

**T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**TÜRK HALK OYUNLARININ SAHNELENMESİNDE TASARIM
VE UYGULAMA AŞAMALARININ ÖZGÜN BİR BİLGİSAYAR
YAZILIMI DESTEĞİ İLE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ**

ARDA ERAVCI

**SANATTA YETERLİK TEZİ
MÜZİK ANASANAT DALI
MÜZİK PROGRAMI**

DANIŞMAN

Prof. Dr. Bülent KURTİŞOĞLU

İSTANBUL, Ocak 2021

**T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**TÜRK HALK OYUNLARININ SAHNELENMESİNDE TASARIM
VE UYGULAMA AŞAMALARININ ÖZGÜN BİR BİLGİSAYAR
YAZILIMI DESTEĞİ İLE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ**

**ARDA ERAVCI
(162507007)**

**SANATTA YETERLİK TEZİ
MÜZİK ANASANAT DALI
MÜZİK PROGRAMI**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Bülent KURTİŞOĞLU**

İSTANBUL, Ocak 2021

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**TÜRK HALK OYUNLARININ SAHNELENMESİNDE TASARIM
VE UYGULAMA AŞAMALARININ ÖZGÜN BİR BİLGİSAYAR
YAZILIMI DESTEĞİ İLE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ**

ARDA ERAVCI
(162507007)

SANATTA YETERLİK TEZİ
MÜZİK ANASANAT DALI
MÜZİK PROGRAMI

Tezin Enstitüye Teslim Edildiği Tarih : 29.01.2021

Tezin Savunulduğu Tarih : 20.01.2021

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Bülent KURTİŞOĞLU
(Ardahan Üniversitesi) _____

Diğer Jüri Üyeleri : Dr. Öğr. Üyesi Çetin KÖRÜKÇÜOĞLU
(İstanbul Okan Üniversitesi) _____

Dr. Öğr. Üyesi Naci MADANOĞLU
(İstanbul Okan Üniversitesi) _____

Doç. Dr. Seta KÜRKÇÜOĞLU
(İstanbul Okan Üniversitesi) _____

Doç. Dr. Bora OKDAN
(Ege Üniversitesi) _____

İSTANBUL, Ocak 2021

ÖNSÖZ

Türk halk oyunlarının sahnelenmesi alanında gerçekleştirilen “Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesinde Tasarım ve Uygulama Aşamalarının Özgün Bir Bilgisayar Yazılımı Desteği ile Gerçekleştirilmesi” adlı bu çalışma İstanbul Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müzik Sanatta Yeterlik Programı Tezi olarak hazırlanmıştır.

Bu tez çalışması, Türk halk oyunlarının sahnelenmesinde tasarım ve uygulama aşamalarında sahne yönetmenine daha gerçekçi bir tasarım yapabilmesinin yanı sıra zaman ve emek tasarrufu sağlayabilecek, bilgisayar yazılımı destekli yeni bir yöntemin geliştirilmesi ve bu yöntemin açıklanmasını amaçlamaktadır. Bu bağlamda geliştirilen yeni yöntemin ana direği sayılabilecek bir bilgisayar yazılımı tarafımda geliştirilmiş ve geliştirilen bu yazılım Türk halk oyunlarının sahnelenmesi aşamalarında tecrübe edilerek elde edilen bulgular bu tez çalışması içerisinde aktarılmıştır.

Öncelikle böyle bir fikrin daha henüz bir lisans öğrencisi iken bende oluşmasına ışık tutan tez danışmanım Ardahan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanı Sayın Prof. Dr. Bülent KURTİŞOĞLU’na; mesleki eğitimimi aldığım ve her birinden farklı konularda birçok şeyi kendime kattığım İTÜ TMDK THO bölümü öğretim üyelerine; desteklerinden dolayı İstanbul Okan Üniversitesi Konservatuvarı Müdürü Sayın Dr. Öğr. Üyesi Çetin KÖRÜKÇÜOĞLU’na; İstanbul Okan Üniversitesi Konservatuvarı Lisansüstü Program Koordinatörü ve akademik danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Naci MADANOĞLU’na; sevgili annem Nurel ERAVCI’ya; biricik oğlum Aren ERAVCI’ya ve hayatımı kolaylaştırdığı gibi bu tez çalışmasının da hazırlanmasında katılım ve paylaşımları ile çalışmanın ortaya çıkış sürecini kolaylaştıran sevgili eşim ve meslektaşım Öğr. Gör. Seren ERAVCI’ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ocak, 2021

Saygılarımla
Arda ERAVCI

İÇİNDEKİLER

SAYFA NO

ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
ÖZET.....	ix
ABSTRACT	x
SEMBOLLER	xi
KISALTMALAR.....	xii
ŞEKİL LİSTESİ	xiii
TABLO LİSTESİ	xviii
BÖLÜM 1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1. PROBLEM.....	3
1.2. AMAÇ.....	4
1.3. ÖNEM.....	5
1.4. SINIRLILIKLAR.....	6
1.5. EVREN	7
1.6. YÖNTEM	7
1.6.1. Tarihsel Yöntem	7
1.6.2. Betimsel Yöntem.....	7
1.6.3. Deneysel Yöntem	8
1.7. TANIMLAMALAR.....	8

1.8. LİTERATÜR ÇALIŞMASI.....	10
BÖLÜM 2. TESPİT EDİLEN ESERLER VE YAZILIMLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	13
2.1. TÜRK HALK OYUNLARININ SAHNELENMESİNİ KONU ALAN BAŞLICA YAZILI KAYNAKLAR VE BELİRLENEN KRİTERLER ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRİLMELERİ.....	13
2.1.1. Şenel'in "Hareket Notasyonu – Halk Oyunları Yazımı".....	13
2.1.2. Bekar'ın "Türk Halk Oyunlarında Sahneleme Sistemleri ve Sahne Teknikleri'nin Kullanımı"	16
2.1.3. Kurtişoğlu'nun "Halk Oyunlarında Sahneleme Sanatı"	18
2.1.4. Aksoy'un "Halk Danslarımız ve Sahne Düzenlemesi"	21
2.1.5. Eravcı'nın "Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesi: Aşamalar ve Teknikler"	24
2.2. SAHNELEME ÜZERİNE GELİŞTİRİLMİŞ BİLGİSAYAR YAZILIMLARI.....	27
2.2.1. Stage Writer.....	27
2.2.2. Dance Designer	28
2.2.3. Field Artist	30
2.2.4. Dance and Cheer Formations	33
2.2.5. Cedar Square Dance System	34
2.2.6. Dance Forms	36
2.2.7. StageKeep.....	37
2.3. TARANAN LİTERATÜRÜN DEĞERLENDİRİLMESİ	39
BÖLÜM 3. TÜRK HALK OYUNLARININ SAHNELENMESİ ÜZERİNE ÖZGÜN BİR YAZILIM GELİŞTİRİLMESİ.....	41
3.1. GELİŞTİRİLECEK YAZILIM İÇİN ÖN HAZIRLIK YAPILMASI..	41
3.1.1. Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesinde Oyuncuların Sahne Üzerindeki Yer Değişimlerinin Sınıflandırılması	42
3.1.1.1. Form Üzerindeki Hareketler.....	43
3.1.1.1.1. Formun Yapısal Özellikleri ve Kullanım Şekli	44
3.1.1.1.2. Formun Sahne Üzerindeki Pozisyon ve Açık Değişikliği.....	45
3.1.1.2. Form Dışındaki Hareketler	47
3.1.1.2.1. Formdan Ayrılış Yolu	47
3.1.1.2.2. Geçiş Yolu	49
3.1.1.2.3. Forma Giriş Yolu.....	50
3.1.2. Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesinde Oyuncuların Sahne Üzerindeki Yer Değişimlerinde Açık Kullanımlarının Sınıflandırılması.....	53
3.2. GELİŞTİRİLEN YAZILIMIN TEMEL ÖZELLİKLERİ.....	57
3.3. THOSS'NİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ VE KULLANIM ŞEKLİ.....	61

3.3.1. THOSS'nin Yön ve Pozisyon Sistemi	61
3.3.2. THOSS'nin Kullanıcı Arayüzünün İncelenmesi	63
3.3.2.1. Ana Çalışma Ekranı	64
3.3.2.2. Menü Modülü	64
3.3.2.2.1. Dosya Menüsü	64
3.3.2.2.2. Düzen Menüsü	65
3.3.2.2.3. Ekle Menüsü	65
3.3.2.2.4. Algısal Değerler Menüsü	65
3.3.2.2.5. Görünüm Menüsü	66
3.3.2.2.6. Yardım Menüsü	67
3.3.2.3. Araç Çubuğu	67
3.3.2.4. Zaman ve Seçenekler Modülü	68
3.3.2.5. Listeler Modülü	69
3.3.3. THOSS'nin Diğer Arayüzlerinin ve Fonksiyonlarının	
İncelenmesi	71
3.3.3.1. Yeni Sahne Penceresi	72
3.3.3.1.1. Genel & Geometri Sekmesi	72
3.3.3.1.2. Giriş – Çıkış Sekmesi	75
3.3.3.1.3. Obje Sekmesi	76
3.3.3.1.4. Oyuncular Sekmesi	78
3.3.3.1.5. Müzik Sekmesi	79
3.3.3.2. Bölüm Ekle Penceresi	80
3.3.3.3. Form Ekle Penceresi	81
3.3.3.4. Yol Ekle Penceresi	88
3.3.3.5. Oyuncuların Formlara Eklenmesi ve Oyuncu Anahtarı	
Penceresi	90
3.3.3.6. Form Anahtarı Ekleme	97
3.3.3.7. Form Değiştiricileri	97
3.3.3.7.1. Düz ve Diyagonal Form Değiştiricileri	98
3.3.3.7.2. Eliptik Form Değiştiricileri	100
3.3.3.7.3. Yay Formu Değiştiricileri	104
3.3.3.7.4. Serbest Form Değiştiricileri	109
3.3.3.8. Cetvel Penceresi	110
3.3.3.9. Asimetrik Denge Penceresi	111
3.3.3.10. Simetrik Denge Seçenekleri	113
3.3.3.11. THOSS'nin Özgün Algoritmaları	115
3.3.3.11.1. Dönüş ve Sabit Nokta Algılama Algoritması	115
3.3.3.12. 3 Boyutlu Görünüm	119

BÖLÜM 4. ÖRNEK UYGULAMA ÇALIŞMASI

4.1. THOSS'NİN TÜRK HALK OYUNLARININ SAHNELENMESİNDE TASARIM VE UYGULAMA AŞAMASINDA KULLANILMASINA ÖRNEK UYGULAMA

4.1.1. Sahne Ölçülerinin Belirlenmesi	122
4.1.2. Oyuncuların ve Özelliklerinin Belirlenmesi	126
4.1.3. İcra Edilecek Oyunların Seçilmesi	127

4.1.4. Sahneleme İçin Müzik Hazırlanması ve Oyunların Süreleri ile Metronomlarının Belirlenmesi	128
4.1.4.1. Bir Müziğin Metronom Değerini Bulmak.....	130
4.1.5. THOSS Üzerinde Tasarlanacak Sahneleme İçin Çalışma Dosyası Başlatmak.....	132
4.1.5.1. Yeni Sahne Oluşturmak.....	132
4.1.5.2. Oyun ve Müzik Bölümlerinin Girişlerinin Yapılması.....	135
4.1.6. Sahneye Giriş-Çıkışların ve Patenlerin ve Oyun Bağlantılarının Tasarlanması.....	137
4.1.7. Gerçekleştirilen Tasarımın Oyunculara Aktarımı ve Görevlendirme	141
BÖLÜM 5. UYGULANAN YENİ METODUN DAHA ÖNCEKİ METODLARLA KIYASLANMASI	145
5.1. TASARIM AŞAMASININ KIYASLANMASI.....	145
5.2. UYGULAMA AŞAMASININ KIYASLANMASI.....	147
5.3. DİĞER HUSUSLAR BAKIMINDAN KIYASLAMA	147
BÖLÜM 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	148
KAYNAKLAR.....	153
EKLER.....	157

ÖZET

TÜRK HALK OYUNLARININ SAHNELENMESİNDE TASARIM VE UYGULAMA AŞAMALARININ ÖZGÜN BİR BİLGİSAYAR YAZILIMI DESTEĞİ İLE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Türk halk kültürünün önemli ve yaşayan unsurlarından birisi olmasının yanında son yüz yıl içerisinde geçirdiği değişimler ile bir sahne sanatı kimliğini de edinen Türk halk oyunları, bu kimliği ile sahneleme tekniklerinin uygulandığı bir alan haline gelmiştir. Günümüzde teknolojinin geldiği düzey ve ortaya çıkardığı araçlar, diğer her alanda olduğu gibi sanat alanında da varlığını hissettirmektedir. Teknolojinin geliştirdiği araçlar insanoğlu için işleri kolaylaştırmanın yanı sıra zaman ve emek tasarrufu sağlanması hususlarında da etkili olmaktadır. Bu tez çalışması, bir sahne sanatı olarak ele alınan Türk halk oyunlarının sahnelenmesinde tasarım ve uygulama aşamalarının, tasarlanmış özgün bir yazılım desteği ile gerçekleştirilmesi hususu üzerine yazılmıştır. Bu bağlamda çalışma, Türk halk oyunlarının sahnelenmesinde işin asıl aktörleri olan sahne yönetmeni ve oyuncuların işlerini kolaylaştırma ve bunun yanında zaman ve emek tasarrufu sağlama hususlarında teknoloji unsurunun hangi seviyede etkili olabileceğinin bir denemesi olarak gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmesi için öncelikle literatür taranarak ihtiyaç ve eksiklikler tespit edilmiştir. Sonraki aşamada bu eksiklikler ve ihtiyaçlar doğrultusunda özgün bir yazılım oluşturulmuştur. Son olarak ise bu yazılımın desteği ile örnek bir uygulama gerçekleştirilmiş ve bunun sonucu olarak elde edilen bulgular mevcut yöntemler ile karşılaştırılarak aktarılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türk halk oyunları, Sahneleme, Teknoloji, Bilgisayar Yazılımı
Tarih: Ocak 2021

ABSTRACT

EXECUTING OF CREATION AND APPLICATION PHASES IN STAGING OF TURKISH FOLK DANCES WITH AID OF A GENUINE COMPUTER SOFTWARE

In addition to being one of the important and living elements of Turkish folk culture, Turkish folk dances, which have acquired the identity of a stage art with the changes it has undergone in the last hundred years, have become an area where staging techniques are applied with this identity. Today, the level of technology and the tools it creates, make their presences felt in the field of art as in all other fields. The tools developed by technology are effective in saving time and effort as well as facilitating the works for human beings. The main purpose of this thesis is to question whether the design and application phases of Turkish folk dances, which is considered as a stage art, can be realized with the help of a genuine software that is designed relevantly. In this context, within the scope of this thesis, it is an attempt to see how technology can help the stage directors and dancers who are the main actors of this work to facilitate the work of staging Turkish folk dances and to save time and effort. In order to carry out this study in a healthy way, the needs and deficiencies have been identified scanning the literature at first. In the next stage, an original software was created in line with these deficiencies and needs. Finally, with the support of this software, an exemplary application was carried out and the results obtained were compared with the previous methods.

Keywords: Turkish Folk Dances, Staging, Technology, Computer Software

Date: January, 2021

SEMBOLLER

BZ : Birim Zaman

F : Figür

- - - : Sahnenin Seyircinin Görüşüne Açık Kısımları

___ : Sahnenin Seyircinin Görüşüne Kapalı Kısımları

° : Derece (Açı)



: Erkek Oyuncu



: Kadın Oyuncu

KISALTMALAR

ASD	: Anasanat Dalı
BMP	: Microsoft Bitmap
BPM	: Beat Per Minute
DK	: Dakika
FI CHOR	: The Fellow of the Institute of Choreology
GDI	: Graphics Device Interface
GTMB	: Geleneksel Türk Müziği Bölümü
INC	: Incorporation
İTÜ	: İstanbul Teknik Üniversitesi
JPEG	: Joint Photographers Expert Group
LLC	: Limited Liability Company
MOCAP	: Motion Capture
PNG	: Portable Network Graphics
SBE	: Sosyal Bilimler Enstitüsü
TMDK	: Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı
THO	: Türk Halk Oyunları
THOF	: Türk Halk Oyunları Federasyonu
THOSS	: Türk Halk Oyunları Sahneleme Stüdyosu
SN	: Saniye

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>SAYFA NO</u>
Şekil 2.1 - Şenel'in Eserinde Patenler Arası Geçiş Örneği	13
Şekil 2.2 - Şenel'in Eserinde Patenlerin Oyun-Zaman-Müzik Bütünlüğü İçerisinde Gösterimi	14
Şekil 2.3 - Şenel'in Eserinde Asimetrik Denge Hesaplaması	15
Şekil 2.4 - Bekar'ın Eserinde Paten Çizimi.....	16
Şekil 2.5 - Bekar'ın Eserinde Kadın Oyuncularla Paten Çizimi	17
Şekil 2.6 - Bekar'ın Eserinde Simetrik Denge ve Asimetrik Denge Hesaplamaları ..	18
Şekil 2.7 - Kurtişoğlu'nun Eserinde Paten Çizimi	19
Şekil 2.8 - Kurtişoğlu'nun Eserinde Asimetrik Denge Gösterimi.....	20
Şekil 2.9 - Aksoy'un Eserinde Paten ve Patenler Arası Geçişlerin Çizimleri.....	22
Şekil 2.10 - Aksoy'un Eserinde Sahne Çizimlerinde Kullanılan İmler.....	23
Şekil 2.11 - Aksoy'un Eserinde Asimetrik Yerleşim Çizimleri	23
Şekil 2.12 - Eravcı'nın Eserinde Paten Çizimi	24
Şekil 2.13 - Eravcı'nın Eserinde Asimetrik Dengenin Hesaplanması.....	26
Şekil 2.14 - Stage Write Yazılımının Çalışma Ekranından Bir Görüntü.....	28
Şekil 2.15 - Dance Designer Yazılımının Çalışma Ekranından Bir Görüntü	29
Şekil 2.16 - Field Artist Yazılımının 3 Boyutlu Görüntüleme Ekranından Bir Görünüm	31
Şekil 2.17 - Field Artist Yazılımının Çalışma Ekranından Bir Görünüm	31
Şekil 2.18 - Dance and Cheer Formations Yazılımının Çalışma Ekranından Bir Görünüm	33
Şekil 2.19 - Ceder Dance Square System Yazılımının Çalışma Ekranından Bir Görünüm	35
Şekil 2.20 - Dance Forms Yazılımının Çalışma Ekranından Bir Görünüm	37
Şekil 2.21 - StageKeep Yazılımının Çalışma Ekranından Bir Görünüm	38

Şekil 3.1 - Düz Form Üzerinde Yan Yana Sıralanmış Oyuncular	44
Şekil 3.2 - Yay Formu Üzerinde Yan Yana Sıralanmış Oyuncular	45
Şekil 3.3 - Pozisyon ve Boyut Değiştiren Düz Form Üzerindeki Oyuncuların Hareketleri	46
Şekil 3.4 - Açık, Boyut ve Pozisyon Değiştiren Form Üzerindeki Oyuncuların Hareketleri	46
Şekil 3.5 - Oyuncunun Formu Terk Edebileceği Noktalar	48
Şekil 3.6 - Geçiş Yolu Olarak Doğrudan ve Dolaylı Yollar	49
Şekil 3.7 - Oyuncunun Forma Giriş Yapabileceği Noktalar	50
Şekil 3.8 - Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesinde Oyuncuların Sahne Üzerindeki Yer Değişimlerinin Sınıflandırılması	52
Şekil 3.9 - Pozisyon Değiştiren Bir Form Üzerinde Yer Alan Oyuncuların Açık Değişimleri	53
Şekil 3.10 - Açık Değişikliğine Uğrayan Eliptik Form Üzerinde Yer Alan Oyuncuların Açık Değişimleri	54
Şekil 3.11 - Düz Formun Yerleşim Açısındaki Değişimin Oyuncu Açısındaki Etkisi	55
Şekil 3.12 - Eliptik Formun Yerleşim Açısındaki Değişimin Oyuncu Açısındaki Etkisi	55
Şekil 3.13 - Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesinde Oyuncuların Sahne Üzerindeki Yer Değişimlerinde Açık Kullanımlarının Sınıflandırılması	56
Şekil 3.14 - THOSS Çalışma Ekranından Bir Görünüm	61
Şekil 3.15 - THOSS Pozisyon Sistemi	62
Şekil 3.16 - THOSS Yön ve Açık Sistemi	62
Şekil 3.17 - THOSS Kullanıcı Arayüzü Ana Modülleri	63
Şekil 3.18 - Zaman ve Seçenekler Modülü	68
Şekil 3.19 - Bölümler Listesi	70
Şekil 3.20 - Form Anahtarları Listesi	71
Şekil 3.21 - Yollar Listesi	71
Şekil 3.22 - Genel & Geometri Sekmesi	72
Şekil 3.23 - Genel & Geometri Sekmesi (Karışık Formlu Sahne)	73
Şekil 3.24 - Genel & Geometri Sekmesi (Serbest Formlu Sahne)	74

Şekil 3.25 - Giriş-Çıkış Sekmesi.....	76
Şekil 3.26 - Obje Sekmesi.....	77
Şekil 3.27 - Oyuncular Sekmesi.....	78
Şekil 3.28 - Müzik Sekmesi	79
Şekil 3.29 - Bölüm Ekle Penceresi	80
Şekil 3.30 - Form Ekle Penceresi (Düz ve Diyagonal Form)	82
Şekil 3.31 - Eliptik Formda Oyuncuların 90° Yön ile Yerleşimleri	83
Şekil 3.32 - Diyagonal Formda Oyuncuların 90° Yön ile Yerleşimleri	84
Şekil 3.33 - Form Ekle Penceresi (Eliptik Form)	85
Şekil 3.34 - Eliptik Formun Nitelikleri	86
Şekil 3.35 - Form Ekle Penceresi (Yay Formu).....	86
Şekil 3.36 - Yay Formunun Nitelikleri	87
Şekil 3.37 - Form Ekle Penceresi (Serbest Form).....	88
Şekil 3.38 - Ana Çalışma Ekranında Yol Görünümü	89
Şekil 3.39 - Yol Ekle Penceresi	89
Şekil 3.40 - Boş Bir Slot Üzerine Taşınan Oyuncu	90
Şekil 3.41 - Oyuncu Anahtarı Ekleme Penceresi.....	91
Şekil 3.42 - Oyuncunun Formdan Ayrılış Seçenekleri	91
Şekil 3.43 – Oyuncunun Forma Giriş Yolu Seçenekleri.....	93
Şekil 3.44 - Direkt Git ve Dön Seçeneği ile Oyuncunun Yönleri.....	95
Şekil 3.45 - Giderken Seçeneği ile Oyuncunun Yönleri.....	95
Şekil 3.46 - Git ve Dön Seçeneği ile Oyuncunun Yönleri.....	96
Şekil 3.47 - Dön ve Git Seçeneği ile Oyuncunun Yönleri.....	96
Şekil 3.48 - Oyuncuların Dönüş Yönleri	97
Şekil 3.49 - Düz ve Diyagonal Formun Değiştiricileri.....	98
Şekil 3.50 - Düz ve Diyagonal Formda Başlangıç Noktası Değiştirici	98
Şekil 3.51 - Düz ve Diyagonal Formda Bitiş Noktası Değiştirici.....	99
Şekil 3.52 - Düz ve Diyagonal Formda Oyuncu Yönü Değiştiricisi	99
Şekil 3.53 - Düz ve Diyagonal Formda Pozisyon Değiştirici.....	99
Şekil 3.54 - Düz ve Diyagonal Formda Döndürücü Değiştirici.....	100
Şekil 3.55 - Eliptik Formun Değiştiricileri	101
Şekil 3.56 - Eliptik Formda Başlangıç Noktası ve Boyut Değiştirici	101

Şekil 3.57 - Eliptik Formda Oyuncu Yönü Değiştirici	102
Şekil 3.58 - Eliptik Formda Pozisyon Değiştirici	103
Şekil 3.59 - Eliptik Formda Başlangıç Açısı Değiştirici.....	103
Şekil 3.60 - Eliptik Formda Bitiş Noktası ve Boyut Değiştirici	104
Şekil 3.61 - Yay Formunda Değiştiriciler.....	105
Şekil 3.62 - Yay Formu Başlangıç Noktası ve Boyut Değiştirici	105
Şekil 3.63 - Yay Formunda Pozisyon Değiştirici	106
Şekil 3.64 - Yay Formunda Oyuncu Yönü Değiştirici	106
Şekil 3.65 - Yay Formunda Başlangıç Açısı Değiştirici.....	107
Şekil 3.66 - Yay Formunda Tarama Açısı Değiştirici	108
Şekil 3.67 - Yay Formunda Bitiş Noktası ve Boyut Değiştirici	108
Şekil 3.68 - Serbest Form ve Değiştiricileri	109
Şekil 3.69 - Serbest Formda Pozisyon Değiştirici	109
Şekil 3.70 - Serbest Formda Oyuncu Yönü Değiştirici	109
Şekil 3.71 - Cetvel Çizgileri Olmadan Ana Çalışma Ekranı	110
Şekil 3.72 - Cetvel Penceresi	110
Şekil 3.73 - Ana Çalışma Ekranında Cetvel Yardımcı Çizgileri	111
Şekil 3.74 - Asimetrik Dengenin Mevcut Olmadığı Bir Paten Örneği	112
Şekil 3.75 - Asimetrik Denge Penceresi	112
Şekil 3.76 - Asimetrik Dengeli Paten Örneği	113
Şekil 3.77 - Asimetrik Denge Tespit Bildirimi.....	113
Şekil 3.78 - Eksene Göre Simetrik Denge Tespit Edilemedi Bildirimi	114
Şekil 3.79 - Eksene Göre Simetrik Denge Tespit Bildirimi.....	114
Şekil 3.80 - Ağırlık Merkezine Göre Simetrik Denge Tespit Edilmedi Bildirimi...	114
Şekil 3.81 - Ağırlık Merkezine Göre Simetrik Denge Tespit Bildirimi	115
Şekil 3.82 - Eksene Göre & Ağırlık Merkezine Göre Simetrik Denge Tespit Bildirimi	115
Şekil 3.83 - Düz Formun Dönüş Olmadan Geçiş Hareketi.....	116
Şekil 3.84 - Dönüş ve Sabit Nokta Algılama Algoritması Olmadan Dönüş Yapan Form Örneği	117
Şekil 3.85 - Dönüş ve Sabit Nokta Algılama Algoritması İle Dönüş Yapan Form Örneği	118

Şekil 3.86 - Tur Algılama Algoritmasıyla Düz Formun Kendi Etrafında Dönüşü..	119
Şekil 3.87 - Cooper'ın Sahneleri Seyircinin Görüşüne Göre Sınıflandırması.....	120
Şekil 3.88 - 3 Boyutlu Görünüm Penceresi	121
Şekil 4.1 - Giresun Üniversitesi Şehit Ömer Halisdemir Konferans Salonu	123
Şekil 4.2 - Giresun Üniversitesi Şehit Ömer Halisdemir Konferans Salonu Sahnesi Taslağı.....	123
Şekil 4.3 - Seçilen Oyunların Tempo Grafiği	128
Şekil 4.4 - Sahne Kenarları Veri Girişi Yapıldıktan Sonra Genel & Geometri Sekmesi	132
Şekil 4.5 - Kulis Öğeleri Veri Girişi Yapıldıktan Sonra Giriş-Çıkış Sekmesi.....	133
Şekil 4.6 - Oyuncuların Veri Girişi Yapıldıktan Sonra Oyuncular Sekmesi	134
Şekil 4.7 - Müzik Dosyası Eklendikten Sonra Müzik Sekmesi	134
Şekil 4.8 - Oluşturulan Yeni Çalışma Dosyasında Ana Çalışma Ekranı	135
Şekil 4.9 - Bölüm Verisi Girildikten Sonra Bölüm Ekle Penceresi	136
Şekil 4.10 - “Arabaya Taş Koydum” Oyununun Orijinal Form Kullanımından Örnek	138
Şekil 4.11 - "Sülüman Aga" Oyununun Orijinal Form Kullanımından Örnek.....	138
Şekil 4.12 - "Ali Paşa" Oyununun Orijinal Form Kullanımından Bir Örnek	139
Şekil 4.13 - "Kız Karşılması" Oyununun Orijinal Form Kullanımından Örnek....	139
Şekil 4.14 - "Eski Kasap" Oyununun Orijinal Form Kullanımından Örnek.....	140
Şekil 4.15 - "İstanbul Kasabı" Oyununun Orijinal Form Kullanımından Örnek.....	140
Şekil 4.16 - Oyuncuların Sahne Düzenlemesini İzlemesi ve Görevlendirme.....	143

TABLO LİSTESİ

	<u>SAYFA NO</u>
Tablo 2.1 - Taranan Başlıca Eserlerde Belirlenen Kriterlerin Durumu.....	39
Tablo 2.2 - İncelenen Yazılımların Belirlenen Kriterlerdeki Durumu	40
Tablo 3.1 - Tasarlanan Yazılımın Örnek Bölüm Yapısı.....	42
Tablo 4.1 - Oluşturulacak Sahnenin Kenarları ve Özellikleri	125
Tablo 4.2 - Oluşturulacak Sahnenin Giriş Çıkış Öğeleri ve Özellikleri.....	126
Tablo 4.3 - Örnek Uygulamada Kullanılacak Oyuncular.....	127
Tablo 4.4 - Seçilen Oyunlar ve Özellikleri.....	127
Tablo 4.5 - Seçilen Oyunların Ölçü İşaretleri, Metronomları ve Süreleri.....	129

BÖLÜM 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Günümüz teknolojisinin geldiği nokta, onu hayatımızın büyük bir parçası haline getirmiştir. Telgraf, radyo, telefon, faks, televizyon, internet gibi önemli bir gelişim süreci kaydeden iletişim araçları her geçen gün bilginin dünya üzerinde yayılma hızını arttırmış ve günümüzde bir bilgiye ulaşma süresini saniyeler seviyesine indirmiştir. Bu hızın sağlanmasında dünya üzerindeki en büyük faktörler olan bilgisayar ve internet ikilisi artık günümüzde yaşamımızın her anında ve her alanında kullanılır hale gelmişlerdir. Özellikle bilgisayar yazılımları insan ile makineler arasında amaçları gerçekleştirmeye yönelik geliştirilmiş ve aynı zamanda çok yaygın hale gelmiş birer köprü halini almışlardır. Bugün cebimizde taşıdığımız cep telefonlarında bile bu yazılımlardan onlarcasının bulunması bu yaygınlığın en önemli kanıtlarındandır. Bunun yanı sıra evimizde kullandığımız birçok elektronik eşya kendi üzerlerinde düzgün ve programlı çalışmalarını sağlayan yazılımları içermektedir. Öte yandan yaşadığımız tüketim çağının bir gereksinimi olarak karşımıza çıkan seri üretim, bugün insanlardan çok daha fazla hareket kabiliyetine sahip robot makineler aracılığıyla insan eli ile gerçekleştirilen üretime kıyasla çok daha hızlı, çok daha hatasız ve çok daha az maliyetli olarak gerçekleştirilmektedir. Bu makinelerin temelinde de yine az evvel bahsetmiş olduğumuz bilgisayar yazılımları bulunmaktadır. Yazılımlar bu makineleri, verdiği direktifler ile yönetmektedirler. Görüldüğü üzere bilgisayar yazılımları, hayatımızın her alanında etki alanlarını arttırlırken diğer bir yandan yaşamımızı kolaylaştırmaya yardımcı olmaktadır.

Türk halk oyunları, Türk halk kültürünün önemli bir unsuru olması yanında bir sahne sanatı olarak da karşımıza çıkmaktadır. “Günümüzde kültür zenginliğinin en canlı ve halk sanatlarının en nadide bir örneği olarak kabul edilen halk oyunları, diğer sanatlardan farklı olarak ait olduğu toplumun orijinal karakterlerini taşıyan, fertlerin müşterek duygu, düşünce davranışlarını sergileyen, başkasına göre yalnızca güzel ama kendisi için dünyasını aydınlatan özelliğe ve güzelliğe ait bir sanattır” (Değerli 1988).

Başlangıçta bahsedilen sebepler göz önünde bulundurularak teknolojinin sanat alanında kullanımına bir örnek teşkil etmesi düşünülen bu tezin yazımına karar verilmiştir. Aslında dans sanatı ile bilgisayar yazılımlarının birlikte anılması çok da yeni bir husus değildir. Özellikle Labanotation hareket notasyonu sisteminin bilgisayar üzerinde yazılması ve canlandırılması hususları üzerine dizayn edilmiş bilgisayar yazılımlarının ilk örneklerine 1970’li yılların sonunda rastlamak mümkündür (Fügedi 1998).

Görüldüğü üzere bu tür çalışmaların dünya üzerinde yaklaşık 40-50 yıllık bir geçmişi bulunmasına rağmen belki de dünya üzerinde en zengin kültürel malzemeye ve repertuvara sahip olan halk oyunlarımızı esas alan bu türde bir çalışmanın henüz gerçekleştirilmemiş olması bu tez çalışmasının gerçekleştirilmesi için başlıca motivasyon kaynağı olmuştur. Yukarıda bahsedilen sebeplerden ötürü öncelikli olarak bu sanatta yeterlik tez konusunun ortaya çıkış sürecinden bahsetmek gerekmektedir. 2013 yılında tarafımda İTÜ TMDK Türk Halk Oyunları Bölümü Bitirme Çalışması olarak hazırlanan “Halk Oyunlarının Sahnelenmesinde Kullanılabilecek Field Artist Yazılımının İncelenmesi” adlı çalışma ile aslen halk oyunları ya da dans ile ilgisi olmayan bir yazılımı¹ uyarlamak ve imkanların el verdiği ölçüde değiştirmek vasıtasıyla bunun halk oyunlarının sahnelenmesinde kullanılıp kullanılamayacağı incelenmiştir. Keza bu çalışmanın bulgular ve tespitler kısmında bazı hususlarda başarı sağlansa da birçok hususta yetersizlikler tespit edilmiş ve halk oyunlarının sahnelenmesi üzerine geliştirilebilecek özgün bir yazılımda bulunması gereken özellikler belirtilmiştir.

2015 yılında tarafımda Fatih Üniversitesi SBE Müzikoloji ve Folklor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanan “Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesi: Aşamalar ve Teknikler” adlı çalışmada ise Türk halk oyunlarının sahnelenmesi sürecinde gerçekleştirilen tüm aşamalar kronolojik bir sıra içerisinde sınıflandırılarak ortaya koyulmuş ve bu aşamalar esnasında kullanılabilecek teknikler belirtilmiştir. İşte esas

¹ Field Artist adlı yazılım aslen Amerika Birleşik Devletleri’nde çok yaygın olan ve hatta yarışmaları gerçekleştirilen bando koreografilerini tasarlamak üzerine geliştirilmiş bir yazılımdır.

olarak bu iki çalışmanın sonucunda elde edilen bilgi ve birikimin sonucu olarak bu sanatta yeterli tezinin yazımına karar verilmiştir.

Çalışmanın giriş bölümünden sonra gelen ilk bölümünde Türk halk oyunlarının sahnelenmesi alanında gerçekleştirilen diğer çalışmaların tespit edilip aktarıldığı literatür taraması yer almaktadır. Bu literatür taraması gerçekleştirilirken bu çalışmaların ortak yönleri ve tespit edilen eksiklikleri de belirlenmiş kriterler bağlamında aktarılmıştır. Yine aynı bölüm içerisinde Türk halk oyunlarının sahnelenmesi özelinde tasarlanmış bir bilgisayar yazılımı bulunmadığından ötürü tarama çerçevesi genişletilerek dünya literatüründe daha genel kapsamı ile dans ve dansın sahnelenmesi özelinde oluşturulmuş bilgisayar yazılımları tespit edilerek aktarılmış ve bu yazılımlar Türk halk oyunlarının sahnelenmesi bağlamında belirlenmiş asgari kriterler ile değerlendirilmiştir.

Çalışmanın bir sonraki bölümünde ise oluşturulan özgün bilgisayar yazılımının oluşturulma süreci ve bu süreçte dikkate alınan hususlar aktarılmıştır. Bölümün devamında ise yazılımın özellikleri açıklanmış ve nasıl kullanılacakları aktarılmıştır.

Çalışmanın bir sonraki bölümünde çalışmanın amacına uygun olarak yazılım desteği ile uygulama denemeleri gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda bir Türk halk oyunları eserinin sahnelenme sürecinin tasarım ve uygulama aşamalarında bu bilgisayar yazılımının hangi şekilde kullanılabileceği ile ilgili bir örnek bir uygulama gerçekleştirilmiş ve bu uygulamanın sonuçları aktarılmıştır.

Çalışmanın son bölümünde ise mevcut yöntemler ile bu yeni yöntem tasarım ve uygulama aşamaları ile sınırlı kalmak koşuluyla belirlenmiş parametreler üzerinden karşılaştırılmış ve yeni yöntemin sunduğu avantajlar ortaya konulmuştur.

Çalışmanın sonuç bölümünde ise ilk olarak yeni yöntem ile gerçekleştirilen örnek uygulama sonucunda elde edilen bulgular ve bu yeni yöntemin mevcut şekli ile alana kattığı katkılar ele alınmıştır. Bölümün devamında ise çalışmayı mevcut tamamlanan noktadan alıp daha ileri götürmeye yönelik öneriler aktarılmıştır.

1.1. PROBLEM

Türk halk oyunlarının sahnelenmesinde tasarım ve uygulama aşamalarında günümüzde kullanılan mevcut yöntemlerde en sık karşılaşılan problemler şu şekildedir:

- Sahne düzenlemesini oluşturan patenler kâğıt üzerine çizilmek suretiyle tasarlanabilirken bu patenler arasındaki geçişlerin tasarımının varsayımsal olarak gerçekleştirilmesi
- Varsayımsal olarak tasarlanmış patenler arasındaki bu geçişlerin, uygulama aşamasına geçilene dek nasıl bir görsel çıktı verdiğinin tam olarak bilinmemesi
- Tasarım aşamasında kâğıt üzerine hareketsiz olarak çizilen patenler ve aralarındaki geçişlerde fark edilemeyen problemlerin ancak uygulama aşamasında tespit edilebilmesi ve mecburi olarak geriye dönük revizyon yapılma ihtiyacının ortaya çıkması ve bu sebeple önemli bir zaman ve emek kaybının yaşanması

Yukarıda bahsedilen bu problemlere örnek olarak Mukadder Aksoy kendi eserinde şu cümlelere yer vermiştir.

“Ana formlar ve geçiş formları alternatifleri ile birlikte planlanıp çizilmeli. Ondan sonra uygulanmaya başlanmalıdır. Yoksa bu işlevleri yapmadan dansçıları karşısına alıp:

- Şöyle geç, olmadı...
- Böyle dur, olmadı...
- Koş koş... Hızlı koş.
- Çabuk çabuk... Yavaş git... Az geri gel...

gibi hazırlıksız “Deneme-Bulma” yöntemi dansçıların isteğini söndürür. Düzenleme yapana ve uygulayana karşı güvenini ve saygısını yitirmesine sebep olur. Ayrıca hiçbir zaman da en güzeline ulaşılmaz” (Aksoy 1999).

İşte esas olarak bu çalışmanın cevap bulmaya çalıştığı başlıca problemler yukarıda bahsedilen bu sorunların bir bilgisayar yazılımının desteği ile çözülüp çözilemeyeceği, tasarım aşamasında daha görsel ve işitsel destekli bir ortamda tasarım yapabilme imkânının sağlanması ile revizyon ihtiyaçlarının ortadan kaldırılıp kaldırılamayacağı ve aynı zamanda müzik ve oyun bütünlüğünün olduğu zaman çizgisi üzerinde gerçek zamanlı olarak tasarım yapılıp yapılamayacağı sorularıdır.

1.2. AMAÇ

Tezin tüm alt amaçlarını maddelemek gerekirse, bu amaçlar;

- Sahne düzenlemesini oluşturan patenlerin ve geçişlerin gerçek zamanlı ve hem görsel hem de işitsel destekli olarak tasarlanması,

- Daha henüz tasarım aşamasında iken patenler arası geçişlerin nasıl bir görsel çıktı verdiği hakkında bilgi sahibi olunması,
- Uygulama aşamasına geçmeden önce oluşabilecek hataların daha henüz tasarım aşamasında görsel olarak tespit edilebilmesi ve uygulama aşamasında ortaya çıkabilecek herhangi bir revizyon ihtiyacının ortadan kaldırılması,
- Tasarım aşamasında zaman çizgisi üzerinde müzik-oyun-paten bütünlüğü korunacak şekilde tasarım yapılabilmesi,
- Görsel algısal değerlerden fiziksel denge unsurlarının otomatik olarak kontrol edilebilmesi ve gerektiğinde otomatik olarak hesaplanabilmesi (örnek: Asimetrik denge).

1.3. ÖNEM

Tüm sanat dalları her geçen gün giderek teknoloji ve dijital ortamla daha fazla beraber anılmaya başlamışlardır. Bunun başlıca sebebi ise dijital ortamda çalışmanın veyahut dijital ortamdan destek alarak çalışmanın sunduğu kolaylıklar ve imkânlardır.

Türk halk kültürünün yaşayan ve önemli bir unsuru olan Türk halk oyunları, yüz yılı aşan bir süreç içerisinde bir sahne sanatı kimliğini de kazanmıştır. Türk halk müziği ve Türk halk giyim-kuşamı gibi çeşitli kültür öğelerinden de beslenen Türk halk oyunları sanatı, günümüz mevcut şartlarında dijital ortamın sağladığı kolaylıklar ve imkânlardan yararlanmaktadır. Örnek olarak Türk halk oyunlarının sahnelenmesinde kullanılan kayıt altına alınmış müzikler, bilgisayar ortamında notaya alınmakta ve dijital stüdyo ekipmanları ile kayıt altına alınmaktadırlar. Bir diğer yandan sahnelemelerde kullanılmakta olan imitasyon giyim-kuşam öğeleri, çeşitli kültürel motifler (işleme, nakış vb.) içermektedir. Çoğu zaman bu motifler, bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra otomatik makineler tarafından işlenerek giyilebilir hâle getirilmektedirler. Görüldüğü üzere aslen bir halk kültürü ögesi olan Türk halk oyunları, sahne sanatı kimliği kazanma sürecinin ardından dijitalleşme olgusunu da yaşamaktadır. Her türlü verinin bilgisayar ortamında tasarlanabildiği ya da kayıt altına alınabildiği bu dönemde, eşsiz bir dans sanatımız olan Türk halk oyunları sanatının sahnelenmesinde de bu imkânlar ve kolaylıklardan yararlanmak ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

Yukarıda bahsedilen ihtiyaçtan yola çıkarak gerçekleştirilen bu çalışmanın şu ana kadar bu alanda yapılmış çalışmalara göre birçok hususta daha farklı perspektifler sunan

ilk çalışma olmasının, çalışmanın önemini arttırdığı düşünülmektedir. Diğer bir yandan alanın bilimsel gelişimi bakımından birçok yeni perspektifler ve fikirlerin ortaya çıkmasına da yardımcı olacağı öngörülmektedir.

1.4. SINIRLILIKLAR

Çalışmanın çerçevesini belirleyen sınırlılıkları şu şekildedir:

- Çalışma sadece “Türk halk oyunları” başlığının kapsadığı danslar düşünülerek gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan birçok teknik ve özellik başka türdeki dansların sahnelenmelerinde de kullanılabiliyor olsa dahi çalışma gerçekleştirilirken uygulanan bazı özelleştirmeler, Türk halk oyunlarının sahnelenmesi hususundaki temayüller ve günümüze kadar bu alanda yapılmış bilimsel çalışmaların getirmiş olduğu kurallar ve teknikler göz önünde bulundurularak uygulanmıştır.
- Çalışma Türk halk oyunlarının sahnelenmesi aşamalarından sadece tasarım ve uygulama aşamaları ile bağlantılı olarak gerçekleştirilmiştir.
- Tasarım aşamasında gerçekleştirilecek işlerden sadece “seçilen oyunların belirlenen süreye uygun olarak dağıtılması”, “oyuncuların kodlanması”, “sahneye giriş-çıkış, patenlerin (sahne görünümünün) ve oyun bağlantılarının sağlanması” (Eravcı 2015), (Kurtişoğlu 1998) başlıkları altındaki işler, bu çalışma içerisinde ele alınmıştır.
- Uygulama aşamasında gerçekleştirilecek işlerden sadece “oyuncu topluluğuna gösteri hakkında bilgi verme ve görevlendirme” ve “oyunların sahne düzenlemesi ile çalışılması” (Eravcı 2015), (Kurtişoğlu 1998) başlıkları altındaki işler, bu çalışma içerisinde ele alınmıştır.
- Çalışma; oyuncuların sahne üzerindeki hareketi, yönü ve hızı ile ilgili incelemede bulunacak şekilde gerçekleştirilmiş olup buna oyuncuların sahne üzerinde icra ettikleri dans figürleri dâhil değildir.
- Türk halk oyunlarında 2 ile 16 arasında vuruş sayısına sahip melodilerin varlığı mevcuttur (Yoruç 1999). Türk halk oyunlarında oldukça yaygın olarak kullanılan 6 vuruşun üçerli şekli olan 18 vuruş da düşünüldüğünde müzikal zaman bakımından 2 ile 18 arası herhangi bir vuruş sayısına sahip ölçü işaretine sahip

oyunlar bu çalışmanın konusu olmuşlardır. Böylece 2 ile 18 arasında vuruşlu ölçü işaretine sahip oyunlar bu çalışma içerisinde değerlendirilebilir konumdadır.

1.5. EVREN

Bu çalışmanın evreni olarak Türkiye sınırları içerisinde icra edilmekte olan halk oyunları ve onu oluşturan tüm öğeler belirlenmiştir.

1.6. YÖNTEM

Bu çalışma kapsamında tarihsel, betimsel ve deneysel yöntemler bunlara ait teknikler kullanılmıştır.

1.6.1.Tarihsel Yöntem

Çalışmada, Türk halk oyunlarının sahnelenmesi başlığını ele alan çalışmalar ve dünya literatüründe gerçekleştirilmiş bu çalışmaya benzer çalışmalar tarihsel yöntemle kronolojik olarak ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu yöntem dâhilinde veri toplama işlemi yazılı kaynaklara dayanılarak gerçekleştirilmiştir. Taranan eserlerin birbirlerine göre durumları ve varsa birbirlerine yaptıkları atıfları bu kronolojik yapı içerisinde değerlendirilmiştir.

1.6.2.Betimsel Yöntem

Bu çalışmada betimsel yöntem ile Türk halk oyunlarının sahnelenme yöntemlerinin geçmişten bugüne kadar geçirilen süreçte nasıl bir gelişim kaydettiği tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada kullanılan betimsel yöntem ile ilgili veri toplama tekniği olarak gözlem yolu ile veri toplama tekniği kullanılmıştır. Halk oyunlarını sahneleyen kişilerin perspektiflerinden bakabilmek ve onları anlayabilmek amacıyla 1950-2019 yılları arasına ait yüzün üzerinde kaydedilmiş görüntü izlenmiştir. Hâlihazırda yaklaşık 15 yıldır Türk halk oyunlarını sahneleme işini gerçekleştirmeye çalışan bir birey olarak kendi birikimim ve gerçekleştirilen bu gözlem sonucunda tespit edilen temayüller doğrultusunda bütüncül bir yaklaşımla ortak bir perspektif oluşturulmaya çalışılmıştır.

1.6.3.Deneysel Yöntem

Öncelikle bu çalışma ile ortaya konulmakta olan yeni yöntem ve tekniklerin geçerliliği deneysel yöntem kullanılarak ortaya konulmaya çalışılmıştır. Gözlem yöntemi ile toplanan veriler ışığında özgün bir yazılım oluşturulmuş ve bu yazılımın yardımı ile bir Türk halk oyunları sahneleme süreci içerisinde tasarım ve uygulama aşamalarının gerçekleştirilmesi hususu denenmiştir. Bu deneylerin güvenilirliği için aşağıdaki kriterler dikkate alınmıştır:

- Gerçekleştirilen uygulamalarda tutuş bakımında hem bağlı hem de bağısız oyunlar tercih edilmiştir.
- Sahneleme süreci içerisinde seçilen oyunlar arasında hem basit hem de birleşik ölçü işaretlerine sahip oyunlar mevcuttur.
- Kullanılan sahne ölçüleri ölçeklenerek yansıtılmıştır.
- Paten-zaman bütünlüğünün test edilebilmesi açısından sahneleme sürecinde kullanılması planlanan önceden kaydedilmiş müzikler yazılım üzerinde de aynı şekli ile kullanılmıştır.

1.7. TANIMLAMALAR

Bu kısımda bu çalışma içerisinde kullanılan, genel olarak bilinen fakat sıklıkla birbirine karıştırılan ya da çoğunlukla kısaltma şeklinde kullanılan bazı terimlerin tanımlamaları yapılmıştır.

Sahneleme: “Sahneleme” terimi başlı başına bir süreci, bir işler dizisini ifade etmektedir. Sahneleme, bir gösterinin gerçekleştirileceğinin belirli olması anından başlayarak o gösterinin sunulmasının ve sunum sonra yapılan değerlendirmenin tamamlanmasına kadar geçen tüm sürece ve bu süreç içerisinde gerçekleştirilen işlere verilen addır.

Sahne Düzenlemesi: Bir sahnenin oynanışından önce o sahneyi ortaya çıkaran çeşitli öğelerin belirli görüşe göre yerleştirilmeleri (Türk Dil Kurumu 1966) olarak tanımlanan Sahne düzenlemesi kavramı Türk halk oyunları bağlamında ele alındığında sahneleme süreci içerisinde oyuncuların sahneye girişinden çıkışına kadar gerçekleştirdikleri işlerin düzenlenmesine verilen addır. Buna oyuncuların sahneye giriş çıkışları, oluşturdukları patenler, patenler arası geçişler, oyun müziklerinin kullanım şekli, diğer yan unsurların

(ışık vb.) kullanım şekilleri, oyun figürlerinin kullanım şekli vb. gibi sahne üzerinde gerçekleşen her unsur dâhildir.

Paten: Paten tanımı aslında köken olarak orta çağ Latincesinde bulunan “patron” kelimesinden gelmektedir (WEB_1 2019). İlk defa “dekoratif tasarım” anlamında kullanımı 16. Yy.’ın sonlarında görülmüştür. Türk halk oyunlarında ise sahne üzerindeki görünümüleri betimlemek amacıyla kullanılan bir kelimedir. TDK sözlüğünde paten kelimesi “Halk oyunlarında yan yana, art arda, sırt sırta duruşlardan oluşan çizgi ve daire biçimleri ile oyuncuların sahne üzerinde dağılırarak oluşturdukları şekil veya düzen” (WEB_2 2019) şeklinde tanımlanmıştır.

Türk Halk Oyunları Sahneleme Stüdyosu: “Türk Halk Oyunları Sahneleme Stüdyosu” ismi bu çalışma kapsamında Türk halk oyunlarına özgün olarak tarafımda hazırlanmış olan bilgisayar yazılımına verilen addır. Çalışmanın bundan sonraki kısmında bu isimle ya da baş harflerinden oluşan kısaltma olan “THOSS” adı ile anılacaktır.

Sahne Yerleşimi: Paten kavramına benzer bir anlam içerse de atıf yaptıkları hususlar farklıdır. Paten tanımı özetle oyuncuların oluşturdukları şekillere verilen ad iken sahne yerleşimi tanımı ise bir oyuncunun bireysel olarak sahnede nereye yerleştiğine atıf yapmaktadır.

Form: Türk halk oyunlarının doğal ortamındaki icrasında da yer alan formlar aslen oyuncuların oyunları oynarken oluşturdukları şekillerdir. Bu formlar düz, yay, eliptik ve serbest formlardan meydana gelmektedir (Eravcı 2015).

Motion Capture: Türkçe olarak kısaca “hareket yakalama” olarak isimlendirilen ve “MOCAP” kısaltması ile anılan bu yöntem asıl olarak 3 boyutlu veri olarak insanların, hayvanların ve cansız objelerin hareketlerini modellemek ve kaydetmeye yaramaktadır (Kitagawa 2008).

Koreografi: Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlüğe göre “Dans adımlarının kâğıda geçirilmesi” ve “bir baleyi (dansı) oluşturan adım, figür ve anlatımların bütünü” (WEB_3 2019) olarak tanımlanan terim sahne tekniğine göre oyun yaratma sanatıdır. (Şenol 1998).

Slot: THOSS üzerinde tasarım gerçekleştirilirken formların üzerinde oyuncuların yerleşmeleri gereken ve yerleştirildikleri önceden belirlenmiş noktaları belirtmek amacıyla kullanılmış bir tanımdır. İngilizce bir kelime olan “slot” teriminin Türkçe olarak “boşluk”, “yuva”, “oyuk”, “yarık” gibi isim ve “oturtmak”, “yerleştirmek” gibi fiil

karşılıkları bulunsa da kelimenin kendi başına verdiği anlamı vermediği düşünüldüğünden bu terim olduğu gibi kullanılmıştır.

Adım: THOSS üzerinde zaman bakımından daha hassas çalışmalar gerçekleştirebilmek için ölçüler ve bu ölçülerin içerdiği birim zamanlık vuruşlardan daha kısa sürelerin kullanılması ihtiyacı gerekmiştir. Bu sebeple THOSS üzerinde en kısa zaman aralığı olarak bir ölçünün her bir birim zamanının dörtte birinin kullanılması kararlaştırılmıştır. Bu dörtte birlik zaman aralığına ise “Adım” ismi verilmiştir.

1.8. LİTERATÜR ÇALIŞMASI

Bu aşamada öncelikle doğrudan Türk halk oyunlarının sahnelenme sürecini ele almış olan çalışmalar literatür çalışmasına dahil edilmiştir. Bu çalışmaların kronolojik yapısı ele alındığında dikkati çekmekte olan önemli bir ortak nokta vardır. Bu ortak nokta ise yapılmış olan tüm bu çalışmaların 26-28 Ekim 1987’de Ankara’da gerçekleştirilen Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesinde Karşılaşılan Problemler Sempozyumu’nun gerçekleştirilmesinden sonra yapılmış olmasıdır. Bunun yanı sıra Türk halk oyunlarının akademik olarak ele alınmaya başlamasının bir diğer önemli sebebinin de 1987’de İTÜ TMDK bünyesinde Türk Halk Oyunları bölümünün kurulmuş olması olduğu düşünülmektedir.

Kronolojik olarak sıralamak gerekirse bu çalışmalar şöyle sıralanırlar:

- Hareket Notasyonu / Halk Oyunları Yazımı – Suna ŞENEL (1990)
- Türk Halk Oyunlarında Sahneleme Sistemleri ve Sahne Tekniklerinin Kullanımı – Cüneyt BEKAR (1992)
- Türk Halk Oyunlarında Sahneleme Aşamaları – Bülent KURTİŞOĞLU (1998)
- Halk Oyunlarımız ve Sahne Düzenlemesi – Mukadder AKSOY (1999)
- Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesi: Aşamalar ve Teknikler – Arda ERAVCI (2015)
- Halk Oyunlarında Sahneleme Sanatı – Bülent KURTİŞOĞLU (2019)

Yukarıda adı verilmiş olan tüm çalışmalar teker teker incelendiğinde en önemli ortak özelliklerinin sahne düzenlemesi oluşturulurken tasarlanan tüm patenlerin ve bunlar arasındaki geçişlerin ve sahne üzerinde yer alan tüm oyuncuların hareketlerinin kâğıt üzerinde çeşitli şekillerde gösteriliyor olduğu tespit edilmiştir. İlk bölümde de bahsedildiği gibi ortaya konulmaya çalışılan yeni yöntemin başlıca amacı bu statik

görüntüleme sisteminden farklı olarak hem sahnelemeyi oluşturan bireyin tasarım aşamasında hem de bu tasarımı uygulayan oyuncuların uygulama aşamasında dinamik bir görüntüleme sisteminden yardım almalarıdır.

Literatür çalışmasının bir sonraki aşamasında ise dünya genelinde dansların veya benzer unsurların sahnelenmesinde kullanılan yazılım araçları tarama altına alınmıştır. Bu tarama çalışması sonucunda aşağıda isimleri verilmiş olan yazılımlar tespit edilmişlerdir.

- Stage Writer – Tekyz & Mobifilia
- Dance Designer - Choreo Technology LLC.
- Field Artist - Raven Labs
- Dance and Cheer Formations - Kevin Andrews
- Ceder Square Dance System (CSDS) - Vic Ceder
- DanceForms - Credo Interactive
- StageKeep – StageKeep Inc.

Yukarıda verilmiş olan tüm yazılımlar edinilerek teker teker incelenmiştir. Bu incelemenin sonucu olarak yukarıda adı verilmiş olan hiçbir yazılımın Türk halk oyunlarının sahnelenmesinde kullanılmak üzere istenen asgari özelliklerin tümünü barındırmadığı sonucu tespit edilmiştir. Bu karşılaştırma, çalışmanın sonraki bölümlerinde tablo olarak verilmiştir. Böylece özgün bir yazılımın tasarlanması ve kodlanması işi gündeme gelmiştir.

Bir sonraki aşamada ise “Türk halk oyunlarının sahnelenmesi ve kullanılan teknikler” başlığının kapsadığı tüm Türkçe kitaplar, tezler, makaleler ve bildiriler taranmıştır. Bu tarama sonucunda 3 kitap, 3 tez, 6 adet makale ve 13 adet bildiriye ulaşılmıştır. Makale ve bildiri taraması bir sonraki safhada başta İngilizce dilinde olmak üzere “dans”, “teknoloji”, “bilgisayar yazılımı” anahtar kelimeleri esas alınarak devam etmiştir.

Son aşamada ise giriş bölümünde de bahsedildiği üzere Türk halk oyunlarını sahneleyen kişilerin perspektiflerinden bakabilmek ve onları anlayabilmek amacıyla 1950-2019 yılları arasına ait yüzün üzerinde, farklı oyun türleri ile gerçekleştirilmiş sahneleme uygulamasına ait görüntü izlenmiştir.

Gerçekleştirilen literatür taraması sonucunda elde edilen yazılı ve görsel kaynaklar ayrı ayrı incelenerek konunun Türkiye’deki ve dünya genelindeki genel durumu tespit

edilmeye çalışılmış ve gerçekleştirilen bu çalışmanın yönü de bu mevcut duruma göre şekillendirilmiştir.

Bir sonraki bölümde Türk halk oyunlarının sahnelenmesini ele alan başlıca eserler ve dansın sahnelenmesi ile ilgili yaratılmış olan yazılımların yukarıda bahsedilen sınırlılıklar içerisinde incelemeleri aktarılmıştır.

Yazılı kaynakların incelendiği temel kriterler aşağıda verildiği şekildedir.

- Patenlerde oyuncuların pozisyonlarının ve yönlerinin gösterimi
- Patenler arası geçişlerin gösterimi
- Patenlerin oyun-zaman-müzik bütünlüğü içerisinde konumları
- Oyuncuların cinsiyetlerinin gösterimi
- Oyuncu boylarının kodlanması
- Fiziksel dengeleme hesapları
- Sahne ölçülerinin çizime aktarılması
- Kulis kullanımı
- Seyircinin görüşüne göre sahne türünün gösterilmesi

Sonraki kısımda mevcut tarama sonucu tespit edilen aktif olarak erişilebilen bilgisayar yazılımları Türk halk oyunlarının sahnelenmesine uygunluk açısından inceleneceklerdir. Bu incelemede dikkat edilecek kriterler de aşağıda verilmişlerdir.

- Türk halk oyunlarının doğal oynanış formlarını yansıtabilme
- Oyuncu pozisyon ve yönlerini yansıtabilme
- Türk halk oyunlarının içerdiği ölçü işaretleri ile çalışma
- Sahne ölçülerini ölçekli olarak yansıtabilme
- Sahne giriş çıkışlarının ve kulislerin yansıtılabilmesi
- Müzik ve zaman bütünlüğü eşliğinde çalışılabilmesi
- Patenler arası geçişlerin hareketli olarak izlenebilmesi
- Tasarımın üç boyutlu ortamda izlenebilmesi
- Oyuncuların cinsiyetlerinin gösterimi
- Oyuncuların kodlanması
- Oyuncular dışında farklı sahne objelerinin eklenebilmesi

BÖLÜM 2. TESPİT EDİLEN ESERLER VE YAZILIMLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

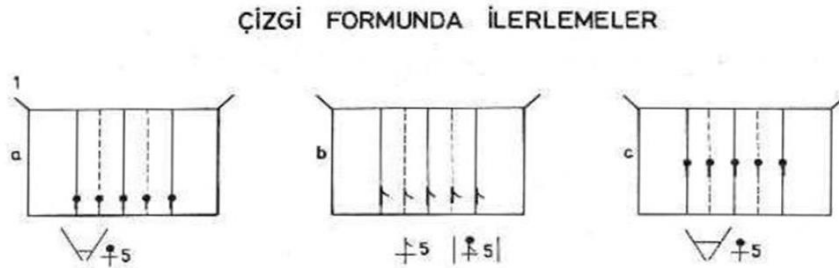
2.1. TÜRK HALK OYUNLARININ SAHNELENMESİNİ KONU ALAN BAŞLICA YAZILI KAYNAKLAR

2.1.1.Şenel'in "Hareket Notasyonu – Halk Oyunları Yazımı"

1990 yılında kaleme alınan eser aslen telif hakkı İngiliz Kraliyet Dans Akademisi'nde bulunan Benesh Hareket Notasyonu sistemini esas alarak ve bu sisteme ek çizimler getirerek Türk halk oyunlarını notaya alan bir çalışmadır. Benesh Hareket Notasyonu oyuncuların sahne üzerindeki yerleşimlerini ve hareketlerini de konu aldığından ötürü bu çalışma içerisinde de oyuncuların sahne yerleşimleri ve hareketleri ele alınmıştır.

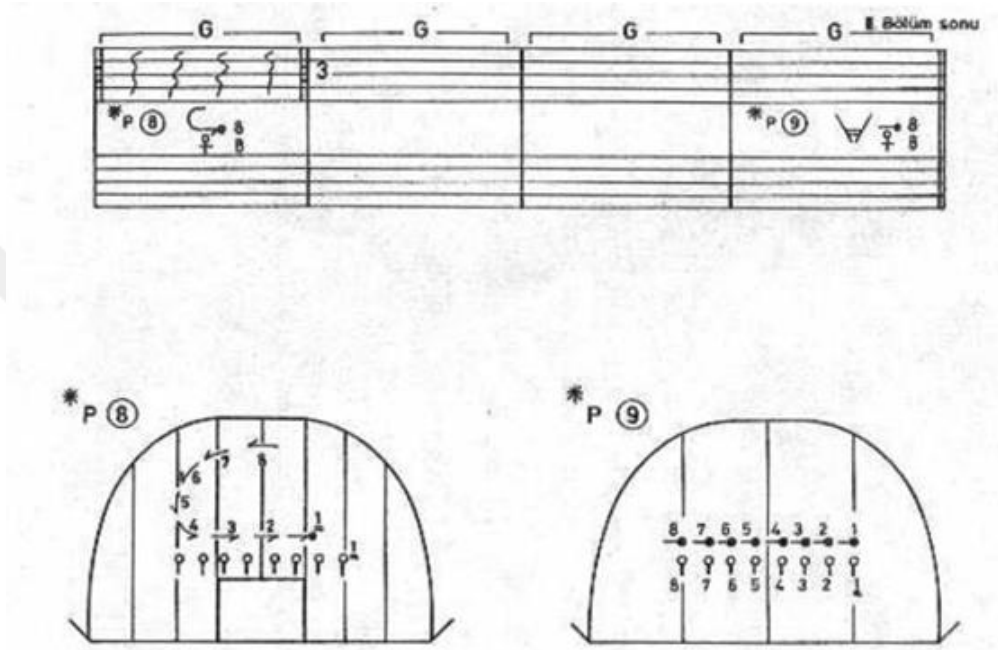
Patenlerde Oyuncuların Pozisyonlarının ve Yönlerinin Gösterimi: Oyuncuların sahne üzerindeki pozisyonlarının ve yönlerinin belirtildiği bu çalışmada patenler arası geçişler iki paten arasına ayrı bir çizelge çizilmek suretiyle belirtilir.

Patenler Arası Geçişlerin Gösterimi: Aşağıda yer almakta olan Şekil 2.1'de verilen örnekte görüldüğü üzere "a" imgesi ile belirtilen çizimde oyuncuların oluşturdukları ilk paten gösterilmektedir. Bir sonraki şekil olan "b" imgeli çizimde ise oyuncuların gidecekleri yönler ayrıca çizilerek gösterilmiştir. Son olarak "c" imgeli çizimde ise oyuncuların bir sonraki oluşturdukları paten gösterilmiştir.



Şekil 2.1 - Şenel'in Eserinde Patenler Arası Geçiş Örneği (Şenel 1994)

Patenlerin Oyun-Zaman-Müzik Bütünlüğü İçerisinde Konumları: Çalışma içerisinde patenlerin oyun-zaman-müzik bütünlüğü içerisindeki yerleri de porte üzerinde gösterilerek belirlenmiştir. Aşağıda Şekil 2.2’de verilen örnekte iki paten örneği ve bunların oyun-zaman-müzik bütünlüğü içerisindeki yerlerinin nasıl gösterildiği belirtilmiştir.



Şekil 2.2 - Şenel'in Eserinde Patenlerin Oyun-Zaman-Müzik Bütünlüğü İçerisinde Gösterimi (Şenel 1994)

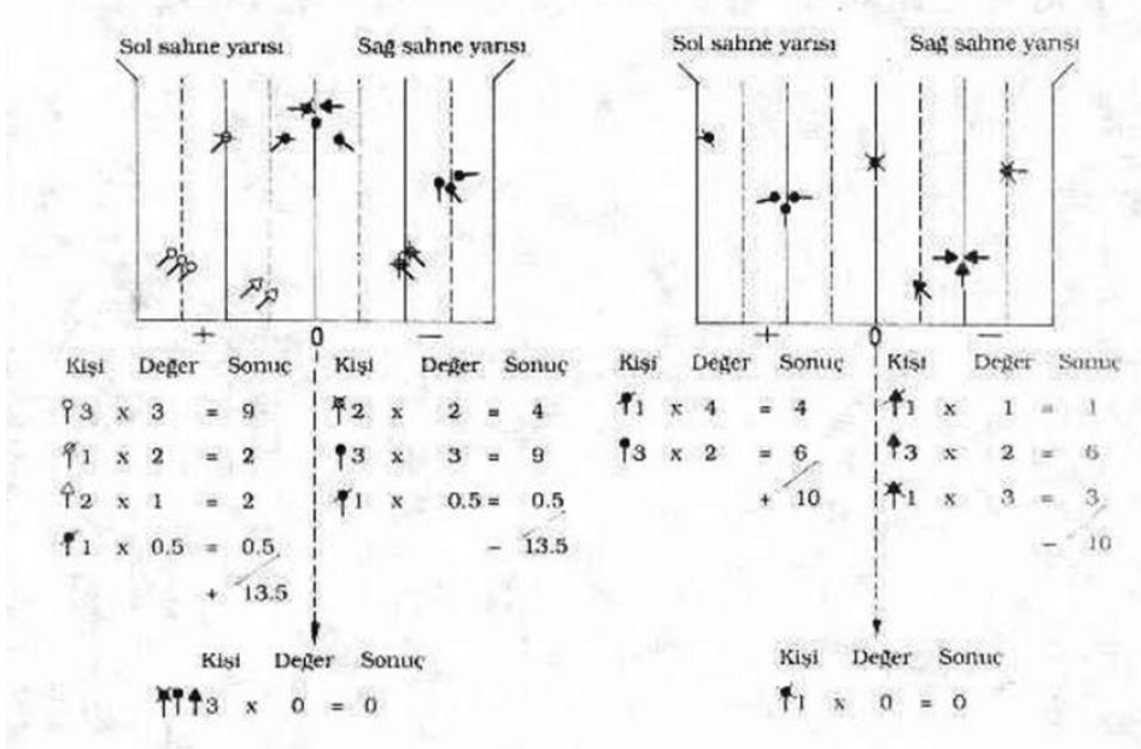
Şekil 2.2’de verilen örnekte “P8” ve “P9” olarak imgenlenmiş olan patenler, üst tarafta yer alan portede de aynı imgeler ile işaretlenmek suretiyle oyun-zaman-müzik bütünlüğü içerisinde bulundukları yerleri belirtilmiştir.

Oyuncuların Cinsiyetlerinin Gösterimi: Şekil 2.2’de verilen örnekte görüldüğü üzere içi boş ve içi dolu yuvarlakların kullanılması suretiyle oyuncuların cinsiyetlerinin belirtildiği tespit edilmiştir.

Oyuncu Boylarının Kodlanması: Şekil 2.2’de verilen örnekte görüldüğü üzere oyuncuların yanı başına iliştilen numaralar ile oyuncuların boylarının sıralandığı görülmektedir.

Fiziksel Denge Hesapları: Çalışma içerisinde algısal değerlerden asimetrik dengenin hesaplanması konusu da ele alınmıştır. Aşağıda yer alan Şekil 2.3’te çalışma dâhilinde asimetrik denge unsurunun nasıl hesaplandığına dair bir örnek verilmiştir.

STATİK DURUŞLARDA ASİMETRİK SAHNE DENGESİ



Şekil 2.3 - Şenel'in Eserinde Asimetrik Denge Hesaplaması (Şenel 1994)

Şekil 2.3'de verilmiş olan örnekte görüldüğü gibi asimetrik denge hesaplaması sadece kendi içerisinde simetrik durum barındırmakta olan grupların sahne genişlik ekseninde yer aldıkları pozisyonlar dikkate alınarak gerçekleştirilmiş bir hesaplama olarak görünmektedir. Bir başka deyişle asimetrik denge hesabı yapılırken sahnenin derinlik eksenini hiç hesaba katılmamıştır.

Sahne Ölçülerinin Çizime Aktarılması: Yukarıda verilen örneklerin (Şekil 2.1, Şekil 2.2. ve Şekil 2.3) ortaya koyduğu bir diğer husus ise sahne ölçülerinin patenler yerleştirilirken dikkate alınmış olduğudur.

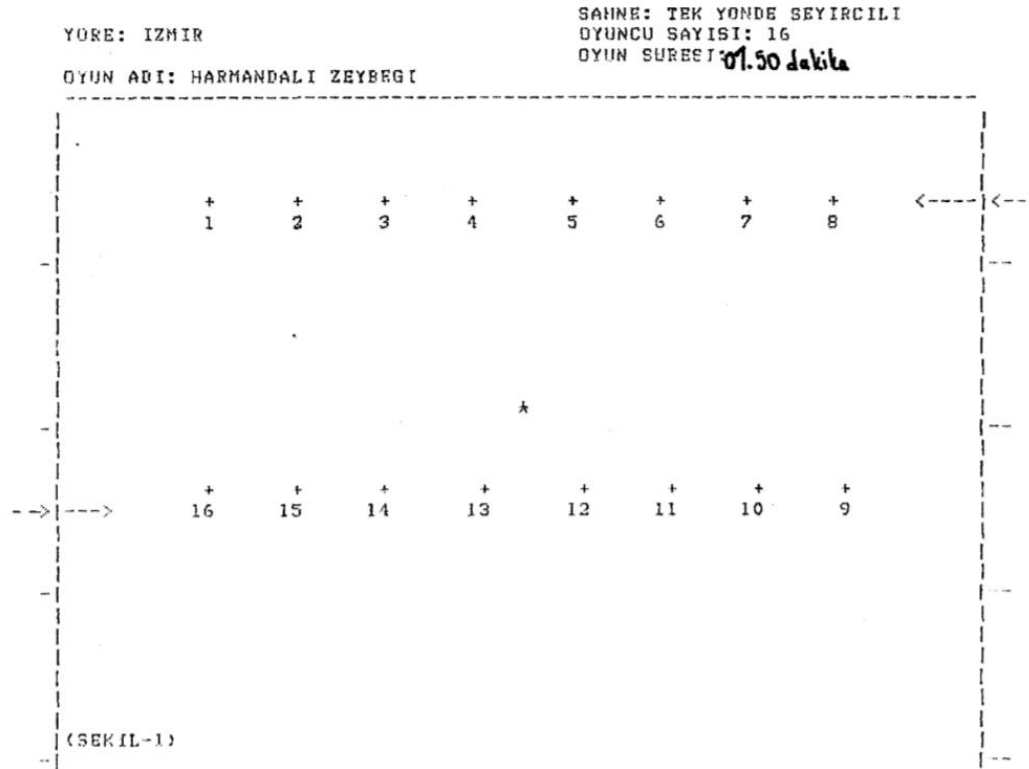
Kulis Kullanımı: Sahneye giriş çıkışlar için kullanılan kulislerin yerleşimi ya da yerleri ile ilgili olarak eserin içerisinde yer alan hiçbir çizimde bu husus ele alınmamıştır.

Seyircinin Görüşüne Göre Sahne Türünün Gösterilmesi: Son olarak sahne çizimlerinin seyircinin görüşüne açık ya da kapalı olduğu taraflarının şekillere aktarıldığı görülmektedir.

2.1.2.Bekar'ın “Türk Halk Oyunlarında Sahneleme Sistemleri ve Sahne Teknikleri'nin Kullanımı”

İTÜ SBE Türk Halk Müziği Anasanat Dalı Yüksek Lisans Tezi olarak “Türk Halk Oyunlarında Sahneleme Sistemleri ve Sahne Teknikleri'nin Kullanımı” başlığı ile kaleme alınan çalışma 1992 yılında tamamlanıp savunulmuştur.

Eser Türk halk oyunlarının sahnelenmesi sürecini ve bu süreç içerisinde kullanılması gereken teknikleri ele alan bir eserdir. Özellikle tasarım aşaması ile ilgilenen bu eserde sahne üzerinde kullanılan patenler eserin asıl konusu olmuştur. Bunun yanı sıra eser içerisinde dekor, kostüm, ışık, makyaj, seslendirme, müzik ve orkestrasyon gibi hususlar da ele alınmıştır. Aşağıda örnek olarak verilen Şekil 2.4'te eser içerisinde yer alan paten çizimlerinden bir örnek verilmiştir.



* Bu çalışma Otantik Düzenlemeli İcra tarzındadır.

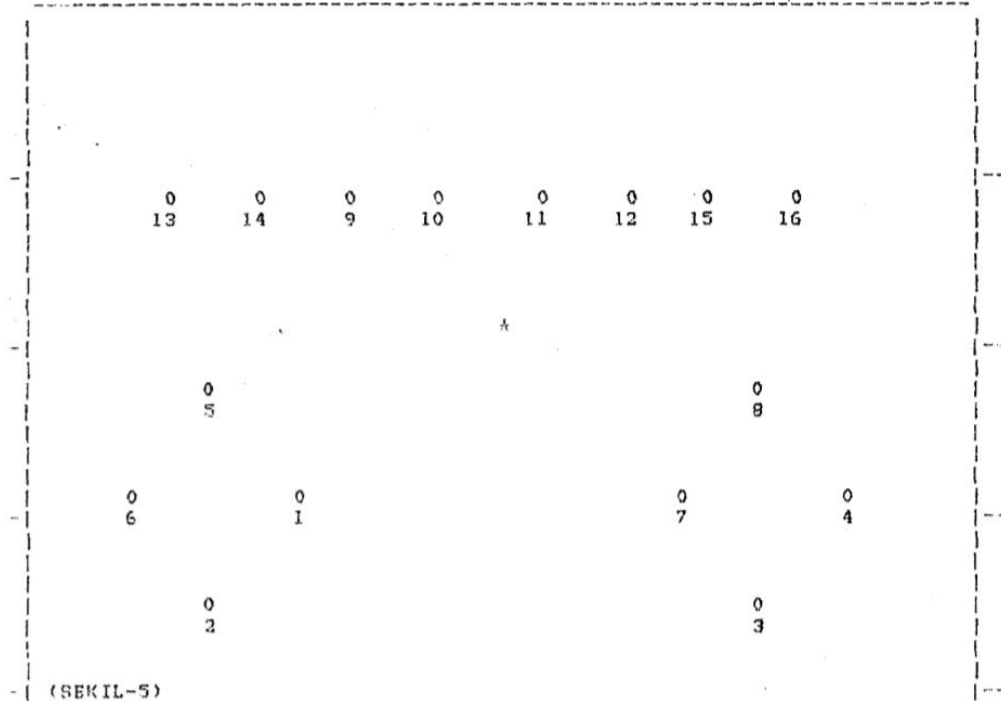
Şekil 2.4 - Bekar'ın Eserinde Paten Çizimi (Bekar 1992)

Patenlerde Oyuncuların Pozisyonlarının ve Yönlerinin Gösterimi: Eser içerisinde kullanılan patenlerin daktilo aracılığı ile çizildiği görülmektedir. Şekil 2.4’de verilen örnekte oyuncular için kullanılan (+) işareti oyuncuların pozisyonlarının gösterilmesini sağlamış fakat yönlerini gösterme konusunda yeterli olmamıştır. Bunun yanında daktilo aracı ile yapılan bu çizimin ne kadar hassas çizilebildiği sorusu da sorulmalıdır.

Patenler Arası Geçişlerin Gösterimi: Eser içerisinde yer alan çizimlerin içerisinde oyuncuların bir sonraki patende bulunacakları konuma geçişleri üzerine bir çizim çalışması yapılmamıştır. Çizimlerin altlarında o patenle ilgili koreografik yapı ile açıklamalar yapılmış fakat bir sonraki patene geçiş ile ilgili hiçbir yazılı bilgi de verilmemiştir.

Patenlerin Oyun-Zaman-Müzik Bütünlüğü İçerisinde Konumları: Patenlerin oyun-zaman-müzik bütünlüğü içerisindeki konumları eser içerisinde paten çizimlerinin altında yer alan açıklamalar içerisinde anlatılmaya çalışılmıştır.

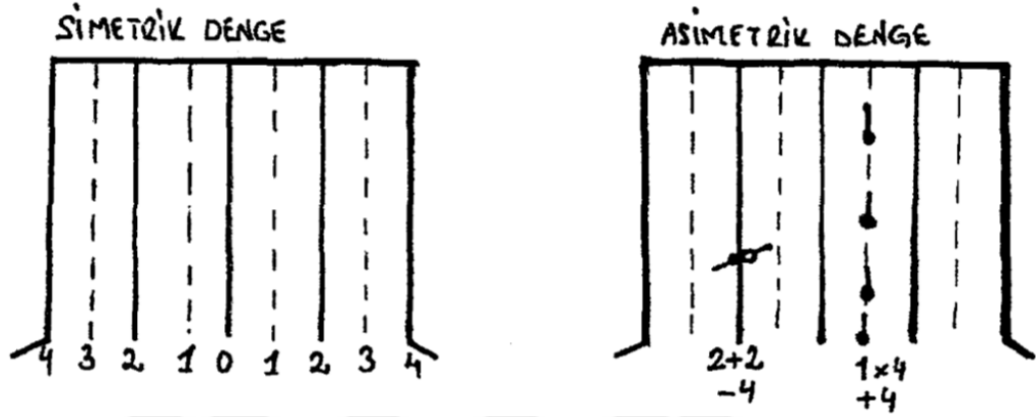
Oyuncuların Cinsiyetlerinin Gösterimi: Yukarıda yer alan Şekil 2.4’de ve aşağıda verilen örnek olan Şekil 2.5’te görüldüğü gibi erkek oyuncular (+) sembolü ile gösterilirken kadın oyuncular ise (o) sembolü ile gösterilmiştir. Böylece oyuncuların cinsiyetlerin ayrımının yapıldığı görülmektedir.



Şekil 2.5 - Bekar'ın Eserinde Kadın Oyuncularla Paten Çizimi (Bekar 1992)

Oyuncuların Boylarının Kodlanması: Paten çizimlerinde oyuncuların altlarına yazılan numaralar ile boylarının kodlandığı görülmektedir.

Fiziksel Denge Hesapları: Aşağıda verilen örnek olan Şekil 2.6’da eser içerisinde fiziksel dengenin ve ilgili hesaplamaların ne şekilde ele alındığı verilmiştir. Bu hesaplamaların Suna Şenel’in eserine atıf yaparak gerçekleştirildiği görülmektedir.



Şekil 2.6 - Bekar'ın Eserinde Simetrik Denge ve Asimetrik Denge Hesaplamaları (Bekar 1992)

Sahne Ölçülerinin Çizime Aktarılması: Eser içerisindeki çizimlerin herhangi bir ölçü gözetilerek çizilmediği tespit edilmiştir. Keza daktilo ile çizilen şekillerde bu tür ölçüleri doğru aktarmak mümkün olmamaktadır.

Kulis Kullanımı: Şekil 2.4 ve Şekil 2.5’te verilmiş olan örnekler incelendiğinde sahnenin giriş çıkış için kullanılan kenarlarında kulislerin ufak çizgiler olarak çizildiği görülmektedir.

Seyircinin Görüşüne Göre Sahne Türünün Gösterilmesi: Eser içerisinde seyircinin görüşüne göre sahne türleri tekli yön sistemi, ikili yön sistemi, üçlü yön sistemi ve dörtlü yön sistemi olarak dört ana başlık altına incelenmiştir (Bekar 1992). Bu sınıflama sahnenin sadece dört kenarlı bir sahne olabileceği düşünülerek ele alındığını düşündürmektedir.

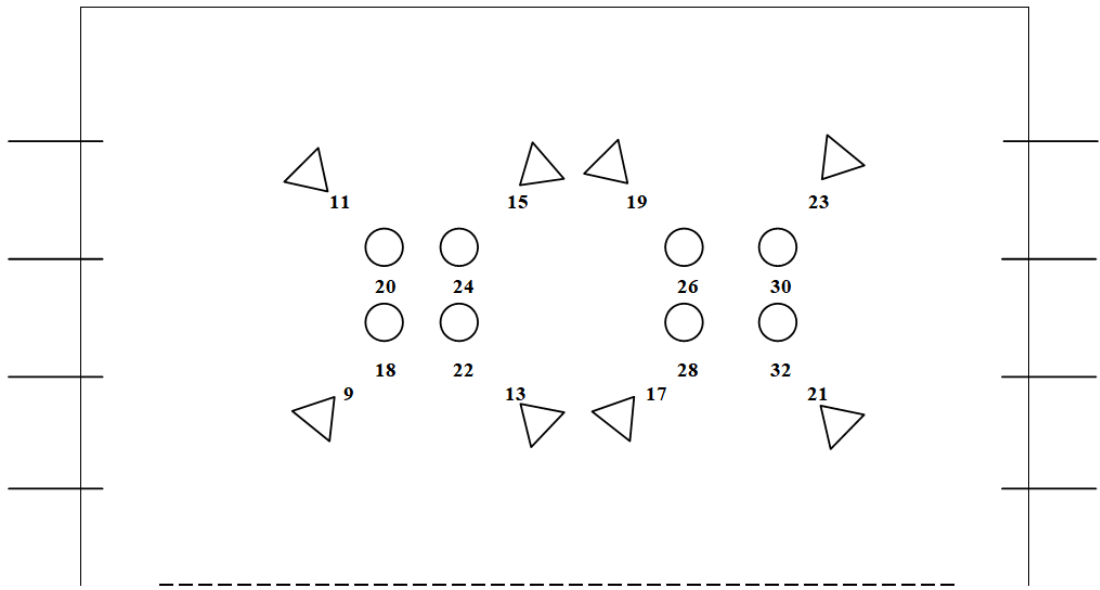
2.1.3.Kurtişoğlu’nun “Halk Oyunlarında Sahneleme Sanatı”

Esas olarak 1998 yılında İTÜ SBE Türk Halk Müziği Anasanat Dalı Sanatta Yeterlik Tezi olarak “Türk Halk Oyunlarında Sahneleme Aşamaları” adıyla kaleme alınan eser

2019 yılı içerisinde bazı değişiklikler ile güncelleştirilerek “Halk Oyunlarında Sahneleme Sanatı” adı ile kitaplaştırılarak yayına sunulmuştur.

Eser içerisinde Türk halk oyunlarının sahnelenmesi süreci baştan sona tamamen ele alınmıştır. Bu süreci tüm ayrıntıları ile ele alan ilk eserdir. Tasarım ve uygulama aşamalarını da içeren bu çalışma da doğal olarak oyuncuların sahne üzerinde oluşturdukları patenler ve bu patenler arasındaki geçişler de incelenmiştir.

Aşağıda yer alan Şekil 2.7’de verilen örnekte adı geçen eserlerin her ikisinin içerisinde de yer alan bir paten çizimi yer almaktadır.



Şekil 2.7 - Kurtişoğlu'nun Eserinde Paten Çizimi (Kurtişoğlu, 2019)

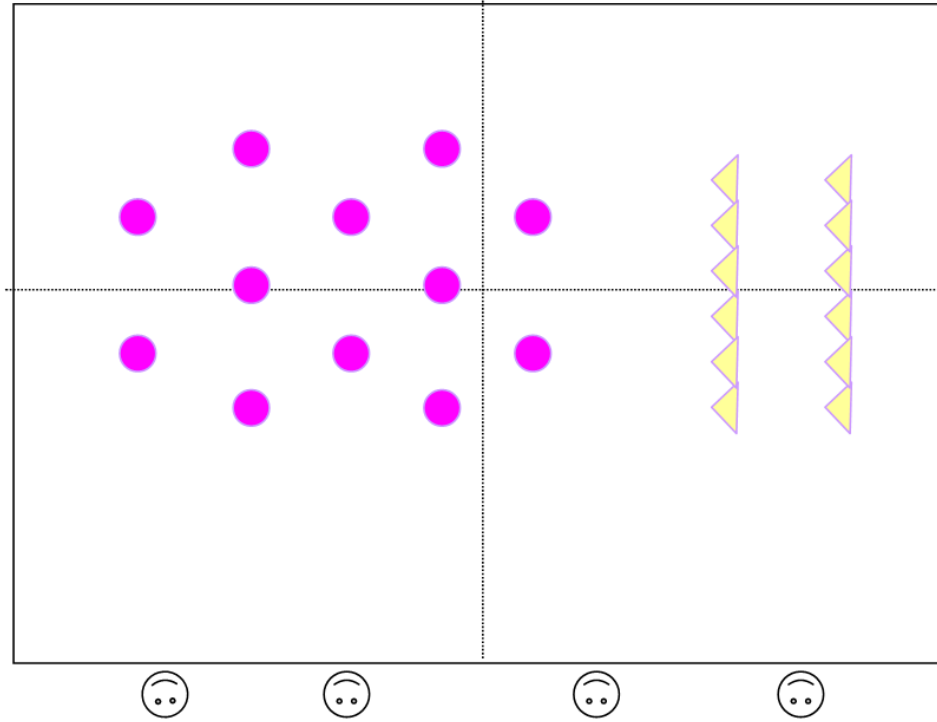
Patenlerde Oyuncuların Pozisyonlarının ve Yönlerinin Gösterimi: Şekil 2.7’de verilmiş olan örnekte görüldüğü üzere oyuncuların sahne üzerindeki pozisyonları gösterilmiştir. Fakat eser incelendiğinde tüm çizimlerde dikkat çeken bir husus da oyuncularının sahne üzerinde bulundukları yönlerin tam olarak tayin edilememiş olmasıdır. Özellikle erkek oyuncular üçgen şekli ile belirtildiğinden yönleri kısmen (bazı çizimlerde eşkenar üçgen kullanılmış olması) tayin edilmiş olsa da kadın oyuncuların çember kullanılarak çizilmiş olması bu oyuncuların yönleri hakkında hiçbir bilgi vermemektedir.

Patenler Arası Geçişlerin Gösterimi: Eser içerisinde yer alan çizimler içerisinde herhangi bir şekilde oyuncuların bir sonraki patende bulunacakları konuma geçişleri üzerine bir çizim çalışması yapılmamıştır.

Patenlerin Oyun-Zaman-Müzik Bütünlüğü İçerisinde Konumları: Eser içerisinde patenlerin oyun-zaman-müzik bütünlüğü içerisindeki konumları herhangi bir çizim yahut şekil ile gösterilmemişlerdir. Bu konumları tasvir etmek için yazılı anlatım şekli kullanılmıştır.

Oyuncuların Cinsiyetlerinin Gösterimi: Aşağıda Şekil 2.8’de yer alan örnek çizimde oyuncuların cinsiyetlerinin temsili farklı şekillerin (çember ve üçgen) ve farklı renklerin kullanımı ile sağlanmıştır.

Oyuncuların Boylarının Kodlanması: Yukarıda yer alan Şekil 2.7’de yer alan örnekte görüldüğü gibi oyuncuların yanlarına yazılan numaralar aracılığıyla boylarının kodlandığı tespit edilmiştir.



Şekil 2.8 - Kurtişoğlu'nun Eserinde Asimetrik Denge Gösterimi (Kurtişoğlu, 1998)

Fiziksel Denge Hesapları: Yukarıda yer alan Şekil 2.8’de verilmiş olan çizimde ise Kurtişoğlu’nun eserinde asimetrik dengeyi nasıl gösterdiği verilmiştir. Eserinde asimetrik dengeyi Özdemir Nutku’nun (1989) “Sahne Bilgisi” adlı eserinde yer alan “Asimetrik

denge, birkaç biçimde ortaya çıkabilir. Bunlardan biri, eşit uzaklığın bir ortadan bir de yandan alınmasıyla elde edilir. Burada yine denge vardır. Ancak odak noktası tam ortadan değil, yana doğrudur.” tanımı ile belirtmiştir. Bu örnekte asimetrik bir yerleşimin var olduğu görülmekle beraber herhangi bir denge hesaplaması gerçekleştirilmemiştir.

Sahne Ölçülerinin Çizime Aktarılması: Eserde yer alan çizimlerde sahne ölçülerinin ne oldukları ile ilgili herhangi bir ibare kullanılmamıştır. Dolayısıyla sahnenin ya da sahne üzerinde yer alan oyuncuların hangi pozisyonda durduklarının numerik bir karşılığı olduğu söylenemez. Çünkü çizilen sahnede herhangi bir ölçeklendirme unsuru bulunmamaktadır.

Kulis Kullanımı: Sahne kenarlarına çizilen çizgiler sahneye giriş çıkışlarda kullanılan kulisleri imgelemektedir.

Seyircinin Görüşüne Göre Sahne Türünün Gösterilmesi: Şekil 2.7’de gösterilen sahnede seyircinin görüşüne açık olan kısmın kesik çizgiler ile belirtildiği görülmektedir. Böylece sahnenin, seyircinin görüşüne göre tek yönlü bir sahne olduğu görülmektedir.

2.1.4.Aksoy’un “Halk Danslarımız ve Sahne Düzenlemesi”

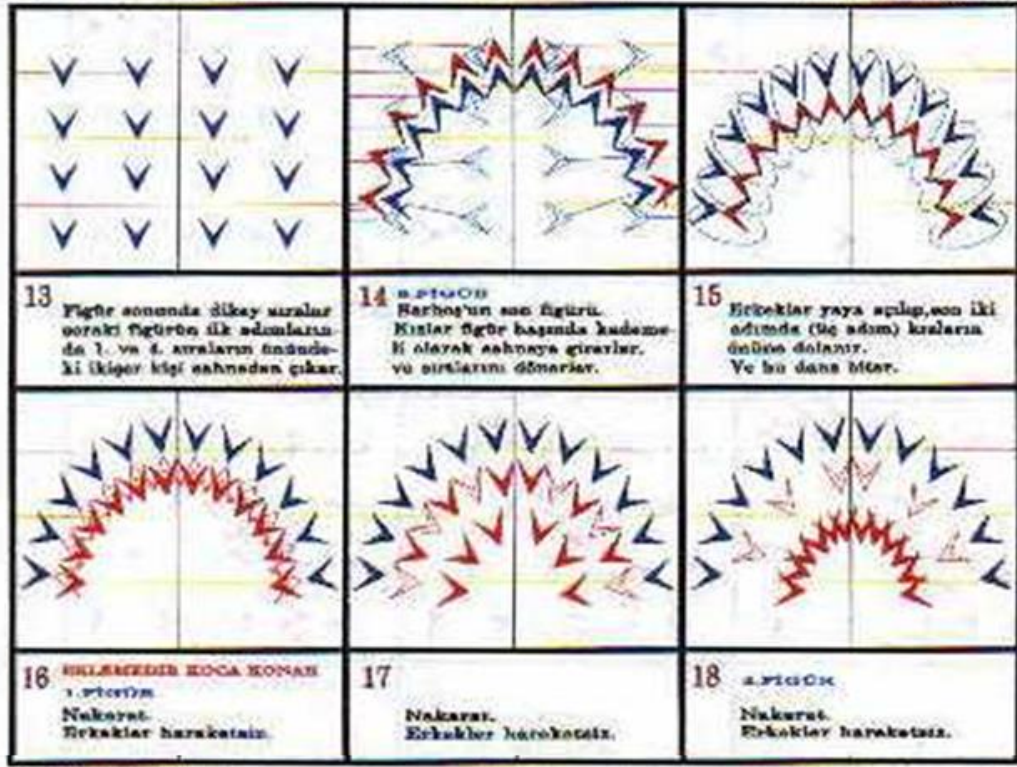
1999 yılında Mukadder Aksoy tarafından kaleme alınan eser Türk halk oyunlarının sahnelenmesinde öncelikle tasarım aşamasını ele alan bir eserdir. Eser içerisinde tasarım aşamasında kullanılabilecek teknikler sınıflandırılarak aktarılmış ve bu tekniklerin kullanıldığı gerçekleştirilmiş uygulamalar aktarılmıştır.

Aşağıda yer alan Şekil 2.9’da verilen örnek çizimlerde Aksoy’un eserinde uygulanmış bir sahnelemenin paten çizimleri ve patenler arası geçişlerin ne şekilde gösterildiği görülmektedir.

Patenlerde Oyuncuların Pozisyonlarının ve Yönlerinin Gösterimi: Aşağıda Şekil 2.9’da verilen örnekte görüldüğü gibi paten çizimlerinde oyuncuların yönleri ve pozisyonları açık bir şekilde belirlenmiştir.

UYGULANMIŞ BİR SAHNE DÜZENLEMESİ

(AYDIN LİSESİ-1997)



Şekil 2.9 - Aksoy'un Eserinde Paten ve Patenler Arası Geçişlerin Çizimleri (Aksoy 1999)

Patenler Arası Geçişlerin Gösterimi: Patenler arası geçişleri gösterebilmek için Aksoy, yukarıda yer alan Şekil 2.9 ve aşağıda yer alan Şekil 2.10'da görülen kesik çizgi ile çizme yöntemini kullanmıştır. Bu şekilde oyuncuların bir önceki patende bulundukları yerlerini belirten Aksoy kısmen (oyuncuların izlediği yol, geçiş süreleri gibi parametreler bulunmamaktadır.) de olsa patenler arası geçişler ile ilgili görsel imler kullanmıştır.

Patenlerin Oyun-Zaman-Müzik Bütünlüğü İçerisinde Konumları: Şekil 2.9'da görüldüğü gibi patenler oyun figürlerinin başlangıçları ile eşleştikleri zaman patenlerin çizimlerinin altındaki açıklama kısmında bu belirtilmiştir. Bu açıklama nispeten hangi patenin ne zaman kullanılacağını belirtse de bunun yanı sıra altında bu yönde bir açıklama bulunmayan patenlerin ne zaman oluştukları ile ilgili bir bilgi elde edilememektedir.

Oyuncuların Cinsiyetlerinin Gösterimi: Eser içerisinde yer alan çizimlerde farklı renklerin kullanımı ile oyuncuların cinsiyetlerinin de belirlenmesi sağlanmıştır ki aşağıda yer alan Şekil 2.10'da verilen örnekte siyah beyaz tasarımlar için de Aksoy'un farklı imler belirlediği görülmektedir.

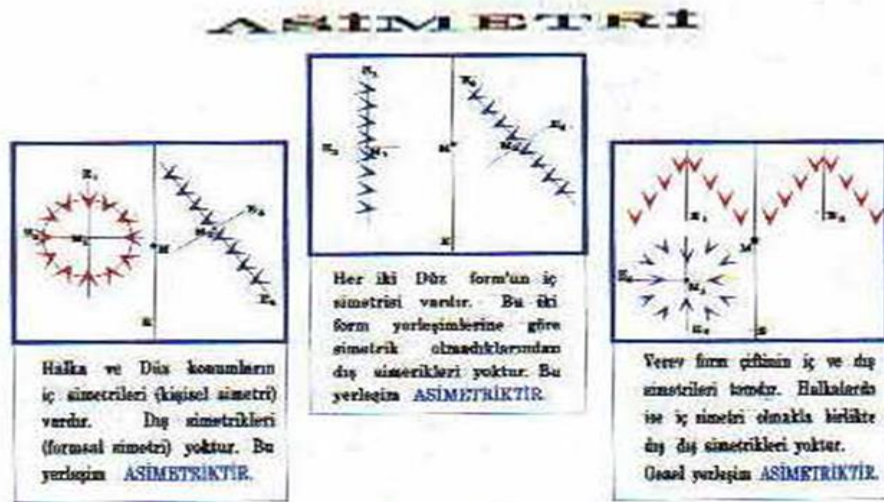
HALK DANSLARININ SAHNE DÜZENLEMESİ ÇİZİMLERİNDE KULLANACAĞIMIZ İM'LER



Şekil 2.10 - Aksoy'un Eserinde Sahne Çizimlerinde Kullanılan İmler (Aksoy 1999)

Oyuncuların Boylarının Kodlanması: Eserin içerisinde oyuncuların boylarına göre sıralanmaları ve bununla ilgili kullanılabilecek diğer teknikler (Aksoy 1999) belirtilmişse de çizimlerde ya da örnek uygulamalarda oyuncuların boylarını belirten hiçbir işaret kullanılmamıştır.

Fiziksel Denge Hesapları: Aşağıda Şekil 2.8'de verilen örnekte eser içerisinde asimetri hususunun nasıl ele alındığı görülmektedir. Eser içerisinde sadece asimetrik yerleşim örnekleri verilmiştir fakat asimetrik denge başlığı ele alınmamıştır.



Şekil 2.11 - Aksoy'un Eserinde Asimetrik Yerleşim Çizimleri (Aksoy 1999)

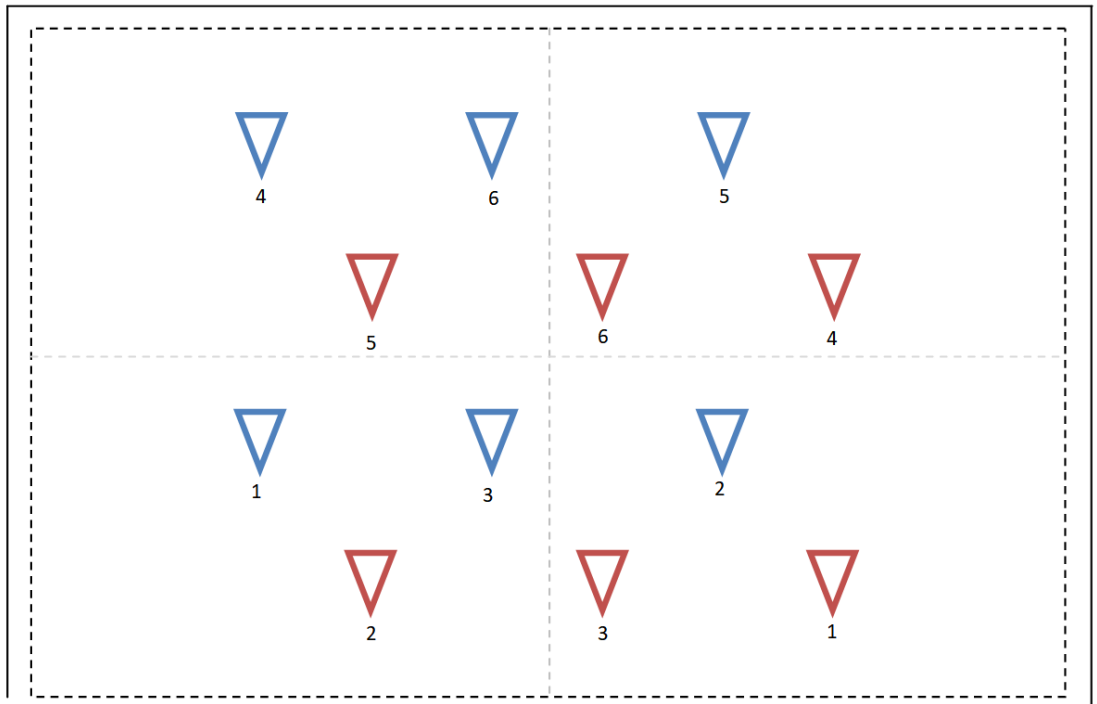
Sahne Ölçülerinin Çizime Aktarılması: Eser içerisinde gösterilen çizimlerde sahnenin ölçüleri ile ilgili bir ibare ya da ölçüm şekli kullanılmamıştır.

Kulis Kullanımı: Şekil 2.9 ya da Şekil 2.11’de verilen örneklerde görüldüğü üzere sahnenin seyircinin görüşüne göre açık ya da kapalı kısımları ve bunun yanı sıra sahneye giriş çıkış için kullanılan kulisler de gösterilmemiştir.

Seyircinin Görüşüne Göre Sahne Türünün Gösterilmesi: Eser içinde yer alan hiçbir çizimde seyircinin ne yönde olduğu ya da sahnenin, seyircinin görüşüne hangi yönlerden açık olduğuna dair hiçbir belirteç kullanılmamıştır.

2.1.5.Eravcı’nın “Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesi: Aşamalar ve Teknikler”

2015 yılında tarafımda Fatih Üniversitesi SBE Müzikoloji ve Folklor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi olarak kaleme alınmış olan eser yine hem o eserin hem de bu tezin danışmanlığını yapmakta olan sayın Prof. Dr. Bülent Kurtişoğlu’nun kendi eserinde olduğu gibi Türk halk oyunlarının sahnelenmesi sürecini başından sonuna kadar ele alan bir eserdir. Eser içerisinde sahneleme sürecinde yer alan tasarım ve uygulama aşamaları ayrı ayrı ele alınmış ve bu aşamalarda kullanılabilecek teknikler aktarılmaya çalışılmıştır.



Şekil 2.12 - Eravcı'nın Eserinde Paten Çizimi (Eravcı 2015)

Patenlerde Oyuncuların Pozisyonlarının ve Yönlerinin Gösterimi: Yukarıda verilmiş olan Şekil 2.12’de görüldüğü üzere paten üzerinde yer alan oyuncular sahne üzerindeki pozisyonları ve yönleri (eşkenar üçgen kullanılması sebebiyle) bakımından temsil edilmiş durumdadırlar.

Patenler Arası Geçişlerin Gösterimi: Eser içerisinde patenler arası geçişlere yönelik herhangi bir çizim ya da şekil verilmemiştir.

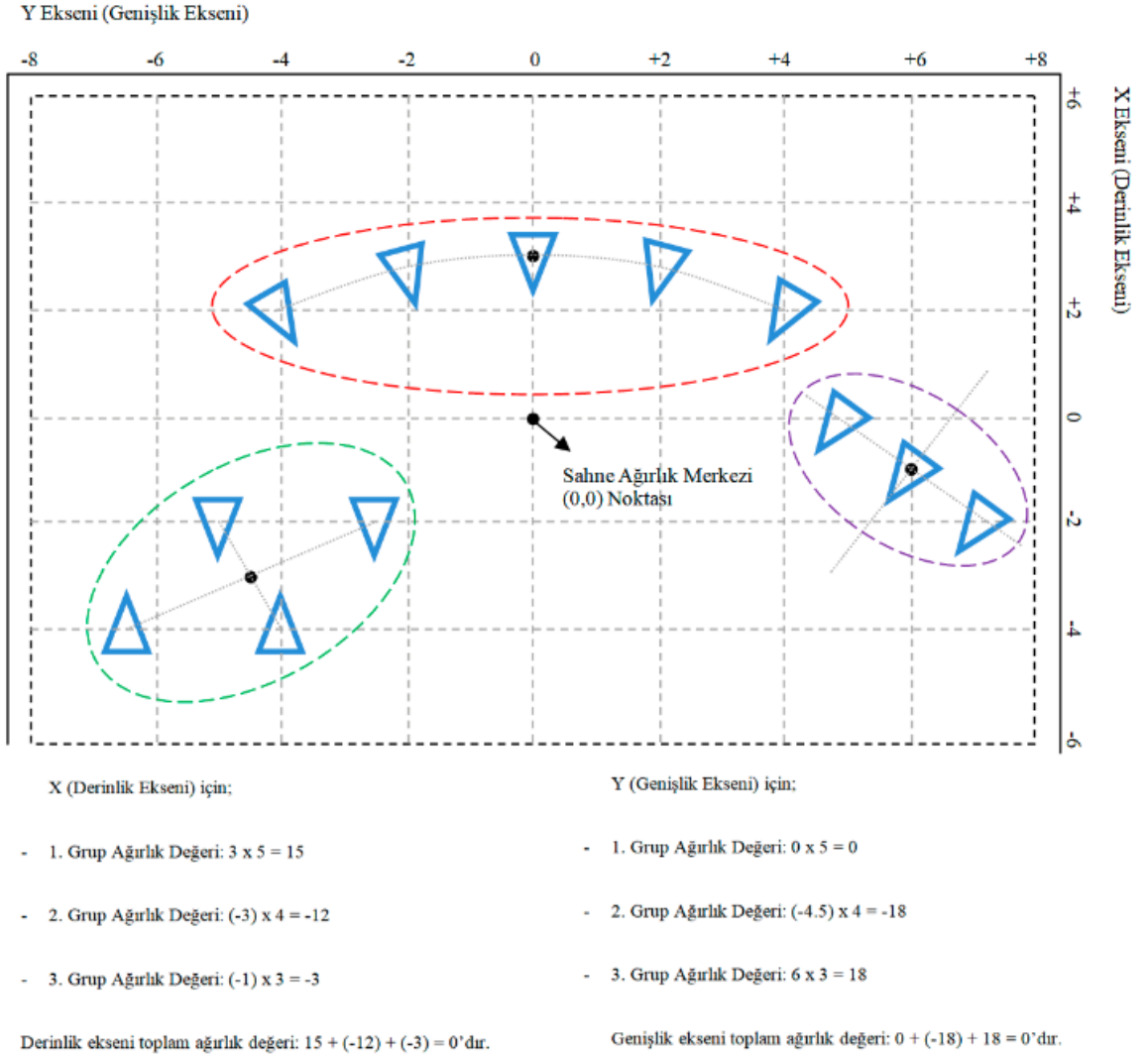
Patenlerin Oyun-Zaman-Müzik Bütünlüğü İçerisinde Konumları: Eserin örnek uygulama kısmı incelendiğinde patenlerin oyun-müzik-zaman bütünlüğü içerisindeki konumlarının yazılı olarak belirtildiği tespit edilmiştir.

Oyuncuların Cinsiyetlerinin Gösterimi: Eser içerisinde çizimlerin tümünde oyuncuların cinsiyetlerinin farklı renkler kullanılarak belirtildiği görülmektedir.

Oyuncuların Boylarının Kodlanması: Yukarıda yer alan Şekil 2.12’de verilen örnekte görüldüğü üzere oyuncuların boy sıralaması oyuncuların yanlarına yazılmış olan numaralarla belirtilmiştir.

Fiziksel Denge Hesapları: Eserin içerisinde fiziksel denge ve onun türleri baştan aşağı irdelenmiş ve ele alınmıştır. Aşağıda verilmiş olan Şekil 2.13’de yer alan örnekte, eser içerisinde asimetrik dengenin nasıl hesaplandığı gösterilmiştir. Verilen örnekte görüldüğü üzere eser içerisinde asimetrik denge hesaplaması hem derinlik eksenini hem de genişlik eksenini esas alınarak hesaplanmıştır.

Aşağıda verilmiş olan Şekil 2.13’de yer alan örnek incelendiğinde ilk etapta Suna Şenel’in eserinde yer alan asimetrik denge hesaplamasına benzer bir hesaplama varmış gibi görünse de asimetrik dengenin sadece genişlik ekseninde hesaplandığı Şenel’in eserinden farklı olarak burada asimetrik denge hem genişlik eksenini üzerindeki ağırlık değerleri hem de derinlik eksenini üzerinde yer alan ağırlık değerleri göz önünde bulundurularak hesaplanmaktadır.



Şekil 2.13 - Eravcı'nın Eserinde Asimetrik Dengenin Hesaplanması (Eravcı 2015)

Sahne Ölçülerinin Çizime Aktarılması: Eserin içerisinde yer alan çizimler incelendiğinde sahne ölçülerinin çoğunlukla çizimlere aktarılmadığı da görülmektedir.

Kulis Kullanımı: Eserin incelenen çizimlerinde kulislerin de çizime aktarılmadığı görülmektedir.

Seyircinin Görüşüne Göre Sahne Türünün Gösterilmesi: Verilen örneklerde sahnenin seyircinin görüşüne göre açık olan kısımlarının kesik çizgi ile gösterildiği dolayısıyla seyircinin görüşüne göre sahnenin türünün çizimlerde aktarıldığı görülmektedir.

2.2. SAHNELEME ÜZERİNE GELİŞTİRİLMİŞ BİLGİSAYAR YAZILIMLARI

2.2.1.Stage Writer

Tekyz ve Mobifilia firmaları tarafından ortak geliştirilmiş olan bu yazılım özellikle müzikal türü dans, diyalog ve müziğin beraberce sahnelendiği sahnelemelerin tasarımı için geliştirilmiş bir yazılımdır.

Oyuncu Pozisyon ve Yönlerini Yansıtabilme: Oyuncular sahne üzerinde dörtgen ya da çember şeklinde şekiller ile imgelelenmişlerdir. Her ne kadar oyuncuların sahne üzerindeki açılarını belirtme seçeneği mevcut olsa da çember şeklinde çizilen oyuncularda bu açının fark edilmesi çok da mümkün görünmemektedir.

Türk Halk Oyunlarının Doğal Oynanış Formlarını Yansıtabilme: Yazılımda oyuncuların herhangi bir form üzerine yerleştirilmeleri mümkün değildir. Her oyuncu bireysel ve birbirinden bağımsız olarak konumlandırılabilir.

Sahne Ölçülerini Ölçekli Olarak Yansıtabilme: Yazılımın genel yapısı incelendiğinde sahnenin ölçülerinin istenilen ve belirlenen ölçülerle ekrana yansıtılabildiği tespit edilmiştir.

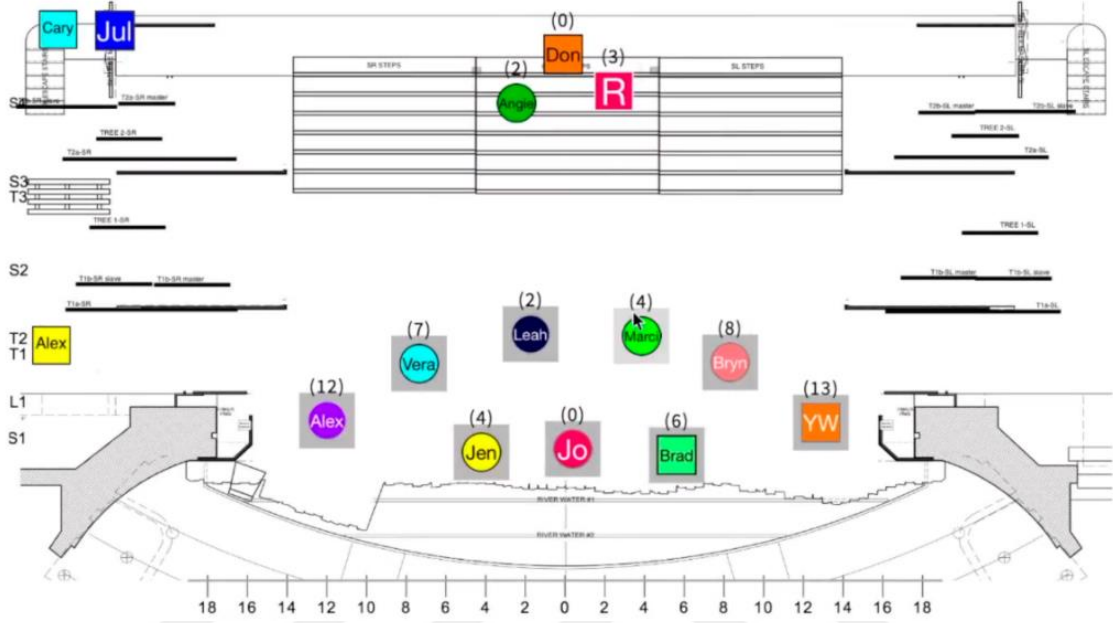
Sahne Giriş-Çıkışlarının ve Kulislerinin Yansıtılabilmesi: Yazılım incelendiğinde sahne giriş-çıkışları, kulisler ve hatta perdelerin tam olarak bulundukları yerlerde gösterilmesi için seçeneklerin olduğu tespit edilmiştir.

Türk Halk Oyunlarının İçerdiği Ölçü İşaretleri ile Çalışma: Yazılım ölçü işaretleri bakımından incelendiğinde yazılım içerisinde kullanılabilir olarak “6” vuruşlu “8” vuruşlu ve “10” vuruşlu üç seçenek tespit edilmiştir.

Müzik ve Zaman Bütünlüğü Eşliğinde Çalışabilme: Yazılım dahilinde müzik parçası ile çalışma özelliği mevcut değildir. Fakat bir önceki maddede belirtilen ölçü işaretleri ile patenler eşleştirilebilir durumdadır. Bu da kısmen de olsa bir zaman çizgisi üzerinde çalışma imkânı vermektedir.

Patenler Arası Geçişlerin İzlenebilmesi: Yazılımın patenler arası geçişleri izletme gibi bir özelliği mevcut değildir. Bu bakımdan yapılan çizimler sadece statik olarak ekrana getirilmektedir.

Tasarımın Üç Boyutlu Ortamda İzlenebilmesi: Yazılım dahilinde çizimi yapılan patenlerin üç boyutlu ortamda izlenme özelliği mevcut değildir. Aşağıda yer alan Şekil 2.14’de yazılımın çalışma ekranından bir görünüm örnek olarak verilmiştir.



Şekil 2.14 - Stage Write Yazılımının Çalışma Ekranından Bir Görüntü

Oyuncu Cinsiyetlerinin Gösterimi: Yazılım içerisinde oyuncuları göstermeye yarayan şekillerin renkleri ve üzerindeki yazılar oyuncuya özel olarak belirlenebildiğinden dolayı bu özellikler oyuncuların cinsiyetlerini gösterimi konusunda yeterli olmaktadır.

Oyuncu Boylarının Kodlanması: Yazılım içerisinde yapılan tasarımlarda oyuncuların üzerleri numerik olarak da kodlanabilir durumdadır. Bu sayede oyuncuların boyları da kodlanabilir olarak kabul edilmiştir.

Oyuncular Dışında Farklı Sahne Objelerinin Eklenebilmesi: Yazılım üzerinde tasarlanan patenlerin hem oyuncular hem de içerdiği diğer objeler ile tasarlanabildiği tespit edilmiştir.

2.2.2.Dance Designer

Choreo Pro LLC. tarafından geliştirilen yazılım 2009 yılında yayınlanmıştır. Fakat yapılan incelemede son güncellemesini 2010 yılında aldığı ve o zamandan bu zamana

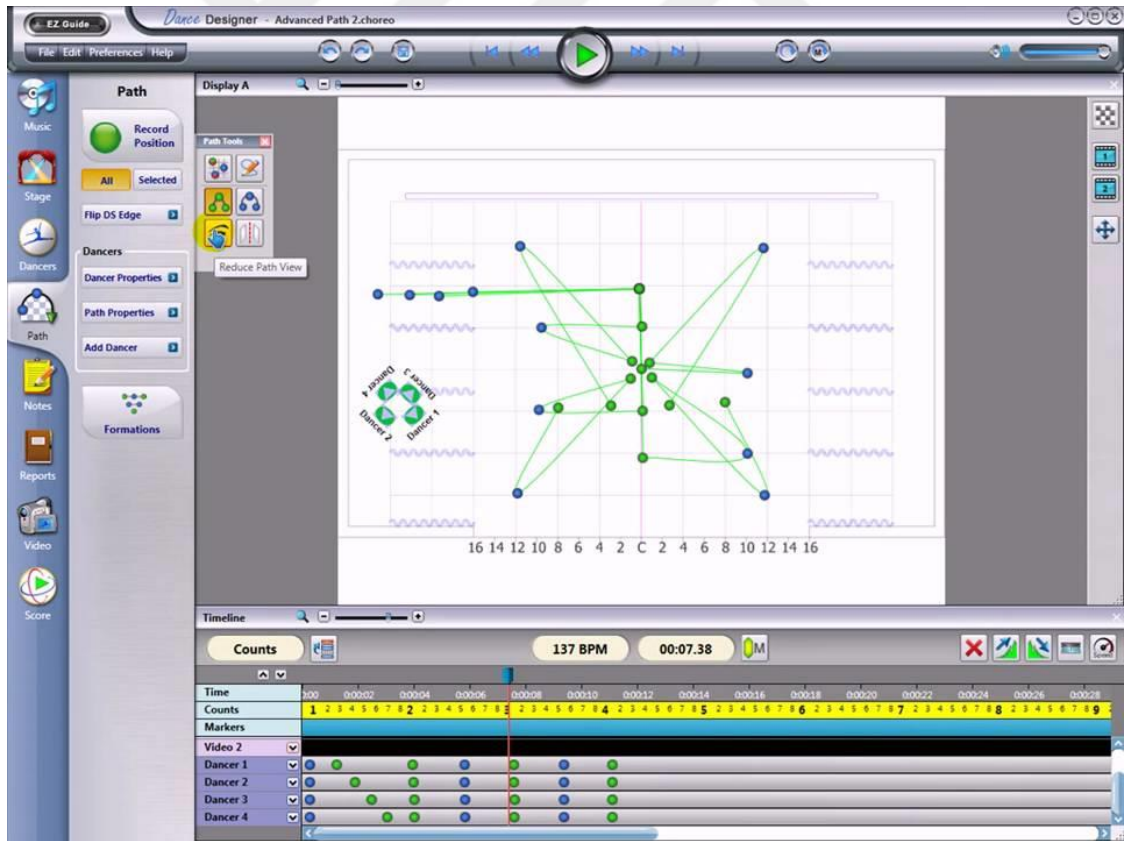
kadar herhangi yeni bir versiyonunun ya da aynı firmanın başka bir isimle herhangi bir yazılım yayınlamadığı tespit edilmiştir.

Oyuncu Pozisyon ve Yönlerini Yansıtabilme: Yazılım içerisinde oyuncuların pozisyonları ve yönleri net bir şekilde belirlenebilmektedir.

Türk Halk Oyunlarının Doğal Oynanış Formlarını Yansıtabilme: Yazılımın incelenmesi sonucunda bir önceki incelenen yazılımda (Stage Writer) olduğu gibi bu yazılımın da oyuncuları bireysel olarak ele aldığı tespit edilmiştir. Oyuncular herhangi bir formun üzerine yerleştirilememektedir.

Sahne Ölçülerini Ölçekli Olarak Yansıtabilme: Yazılım içerisinde sahne ölçüleri ölçekli olarak yansıtılabilmektedir.

Sahne Giriş-Çıkışlarının ve Kulislerinin Yansıtılabilmesi: Aşağıda verilen örnek olan Şekil 2.15'te de görüldüğü üzere yazılım içerisinde sahneye giriş çıkış ve kulisler istenildiği gibi tasarlanıp ekrana yansıtılabilmektedir.



Şekil 2.15 - Dance Designer Yazılımının Çalışma Ekranından Bir Görüntü

Türk Halk Oyunlarının İçerdiği Ölçü İşaretleri ile Çalışma: Yazılım içerisinde 3 vuruştan 12 vuruşa kadar vuruş sayısı içeren ölçü işaretlerinin kullanılabildiği tespit edilmiştir. Bu aralık her ne kadar geniş bir aralık olsa da Türk halk oyunları repertuarı içerisinde 2 vuruşlu ve 12 vuruştan daha fazla vuruş sayısına sahip ölçü işaretleri barındıran oyun ve melodilerin olduğu bilinmektedir.

Müzik ve Zaman Bütünlüğü Eşliğinde Çalışabilme: Yazılımda patenler arası geçişler de zaman-müzik bütünlüğü içerisinde tasarlanıp ekrana yansıtılabilmektedir. Bunun yanında müzik parçaları ile çalışmak da mümkündür.

Patenler Arası Geçişlerin İzlenebilmesi: Yazılım içerisinde tasarlanan patenler arası geçişler Şekil 2.15'te verilen örnekte alt kısımda bulunan zaman modülü üzerinde belirlenen zaman aralıkları içerisinde gerçek zamanlı olarak izlenebilmektedir.

Tasarımın Üç Boyutlu Ortamda İzlenebilmesi: Yazılım dahilinde 3 boyutlu izleme ile ilgili bir modül bulunmamaktadır. Yazılım içerisindeki izleme sadece kuşbakışı ve 2 boyutlu olarak gerçekleşmektedir.

Oyuncu Cinsiyetlerinin Gösterimi: Yazılım dahilinde oyuncular farklı renklerle renklendirilebilmektedir. Bu sayede oyuncuların cinsiyetlerine göre ayrılması mümkündür.

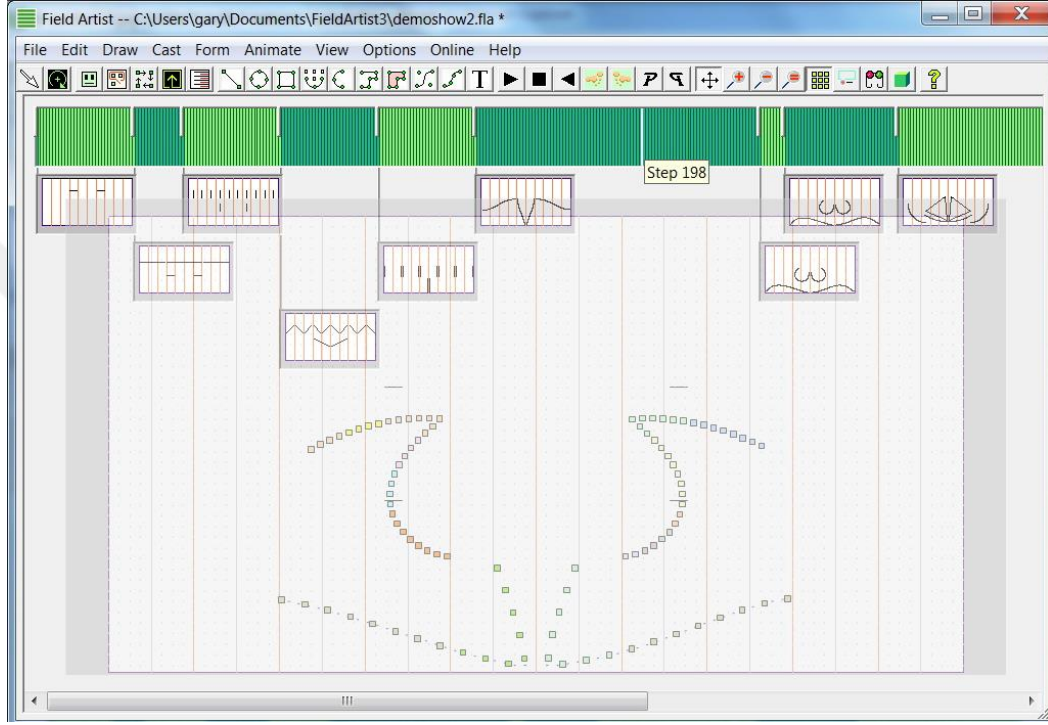
Oyuncu Boylarının Kodlanması: Yazılım içerisinde oyuncular el ile ayrı ayrı kodlanabilmektedir. Bu sayede oyuncuların boy ile ilgili olarak kodlanmasının mümkün olduğu tespit edilmiştir.

Oyuncular Dışında Farklı Sahne Objelerinin Eklenebilmesi: Yazılım içerisinde oyuncular dışında farklı objelerin de sahne çizimine eklenmesi mümkündür.

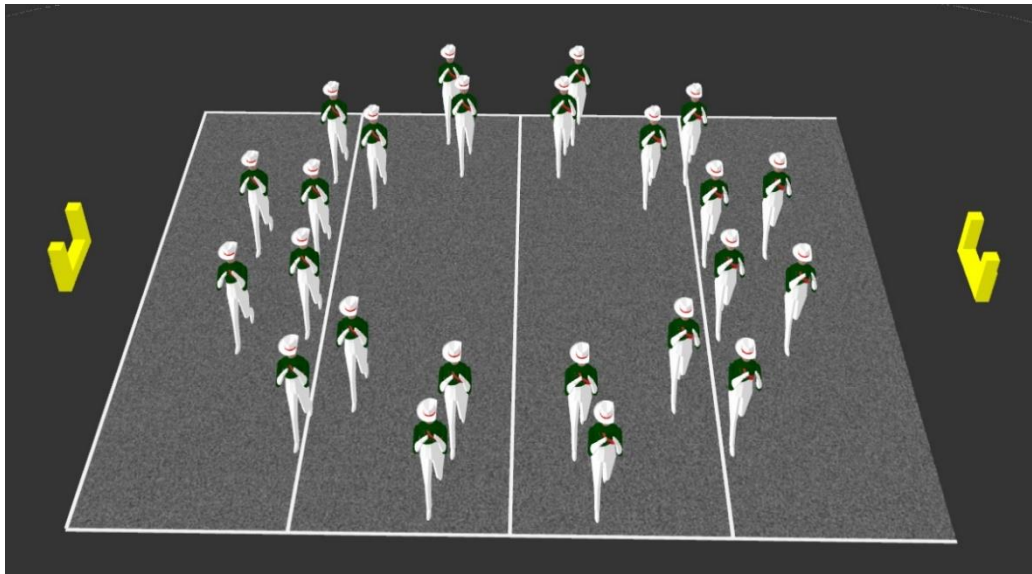
2.2.3.Field Artist

Raven Labs tarafından geliştirilen yazılım aslen bir dans sahneleme yazılımı değildir. Amerika Birleşik Devletleri'nde çok popüler olan ve yarışmaları dahi düzenlenen bando geçit törenlerinin sahnelemelerini tasarlamak amacıyla geliştirilmiş bir yazılımdır. Fakat barındırdığı özellikler sebebi ile bu incelemeye dâhil olmuş ve fikir oluşturma açısından ilham verici bir yazılım olmuştur. Zira tarafımda 2013 yılında İTÜ TMDK Türk Halk Oyunları Bölümü lisans bitirme çalışmasında da bu yazılımın Türk halk oyunlarının sahnelenmesinde ne şekilde ve ne düzeyde kullanılabileceği incelenmiştir.

Oyuncu Pozisyon ve Yönlerini Yansıtabilme: Asıl tasarımın gerçekleştirildiği ekran olan ve örneği Şekil 2.16'da verilmiş olan kuşbakışı görünümde oyuncuların kare şeklinde gösterilmeleri oyuncuların yönlerinin gösterilmesi hususunda handicap oluşturmaktadır. Fakat diğer yandan Şekil 2.17'de örneği verilen 3 boyutlu görüntüleme ekranında oyuncuları yönleri görünmektedir.



Şekil 2.16 - Field Artist Yazılımının Çalışma Ekranından Bir Görünüm



Şekil 2.17 - Field Artist Yazılımının 3 Boyutlu Görüntüleme Ekranından Bir Görünüm

Türk Halk Oyunlarının Doğal Oynanış Formlarını Yansıtabilme: Yazılım Türk halk oyunlarının oynandığı formlar açısından incelendiğinde oyuncuların çeşitli formlar (düz, yay, eliptik) üzerine yerleştirilebildiği tespit edilmiştir. Şekil 2.16'da yazılımın çalışma ekranından bir görünüm örnek olarak verilmiştir.

Sahne Ölçülerini Ölçekli Olarak Yansıtabilme: Yazılım içerisinde sahne ölçüleri istenildiği şekilde ayarlanabilir durumdadır.

Sahne Giriş-Çıkışlarının ve Kulislerinin Yansıtılabilmesi: Yazılım dahilinde sahnenin giriş çıkışları ile ilgili herhangi bir çizim şekli bulunmamaktadır. Ancak el ile farklı 3 boyutlu objeler eklenerek bu tarz giriş çıkışlar kullanılabilir fakat bu kullanımlar da 2 boyutlu çalışma ekranında birebir doğru bir şekilde görüntülenememektedir.

Türk Halk Oyunlarının İçerdiği Ölçü İşaretleri ile Çalışma: Yazılım müzik eşliğinde kullanılabilse dahi belirli bir ölçü işareti ile kullanmak mümkün değildir.

Müzik ve Zaman Bütünlüğü Eşliğinde Çalışabilme: Yazılım zaman çizgisi olarak müzik dosyasını kullanmaktadır. Bu sebeple yazılım üzerinde müzik ve zaman bütünlüğü ile tasarım gerçekleştirmek mümkündür.

Patenler Arası Geçişlerin İzlenebilmesi: Yazılım üzerinde patenler arası geçişler tasarlanabilmektedir ve bu geçişler 3 boyutlu ortamda da gerçek zamanlı olarak izlenebilmektedir.

Tasarımın Üç Boyutlu Ortamda İzlenebilmesi: Yazılım üzerinde tasarımlar 2 boyutlu kuşbakışı ekranda gerçekleştirilse de görüntüleme olarak 3 boyutlu izleme seçeneği de bulunmaktadır.

Oyuncu Cinsiyetlerinin Gösterimi: Oyuncuların kuşbakışı görünümde kare şeklinde ve tek renkli olarak gösterilmeleri oyuncuların cinsiyetleri ve yönlerinin gösterilmesi hususunda handikap oluşturmaktadır. Fakat diğer yandan tasarım esnasında cinsiyet seçilmesi mümkündür. Ancak bu seçimin etkisi sadece görüntüleme için kullanılan 3 boyutlu görünüm ekranında değişikliğe sebep olmaktadır.

Oyuncu Boylarının Kodlanması: Yazılım içerisinde oyuncuların numerik olarak kodlanma imkanının bulunması boylarına göre kodlanmalarını mümkün kılmaktadır.

Oyuncular Dışında Farklı Sahne Objelerinin Eklenbilmesi: Yazılım dâhilinde üç boyutlu görünümde kullanılmak üzere farklı objeler eklenebilmektedir fakat bu objeler kuşbakışı çizimlerde orijinal boyutları ile görüntülenememektedirler.

2.2.4. Dance and Cheer Formations

Kevin Andrews tarafından geliştirilen ve 2010 yılında yayınlanan yazılım oldukça basit bir arayüze ve basit fonksiyonlara sahip bir yazılımdır. Aşağıda yer almakta olan Şekil 2.18’de yazılımın çalışma ekranından bir görünüm örnek olarak verilmiştir.

Oyuncu Pozisyon ve Yönlerini Yansıtabilme: Azami 26 adet oyuncuya kadar destekleyen yazılım, standart tek yönlü ve ölçüleri belirli bir sahne üzerine bu oyuncuların teker teker yerleştirilmesi mantığı ile hareket eden bir yazılımdır. Oyuncuların pozisyonları belirtilse de yönleri belirtilememektedir.

Türk Halk Oyunlarının Doğal Oynanış Formlarını Yansıtabilme: Yazılım üzerinde çalışırken oyuncular herhangi bir form üzerine yerleştirilememektedir.

Sahne Ölçülerini Ölçekli Olarak Yansıtabilme: Aşağıda verilmiş olan örnek olan Şekil 2.18’de görüldüğü gibi yazılımın kendi üzerinde 23 kare genişliğe ve 17 kare derinliğe sahip bir sahne mevcuttur. Bu ölçülerin yazılım dahilinde değiştirilmesi mümkün değildir.

Dancer Names:

1. Ashley
2. Danielle
3. Kelly
4. Kara
5. Brooke
6. Heather
7. Allison
8. Janet
9. Laura
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.

Name of Dance: **DESERT STAR** Formation # **1**

Audience Audience

10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

Drop & Drop Dots Into Formations

PRINT **RESET**

All Rights Reserved. <http://www.HipHopInstruction.com>

Şekil 2.18 - Dance and Cheer Formations Yazılımının Çalışma Ekranından Bir Görünüm

Sahne Giriş-Çıkışlarının ve Kulislerinin Yansıtılabilmesi: Yazılım dahilinde sahnenin giriş çıkışları ile ilgili herhangi bir çizim şekli bulunmamaktadır.

Türk Halk Oyunlarının İçerdiği Ölçü İşaretleri ile Çalışma: Yazılım üzerinde herhangi bir müzik ya da müzik-zaman ölçüsü ile çalışma mümkün değildir.

Patenler Arası Geçişlerin İzlenebilmesi: Yazılım üzerinde patenlere sadece isim ve numara verilebilmektedir. Herhangi bir zaman unsuru ile eşleşmeyen bu patenler arasındaki geçişlerin izlenmesi mümkün değildir.

Tasarımın Üç Boyutlu Ortamda İzlenebilmesi: Yazılım üzerinde sadece kuşbakışı iki boyutlu görünüm mevcuttur.

Oyuncu Cinsiyetlerinin Gösterimi: Şekil 2.18’de yazılımın çalışma ekranından örnek olarak verilen görüntüde görüldüğü gibi oyuncular sahne üzerinde koyu gri renkten meydana gelen dairelerle gösterilmektedir. Bu dairelerin üstlerinde sadece numaralar yer almaktadır. Sol kenarda yer alan listede ise bu numaralara denk gelen oyuncuların isimleri yazılabilmektedir. Çizim üzerinde olmasa da isim listesi ile cinsiyet ayrımı yapabilmek kısmen mümkündür.

Oyuncu Boylarının Kodlanması: Oyuncuların kendiliğinden numaraları mevcuttur. Tasarımı yapacak kişi ancak bu numaraları dikkate alarak oyuncuları sıralayarak listelerse boy kodlaması yapılabilir.

Oyuncular Dışında Farklı Sahne Objelerinin Eklenebilmesi: Oyuncu dışındaki herhangi bir objenin eklenmesi de mümkün değildir.

2.2.5.Ceder Square Dance System

Vic Ceder tarafından geliştirilen ve 2014 yılında yayınlanan yazılım aslında eşli ve eş değiştirmeli hareketler içeren “square dance” türünde danslar için yazılmış bir yazılımdır. Esas olarak bu tür danslar 4’er çift yani 8 kişi ile icra edilirler.

Oyuncu Pozisyon ve Yönlerini Yansıtabilme: Yazılım dâhilinde ise 2, 4, 6, 8 ve 12 dansçı seçeneği mevcuttur. Oyuncuların pozisyonları belirtilebilse de yönleri sadece 90 derecelik ayrımlar ile çizilebilmektedir.

Türk Halk Oyunlarının Doğal Oynanış Formlarını Yansıtabilme: Oyuncuların pozisyonları belirtilebilse de herhangi bir form üzerine yerleştirilmeleri mümkün değildir.

Sahne Ölçülerini Ölçekli Olarak Yansıtabilme: Yazılım üzerinde herhangi bir sahne ölçüsü ayarlama seçeneği mevcut değildir.

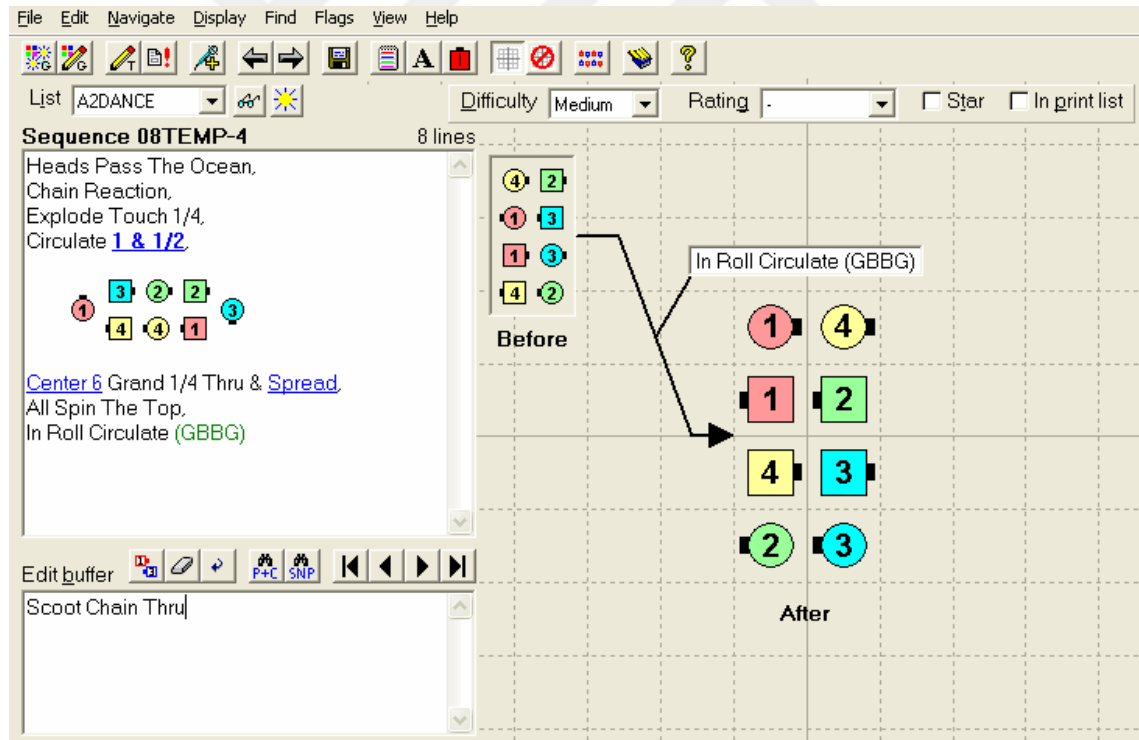
Sahne Giriş-Çıkışlarının ve Kulislerinin Yansıtılabilmesi: Yazılım üzerinde herhangi bir sahne giriş çıkışı ya da kulis çizimi bulunmamaktadır.

Türk Halk Oyunlarının İçerdiği Ölçü İşaretleri ile Çalışma: Yazılım üzerinde müzik ile çalışmak ya da müzik-zaman bütünlüğü ile ilgili bir tasarım yapmak mümkün değildir.

Patenler Arası Geçişlerin İzlenebilmesi: Yazılım üzerinde tasarlanan patenler arası geçişleri izlemek mümkün değildir.

Tasarımın Üç Boyutlu Ortamda İzlenebilmesi: Yazılım üzerinde sadece kuşbakışı iki boyutlu görünüm mevcuttur.

Oyuncu Cinsiyetlerinin Gösterimi: Yukarıda yer alan Şekil 2.19’da verilen örnekte görüldüğü gibi oyuncuların her biri farklı renkte gösterilmişlerdir. Şekil itibarı ile oyuncu cinsiyetleri de belirtilmiştir.



Şekil 2.19 - Cedar Dance Square System Yazılımının Çalışma Ekranından Bir Görünüm

Oyuncu Boylarının Kodlanması: Oyuncular 1’den 4’e kadar sayılarla numaralandırılabilirler. Bu numaralandırma boy kodlaması için kullanılabilir.

Oyuncular Dışında Farklı Sahne Objelerinin Eklenebilmesi: Sahne üzerine oyuncu dışındaki farklı bir objenin eklenmesi mümkün değildir.

2.2.6.Dance Forms

Dance Forms adlı yazılım Credo Interactive tarafından geliştirilmiş ve ilk sürümü 2003 yılında yayınlanmış olan bir dans sahneleme yazılımıdır. Oldukça ayrıntılı olarak tasarlanmış bir yazılım olan Dance Forms, esas olarak dans figürlerinin 3 boyutlu ortama aktarılabilmesi ve görüntülenebilmesi amacı ile geliştirilmiş bir yazılımdır.

Oyuncu Pozisyon ve Yönlerini Yansıtabilme: Yazılımda her oyuncu bireysel olarak ele alınmışlardır ve tüm bu oyuncuların sahne üzerindeki pozisyonları ve yönleri belirlenebilmektedir.

Türk Halk Oyunlarının Doğal Oynanış Formlarını Yansıtabilme: Yazılım üzerinde oyuncuların herhangi bir form üzerine yerleştirmek mümkün değildir.

Sahne Ölçülerini Ölçekli Olarak Yansıtabilme: Yazılım üzerinde sahne ölçüleri istenilen ölçülerde ayarlanabilir durumdadır.

Sahne Giriş-Çıkışlarının ve Kulislerinin Yansıtılabilmesi: Yazılım üzerinde sahne giriş çıkışlarının belirtilmesi üzerine bir seçenek mevcut değildir.

Türk Halk Oyunlarının İçerdiği Ölçü İşaretleri ile Çalışma: Tasarlanan sahne yerleşimleri oyun-müzik-zaman bütünlüğü içerisinde ifade edilebilmektedir. Yazılımın zaman olgusuna yaklaşımı müzik yönünden ziyade animasyon ve video teknolojileri yönündendir. Yazılımda animasyonların oynatılması için gerekli olan hız, saniye başına düşen kare sayısı yazılıma girilmek suretiyle hesaplanmaktadır. Bunun yanı sıra müzik dosyaları ile çalışmak mümkündür.

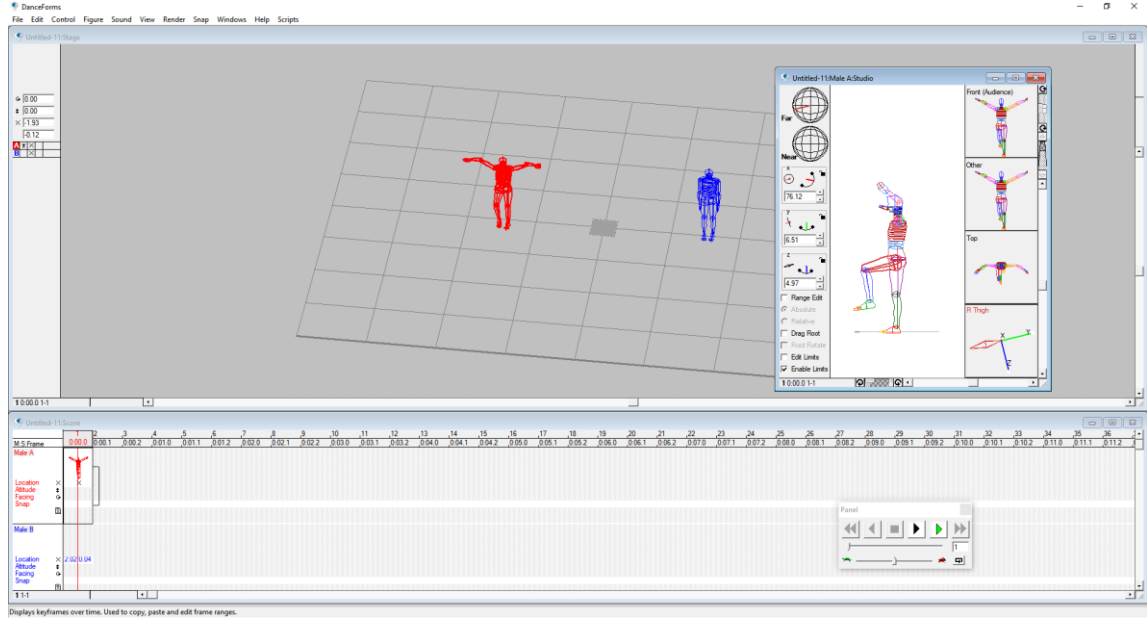
Patenler Arası Geçişlerin İzlenebilmesi: Yazılım üzerinde patenler arası geçişler üç boyutlu olarak izlenebilmektedir. Aşağıda yer almakta olan Şekil 2.20’de yazılımın çalışma ekranından bir görünüm örnek olarak verilmiştir.

Tasarımın Üç Boyutlu Ortamda İzlenebilmesi: Yazılımın çalışma ortamı tamamen 3 boyutlu ortam üzerine kurulmuştur.

Oyuncu Cinsiyetlerinin Gösterimi: Yazılım üzerinde tasarım yapılırken oyunculara Şekil 2.20’de görüldüğü gibi farklı renkler atamak mümkündür. Bu sayede oyuncuların cinsiyetleri renkler ile temsil edilebilir durumdadır.

Oyuncu Boylarının Kodlanması: Oyuncuların boy dağılımı ya da boylarını belirlemek üzere yazılı içerisinde ilgili bir seçenek bulunmamaktadır.

Oyuncular Dışında Farklı Sahne Objelerinin Eklenebilmesi: Yazılımda gerçekleştirilen tasarımlarda sahne üzerine oyuncu dışındaki farklı 3 boyutlu objelerin eklenmesi mümkün değildir.



Şekil 2.20 - Dance Forms Yazılımının Çalışma Ekranından Bir Görünüm

2.2.7.StageKeep

Bu tez çalışmasının kaleme alınmaya başlandığı 2017 yılında henüz var olmayan fakat 2019 yılı içerisinde yapılan tekrar taramada tespit edilen StageKeep adlı yazılım 2019 yılı içerisinde StageKeep Inc. adlı firma tarafından piyasaya sürülmüştür.

Oyuncu Pozisyon ve Yönlerini Yansıtabilme: Yazılım üzerinde oyuncuların pozisyonları belirtilebilse de yönleri belirtilememektedir.

Türk Halk Oyunlarının Doğal Oynanış Formlarını Yansıtabilme: Bu yazılımda her oyuncu bireysel olarak ele alınmıştır ve herhangi bir form üzerine yerleştirmek mümkün değildir.

Sahne Ölçülerini Ölçekli Olarak Yansıtabilme: Sahne olarak 18 birim genişliğe ve 12 birim derinliğe sahip dörtgen bir alan kullanan yazılımda sahne ölçülerini veyahut şeklini değiştirmek mümkün değildir.

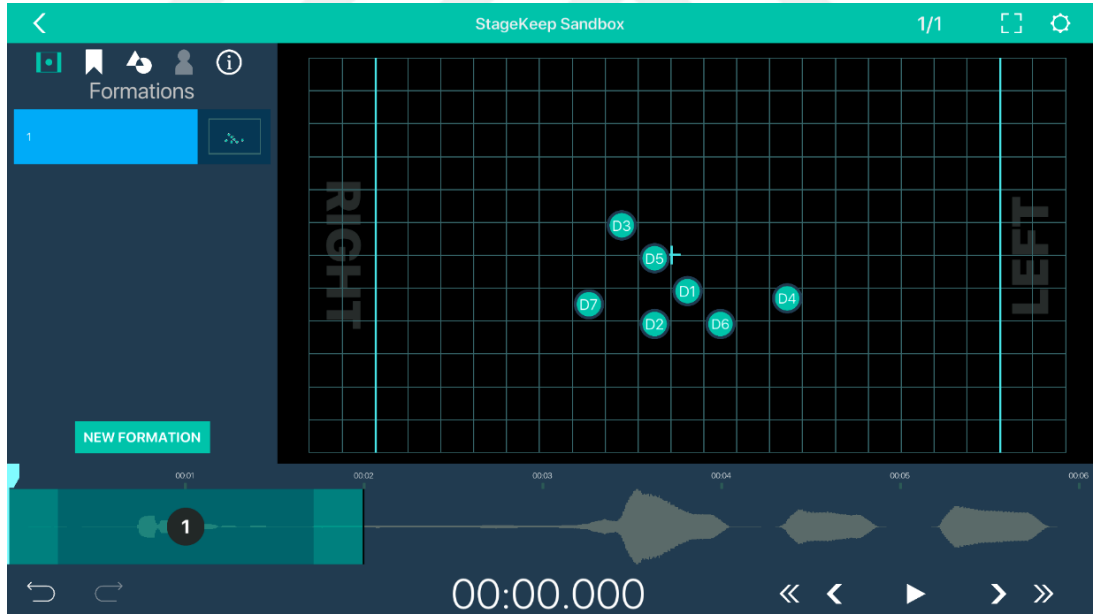
Sahne Giriş-Çıkışlarının ve Kulislerinin Yansıtılabilmesi: Yazılım üzerinde sahnenin her iki yanı (sağ ve sol) sahne alanını belirleyen giriş çıkış çizgisi mevcuttur.

Türk Halk Oyunlarının İçerdiği Ölçü İşaretleri ile Çalışma: Yazılım, bir müzik dosyası üzerinde (zaman temelli müzik dosyasına dayanmaktadır) belirli patenlerin sürelerinin ve bu patenler arası geçişlerin sürelerinin belirlenmesi esasıyla çalışmaktadır.

Patenler Arası Geçişlerin İzlenebilmesi: Çok detaylı bir yazılım olmayan bu sahneleme yazılımının en önemli özelliği patenler arası geçişlerin sürelerinin ayarlanabilip gerçek zamanlı olarak izlenebilmesidir. Ancak, oyuncuların bu patenler arasındaki geçişlerini sadece ve sadece doğrudan yolla kat edebildikleri tespit edilmiştir.

Tasarımın Üç Boyutlu Ortamda İzlenebilmesi: Yazılım üzerinde sadece kuşbakışı iki boyutlu görünüm mevcuttur. 3 boyutlu görüntüleme seçeneği bulunmamaktadır.

Tasarımın Üç Boyutlu Ortamda İzlenebilmesi: Yazılım üzerinde sadece kuşbakışı iki boyutlu görünüm mevcuttur. Aşağıda Şekil 2.21’de StageKeep yazılımına ait çalışma ekranından bir örnek görüntü verilmiştir.



Şekil 2.21 - StageKeep Yazılımının Çalışma Ekranından Bir Görünüm

Oyuncu Cinsiyetlerinin Gösterimi: Yazılım üzerinde oyuncular sadece tek renk ile belirlenmektedir. Bu durum da oyuncuların cinsiyetlerinin gösteriminde yardımcı olmamaktadır.

Oyuncu Boylarının Kodlanması: Oyuncuların numara verilerek kodlanabildiği görülmektedir. Böylece oyuncular boylarına göre kodlanabilirler.

Oyuncular Dışında Farklı Sahne Objelerinin Eklenebilmesi: Yazılımda sahne üzerine oyuncu dışındaki başka objelerin eklenmesi mümkün değildir.

2.3. TARANAN LİTERATÜRÜN DEĞERLENDİRİLMESİ

Öncelikle literatür taraması öncesinde belirlenen kriterler doğrultusunda taranan başlıca eserler ve yazılımların hiçbirisinin bölümün başında belirtilen kriterleri tamamen karşılamadığı tespit edilmiştir. Bu tespitler aşağıda verilmiş olan tablolarda özetlenerek aktarılmıştır.

Önceki kısımda teker teker incelenen başlıca eserlerin belirlenen kriterlerde hangi durumda oldukları, yapılan incelemeler sonucunda elde edilen veriler ışığında tablo haline getirilerek Tablo 2.1’de verilmiştir.

Tablo 2.1 - Taranan Başlıca Eserlerde Belirlenen Kriterlerin Durumu

KRİTER\YAZAR	Şenel	Bekar	Kurtişoğlu	Aksoy	Eravcı
Pozisyon ve yön belirtebilme	var	kısmen	kısmen	var	var
Patenler arası geçişler	var	yok	yok	var	yok
Sahne ölçülerinin aktarılması	var	yok	yok	yok	var
Seyircinin görüşüne göre sahne türü	var	kısmen	var	yok	var
Kulis kullanımı	yok	var	var	yok	yok
Patenlerin zaman-müzik içerisinde kullanılabilmesi	var	kısmen	kısmen	kısmen	kısmen
Fiziksel denge hesaplamaları	kısmen	kısmen	yok	kısmen	var
Oyuncu cinsiyetlerinin gösterimi	var	var	var	var	var
Oyuncu boylarının kodlanması	var	var	var	yok	var

Aşağıda yer alan Tablo 2.2’de önceki kısımda incelenmiş olan yazılımların, bahsedilen inceleme kriterleri konusunda ne durumda oldukları toplu olarak aktarılmıştır.

Her iki tabloda da “kısmen olarak işaretlenen kriterlerin neden bu şekilde işaretlendiklerinin sebepleri 2.1. ve 2.2 numaralı konu başlıkları altında yapılan incelemelerde aktarılmıştır.

Tablo 2.2 - İncelenen Yazılımların Belirlenen Kriterlerdeki Durumu

<u>KRİTER/YAZILIM</u>	Stage Write	Dance Desginer	Field Artist	Dance and Cheer Formations	Ceder Square Dance System	Dance Forms	StageKeep
THO formlarını yansıtabilme	yok	yok	var	yok	yok	yok	yok
Oyuncu pozisyon ve yönleri	var	var	var	kısmen	kısmen	var	kısmen
THO’ya uygun ölçü işaretlerini içermesi	kısmen	kısmen	kısmen	yok	kısmen	kısmen	kısmen
Sahne ölçüleri	var	var	var	yok	yok	var	yok
Sahne giriş-çıkışları ve kulisler	var	var	yok	yok	yok	yok	kısmen
Oyun-müzik-zaman bütünlüğü	yok	var	var	yok	yok	kısmen	kısmen
Patenler arası geçişlerin izlenmesi	yok	var	var	yok	yok	var	var
Tasarımın üç boyutlu olarak izlenmesi	yok	yok	var	yok	yok	var	yok
Oyuncuların cinsiyetleri	var	var	yok	yok	var	var	yok
Boy kodlaması	kısmen	kısmen	var	kısmen	yok	yok	var
Diğer sahne objeleri	var	var	kısmen	yok	yok	yok	yok

Taranan literatür sonucunda Türk halk oyunlarının sahnelenmesi ile doğrudan ilgili dört başlıca eser ve dansların sahnelenmesini konu alan ve halen aktif durumda bulunan altı adet bilgisayar yazılımı Türk halk oyunlarının sahnelenmesi bağlamında belirlenmiş kriterler çerçevesinde incelenerek mevcut durum tespit edilmiştir.

Yapılan bu tespit sonucu olarak hiçbir eserin belirlenen bu kriterleri tam olarak taşımadıkları bunun yanı sıra bahsedilen yazılımların da Türk halk oyunlarının sahnelenmesinde tam etkili olarak kullanılamayacağı sonucunu ortaya çıkarmıştır.

BÖLÜM 3. TÜRK HALK OYUNLARININ SAHNELENMESİ ÜZERİNE ÖZGÜN BİR YAZILIM GELİŞTİRİLMESİ

3.1. GELİŞTİRİLECEK YAZILIM İÇİN ÖN HAZIRLIK YAPILMASI

2013 yılında ortaya çıkan böyle bir yazılımın geliştirilmesi fikri, bu tez konusunun ortaya çıkması ile 2017 yılı içerisinde gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Türk halk oyunlarının sahnelenmesi üzerine özgün bir yazılım geliştirebilmek için öncelikle yazılım içerisinde sahneleme unsurlarının ne şekilde kullanılacağına karar verilmesi gerekli olmuştur. Bu doğrultuda yazılımın müzik, müziğin unsurları (ölçü işareti, metronom değeri vb.), zaman ve sahne üzerindeki oyuncuların yer değiştirmeleri ve açılarının aynı doğrultuda kullanılabildiği bir yapıda olmasına karar verilmiştir. Bu aşamada oyun figürleri ve buna bağlı olarak oyunların tutuş biçimleri gibi koreografik yapıyı ilgilendiren diğer kısımları bu etapta yazılımın içeriğine dâhil edilmemiştir. Bunun da başlıca sebebi ise kısaca bu özelliklerin bir yazılım içerisinde kullanılabilecek şekle getirilmesinin apayrı bir çalışma ve bu dansların bilgisayar ortamına aktarılabilmesini sağlayan özel cihazlar gerektirmesidir.

Birçok dans türünde olduğu gibi Türk halk oyunlarında da müzik belirleyici unsurdur. “Halk oyunları ve halk müziği birleşerek Türk halk oyunları müziğini oluşturmaktadır” (Erkan 2000). “Türk halk oyunları müziği, özellikle içerdiği zaman unsuru ile diğer öğelerin belirlenmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü sahne üzerinde gerçekleşen tüm aksiyon müziğin ortaya koyduğu ritim ve zamana uygun olarak gerçekleştirilmek zorundadır” (Eravcı 2015). Bu sebepler ile ana unsur olarak hem müziğin hem de dansın temel yapısında bulunan ritmik yapı seçilmiştir. Bu doğrultuda yazılımda kullanılacak zaman unsurunu belirlemek adına sahneleme içerisinde farklı ölçü

işaretleri ve metronom değerlerine sahip bölümlerin birleşik biçimde kullanılmasına karar verilmiştir. Aşağıda verilmiş olan Tablo 3.1’de bu bölüm yapısının örneği verilmiştir.

Tablo 3.1 - Tasarlanan Yazılımın Örnek Bölüm Yapısı

Bölüm No.	Bölüm 1	Bölüm 2	Bölüm 3	Bölüm 4
Bölüm İsmi	A Oyunu	B Oyunu (Ağır)	B Oyunu (Hızlı)	C Oyunu
Ölçü İşareti	9/8	4/4	4/4	7/8
Metronom Değeri	♩ = 140	♩ = 60	♩ = 100	♩ = 80
Ölçü Sayısı	32 Ölçü	16 Ölçü	24 Ölçü	20 Ölçü

Yukarıda verilen tabloda görüldüğü gibi farklı ölçü işaretlerine sahip ya da aynı ölçü işaretine sahip olsa da (örnek olarak “B” oyununun ağır ve hızlı kısımları) metronom değerleri farklı olan her bir kısım ayrı bir bölüm olarak düşünülmüştür. Bu şekilde oluşturulmuş bir zaman yapısının üzerinde sahnelemede kullanılacak müzikleri de bu zaman yapısı ile örtüşecek biçimde kullanmak mümkün olacaktır. Benzer şekilde oyuncuların sahne üzerindeki yerleşimleri ve geçişleri de bu zaman yapısı üzerine oturtulacaktır.

Oyuncuların sahne üzerindeki yerleşimleri ve geçişlerini bir zaman yapısı üzerine oturtabilmek için öncelikle bu hareketlerin tüm olasılıkları kapsayacak şekilde sınıflandırılması ve burada elde edilen tüm sınıflandırmaların bu yazılımda kullanılabilecek şekilde yansıtılması ihtiyacı doğmuştur. Bu hareketler kendi içerisinde de iki ayrı başlıkta incelenmelidir.

Bu başlıklar aşağıdaki şekildedir:

- Yer değişimleri
- Açık kullanımları (yer değişimleri esnasında)

İncelemek bu başlıkların alt başlıklara bölünüp sınıflandırılması ile genel görünümü ortaya koyan bir tablonun çizilmesi mümkün olacaktır.

3.1.1.Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesinde Oyuncuların Sahne Üzerindeki Yer Değişimlerinin Sınıflandırılması

Öncelikle sahne üzerindeki oyuncuların bulundukları konumu doğru bir şekilde aktarmak için hangi parametrelere ihtiyaç olduğu düşünüldüğünde bunun cevabı olarak iki ana başlık; “pozisyon” ve “açı” başlıkları ortaya çıkmaktadır. Pozisyon, esas olarak

iki ana eksenin (derinlik ve genişlik) belirlenen sabit bir merkez noktasından uzaklık değerlerini içerirken açı ise temel olarak 0° ile 360° derece arasındaki bir değer olarak ele alınmaktadır. Bu iki parametrenin birleşimi ile oyuncunun sahne üzerindeki konumu ortaya çıkmaktadır. Bu parametrelerin temelden bağlı olduğu öge ise formlardır. Paten adı verilen oyuncuların sahne üzerindeki yerleşimlerini oluşturan temel öğeler formlardır. Paten, bir formdan oluşabileceği gibi birden çok formun aynı anda kullanımı ile de oluşturulabilir. Sahne üzerindeki formları oluşturan da oyuncuların pozisyonlarının kombine edilmesidir. Her oyuncunun doğru konumu alması ile formlar meydana gelir. Oluşturulan bu formların bir başlangıç ve bitiş zamanı söz konusudur. Form “a” zamanında oluşturulur ve daha ileride yer alan “b” zamanında ise bozulur. Bahsedilen bu zaman aralığı içerisinde form sabit kalabileceği gibi hareket halinde de olabilir. Hareket halinde bulunan formları oluşturan oyuncular da bu hareketi sağlayabilmek adına zaman çizgisi üzerinde doğru pozisyon ve açıda bulunmalıdırlar.

Bu noktada oyuncunun hareketlerini sınıflandırabilmek için birçok parametrenin bilinmesi gerekmektedir. Bu sebeple formun bozulduğu andan bir sonraki formun olduğu ana kadar adım adım bu hareketleri sınıflandırmak gerekir. Buradan yola çıkarak oyuncuların sahne üzerindeki hareketlerini form üzerinde gerçekleştirdiği hareketler ve form dışında gerçekleştirdiği hareketler olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Form üzerinde gerçekleşen oyuncu hareketleri doğrudan doğruya formun sahne üzerindeki kullanım şekli ile ilişkiliyken form dışında gerçekleşen hareketler ise oyuncuların bir formun bitiş zamanından diğer formun başlangıç zamanına kadar geçen sürede hangi pozisyon ve açı değişikliklerine uğradıklarını kapsamaktadır. Oyuncuların sahne üzerindeki yer değiştirmelerini aşağıdaki gibi iki ana başlık olarak sınıflandırmak gerekmektedir.

Bu başlıklar ise aşağıdaki şekildedir:

- Form üzerindeki hareketler
- Form dışındaki hareketler

3.1.1.1. Form Üzerindeki Hareketler

Oyuncunun form üzerinde gerçekleştirdiği tüm yer değiştirme hareketleri ve açıları tamamen formun kendi yapısal özellikleri ve formun sahne üzerindeki kullanımı ve yer

değiştirmesi ile ortaya çıkmaktadır. Kısacası oyuncunun form üzerinde yer alırken gerçekleştirdiği yer değiştirmeleri ve açıları belirleyen iki ana faktör aşağıdaki gibidir:

- Formun yapısal özellikleri ve kullanım şekli
- Formun sahne üzerindeki pozisyon ve açı değişikliği

Bu iki temel faktörün belirlemesi ile oyuncunun form üzerinde iken pozisyonu ve açısı ortaya çıkmaktadır.

3.1.1.1.1. Formun Yapısal Özellikleri ve Kullanım Şekli

Bir formun üzerinde bulunan bir oyuncu sahne üzerindeki pozisyonunu ve açısını bu forma göre belirlemek zorundadır. Örnek olarak yan yana dizilmiş birden fazla oyuncunun oluşturduğu sabit bir düz form üzerinde yer alan bir oyuncunun bulunması gereken pozisyon ve açısı bellidir. Oyuncu bu formun zamanı bitmeden bu pozisyonu ve açısını değiştirirse bu düz formu bozmuş olur. Bu sebeple oyuncunun pozisyonunu ve açısını asıl belirleyen faktörler burada formun yapısı (düz form: pozisyonu belirlemektedir) ve kullanım şekli (yan yana dizilmiş oyuncular: açayı belirlemektedir.) olarak görölmektedir.

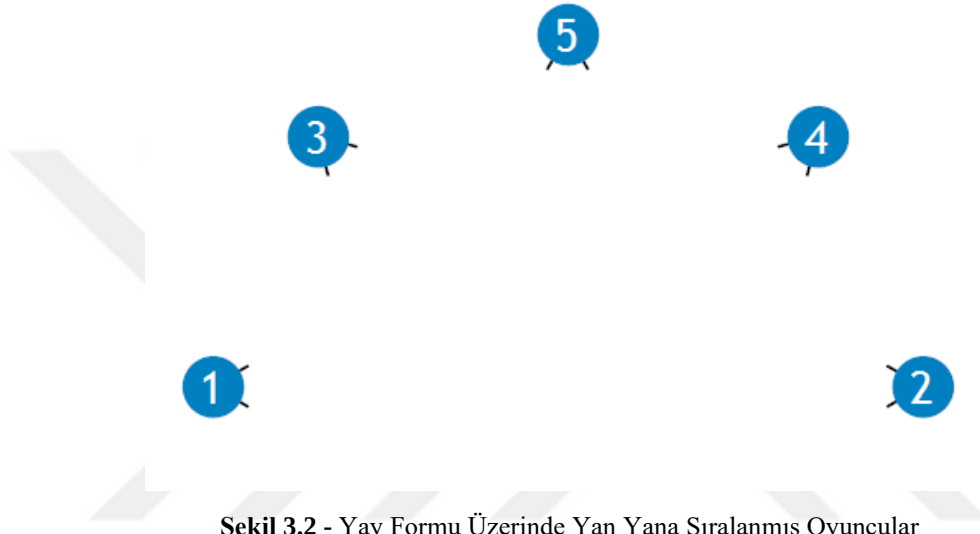
Aşağıda Şekil 3.1’de verilen örnekte “3” numaralı oyuncu ele alındığında bu oyuncunun pozisyonu ve açısının form tarafından belirlendiğini görmek mümkündür. Örnek olarak 3 numaralı oyuncu herhangi bir yöne hareket ettiği takdirde düz formu düz form yapan özelliklerin² ortadan kalkmasından ötürü bu oyuncunun düz form üzerindeyken herhangi başka bir pozisyonda bulunması mümkün değildir. Çünkü hem düz bir çizgi üzerinde bulunması gerekmekte hem de diğer oyuncular ile eşit aralıkla sıralanması gerekmektedir.



Şekil 3.1 - Düz Form Üzerinde Yan Yana Sıralanmış Oyuncular

² Bkz. Eravcı, Arda. Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesi: Aşamalar ve Teknikler. Fatih Üniversitesi SBE Müzikoloji ve Folklor ABD Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, 2015. s:54

Benzer şekilde oyuncunun açısı da form tarafından belirlenmektedir. Aşağıda Şekil 3.2’de verilen örnekte oyuncular yay formunda bulunmaktadır. Oyuncuların her birinin açısı matematiksel olarak düşünüldüğünde yay üzerinde bulundukları açının (yayın eliptik merkezine göre açısı) 180 fazlası şeklindedir. Bu açı oyuncuların form üzerinde yerleşme açılarıdır. Bu oyunculardan herhangi biri bu yerleşme açısını diğer oyunculardan farklı bir şekle getirirse formu bozmuş bulunur.



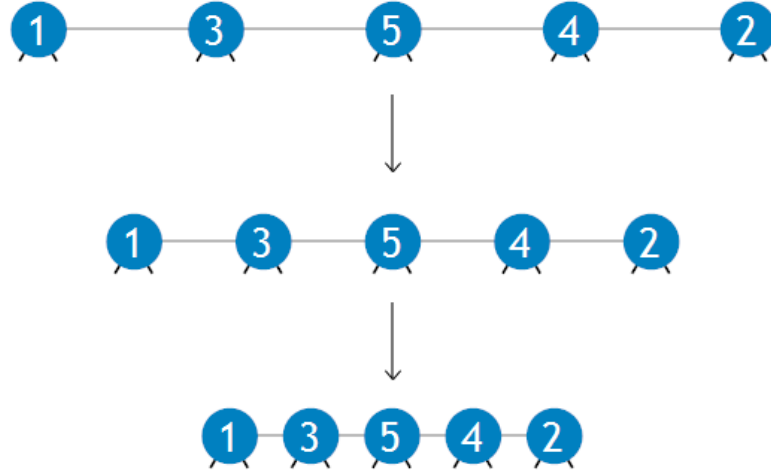
Şekil 3.2 - Yay Formu Üzerinde Yan Yana Sıralanmış Oyuncular

Yukarıda verilen örneklerde de görüldüğü üzere form üzerinde yer alan bir oyuncunun pozisyon ve açısını bulunduğu formun yapısı ve kullanım şekli belirlemektedir.

3.1.1.1.2. Formun Sahne Üzerindeki Pozisyon ve Açı Değişikliği

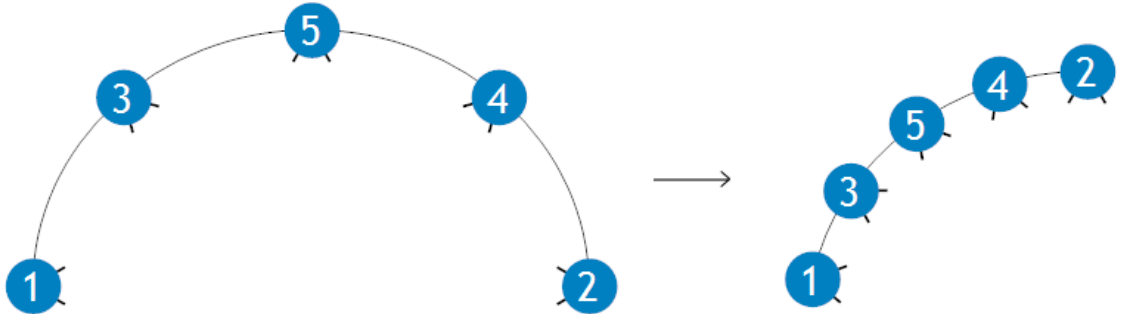
Sahne üzerinde oyuncuların oluşturduğu formlar her zaman sabit kalmazlar. Formlar kendi yapısal özelliklerini bozmadan hareket edebilirler. Böyle durumlar ortaya çıktığında ise bu formların üzerindeki oyuncular da üzerinde bulundukların formun o andaki pozisyonuna ve açısına göre kendi pozisyon ve açılarını güncellerler. Böylece form, yapısı bozulmadan pozisyon ya da açı değiştirmiş olmaktadır.

Aşağıda örnek olarak verilmiş Şekil 3.3’de görüldüğü gibi düz form üzerinde sıralanmış oyuncular formun hareket etmesi ve boyut değiştirmesi ile kendi pozisyonlarını o forma göre güncelleyerek hareket etmişlerdir. Bu sayede düz formun yapısı ve özellikleri bozulmamıştır.



Şekil 3.3 - Pozisyon ve Boyut Değiştiren Düz Form Üzerindeki Oyuncuların Hareketleri

Formların belirli bir zaman dilimi içinde uğrayabileceği bir başka değişim ise açı değiştirmektedir. Özellikle eliptik ve yay formları için geçerli olan bu değişim meydana geldiğinde de form üzerinde bulunan oyuncular kendi pozisyonlarını ve açılarını bu değişime göre güncellemektedirler. Aşağıda verilen örnek olan Şekil 3.4’de yay formu üzerinde bulunan oyuncuların bu formun hem pozisyon hem boyut hem de açı değişikliğine uğradıktan sonra yeni ve güncellenmiş durumlarını göstermektedir. Şekilde görüldüğü gibi 180 derecelik bir yay formu 90 derecelik bir yay formuna dönüşmüştür. Açısı değişen bu formun oyuncuların pozisyonlarında da değişikliğe yol açtığı görülmektedir.



Şekil 3.4 - Açı, Boyut ve Pozisyon Değiştiren Form Üzerindeki Oyuncuların Hareketleri

Yukarıda verilen örneklerde de görüldüğü gibi form üzerinde yer alan oyuncuların formun sahne üzerindeki gerçekleştirdiği değişikliklere bağlı olarak gerçekleşen değişimler iki başlık altında toplanabilirler.

Bu başlıklar ise aşağıdaki şekildedir:

- Formun pozisyon değişimine bağlı değişiklikler
- Formun açılı değişimine bağlı değişiklikler

3.1.1.2. Form Dışındaki Hareketler

Formun bozulması ile bir oyuncu diğer formu oluşturmak üzere sahnedeki hareketine başlar. Burada ilk dikkat edilmesi gereken husus oyuncunun formdan ayrılmak üzere nasıl bir yol izlediğidir. Bir sonraki husus ise oyuncu formdan ayrılışını gerçekleştirdikten sonra bir sonraki formu oluşturmak için hareket edeceği noktaya hangi yolu izleyerek gittiğidir. Bu noktadan sonraki kısmı da iki ayrı aşama olarak düşünmek gerekmektedir. İlk aşama, oyuncunun formdan ayrıldıktan sonra bir sonraki formun hangi noktasına doğru hareket ettiği ve bu hareketi ne şekilde gerçekleştirdiği, bir sonraki aşama ise formun oluştuğu anda bulunması gereken pozisyona ne şekilde geldiğidir. Bu sebeple oyuncuların sahne üzerinde form dışında gerçekleştirdikleri hareketleri üç ayrı başlık altında sınıflandırmak doğru olacaktır.

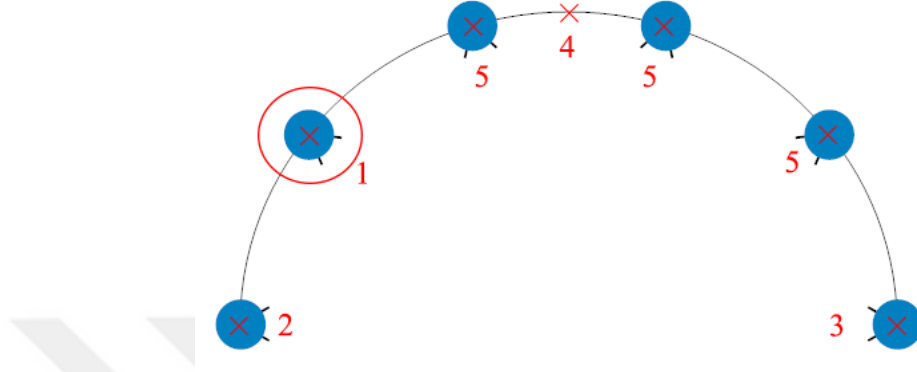
Bu başlıklar aşağıdaki şekildedir:

- Formdan ayrılış yolu
- Geçiş yolu
- Forma giriş yolu

3.1.1.2.1. Formdan Ayrılış Yolu

Bir oyuncu bir form için önceden belirlenmiş olan zaman dilimi sona erdiğinde o formdan ayrılır ve bir sonraki bulunacağı forma doğru hareket etmeye başlar. Oyuncular form bozulduğunda doğrudan doğruya bir sonraki formu oluşturmak için bulunması gereken pozisyona doğru hareket edebilir fakat diğer bir yandan da form bozulmuş olsa dahi formdan ayrılma esnasında bu oyuncular formun yapısını ve farklı noktalarını kullanabilir.

Aşağıda yer alan Şekil 3.5'te verilen örnekte çember içine alınmış olan oyuncu ele alındığında bu oyuncunun formu terk edebileceği noktalar³ (çarpı işareti ile belirlenen) gösterilmiştir.



Şekil 3.5 - Oyuncunun Formu Terk Edebileceği Noktalar

Yukarıda yer alan Şekil 3.5'te çember içerisine alınmış olan oyuncu "1" numara ile numaralandırılmış ayrılma noktasından formu terk ettiği zaman formdan doğrudan dolaysız bir şekilde ayrılmış olur. Formun çizgisi üzerinde hareket ederek "2" ya da "3" numaralı noktalardan formu terk ettiğinde ise formun bitiş noktalarından (sağ ve sol) formu terk etmiş olur. Benzer şekilde form çizgisi üzerinde hareket ederek "4" numaralı noktadan formu terk ettiğinde ise formun orta noktasından formu terk etmiş olmaktadır. Son olarak yine formun çizgisi üzerinde hareket "5" numara ile gösterilmiş noktalardan herhangi birinden formu terk ettiğinde ise formu daha önce başka bir oyuncunun bulunduğu pozisyondan terk etmiş olmaktadır. Böylece oyuncunun formdan ayrılış yollarını aşağıdaki gibi listelemek mümkündür.

Bir oyuncunun formdan ayrılış yolları aşağıdaki şekillerdedir:

- Doğrudan
- Formun bitiş noktalarından

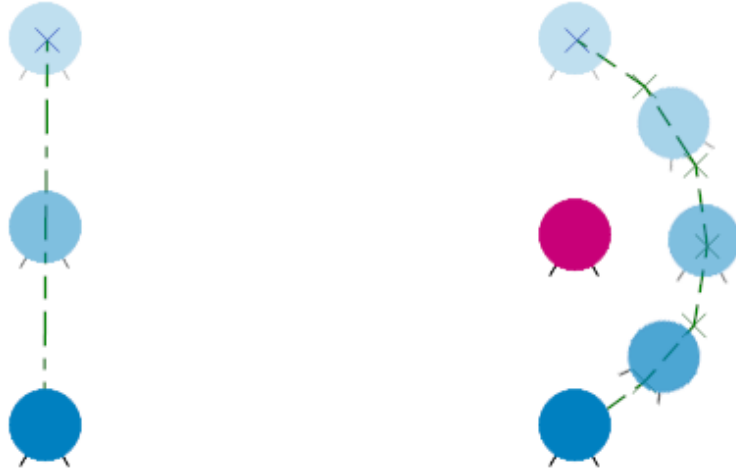
³ Esasen oyuncu ihtimaller dâhilinde yayın üzerindeki herhangi bir noktadan bu formu terk edebilir. Fakat yapılan gözlemler sonucunda Türk halk oyunları sahne yönetmenlerinin tasarımlarında ve oyuncuların sahne üzerinde (daha kolay hesap ve tahmin edilebilir olması sebebiyle) bu bahsedilen noktaları formdan ayrılma noktası olarak kullandıkları tespit edilmiştir.

- Ortadan
- Daha önce başka bir oyuncunun bulunduğu bir noktadan

3.1.1.2.2. Geçiş Yolu

Oyuncu formdan ayrılışını gerçekleştirdikten sonra bir sonraki formu oluşturmak için o forma gireceği noktaya doğru hareket eder. Bu, oyuncunun bir formdan diğerine geçiş yoludur. Bu geçiş yolu en kısa yol olan iki nokta arasındaki doğrusal bir yol olabileceği gibi herhangi başka daha uzun bir yol olabilir. Daha uzun bir yol seçilmesinin genellikle sebepleri başka bir oyuncunun bu geçiş yolu üzerinde bulunması, başka bir oyuncunun geçiş yolunun bu geçiş yolu ile çakışması ya da tasarımda algısal ya da estetik kaygıyla sahne yönetmeninin bu yöndeki bir tercihi olabilir. Unutulmaması gereken önemli bir husus, geçiş yolunun başlangıç noktasının formdan ayrılış yolu, bitiş noktasının ise bir sonraki forma giriş yolu tarafından belirlendiğidir.

Aşağıda Şekil 3.6'da verilen örnekte sol tarafta bir oyuncunun önceki formdan ayrılarak bir sonraki forma giriş için doğrudan hareket edişi gösterilirken diğer tarafta ise oyuncunun formdan ayrılış yolu ile diğer forma giriş noktası arasında başka bir oyuncu bulunması sebebiyle izlediği dolaylı yol gösterilmektedir.



Şekil 3.6 - Geçiş Yolu Olarak Doğrudan ve Dolaylı Yollar

Yukarıda bahsedilen geçiş yollarını iki başlık şeklinde sınıflandırmak mümkündür.

Bu başlıklar aşağıdaki şekildedir:

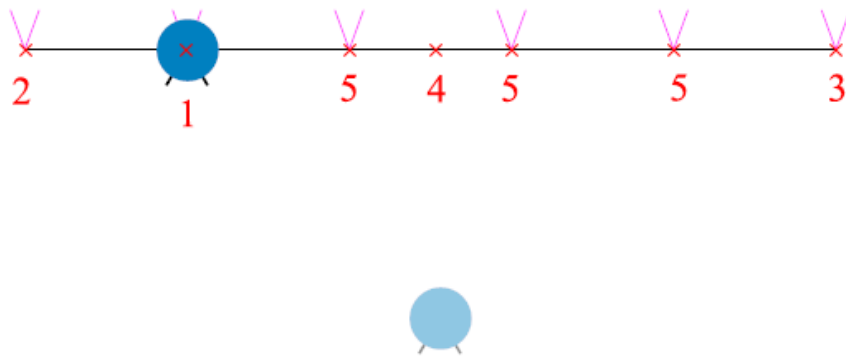
- Doğrudan Geçiş
- Dolaylı Geçiş

3.1.1.2.3. Forma Giriş Yolu

Oyuncu formdan ayrıldıktan ve geçiş yolunu tamamladıktan sonra bir sonraki forma girmek üzere daha önceden planlanan noktaya varır. Bu noktanın belirlenebilmesi için (bu belirleme geçiş yolunun bitiş noktasını da doğrudan etkiler) oyuncunun forma hangi yolu izleyerek giriş yapacağı tespit edilmelidir. Oyuncunun forma giriş için kullandığı seçenekler de formdan ayrılış için kullandığı seçenekler ile benzerlik göstermektedir.

Tıpkı oyuncunun formdan ayrılış için kullanabildiği seçenekler gibi forma giriş için kullandığı seçenekler de formu oluşturacağı pozisyona; doğrudan gitme, formun başlangıç ya da bitiş noktalarından girmek suretiyle gitme, formun orta noktasından girme ya da başka bir oyuncunun formu oluşturacağı pozisyon üzerinden gitme seçenekleridir. Forma giriş yolunda olduğu gibi bu seçeneklerin dışında fiziksel olarak formun herhangi bir yerinden giriş yapmak mümkündür fakat önceden hesaplaması oyuncu için kolay olmayacağından neredeyse hiç tercih edilmediği tecrübe edilmiştir.

Aşağıda yer alan Şekil 3.7’de verilen örnekte oyuncunun geçiş yolu sonunda forma girmek için kullanabileceği noktalar gösterilmiştir.



Şekil 3.7 - Oyuncunun Forma Giriş Yapabileceği Noktalar

Şekil 3.7’de açık renk ile temsil edilen oyuncu daha koyu renkte olan formu oluşturma noktasına doğrudan “1” numara ile numaralandırılmış varış noktasına hareket ederek

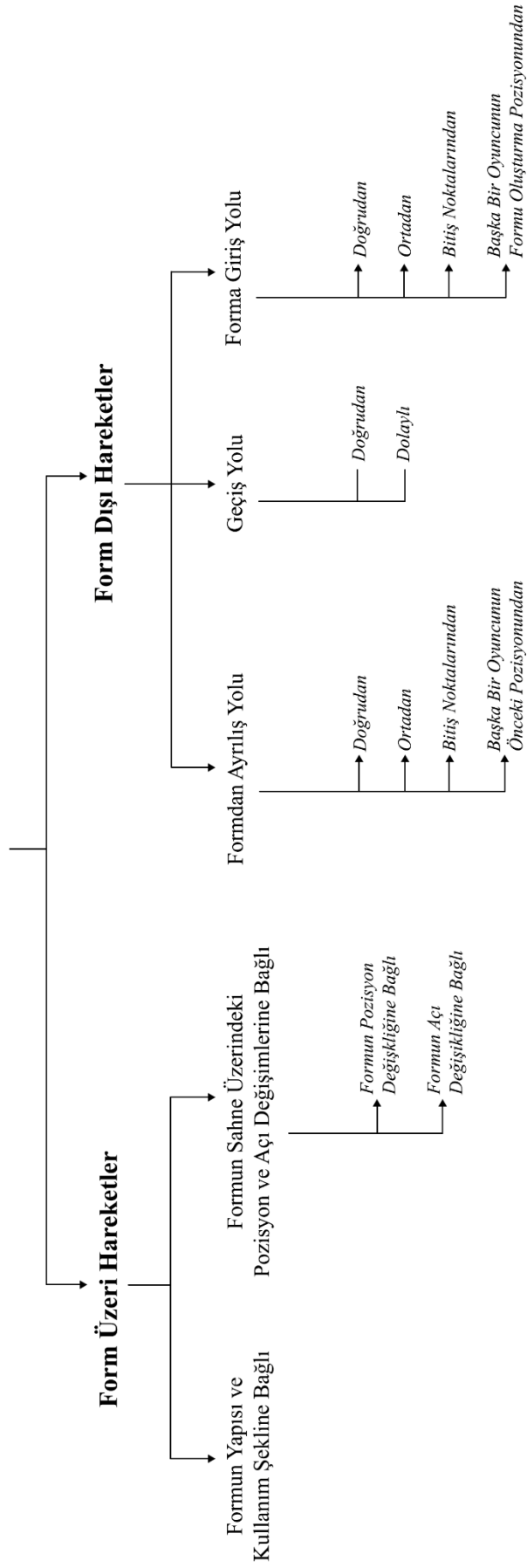
varırsa böylece forma doğrudan dolaysız bir şekilde girmiş olur. Oyuncu “2” ya da “3” numaralı noktalardan forma girdikten sonra formun çizgisi üzerinde hareket ederek formu oluşturma noktasına vardığında ise formun bitiş noktalarından (sağ ve sol) forma giriş yapmış olur. Benzer şekilde “4” numaralı noktadan forma girdikten sonra form çizgisi üzerinde hareket ederek formu oluşturma noktasına varıyor ise formun orta noktasından forma giriş yapmış olmaktadır. Son olarak “5” numara ile gösterilmiş noktalardan herhangi birinden forma giriş yaparak yine formun çizgisi üzerinde hareket ederek form oluşturma noktasına varıyor ise forma başka bir oyuncunun form oluşturma pozisyonundan giriş yapmış olmaktadır. Böylece oyuncunun forma giriş yollarını aşağıdaki gibi listelemek mümkündür.

Bir oyuncunun forma giriş yolları aşağıdaki şekildedir:

- Doğrudan
- Formun bitiş noktalarından
- Ortadan
- Başka bir oyuncunun form oluşturma noktasından

Yukarıda görüldüğü gibi form üzerinde ve form dışında oyuncunun sahne üzerindeki yer değiştirmelerinin tamamı sınıflandırılmış ve maddeler halinde listelenmiştir. Listelenen bu maddeler kullanılarak hazırlanan bir sınıflandırma tablosu bir sonraki sayfada yer almakta Şekil 3.8’de verilmiştir.

TÜRK HALK OYUNLARININ SAHNELENMESİNDE OYUNCULARIN SAHNE ÜZERİNDEKİ YER DEĞİŞİMLERİ



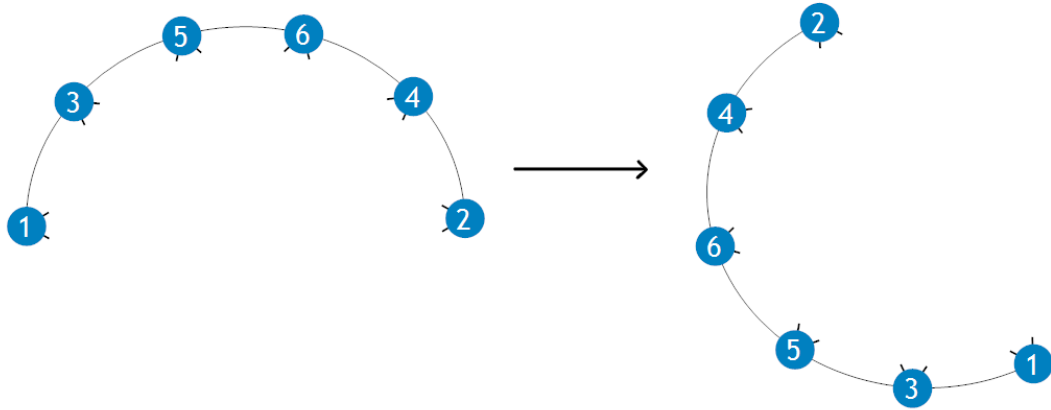
Şekil 3.8 - Türk Halk Oyunlarının Sahne Lenmesinde Oyuncuların Sahne Üzerindeki Yer Değişimlerinin Sınıflandırılması

3.1.2.Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesinde Oyuncuların Sahne Üzerindeki Yer Değişimlerinde Açık Kullanımlarının Sınıflandırılması

Türk halk oyunlarının sahnelenmesinde sahne üzerindeki yer değişimlerinde çeşitli açık kullanımları bulunmaktadır. Hareketin başlangıç noktasından bitiş noktasına kadar oyuncunun hangi şekillerde açık kullandıkları tespit edilmeye çalışılmıştır.

Öncelikle ilk olarak burada form üzerinde iken oyuncunun sahnede gerçekleştirdiği pozisyon ve açık değişimlerinin doğrudan doğruya forma bağlı olduklarının unutulmaması gerekir. Oyuncular formun üzerinde iken gerçekleştirdikleri açık değişimleri üç farklı başlıkta incelenebilir.

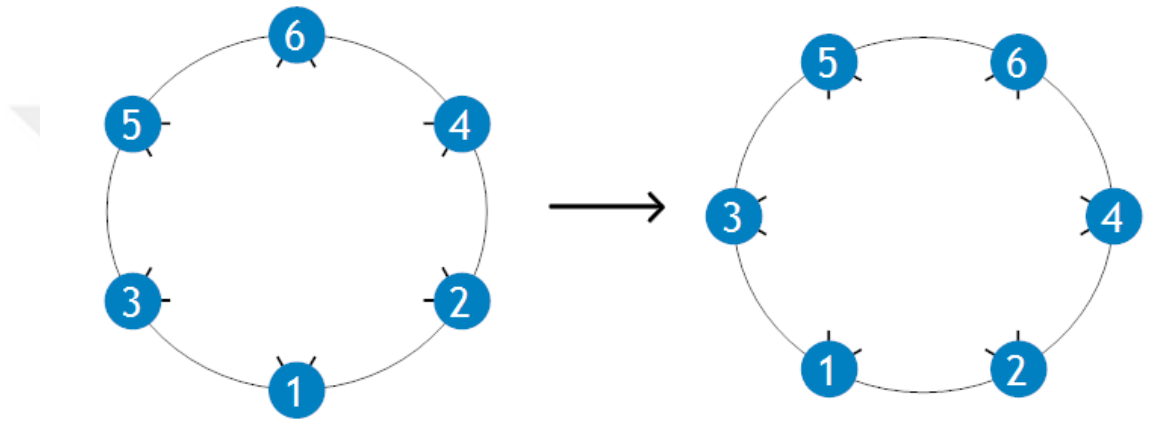
- Formun Pozisyon Değişikliğine Bağlı Açık Değişimleri: Formlar sahne üzerinde her zaman yerleştirildikleri pozisyonda kalmayıp bu pozisyonlarını değiştirebilirler. Böyle durumlarda formun pozisyonundaki değişikliğe bağlı olarak üzerinde yer alan oyuncuların açıları da değişiklikler meydana gelebilir. Şekil 3.9’da verilen örnekte pozisyonu değişmiş bir yay formu üzerinde yer alan oyuncuların kendi açılarının ne şekilde etkilendiği gösterilmektedir.



Şekil 3.9 - Pozisyon Değiştiren Bir Form Üzerinde Yer Alan Oyuncuların Açık Değişimleri

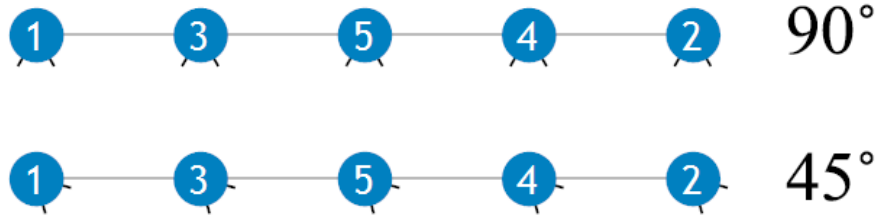
Yukarıda verilen örnekte görüldüğü gibi pozisyonu değişen bir form üzerinde yer alan her oyuncunun da açısı (eğer form üzeri bağlı yerleşme açıları bir değişiklik yoksa) değişmiş durumdadır.

- Formun Açı Değişikliğine Bağlı Açı Değişimleri: Özellikle eliptik formlar ve yapı itibarı ile eliptik formların alt kümeleri olarak düşünülebilecek olan yay formları sahne üzerinde henüz bozulmadan önce açı değişikliklerine uğrayabilirler. Açısı değişen bu formların üzerinde yer alan oyuncuların da açıları dolaylı olarak değişmiş olur. Şekil 3.10'da verilen örnekte açısı 30 derece kadar değişmiş olan bir eliptik form üzerinde yer alan oyuncuların kendi açılarının ne şekilde değişime uğradığı gösterilmiştir.

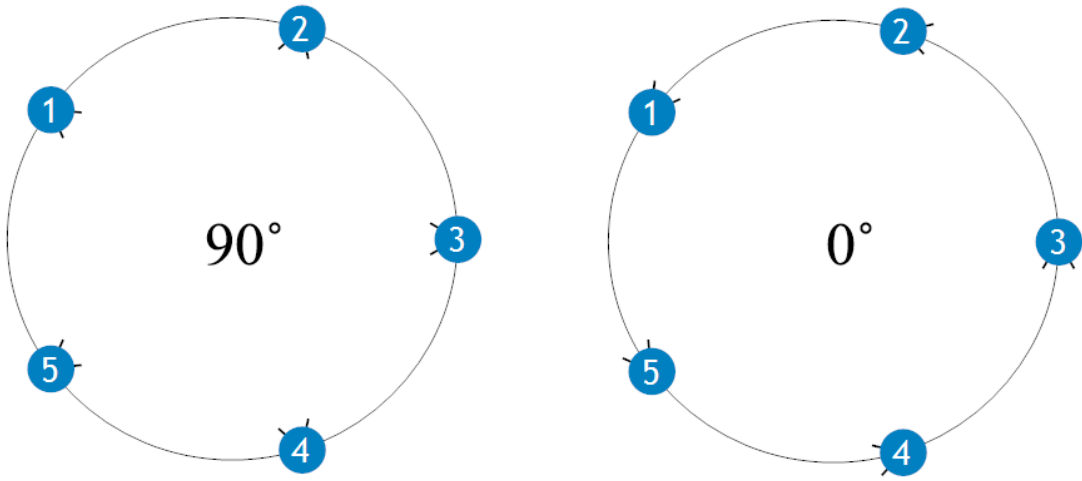


Şekil 3.10 - Açı Değişikliğine Uğrayan Eliptik Form Üzerinde Yer Alan Oyuncuların Açı Değişimleri

- Formun Üzeri Yerleşim Açısının Değişimine Bağlı Açı Değişimleri: Son olarak oyuncuların açılarını etkileyen bir diğer husus ise form üzeri yerleşim açılarıdır. Formun yerleşim açıları zaman içerisinde değiştiği zaman oyuncuların açıları da bu açıya göre güncellenmektedir. Aşağıda bu hususa örnek olarak verilen Şekil 3.11 ve Şekil 3.12'de bu form üzeri yerleşim açısının değişiminin oyuncular üzerinde nasıl bir etkisinin olduğu gösterilmiştir. Şekil 3.11'de düz form üzerinde 90 dereceli bir yerleşim açısıyla bulunan oyuncuların form üzerine yerleşim açısı 45 derece olarak değiştikten sonraki açı durumları gösterilmektedir. Şekil 3.12'de ise eliptik bir form üzerinde 90 derecelik yerleşim açısı ile bulunan oyuncuların bu yerleşim açısı 0 derece olarak değiştikten sonraki açı durumlarını göstermektedir.



Şekil 3.11 - Düz Formun Yerleşim Açısındaki Değişimin Oyuncu Açısındaki Etkisi



Şekil 3.12 - Eliptik Formun Yerleşim Açısındaki Değişimin Oyuncu Açısındaki Etkisi

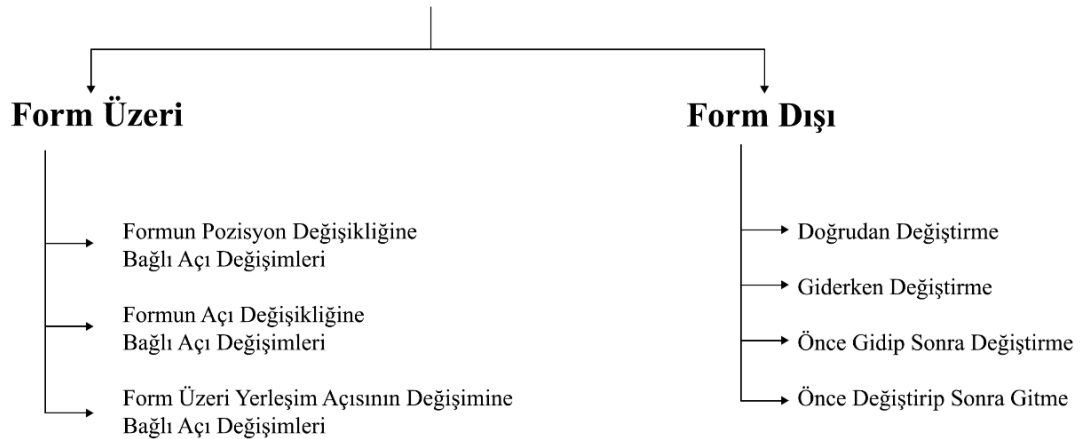
Form üzerinde gerçekleşen açı kullanımları bir tarafa konulduğunda diğer tarafta formlar arası geçişlerde de birden fazla açı kullanım şekli olduğu söylenebilir. Formlar arası geçişlerde başlangıç açısı önceki formun bitiş zamanında oyuncunun bulunduğu açı iken bitiş açısı ise bir sonraki formun olduğu anda oyuncunun bulunduğu açıdır. Oyuncular bu başlangıç ve bitiş açısı arasındaki değişimi geçiş yolu üzerinde hareket ederlerken gerçekleştirirler. Bu değişimi gerçekleştirmelerinin birkaç farklı yolu bulunmaktadır.

- Doğrudan Değiştirme: Oyuncu başlangıç noktasındaki (önceki formun bitiş zamanında oyuncunun bulunduğu nokta) açısını terk ederek doğrudan doğruya geçiş yolunun açısını alır. Bitiş noktasına (bir sonraki formun olduğu anda oyuncunun bulunduğu nokta) vardığı zaman ise orada bulunması gereken açıyı alır.

- Giderken Değişirme: Oyuncu, başlangıç noktası ile bitiş noktası arasındaki açı farkını tamamen geçiş yolunun üzerindeki hareketi esnasında değiştirir. Aradaki mesafe, zaman ve açı farkına bağlı olarak bu değişim yavaşça veya çok hızlı bir şekilde olabilir. Örnek olarak oyuncu başlangıç noktası ile bitiş noktası arasındaki mesafenin tam ortasında iken başlangıç noktasındaki açısı ile bitiş noktasında bulunması gereken açının tam ortasında yer almaktadır.
- Önce Gidip Sonra Değişirme: Oyuncu geçiş yolunun rotası ve açısı ne olursa olsun başlangıç noktasındaki açısını hiç değiştirmeden geçiş yolu üzerindeki hareketini tamamlar ve bitiş noktasında formun oluşturulduğu anda bulunması gereken açıya doğru dönüş alır.
- Önce Değiştirip Sonra Gitme: Oyuncu öncelikle başlangıç noktasındaki hareketine başlar başlamaz bir sonraki formun oluşturulduğu bitiş noktasında bulunması gereken açıya doğru döner ve geçiş yolu üzerindeki hareketini bu açıyla tamamlar. Bitiş noktasına vardığında zaten burada olması gereken açıda bulunduğu için herhangi bir açı değişimi yapmasına gerek kalmamaktadır.

Yukarıda görüldüğü gibi oyuncuların sahne üzerinde form dışındaki yer değişimlerdeki açı kullanımları dört ayrı başlık olarak sınıflandırılabilmiştir. Buna istinaden aşağıda Şekil 3.13’de bu sınıflandırmanın tamamı gösterilmektedir.

TÜRK HALK OYUNLARININ SAHNELENMESİNDE OYUNCULARIN SAHNE ÜZERİNDEKİ YER DEĞİŞİMLERİNDE AÇI KULLANIMLARI



Şekil 3.13 - Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesinde Oyuncuların Sahne Üzerindeki Yer Değişimlerinde Açı Kullanımlarının Sınıflandırılması

3.2. GELİŞTİRİLEN YAZILIMIN TEMEL ÖZELLİKLERİ

Microsoft Visual Studio 2017 üzerinde Microsoft .NET Framework 4.7.1 versiyonu üzerinde⁴ tarafımda geliştirilen yazılım VB.NET dilinde yazılmıştır. Yazılım şu an için sadece Windows işletim sistemleri (XP ve sonrası) üzerinde çalışmak üzere tasarlanmıştır.

Geliştirilen bu yazılımın başlıca amacı Türk halk oyunlarını sahneleyen bir bireye bu sahneleme süreci içerisinde yer alan tasarım ve uygulama aşamalarında yardımcı olmaktır. Yazılıma “Türk Halk Oyunları Sahneleme Stüdyosu”⁵ ismi verilmiştir. Kısaltılmış olarak “THOSS” olarak anılacaktır.

THOSS’nin temel fonksiyonları aşağıda verilmiştir.

- Ölçüleri verilen bir sahnenin ölçekli olarak çizdirilebilmesi,
- Çeşitli geometrik şekillerdeki sahnelerin çizime aktarılabilmesi,
- Ölçüleri ve pozisyonları verilen kulislerin çizdirilebilmesi,
- THOF’nin düzenlediği yarışmalara uygun olarak ön ayarlı sahneler bulunması,
- Seyircinin görüşüne göre tek yönlü ve geometrik şekil bakımından dörtgen sahnelerde eşit aralıklı otomatik kulis çizdirilebilmesi,
- Sahnenin seyircinin görüşüne göre açık ve kapalı kısımlarının ayrı ayrı belirtilebilmesi,
- 100’e kadar oyuncu ile çalışılabilmesi,
- Her oyuncu için isim, cinsiyet, boy ve temsili renk girişi yapılabilmesi,
- Oyuncuların boyları ve cinsiyetlerine göre otomatik olarak kodlanması,
- Sahne çizimine dörtgen ve eliptik formlardan tasarlanmış farklı renkte objelerin yerleştirilebilmesi,
- Sahne üzerindeki oyuncuların hem cinsiyetlerine hem de temsili renklerine göre ayrıca görüntülenebilmesi,
- Siyah-beyaz çalışmaya ve yazdırmaya uygun olarak oyuncuların görüntülenmesi

⁴ Yazılımın geliştirilmesinde bahsi geçen platformların belirtilen versiyonları üzerinde çalışılmaya başlanmışsa da ilerleyen dönemlerde platformların daha güncel sürümleri olan Microsoft Visual Studio 2019 ve Microsoft .NET Framework 4.8 versiyonlarına geçiş yapılmıştır.

⁵ Bkz. Ek A

- Müzik-ses dosyası eşliğinde çalışabilme,
- Bir sahneleme içerisinde 2 ile 18 vuruş sayısı arasından seçilmiş, birim zaman olarak ikilik notadan otuz ikilik notaya kadar seçim yapılabilen farklı ölçü işaretlerini kullanabilme,
- Belirlenen ölçü işaretleri ile metronom eşliğinde çalışabilme
- Belirlenen ölçü işaretlerinin her bir birim zamanının 4'te biri zaman hassaslığında çalışabilme,
- Metronom çalışmada birleşik ve karma ölçü işaretleri ile çalışırken (5 ile 13 vuruşlu ölçü işaretleri arasında) düzum seçebilme
- Sahne üzerinde santimetre bazında çalışabilme,
- İstenen sıklıkta çizdirilebilen kılavuz çizgiler (cetvel) yardımı ile çalışabilme,
- Türk halk oyunlarının sahnelenmesinde oyuncuların tüm yerleşimlerinin çizime aktarılabilceği formların (düz, diyagonal, eliptik, yay, serbest) kullanılabilmesi
- Oyuncuların formlar üzerinde yer alırken bulundukların yönlerin otomatik olarak hesaplanması ve tayin edilebilmesi,
- Formların ve oyuncuların formlar arası geçişlerinin oyun-zaman-müzik bütünlüğü içerisinde tasarlanabilmesi,
- Oyuncuların formlar arası geçişlerindeki yönlerinin tayini için çeşitli seçeneklerin bulunması,
- Oyuncuların formlar arası geçişlerde kullanacakları yolun (mevcut formun hangi noktasından ayrılacağı, diğer forma hangi yolu izleyerek gideceği, sonraki forma hangi noktadan dâhil olacağı) tayin edilebilmesi,
- Sahne üzerindeki formların fare yardımı ile çizilebilir olmasının yanı sıra form ölçülerinin ve pozisyonlarının numerik olarak klavye yardımı ile girilerek de çizdirilebilir olması,
- Görsel algısal değerlerden simetrik dengenin her iki türünün (eksene göre, ağırlık merkezine göre) var olup olmadığının kontrol edilebilmesi,
- Görsel algısal değerlerden asimetric dengenin var olup olmadığının kontrol edilmesi ve olmadığı durumlarda seçilen bir formun pozisyonunun otomatik hesaplanması ve yerleştirilmesi sonucu asimetric dengenin oluşturulabilmesi,

- Oyuncuların hareketlerinin müzik-zaman bütünlüğü içerisinde gerçek zamanlı olarak hem kuşbakışı ve iki boyutlu olarak hem de istenilen kamera açısının kullanılabildiği üç boyutlu ortamda izlenebilmesi,
- Üç boyutlu izleme modülünde oyuncuların boylarının birebir yansıtılabilmesi
- Sahne üzerinde istenilen unsurların (formlar, slotlar, oyuncular, oyuncu isimleri, yollar vb.) gösterilip gizlenebilmesi,
- Sahne düzenlemesinin istenilen bir anının yazıcıdan çıktı alınarak kâğıt üzerine dökülebilmesi,
- Sahne düzenlemesinin istenilen bir anının farklı formatlarda (bmp, jpeg, png, gif) resim dosyaları olarak kaydedilebilmesi
- Sahne düzenlemesinin tümünün 3 farklı kalitede (düşük, orta ve yüksek) video olarak çıktı alınabilmesi,
- Formların hareketlerini algılayıp ona göre hesap yapan ve bu hareketleri gerçek hayattaki uygulama yöntemine en yakın şekilde ekrana yansıtmak üzere hazırlanmış bir algoritmaya sahip olması.

Yukarıda verilen özellikler incelendiğinde bir önceki bölümde belirlenen kriterler doğrultusunda incelenen eserlerde ve yazılımlarda eksik olarak tespit edilmiş kısımların burada bir bütün içerisinde tamamlanmaya çalışıldığı görülmüştür.

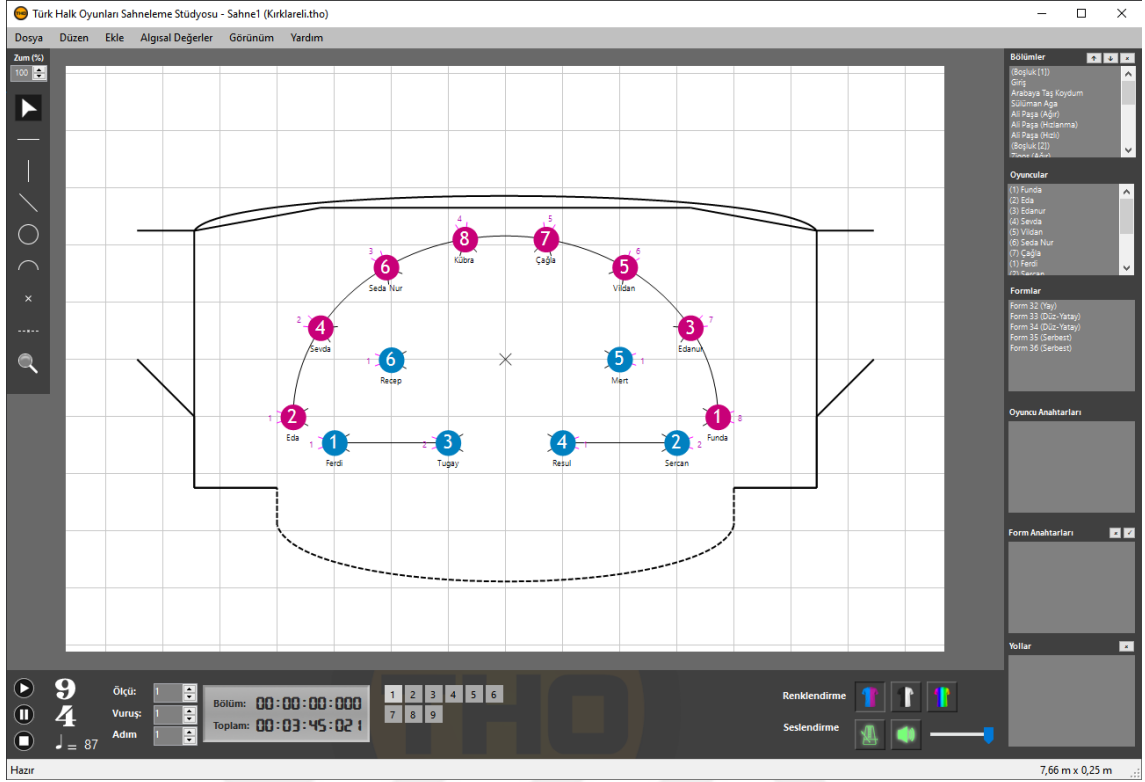
THOSS'de ilk etapta eksiklik olarak görülebilecek başlıca husus oyunların figürleri ile ilgili herhangi bir özelliğe ya da seçeneğe sahip olmaması olabilir. Fakat bunun farklı boyutlarda çeşitli sebepleri mevcuttur.

Öncelikle Türk halk oyunları repertuvarı olarak belki de dünyanın en zengin repertuvarlarından birine sahip olan bir dans trdr. Hâlihazırda bu repertuvarın önemli bir bölümü gün yüzüne çıkartılmış ve sahneye taşınmış olsa dahi bu repertuvarın günümüzde halen gerçekleştirilen araştırmalar sayesinde genişlediğini söylemek yanlış olmaz. Çünkü yaşıyan bir kültür öğesi olarak halk oyunları bir yandan bazı unsurlarını kaybederken diğer yandan yeni unsurları kazanmaktadır. Diğer bir yandan halen bu oyunların tam anlamıyla bir tasnifinin yapılabildiği söylemek çok da doğru olmayacaktır. Bu tür bir yazılım içerisinde bu oyunların figürlerini kullanabilmek için bu oyunların tümünün çeşitli yöntemlerle (MOCAP vb.) dijital ortama animasyonlar olarak aktarılması gerekmektedir. Sadece bu işlem bile başlı başına oldukça maliyetli ve repertuvarın genişliği sebebiyle yıllar hatta on yıllar sürebilecek bir çalışmadır. Bunun yanı sıra Türk

halk oyunlarının doğal ortamından alınarak seyirlik veya sanatsal etkinlik amacıyla sahneye getirildiklerinde ve sahnelendiklerinde çeşitli değişikliklere uğradığı bilinmektedir (Bosnalı 2000).

Sahne üzerine getirilen bir oyun figürü çok çeşitli sebepler ile doğal ortamındakinden daha farklı bir biçimde icra edilebilir. Örnek olarak doğal ortamında tutuş bakımından bağlı olarak oynanan bir oyun sahne düzenlemesi gereği bağısız oynanabilir. Bir diğer örnek olarak mesafe kat ederek oynanan bir oyun sahne düzenlemesi gereği mesafe kat etmeden oynatılabilir veyahut bu durumun tam tersi de ortaya çıkabilir. Bir diğer yandan birer canlı halk kültürü ögesi olan Türk halk oyunlarında oyunların hepsinin tek bir oynanış biçiminin olduğunu düşünmek yanlış olacaktır. Oyunların oynanışı aynı yörede yaşamakta olan iki kişi arasında bile farklılık gösterebiliyorken bu oyunları öğreten iki farklı öğreticinin de birebir aynı şekilde öğretmesi beklenemez. Bu sebeplerdendir ki yazılım özellikleri içerisine oyun figürleri gibi koreografik unsurları dâhil etme fikri uygulama aşamasında çok büyük zorluklar içermektedir ve başlıca bu sebeplerden ötürü yazılım özellikleri dışında bırakılmıştır. Yukarıda bahsedilen bu sebeplerin yanı sıra teknik bağlamda bazı sebepler de mevcuttur. Örneğin mesafe kat eden özelliğe sahip bir oyun figürü ele alındığında bu figür ile bir birim mesafe kat etmek ve iki birim mesafe kat etmek veyahut hiç mesafe kat etmeden bu figürü icra etmek arasında bedenin gerçekleştirdiği hareketler bakımından çok büyük fark mevcuttur. Bu da figürlerin bilgisayar ortamına aktarılırken her kat edilen ayrı mesafe için ayrı bir aktarım veyahut tasarım yapılması gerektiğidir. İşte yukarıda bahsedilen bu sebeplerden ötürü hareket bağlamında hiçbir özellik yazılım geliştirilirken düşünülmemiştir. Yazılımın başlıca amaçlarından birisi de sahneleme yapan bireyin iş yükünün azaltılması ve zamandan tasarruf etmesi olduğu ele alındığında bunun isabetli bir karar olduğu düşünülmektedir.

Yazılım geliştirilirken olabildiğince basit ve kullanışlı bir arayüz ile geliştirilmesi planlanmıştır. Bunun başlıca sebebi Türk halk oyunlarını sahneleyen ve oyun-müzik-zaman kavramlarının temel prensiplerini ve bu kavramların bir bütün halinde nasıl kullanıldığını bilen bireylerin bu yazılım ve ortaya konulan yöntemden faydalanabilmesini sağlamaktır. Aşağıda yer alan Şekil 3.14'te yazılımın çalışma ekranından bir görüntü aktarılmıştır.



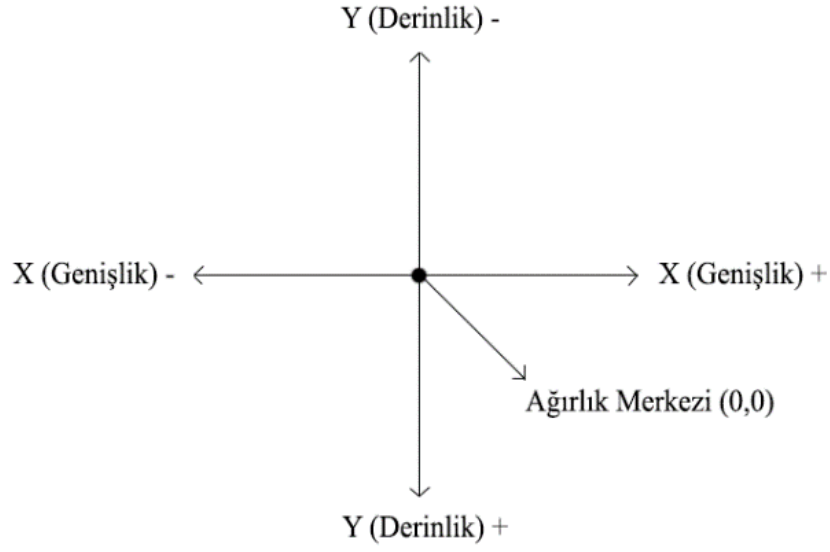
Şekil 3.14 - THOSS Çalışma Ekranından Bir Görünüm

3.3. THOSS’NİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ VE KULLANIM ŞEKLİ

Çalışmanın bu kısmında özgün olarak geliştirilen THOSS’nin teknik özellikleri ve bu özelliklerin kullanım şekilleri incelenecektir.

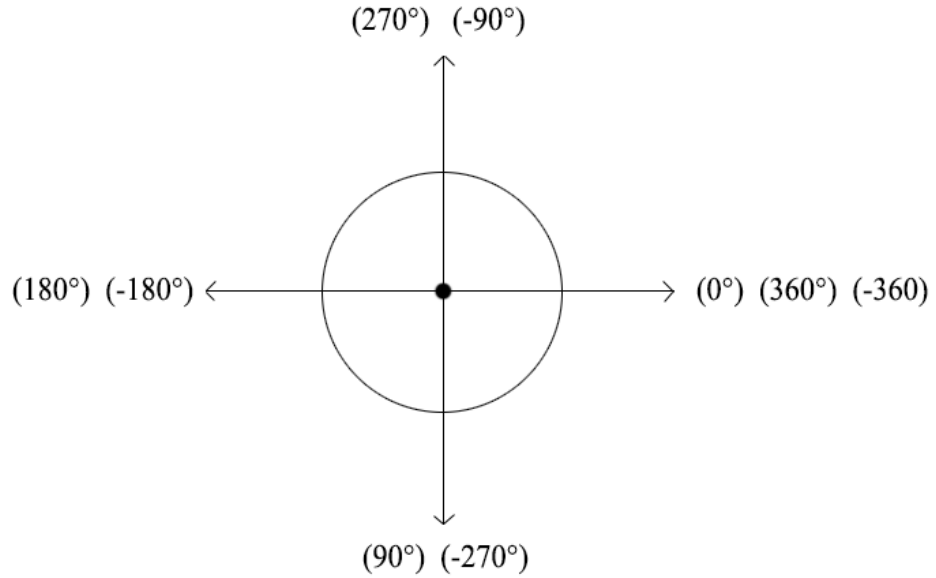
3.3.1.THOSS’nin Yön ve Pozisyon Sistemi

THOSS’nin ana çalışma ekranında yer alan iki boyutlu çizimleri Microsoft GDI+ teknolojisi kullanılarak gerçekleştirildiği için yazılımın genelinde de Microsoft GDI+ teknolojisinin kullandığı pozisyon ve yön sistemi (Weller 2004) kullanılmıştır. Aşağıda yer alan Şekil 3.15’te THOSS içerisinde kullanılan pozisyon sistemi verilmiştir. Bu sistemde sahnenin ağırlık merkezi olarak (0,0) noktası kullanılırken sahnenin solu genişlik ekseninde artı yönü sahnenin sağı ise genişlik ekseninde eksi yönü temsil etmektedir. Derinlik ekseninde ise sahnenin yukarısı eksi yönü temsil ederken sahnenin aşağısı artı yönü temsil etmektedir.



Şekil 3.15 - THOSS Pozisyon Sistemi

Aşağıda verilmiş olan Şekil 3.16’da ise THOSS’de kullanılan yön sistemi ve açılar gösterilmiştir. Şekilde görüldüğü gibi yönleri belirleyen açılar sahnenin sol tarafı 0° olarak referans alınmak suretiyle saat yönünde artar iken tam tersi şekilde saat yönünün tersine dönüldüğünde ise açı rakamsal olarak azalmıştır.



Şekil 3.16 - THOSS Yön ve Açı Sistemi

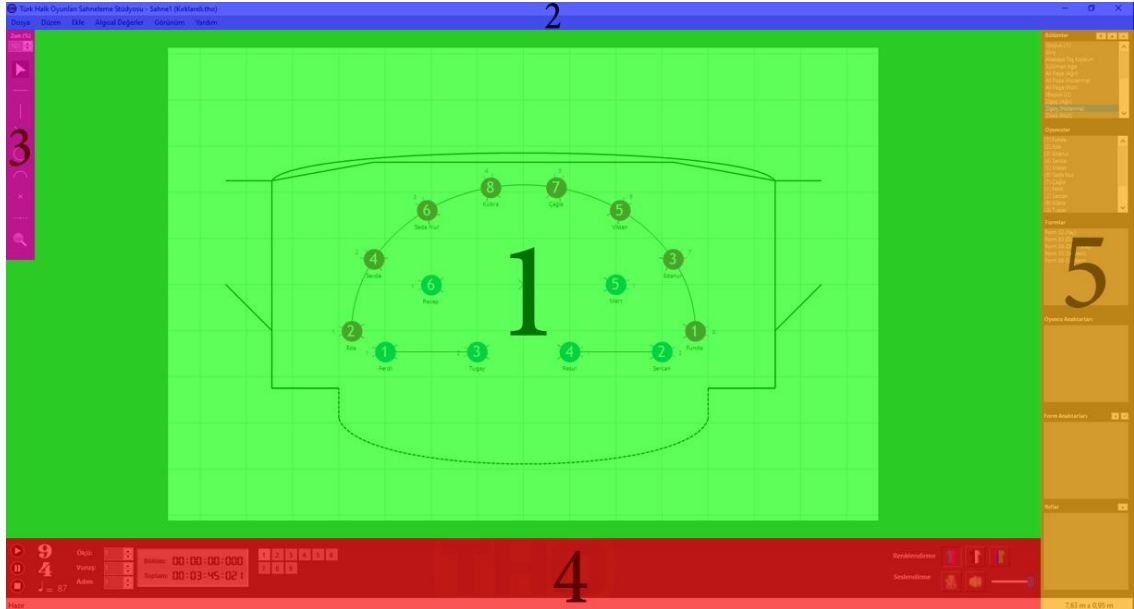
Yukarıda verilen örnekte -360° ile 360° arasında yer alan açı dilimleri gösterilmiştir. THOSS dâhilinde 0'dan eksiye ve artıya sonsuz açı kullanılabilir. Bunun başlıca sebebi için bir örnek vermek gerekirse bir oyuncunun kendi etrafında dönüşünden örnek verilebilir. Örneğin bir oyuncu kendi etrafında bir sefer döndüğü vakit 360° dönüş yapmış olur. Benzer şekilde kendi etrafında iki defa dönen oyuncu ise 720° dönüş yapmış olur. Sonuç olarak başlangıçtaki açının birebir aynısına dahi gelmiş olsa da dönerken taradığı açılar farklıdır. İşte bu sebeple artı ve eksi yönde herhangi bir açı sınırı konulmamıştır.

3.3.2.THOSS'nin Kullanıcı Arayüzünün İncelenmesi

THOSS'nin kullanıcı ilk etapta bakıldığında beş ana modülden meydana gelmektedir. Bu modüller:

- Ana çalışma ekranı (1)
- Menü modülü (2)
- Araç çubuğu (3)
- Zaman ve seçenekler modülü (4)
- Listeler modülü (5)

olarak aşağıda verilen Şekil 3.17'de gösterildiği gibi sıralanmaktadır.



Şekil 3.17 - THOSS Kullanıcı Arayüzü Ana Modülleri

3.3.2.1. Ana Çalışma Ekranı

THOSS'nin temel işlevlerinin görüntülediği yer bu ekrandır. Tasarımın gerçekleştirilmesi ve gerçekleştirilen tasarımın izlenmesi bu ana çalışma ekranı üzerinden gerçekleştirilir. Oyuncuların pozisyonları, yönleri, isimleri, kodları; formların pozisyonları, boyutları; sahnenin girişleri çıkışları ve diğer sahne öğeleri bu ekran üzerinde görüntülenir ve değiştirilebilirler.

3.3.2.2. Menü Modülü

Birçok yazılımda görülen bu menü modülü esas olarak yazılımın genel işlevlerinin yer aldığı bölümdür. Dosya, Düzen, Ekle, Algısal Değerler, Görünüm ve Yardım başlıklarını içermektedir.

3.3.2.2.1. Dosya Menüsü

Dosya menüsü altında Yeni, Aç, Kaydet, Farklı Kaydet, Yazdır, Çıktı, Kapat, Çıkış alt menüleri yer almaktadır.

Yeni: Bu seçenek ile varsa mevcut çalışma ekranı kapatılır ve yeni bir sahneleme çalışması oluşturulur. “Ctrl + N” kısayol tuşu ile de erişilebilir.

Aç: Daha önceden THOSS ile kaydedilmiş bir “tho” uzantılı çalışma dosyasını açarak ana çalışma ekranına getirir. “Ctrl + O” kısayol tuşu ile de erişilebilir.

Kaydet: Mevcut çalışmayı o anki şekliyle, varsa daha önce kaydedilmiş olan “tho” uzantılı bir dosyanın üzerine, yoksa yeni girilecek ve daha önce kaydedilmemiş bir dosya ismi ile kaydeder. “Ctrl + S” kısayol tuşu ile de erişilebilir.

Farklı Kaydet: Mevcut çalışmayı daha önce kaydedilmemiş yeni bir “tho” uzantılı çalışma dosyasına kaydeder. “Ctrl + Shift + S” kısayol tuşu ile de erişilebilir.

Yazdır: Üzerinde çalışılmakta olan sahnenin bulunan mevcut ölçü, vuruş ve adımıdaki görüntüsünü yazıcıdan çıktı almak üzere kullanılan fonksiyondur. “Ctrl + P” kısayol tuşu ile de erişilebilir.

Çıktı: Bu menünün “Resim Dosyası” ve “Video Dosyası” olarak iki alt menüsü vardır. “Resim Dosyası” seçeneği üzerinde çalışılmakta olan sahnenin bulunan mevcut ölçü, vuruş ve adımıdaki görüntüsünü “jpg”, “png”, “bmp” veya “gif” uzantılı resim dosyalarına kaydetmek mümkündür. “Video Dosyası” seçeneği ise “Düşük Kaliteli Video”, “Orta Kaliteli Video” ve “Yüksek Kaliteli Video” seçeneklerini

barındırmaktadır. Bu seçenekler aracılığı ile tüm sahne düzenlemesinin farklı kalitelerdeki “mp4” formatında sıkıştırılmış video dosyası olarak çıktısı alınabilir. Video kalite seçeneği ile orantılı olarak video dönüştürme ve dosya oluşturma süresi uzayıp kısalmaktadır.

Kapat: Bu seçenek ile mevcut çalışma dosyası işleme kapatılır. “Ctrl + F4” kısayol tuşu ile de erişilebilir.

Çıkış: Bu seçenek ile mevcut çalışma dosyası işleme kapatılır ve yazılım tamamen sona erdirilir.

3.3.2.2.2. Düzen Menüsü

Bu menü altında sahne düzenlemesinde kullanılan formların düzenlenmesine yarayan Geri Al, Yinele, Kes, Kopyala, Yapıştır ve Sil seçenekleri mevcuttur.

Geri Al: Ana çalışma ekranı üzerinde gerçekleştirilen en son işlemi geri alır. Bu fonksiyon aracılığı ile sonsuz sayıda gerçekleştirilen işlem, gerçekleştirildikleri sırayla geri alınabilirler.

Yinele: Geri alınmış bir işlemi tekrar gerçekleştirmeye yarayan seçenektir.

Kes: Ana çalışma ekranında mevcut seçili olan formu silip yapıştırılmak üzere arabelleğe alır.

Kopyala: Ana çalışma ekranında mevcut seçili olan formun bir kopyasını yapıştırılmak üzere arabelleğe alır.

Yapıştır: Arabellekte bulunan formu tekrar sahnenin üzerine getirmek üzere form ekleme ekranını aktif eder.

Sil: Ana çalışma ekranında mevcut seçili olan formu siler.

3.3.2.2.3. Ekle Menüsü

Bu menünün içeriğinde Bölüm Ekle seçeneği yer almaktadır.

Bölüm Ekle: Mevcut sahne düzenlemesine yeni bir müzikal zaman yapısı (farklı ölçü işareti ya da metronom değeri) içeren bir bölüm eklemek üzere bölüm ekleme penceresini açar.

3.3.2.2.4. Algısal Değerler Menüsü

Bu menünün altında Eksene Göre Simetrik Denge, Ağırlık Merkezine Göre Simetrik Denge ve Asimetrik Denge seçenekleri yer almaktadır.

Eksene Göre Simetrik Denge: Üzerinde çalışılmakta olan sahnenin bulunan mevcut ölçü, vuruş ve adımında ekranda yer alan patenin eksene göre simetrik dengede olup olmadığını kontrol etmektedir.

Ağırlık Merkezine Göre Simetrik Denge: Üzerinde çalışılmakta olan sahnenin bulunan mevcut ölçü, vuruş ve adımında ekranda yer alan patenin ağırlık merkezine göre simetrik dengede olup olmadığını kontrol etmektedir.

Asimetrik Denge: Üzerinde çalışılmakta olan sahnenin bulunan mevcut ölçü, vuruş ve adımında ekranda yer alan patenin asimetrik dengede olup olmadığını kontrol etmektedir. Eğer asimetrik denge mevcut değilse bunu oluşturmak üzere hangi formun sahne üzerindeki pozisyonunun değiştirileceğinin seçildiği bir diyalog penceresi açar.

3.3.2.2.5. Görünüm Menüsü

Bu menünün içeriğinde Cetvel, Araç Çubuğu, Listeler, Zaman ve Seçenekler, 3B Görünüm, Formlar, Slotlar, Slot Numaraları, Oyuncular, Oyuncu İsimleri, Objeler, Yollar ve Performans Modu seçenekleri mevcuttur.

Cetvel: Bu seçenek, çalışılan sahnenin ölçülerinin daha iyi kavranması adına sahne üzerine yatay ve dikey eksenlerde istenilen aralıklarda referans çizgileri çizilmesini sağlayan fonksiyona ait pencereyi açar. Eğer hâlihazırda görüntülen bir referans çizgisi var ise bunu görünümünden kaldırır ve gizler.

Araç Çubuğu: Daha önce bahsedilen beş ana modülden birisi olan Araç Çubuğu modülünü gösterir ve gizler.

Listeler: Ana modüllerden birisi olan Listeler modülünü gösterir ve gizler.

Zaman ve Seçenekler: Ana modüllerden birisi olan Zaman ve Seçenekler modülünü gösterir ve gizler.

3B Görünüm: Bu seçenek ile iki boyutlu kuşbakışı görünüm ile 3 boyutlu görünüm arasında geçiş yapılır.

Formlar: Bu seçenek ile ana çalışma ekranında formların çizilmiş olarak gösterilip gösterilmeyeceği seçilir.

Slotlar: Bu seçenek ile ana çalışma ekranında formlara ait slotların gösterilip gösterilmeyeceği seçilir.

Slot Numaraları: Bu seçenek ile ana çalışma ekranında formlara ait slotların numaralarının gösterilip gösterilmeyeceği seçilir.

Oyuncular: Bu seçenek ile ana çalışma ekranında oyuncuların gösterilip gösterilmeyeceği seçilir.

Oyuncu İsimleri: Bu seçenek ile ana çalışma ekranında oyuncu isimlerinin gösterilip gösterilmeyeceği seçilir.

Objeler: Bu seçenek ile ana çalışma ekranında objelerin gösterilip gösterilmeyeceği seçilir.

Yollar: Bu seçenek ile ana çalışma ekranında oyuncuların formlar arasındaki geçişlerinde kullandıkları yolların gösterilip gösterilmeyeceği seçilir.

Performans Modu: Bu seçenek ile işlemcisi zayıf bilgisayarlarda daha akıcı bir görüntüleme sağlamak amacı ile işlemci yükü azaltılır. Diğer bir yandan görüntüde ufak hatalar ve atlamalar meydana gelebilir.

3.3.2.2.6. Yardım Menüsü

Bu menü altında Yardım Dosyası ve Hakkında seçenekleri yer almaktadır.

Yardım Dosyası: Bu seçenek ile yazılımın kullanımını anlatan yardım dosyasına ulaşım sağlanır.

Hakkında: Bu seçenek ile yazılımın versiyon bilgilerinin ve lisans sahibinin bilgilerinin yer aldığı künye ekranı görüntülenir.

3.3.2.3. Araç Çubuğu

Araç çubuğu modülü üzerinde 10 farklı fonksiyona yarayan öğe bulunmaktadır.

Zum Kutucuğu: Sadece numerik değerlerin girilebildiği bu kutucuk ve yanındaki değer artırıp azaltma butonları ile çalışılan sahnenin yakınlaştırma oranı artırılıp azaltılabilir.

 Standart İmleç: Bu imleç seçeneği seçili iken ana çalışma ekranı üzerinde oyuncular fare imleci ile hareket ettirilebilir. Formların ve yolların düzenlenmesi gerçekleştirilebilir.

 Düz (Yatay) Form: Bu imleç seçeneği seçili iken sahne üzerine yatay eksene paralel düz form çizilebilir.

 Düz (Dikey) Form: Bu imleç seçeneği seçili iken sahne üzerine dikey eksene paralel düz form çizilebilir.

 Diyagonal Form: Bu imleç seçeneği seçili iken sahne üzerine istenilen açıda diyagonal düz bir form çizilebilir.

- **Eliptik Form:** Bu imleç seçeneği seçili iken sahne üzerine eliptik bir form çizilebilir.
- ◐ **Yay Formu:** Bu imleç seçeneği seçili iken sahne üzerine yay formu çizilebilir.
- ✕ **Serbest Form:** Bu imleç seçeneği seçili iken sahne üzerine serbest form çizilebilir.
- ⋯ **Yol:** Bu imleç seçeneği seçili iken sahne üzerine oyuncuların formlar arasında geçiş için kullanacakları yollar çizilebilir.
- 🔍 **Zum:** Bu imleç seçeneği seçili iken sahne üzerine bir dörtgen çizilmek suretiyle sahnenin o kısmına zum yapılabilir. Ayrıca bu imleç seçeneği ile sahneye farenin sağ butonu ile tıklandığında bir alt menü ortaya çıkmaktadır. Bu menüde “Orijinal Boyut” ve “Ekranı Sığdır” olarak adlandırılmış iki seçenek mevcuttur. Bu seçeneklerden ilki seçildiğinde zum ayarı orijinal ayar olan 100%’e dönmektedir. Diğer seçenek olan “Ekranı Sığdır” seçeneği seçildiğinde ise ana çalışma ekranı yazılım penceresinin tümünde kendisine ayrılan kısımdan taşmayacak şekilde olabilecek en yakın zum derecesini otomatik olarak ayarlamaktadır.

3.3.2.4. Zaman ve Seçenekler Modülü

Bu modül aracılığı ile ana ekranda çalışılan sahnenin hangi zamanı ile çalışıldığı ayarlanabilir. Bunun yanında mevcut sahne düzenlemesini gerçek zamanlı olarak oynatmak ve durdurmak için gerekli butonlar da bu modül üzerinde yer almaktadır.

Modülün sağ tarafında aşağıda verilen Şekil 3.18’de de görüldüğü gibi renklendirme ve seslendirme ile ilgili seçenekler mevcuttur.



Şekil 3.18 - Zaman ve Seçenekler Modülü

Modülün en sol tarafında üç adet buton bulunmaktadır.

▶ **Oynatma:** Sürenin mevcut bulunduğu durumdan başlamak üzere gerçek zamanlı izlemeyi başlatır.

⏸ **Ara Verme:** Tıklandığı anda süreyi ve gerçek zamanlı izlemeyi durdurur.

⏹ **Durdurma:** Tıklandığı anda süreyi ve gerçek zamanlı izlemeyi durdurur. Süreyi, mevcut bölümün başına geri sarar. Bu butona tıklandıktan sonra ikinci kez tekrar bu butona tıklandığı takdirde, süre sahne düzenlemesinin en başına geri sarılır.

Yukarıda bahsedilen bu üç butonun hemen sağında mevcut bölümün ölçü işaretini gösteren rakamlar ve hemen altında da bu bölüme ait metronom değeri ve bu değerin temsil ettiği birim zaman gösterilmektedir.

Ölçü işaretini gösteren rakamların hemen sağ tarafında yer alan “Ölçü”, “Vuruş” ve “Adım” numerik kutucukları ile ana çalışma ekranındaki görünüm zamana göre değiştirilebilir. Hemen sağında yer alan süre ekranı mevcut bulunan ölçü ve vuruşun, sahne düzenlemesinin başından itibaren hangi süreye denk geldiğini göstermektedir.

Süre ekranının hemen sağında ise vuruş kutucukları yer almaktadır. Bu kutucuklar hem renk olarak parlayarak mevcut ölçüdeki aktif birim zamanı göstermekte hem de üzerlerine tıklatıldığında mevcut ölçünün o birim zamanına gidilmesini sağlamaktadır.

Modülün en sağ kısmında ise “Renklendirme” ve “Seslendirme” başlığı altında çeşitli seçenekler bulunmaktadır.

“Renklendirme” seçeneği altında “Cinsiyet”, “Kostüm”, “Siyah-Beyaz” seçenekleri vardır. Bu seçeneklerden “Cinsiyet” seçili olduğunda oyuncular cinsiyetlerine göre mavi (erkek) ya da pembe (kadın) renkte görüntülenirler. “Kostüm” seçili olduğunda ise oyuncular, sahne oluşturulurken seçilmiş olan temsili kostüm renkleri ile gösterilirler. “Siyah-Beyaz” seçildiğinde ise oyuncular yine cinsiyetlerine göre siyah (erkek) ya da beyaz (kadın) renkte görüntülenirler.

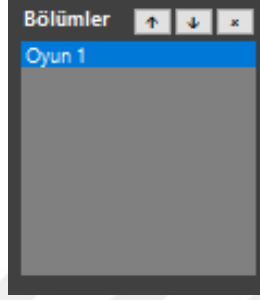
“Seslendirme” seçeneğinin altında “Metronom” ve “Müzik” seçenekleri yer almaktadır. “Metronom” seçeneği seçili olduğu zaman gerçek zamanlı izleme esnasında ölçü işareti ve metronom değerine uygun olarak metronom tikleri duyulmaktadır. “Müzik” seçeneği seçili olduğunda ise eğer sahne oluşturulurken herhangi bir müzik dosyası seçilmiş ise bu müzik dosyasının çalınacağı belirtilmiş olur.

3.3.2.5. Listeler Modülü

Yazılım arayüzünün sağ tarafında yer alan bu modül “Bölümler”, “Oyuncular”, “Formlar”, “Oyuncu Anahtarları”, “Form Anahtarları” ve “Yollar” listelerini içermektedir.

“Bölümler” listesi sahne düzenlemesinin içerdiği bölümleri listelemektedir. Listede seçili olan bölümün değiştirilmesi sahne düzenlemesinin mevcut süresini o bölümün başına denk gelecek şekilde ayarlar. Aşağıda örnek olarak verilmiş olan Şekil 3.19’da görülmekte olan “Bölümler” başlığının yanında yer alan butonlardan ilki seçili olan

bölümü, varsa bir üst sırada yer alan bölümle yer değiştirir. Benzer şekilde ikinci buton ise seçili olan bölümü, varsa bir altında yer alan bölüm ile yer değiştirir. Yalnız bu yer değiştirme butonları sadece sahne düzenlemesine herhangi bir form eklenmemişken kullanılabilir durumdadır. Son buton ise seçili olan bölümü ve onunla bağlantılı olan tüm formları ve anahtarları silmektedir.



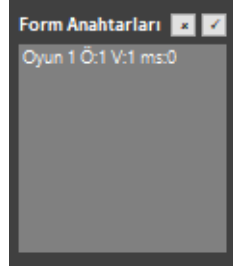
Şekil 3.19 - Bölümler Listesi

“Bölümler” listesinin bir altında “Oyuncular” listesi yer almaktadır. Bu listede sahne üzerinde yer alan tüm oyuncular boy kodları ile birlikte görüntülenmektedirler. Ana çalışma ekranında seçilen oyuncu bu listede de seçili hale gelir.

“Oyuncular” listesinin bir altında ise “Formlar” listesi yer almaktadır. Bu listede mevcut sahne düzenlemesinin mevcut ölçü ve vuruşunda aktif olarak kullanılmakta olan formlar listelenir. Herhangi bir form üzerinde işlem yapabilmek için bu listeden o formun seçilmesi gerekmektedir.

“Formlar” listesinin altında “Oyuncu Anahtarları” listesi yer almaktadır. Bu liste, “Oyuncular” listesinde seçili olan oyuncunun, sahne düzenlemesi içerisindeki belirli zaman noktalarındaki pozisyonları ve sonraki pozisyona nasıl geçecekleri bilgisini içeren anahtar noktalarını içermektedir.

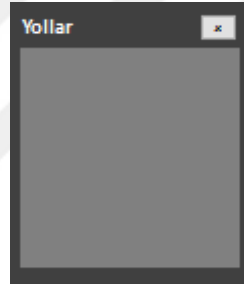
“Oyuncu Anahtarları” listesinin altında ise “Form Anahtarları” listesi yer almaktadır. Bu listede ise “Formlar” listesinde seçili olarak bulunan formun, tıpkı oyuncu anahtarları listesinde olduğu gibi sahne düzenlemesi içerisindeki belirli zaman noktalarındaki pozisyonları ve sonraki pozisyona nasıl geçecekleri bilgisini içeren anahtar noktalarını listelemektedir.



Şekil 3.20 - Form Anahtarları Listesi

Yukarıda yer alan Şekil 3.20’de örneği verilen “Form Anahtarları” başlığının yanında iki adet buton bulunmaktadır. Bu butonlardan ilki tıklatıldığında eğer seçili bir form anahtarı var ise o form anahtarı silinir. Butonlardan ikincisi tıklatılırsa, eğer seçili bir form var ise o form için mevcut ölçü, vuruş, adım ve süre için bir anahtar oluşturulur.

Listeler modülünün en altında “Yollar” listesi yer almaktadır. Bu liste içerisinde mevcut ölçü ve vuruş dâhilinde aktif olan yollar listelenmektedir.



Şekil 3.21 - Yollar Listesi

Yukarıda yer alan Şekil 3.21’de görüldüğü üzere “Yollar” başlığının yanında bir buton bulunmaktadır. Bu butona tıklatıldığında yollar listesinde seçili olan yol ve oyuncuların formlar arası geçişlerinde eğer bu yolun kullanımı mevcut ise bu kullanımlar silinir.

3.3.3.THOSS’nin Diğer Arayüzlerinin ve Fonksiyonlarının İncelenmesi

Bu başlık altında THOSS’nin temel arayüzü dışında kalan diğer pencereler ve bir önceki ana başlık altında anlatılmamış olan diğer yazılım fonksiyonları aktarılacaktır.

3.3.3.1. Yeni Sahne Penceresi

Menü modülünde “Dosya” menüsü altında yer alan “Yeni” menüsüne tıklanarak ya da “Ctrl+N” tuş kombinasyonu kullanılarak ulaşılabilen bu pencere aracılığıyla yeni bir proje dosyası oluşturulabilir. Bu pencere içerisinde “Genel & Geometri”, “Giriş-Çıkış”, “Obje”, “Oyuncular” ve “Müzik” başlıklarında 5 ayrı sekme mevcuttur. Bu pencereler aracılığı ile üzerinde çalışılacak sahnenin geometrik yapısı, kulisleri, üzerinde yer alan diğer objeler; oyuncuların isim, boy ve temsili renkleri; kullanılacak müzik dosyası gibi özellikleri ayarlanmaktadır.

3.3.3.1.1. Genel & Geometri Sekmesi

Bu sekme altında oluşturulacak projenin ismi, eğer kullanılacaksa ön ayarlı sahneler, geometrik şekline göre ve seyircinin görüşüne göre sahneler ile ilgili seçenekler yer almaktadır.

Aşağıda örnek olarak verilen Şekil 3.22’de görünmekte olan “Genel & Geometri” sekmesinde “Sahne Adı” isimli yazı kutucuğuna, çalışılacak olan sahneye verilecek ad girilir. Ön ayarlı sahneler açılır listesinde ise daha önceden tüm değişkenleri (geometrik şekli ve kulisleri) ayarlanmış (oyuncular hariç) sahneler mevcuttur. Bu ön ayarlı sahnelerden birisi seçildiği takdirde ise sahne ayarları ile ilgili tüm diğer ayarlamaların yapılabileceği buton, liste ve kutucuklar deaktif hale gelmektedir.

Şekil 3.22 - Genel & Geometri Sekmesi

Daha altta yer alan “Geometrik Şekil” adlı açılır listede geometrik şekillerine göre sahne türleri yer almaktadır (Dörtgen Sahne, Eliptik Sahne, Karışık Formlu Sahne, Serbest Formlu Sahne). Bu açılır listenin yanında ise “Seyircinin Görüşüne Göre” başlıklı açılır liste yer almaktadır. Bu liste içerisinde de seyircinin görüşüne göre sahne türleri (Tek Yönlü Sahne, Üç Yönlü Sahne, Çok Yönlü Sahne) yer almaktadır.

Bu açılır listelerin altında “Genişlik ve Derinlik” yazı kutucukları yer almaktadır. Bu kutucuklara sahnenin genişlik ve derinlik boyutları metre cinsinden girilebilir.

Bir altta yer alan “Otomatik Kulis Ekle” seçeneği aktif edildiğinde ise sahnenin her iki yanına belirlenen “Giriş Sayısı” ve “Kulis Uzunluğu” değerlerine uygun olarak otomatik olarak kulisler eklenecektir. Bu seçenek sadece geometrik şekline göre “Dörtgen Sahne” olan sahne türlerinde kullanılabilir durumdadır.

En altta yer alan “Sahneyi Oluştur” butonu tıklatıldığında eğer eksik ya da yanlış bir veri girişi yapılmamışsa bu pencere kapanarak yeni bir sahne ve oyuncular ana çalışma ekranına çizdirilirler.

Eğer geometrik şekline göre “Karışık Formlu Sahne” seçeneği seçilirse bu sefer pencere Şekil 3.23’de verilmiş olan örnekteki gibi bir görünüm alacaktır.

Şekil 3.23 - Genel & Geometri Sekmesi (Karışık Formlu Sahne)

Yukarıda verilen Şekil 3.23'teki örnekte görüldüğü gibi geometrik şekil olarak “Karışık Formlu Sahne” seçeneği seçildiği zaman genişlik ve derinlik kutularının altında dört ayrı kenar için özelliklerin belirtildiği seçenekler ortaya çıkmış durumdadır. Her kenar isminin altında kenarın geometrik şeklinin (düz veya yay) bu seçeneklerin altında ise o kenarın seyircinin görüşüne göre nasıl (açık veya kapalı) bir kenar olduğunu belirleyen seçenekler mevcuttur. Eğer bir kenarın geometrik şekli yay olarak seçilirse bu yayın derinliğini metre cinsinden girmek amaçlı olarak “Derinlik” başlıklı yazı kutucukları en altta boy göstermektedir. Bu şekilde dört kenara sahip fakat karışık formlu sahneleri çizdirmek mümkündür.

Eğer geometrik şekline göre “Serbest Formlu Sahne” seçeneği seçilirse bu sefer pencere aşağıda yer alan Şekil 3.24'te verilmiş olan örnekteki gibi bir görünüm alacaktır.

Şekil 3.24 - Genel & Geometri Sekmesi (Serbest Formlu Sahne)

Yukarıda yer alan Şekil 3.24'teki örnekte görüldüğü gibi geometrik şekil olarak “Serbest Formlu Sahne” seçeneği seçildiği zaman bu seçeneğin hemen altında veri olarak girilmiş olan kenarların özelliklerini gösteren veri listesi ve bunun altında da kenarlar için veri girişini yapmaya yarayan yazı kutucukları ve seçenekler mevcuttur.

Bu kutucuklara sahnenin merkezi analitik düzlemin merkezi olan (0,0) noktası kabul edilecek şekilde kenarların başlangıç ve bitiş noktalarının merkez noktasına olan uzaklıkları genişlik ekseninde (X) ve derinlik ekseninde (Y) olmak üzere metre cinsinden girilir. Bunun yanında bu kutucukların yan tarafında yer alan “Düz” ve “Yay” seçenekleri ile kenarın hangi tür bir kenar olacağı belirlenir. Bu seçeneklerin altında yer alan “Açık” ve “Kapalı” seçenekleri ile girişi yapılan kenarın seyircinin görüşüne açık olup olmadığı belirlenir. Eğer kenar türü olarak “Yay” seçeneği seçilir ise altta bu yayın derinliğini belirtmek amaçlı olarak “Derinlik” başlıklı bir yazı kutucuğu ortaya çıkmaktadır. Bu kutucukla girişi yapılan yay kenarın derinliği metre cinsinden girilebilir.

Kenar koordinatlarının girişinin yapıldığı kutucukların altında iki adet buton yer almaktadır. Bu butonlardan “Kenar Ekle” başlıklı ilk buton, veri girişi doğru ve eksiksiz bir şekilde gerçekleştirilmiş olan bir kenarın tüm özelliklerini listeye ekler. Diğer buton olan “Son Kenarı Sil” başlıklı buton ise veri listesinin en sonundaki kenarı siler. Sadece en son kenarın silinebilmesinin bir mantığı vardır. Kenarlar eklenirken sahne gibi kuşbakışı olarak kapalı bir şekli oluşturabilmek adına bir kenar eklendiğinde o kenarın bitiş noktasının koordinatları otomatik olarak bir sonraki kenarın başlangıç noktasının koordinatları olarak belirlenir. Bu sebeple bu silsileyi bozmamak adına sadece son kenar veri listesinden silinebilir.

3.3.3.1.2. Giriş – Çıkış Sekmesi

Bu sekme içerisinde oyuncuların sahneye giriş ve çıkışları için kullanacakları kulislerin ve sahnenin seyircinin görüşüne kapatılacak bölümlerinin belirlenmesi ve bunlara ait verilerin girilmesi için kullanılan sekmedir.

Aşağıda Şekil 3.25’te örneği verilmiş olan “Giriş-Çıkış” sekmesinin en üstünde tıpkı bir önceki sekmede serbest formlu sahne için kenarların koordinatlarının girişinde olduğu gibi dört adet yazı kutucuğu bulunmaktadır. Bu kutucuklar aracılığıyla sahnenin merkezi analitik düzlemin merkezi olan (0,0) noktası kabul edilecek şekilde bu sefer kulislerin başlangıç ve bitiş noktalarının merkez noktasına olan uzaklıkları genişlik ekseninde (X) ve derinlik ekseninde (Y) olmak üzere metre cinsinden girilir.

Şekil 3.25 - Giriş-Çıkış Sekmesi

Bu kutucukların altında yer alan iki butondan “Kulis Ekle” isimli ilk buton, veri girişi doğru ve eksiksiz gerçekleştirilen kulislerin tüm verilerinin butonların altında bulunan veri listesine eklenmesi fonksiyonunu gerçekleştirir. İkinci buton olan “Son Kulisi Sil” isimli ikinci buton veri listesinde ekli olan son kulis girişini siler.

3.3.3.1.3. Obje Sekmesi

Bu sekme altında yer alan yazı kutucukları ve seçenekler ile sahne üzerine istenilen renkte çizilmesi istenen dörtgen (üç boyutta dörtgen prizma) ve eliptik (üç boyutta silindir) şekilli objeler eklenebilmektedir. Bunun başlıca sebebi sahnede kullanılacak dekoratif objelerin önceden pozisyon ve sahnede kaplayacakları alanın temsili olarak belirlenmesidir. Çünkü, dekor uygulamalarına geçilmeden önce, yapılacak dekor tasarımları 3. boyutta kontrol edilmelidir. Bu iş için oyunun oynanacağı sahnenin ölçekli küçük modelinin yapılması gereklidir (Ötken 2011).

Yeni Sahne

Genel & Geometri Giriş-Çıkış **Objeler** Oyuncular Müzik

Orta Noktası (X): 0 metre Genişlik: 0 metre ☒ Dörtgen Renk

Orta Noktası (Y): 0 metre Derinlik: 0 metre ☐ Eliptik

Objeler Ekle Son Objeyi Sil

Baş. (X)	Baş. (Y)	Bit. (X)	Bit. (Y)	Tür	Renk
----------	----------	----------	----------	-----	------

Sahneyi Oluştur İptal

Şekil 3.26 - Objeler Sekmesi

Yukarıda yer alan Şekil 3.26’da örneği verilen “Objeler” sekmesinde sol üst tarafta yer alan iki yazı kutucuğu, sahneye eklenecek olan objenin orta noktasını genişlik (X) ve derinlik (Y) eksenindeki pozisyonunu sahnenin merkezi analitik düzlemde (0,0) olarak kabul edilerek girilir. Bu kutucukların yanında yer alan diğer iki yazı kutucuğu sahneye çizdirilmek istenen objenin genişliğini ve derinliğini metre cinsinden girmeye yararmaktadır. Bu tüm yazı kutucuklarının yanında yer alan seçenekler ile objenin geometrik şekli seçilmektedir. En sağda yer alan renk kutucuğu tıklandığında bir renk seçme penceresi ekrana gelir ve buradan da eklenecek objenin rengi seçilebilir. Bu seçeneklerin altında yer alan iki butondan “Objeler Ekle” isimli buton, veri girişi eksiksiz ve doğru yapılmış objelerin veri listesine eklenmesi; “Son Objeyi Sil” isimli buton ise veri listesine en son eklenmiş olan objenin bu listeden silinmesi fonksiyonlarını gerçekleştirirler.

3.3.3.1.4. Oyuncular Sekmesi

Bu sekme içerisindeki yazı kutucukları ve seçenekler aracılığıyla sahne düzenlemesinde kullanılacak oyuncuların çeşitli özellikleri girilebilir. Aşağıda yer almakta olan Şekil 3.27’de “Oyuncular” sekmesinin genel bir görünümü verilmiştir.

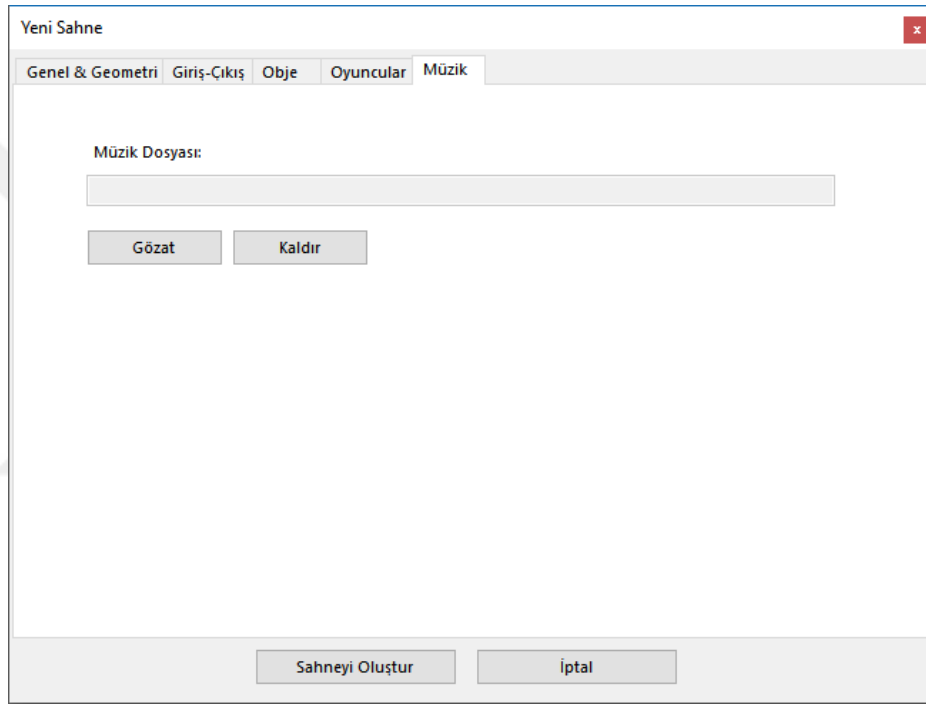
Şekil 3.27 - Oyuncular Sekmesi

Yukarıda yer alan Şekil 3.27’de örneği verilmiş olan “Oyuncular” sekmesinin üst sol tarafında “Oyuncunun Adı” başlıklı bir yazı kutucuğu bulunmaktadır. Bu yazı kutucuğuna eklenecek olan oyuncunun ismi girilir. Bu kutucuğun sağında yer alan “Oyuncunun Boyu” isimli yazı kutucuğuna ise oyuncunun boyu santimetre cinsinden girilir. Oyuncu boylarının doğru bir şekilde girilmesi yazılımın oyuncuları boylarına göre doğru sıralaması ve bu oyuncuları doğru bir şekilde kodlaması için gereklidir. Bir alt satırın solunda eklenecek olan oyuncunun cinsiyetinin seçilebildiği seçenekler yer almaktadır. Yine oyuncu boyunda olduğu gibi burada da doğru seçeneğin işaretlenmesi doğru kodlama için gereklidir. Bu seçeneklerin yanında ise oyuncuya temsilen bir renk atamaya yarayan “Kostüm Temsil Rengi” isimli renk seçme kutucuğu bulunmaktadır. Bu kutucuğa tıklandığında bir renk seçme penceresi ekrana gelir. Bu seçeneklerin altın ise iki adet buton ve bir veri listesi bulunmaktadır. “Oyuncuyu Ekle”

isimli butona tıklandığında eğer veri girişi eksiksiz ve doğru olarak gerçekleştirildiyse o oyuncuyu oyuncuların yer aldığı veri listesine ekler. Bir yandaki buton olan “Oyuncuyu Sil” butonu ise veri listesinde seçilmiş olan oyuncuyu silmeye yaramaktadır.

3.3.3.1.5. Müzik Sekmesi

Bu sekme aracılığıyla sahne düzenlemesinde kullanılacak müzik ile ilgili seçim yapılabilir. Aşağıda yer alan Şekil 3.28’de “Müzik” sekmesinin genel bir görünümü aktarılmıştır.



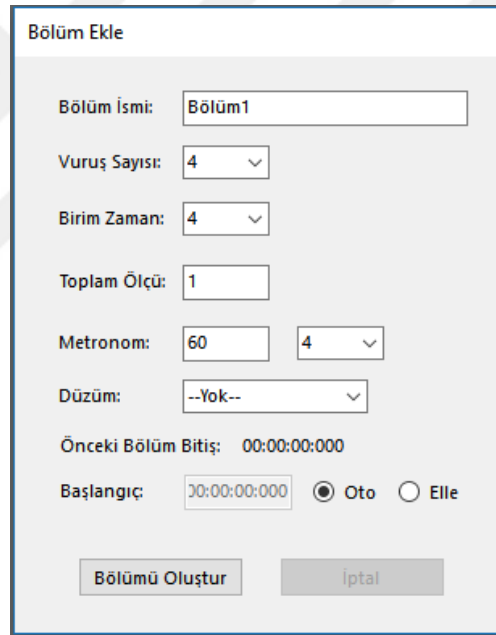
Şekil 3.28 - Müzik Sekmesi

Yukarıda Şekil 3.28’de örneği verilmiş olan “Müzik” sekmesi içerisinde “Müzik Dosyası” isimli bir yazı kutucuğunun yanı sıra “Gözet” ve “Kaldır” isimli iki adet buton yer almaktadır. “Gözet” butonu tıklatıldığında sahne düzenlemesinde kullanılmak üzere “wav” ve “mp3” formatlı dosyalardan seçilebilecek olan bir dosya açma penceresi ekrana gelmektedir. Seçilen dosyanın tam dosya yolu “Müzik Dosyası” isimli kutucukta görüntülenmektedir. Bu butonun yanında yer alan “Kaldır” butonu ile de seçilmiş olan bir müzik dosyası kaldırılabilir. Yazılım ile çalışırken bir müzik dosyası ile çalışma zorunluluğu yoktur.

Tüm sekmelerde girilmesi zorunlu olan veri girişlerinin tamamlanması sonucu en altta yer alan “Sahneyi Oluştur” isimli buton ile yeni bir sahne düzenlemesi projesi ana çalışma ekranına getirilir. Bunun yanında yer alan “İptal” isimli buton ile tüm veri girişleri iptal edilir ve yeni sahne oluşturma penceresi kapatılır.

3.3.3.2. Bölüm Ekle Penceresi

Yeni bir sahne oluşturulduğunda otomatik olarak ya da “Menü” modülünde yer alan “Ekle” menüsünün altında “Bölüm” seçeneği seçildiğinde ekrana gelen bu pencere aracılığıyla üzerinde çalışılacak olan sahne düzenlemesine kendine özgü özellikleri olan yeni bir bölüm eklenebilmektedir. Aşağıda yer alan Şekil 3.29’da “Bölüm Ekle” penceresinin genel bir görünümü yer almaktadır.



Şekil 3.29 - Bölüm Ekle Penceresi

Yukarıda Şekil 3.29’da örneği verilmiş olan “Bölüm Ekle” penceresinin en üstünde yer alan “Bölüm İsmi” adlı yazı kutucuğuna bölüme verilecek isim girilebilir. Fakat bu isim daha önce o sahne düzenlemesi içerisinde verilmemiş bir isim olmak zorundadır. Bu kutucuğun hemen altında “Vuruş Sayısı” ve “Birim Zaman” isimli iki adet açılır liste bulunmaktadır. “Vuruş Sayısı” açılır listesinde 2 ile 18 arasında bir vuruş sayısı seçilebilir. “Birim Zaman” açılır listesinde ise 2, 4, 8, 16 ve 32 seçeneklerinden birisi seçilebilir. Böylece eklenecek bölüm için 2/4, 9/8, 11/16 vb. gibi ölçü işaretleri elde

edilebilir. Bu açılır listelerin altında ise “Toplam Ölçü” isimli yazı kutucuğu yer almaktadır. Bu kutucuğa ise eklenecek bölümün toplam kaç ölçü süreceği girilmektedir. Bu kutucuğun altında “Metronom” başlığı ile bir açılır liste ve bir yazı kutucuğu yer almaktadır. Bu satırda yer alan yazı kutucuğuna metronom değeri dakika başına vuruş cinsinden girilmektedir. Hemen yanında yer alan açılır liste ile de bu vuruşların birim zaman cinsinden hangi notaya (ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, otuzikilik) denk geldiği seçilmektedir. Bir altta yer alan “Düzüm” isimli açılır liste ile eğer “Ölçü İşareti” olarak 5 ile 13 arasında vuruş sayısına sahip birleşik ya da karma bir ölçü işareti seçilmiş ise buna uygun düzüm şekilleri görüntülenir ve seçilebilir ⁶. Seçilen bu düzüm seçeneği sadece metronom tiklerinin seslendirilmesinde fark etmektedir. Bir alt satırda “Önceki Bölüm Bitiş” isimli bir yazı etiketi bulunmaktadır. Burada eklenmiş olan varsa daha önce eklenmiş olan son bölümün bitiş süresi saat, dakika, saniye ve milisaniye cinsinden görüntülenmektedir ⁷. Bir alt satırda “Başlangıç” başlığı yanında bir yazı kutusu ve iki seçenek bulunmaktadır. İlk seçenek olan “Oto” seçildiğinde yeni eklenecek bölümün başlangıç zamanı bir önceki bölümün bitişine otomatik olarak eklenmektedir. Eğer diğer seçenek olan “Elle” seçeneği seçilir ise bu sefer yazı kutusu etkinleşir ve yeni eklenecek bölümün başlangıç zamanı el ile girilebilir. Böylece bir önceki bölümün bitiş ile yeni bölümün başlangıcı arasına boşluk eklenebilir. Fakat bu giriş yapılırken girilen zamanın mutlaka önceki bölümün bitişinden sonra gelen bir zaman olarak girilmesi gerekmektedir.

3.3.3.3. Form Ekle Penceresi

Ana çalışma ekranı üzerine araç çubuğundan seçilerek değiştirilebilen fare fonksiyonları kullanılarak herhangi bir form çizildiğinde ekrana bu pencere gelmektedir. Bu pencere aracılığıyla çizilen formun özellikleri belirlenir ve bu formun sahne düzenlemesi içerisinde ne şekilde kullanılacağı belirlenir. Burada dikkat edilmesi gereken bir husus her farklı tür form için pencerenin farklı biçimde açılıyor olduğudur. Örnek olarak eğer sahneye düz (yatay veya dikey) ya da diyagonal bir form çizilirse aşağıda yer alan Şekil 3.30’da örneği verilmiş pencereye benzer bir pencere ekrana gelecektir.

⁶ Örnek olarak “5/8” şeklinde seçilen bir ölçü işareti için “2+3” ve “3+2” seçenekleri listelenir.

⁷ Örnek olarak 01:02:03:004 olarak gösterilen süre 1 saat 2 dakika 3 saniye 4 milisaniye anlamına gelmektedir.

Form Ekle

Formun İsmi: Form 1 (Diyagonal)

Formun Türü: Diyagonal Form

Başlangıç X: -3,86 m Bitiş X: 4,5 m

Başlangıç Y: 3,5 m Bitiş Y: 1,38 m

Başlangıç Bölüm: Bölüm1 Bitiş Bölüm: Bölüm1

Ölçü: 1 Ölçü: 1

Vuruş: 1 Vuruş: 1

Adım: 1 Adım: 1

Oyuncu Sayısı: 2 Oyuncu Yönü: 0

Form Ekle İptal

Şekil 3.30 - Form Ekle Penceresi (Düz ve Diyagonal Form)

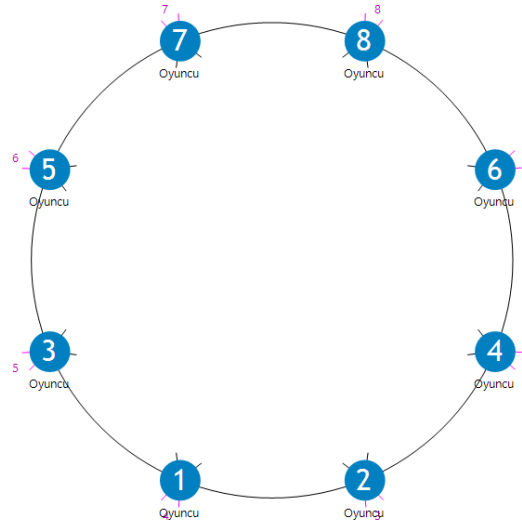
Sahneye çizilen tüm form türlerinde ekrana gelen pencerede “Formun İsmi” adlı yazı kutucuğu, “Formun Türü” adlı yazı kutucuğu ve “Başlangıç Bölüm” olarak işaretlenen açılır liste ve devamında gelen kısım ortaktır ve değişmemektedir. Bu kontrollerden “Formun İsmi” adlı kutucuk otomatik olarak numaralanan ve eklenecek formun türünü belirten bir şekilde ekrana gelmektedir. İstenildiği takdirde bu isim değiştirilerek başka hiçbir forma verilmemiş bir isim de forma verilebilir. Bir alt satırda yer alan “Formun Türü” yazı kutucuğu ise çizilen formun türünü görüntülemektedir.

Pencerenin alt yarısında yer alan “Başlangıç Bölüm” adlı açılır listede sahne düzenlemesine eklenmiş olan tüm bölümler listelenir. Varsayılan olarak bu bölümlerden, hâlihazırda ana çalışma ekranında üzerinde çalışılan bölüm seçili durumdadır. Bu listenin altında yer alan “Ölçü”, “Vuruş” ve “Adım” başlıklı numerik kutular ile de formun sahne üzerindeki geçerliliğinin seçilen bölümün hangi ölçüsü, vuruşu ve adımında başlayacağı seçilebilir. Bu seçeneklerin yan tarafında yer alan “Bitiş Bölüm” başlığının altında da yine formun geçerliliğinin bitiş zamanını belirleyebilmek adına bölümlerin listelendiği bir açılır liste ve bu bölümden zaman seçmek üzere eklenmiş “Ölçü”, “Vuruş” ve “Adım”

başlıklı üç numerik kutucuk yer almaktadır. Hem başlangıç hem de bitiş zamanları bu pencere aracılığıyla girilen ölçü, vuruş ve adımın tam başıdır.

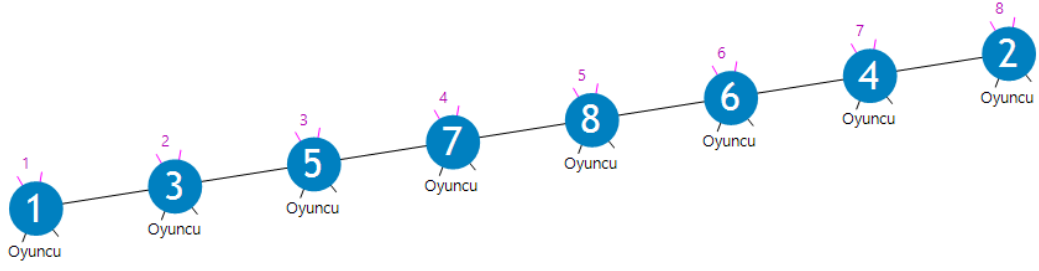
Pencerenin alt kısmında yer alan “Oyuncu Sayısı” başlıklı numerik kutucuk ile eklenecek olan formun üzerinde kaç adet oyuncu slotu içerdiği belirlenebilir. Bir altta yer alan “Oyuncu Yönü” başlıklı numerik kutuya ise 0 ile 359 arası bir açıyı temsil eden numara girişi yapılabilir. Bu girişi yapmak yerine daha kolay olarak görsel olarak seçebilmek amacıyla numerik kutucukların sağ tarafına 8 adet farklı yönü temsil eden buton eklenmiştir. Bu butonlar sırasıyla 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315° açılarını temsil ederler. Bu butonlara tıklatıldığında “Oyuncu Yönü” başlıklı numerik kutucuktaki değer de otomatik olarak tıklatılan butonun temsil ettiği değere gelmektedir.

Bu noktada belirtilmesi gereken bir diğer husus da oyuncu yönlerinin bağlı yönler olmasıdır. Oyuncuların seçilmiş olan yönleri formun yönüne bağlı olarak değişim göstermektedir. Aşağıda Şekil 3.31’de yönü 90° olarak belirlenmiş oyuncuların eliptik formdaki yerleşimleri görülmektedir. Şekilde görüldüğü gibi her oyuncunun yönü eliptik çizginin saat yönündeki gidişi 0° olarak kabul edilip üzerine 90° eklenmiş şekilde görüntülenmektedir.



Şekil 3.31 - Eliptik Formda Oyuncuların 90° Yön ile Yerleşimleri

Aşağıda yer almakta olan Şekil 3.32’de ise diyagonal form üzerinde, yönü 90° olarak belirlenmiş oyuncuların nasıl yerleştikleri gösterilmiştir. Şekilde görüldüğü üzere oyuncular yine formun açısına 90° eklenmesi ile bağlı yönleri ile yerleştirilmişlerdir.



Şekil 3.32 - Diyagonal Formda Oyuncuların 90° Yön ile Yerleşimleri

Yukarıda da bahsedildiği gibi sahneye çizilen formun türüne göre “Form Ekle” penceresinin biçimi değişmektedir. Şekil 3.30’da verilen örnekte ilk iki satırın altında düz ve diyagonal formun başlangıç ve bitiş noktalarının koordinatlarının metre cinsinden girildiği yazı kutucukları mevcuttur. Normalde sahneye bir form çizildiğinde bu kutucuklar otomatik olarak çizilen noktaların başlangıç ve bitiş noktalarının derinlik ve genişlik eksenindeki konumları ile otomatik olarak doldurulur. Yazılım ile çalışan birey isterse ince ayar ya da düzeltme yapmak için bu kutucukları kullanabilir.

Ana çalışma ekranı üzerinde eliptik bir form çizilir ise “Form Ekle” penceresi aşağıda örnek olarak verilmiş olan Şekil 3.33’teki görüntü ile ekrana gelmektedir. Ortak olan bölümler hariç “Başlangıç (X)”, “Başlangıç (Y)”, “Genişlik” ve “Derinlik” isimli yazı kutucuklarının yanı sıra “Başlangıç Açısı” isimli numerik kutucuk yer almaktadır.

Form Ekle

Formun İsmi: Form 1 (Eliptik)

Formun Türü: Eliptik Form

Başlangıç X: -6,02 m

Başlangıç Y: -3,05 m

Genişlik: 5,35 m Derinlik: 5,26 m

Başlangıç Açısı: 0

Başlangıç Bölüm: Bölüm1

Bitiş Bölüm: Bölüm1

Ölçü: 1

Vuruş: 1

Adım: 1

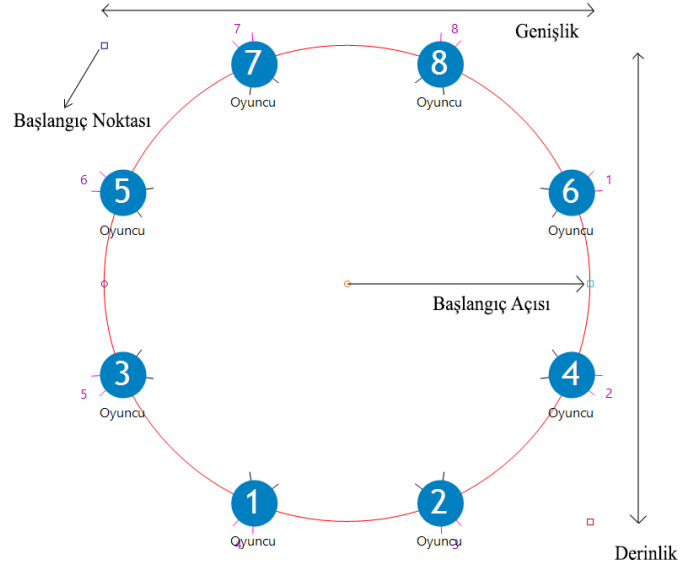
Oyuncu Sayısı: 2

Oyuncu Yönü: 0

Form Ekle İptal

Şekil 3.33 - Form Ekle Penceresi (Eliptik Form)

Şekil 3.33’te “Başlangıç (X)” ve “Başlangıç (Y)” kutucuklarına girilen koordinatlar Şekil 3.34’te gösterilmekte olan başlangıç noktasını belirlemektedir. Benzer şekilde bu kutucukların altında yer alan “Genişlik” ve “Derinlik” kutucukları ile Şekil 3.34’te gösterilmekte olan genişlik ve derinlik uzunluklarını belirtmektedir. “Başlangıç Açısı” kutucuğuna girilen açı rakamı form üzerinde oyuncuların yerleştirilecekleri slotların pozisyonlarını belirlemektedir. Eğer form tek sayıda oyuncu içeriyor ise 1 numaralı oyuncu slotu tam başlangıç açısının denk geldiği noktanın üzerine yerleştirilir. Eğer Şekil 3.34’te verilmiş olan örnekteki gibi çift sayıda oyuncu içeriyorsa bu sefer başlangıç açısının (örnekte 0°’dir) denk geldiği nokta 1 ve 2 numaralı oyuncuların tam ortasına denk gelmektedir.



Şekil 3.34 - Eliptik Formun Nitelikleri

Sahne üzerine bir yay formu çizilir ise “Form Ekle” penceresi bu sefer aşağıda yer almakta olan Şekil 3.35’te örneği verilen bir şekilde görünmektedir.

Form Ekle

Formun İsmi: Form 1 (Yay)

Formun Türü: Yay Formu

Başlangıç X: -4 m

Başlangıç Y: -3,52 m

Genişlik: 7,29 m

Derinlik: 6,33 m

Başlangıç Açısı: 180

Tarama Açısı: 180

Başlangıç Bölüm: Bölüm1

Ölçü: 1

Vuruş: 1

Adım: 1

Bitiş Bölüm: Bölüm1

Ölçü: 1

Vuruş: 1

Adım: 1

Oyuncu Sayısı: 2

Oyuncu Yönü: 0

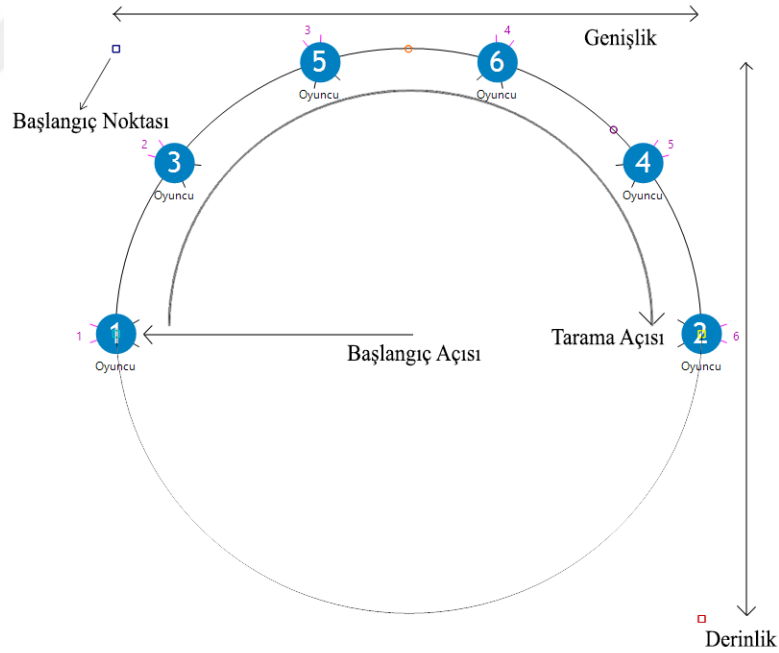
Form Ekle

İptal

Şekil 3.35 - Form Ekle Penceresi (Yay Formu)

Şekil 3.35’te görüldüğü üzere sahne üzerine bir yay formu çizildiğinde ekrana gelen “Form Ekle” penceresi ile eliptik form çizildiğinde ekrana gelen pencere arasında çok büyük bir fark yoktur. Temel olarak tek farklılık “Başlangıç Açısı” numerik kutucuğunun yanında “Tarama Açısı” adlı bir diğer kutucuğun bulunmasıdır.

Şekil 3.35’te “Başlangıç (X)” ve “Başlangıç (Y)” kutucuklarına girilen koordinatlar Şekil 3.36’da gösterilmekte olan başlangıç noktasını belirlemektedir. Benzer şekilde bu kutucukların altında yer alan “Genişlik” ve “Derinlik” kutucukları ile Şekil 3.36’da gösterilmekte olan genişlik ve derinlik uzunluklarını belirtmektedir. Başlangıç Açısı kutucuğuna girilen açı rakamı yay formunun eliptik formun hangi açısına denk gelen noktasından başlayacağını belirtmektedir. Hemen yanında yer alan “Tarama Açısı” numerik kutucuğuna girilen rakam ise yay formunun başlangıç açısından başlayarak saat yönünde⁸ kaç derece açı ile devam edeceğini belirtmek için kullanılır. Şekil 3.36’da verilen örnekte başlangıç açısı olarak 180° seçilirken tarama açısı olarak da 180° seçilmiştir. Böylece tam bir eliptik formun yarısı elde edilmiştir.



Şekil 3.36 - Yay Formunun Nitelikleri

⁸ Saat yönünün tersine doğru bir kullanım için “Tarama Açısı” kutucuğuna eksi bir değer verilebilir.

Sahneye çizilebilecek olan son form türü ise serbest formdur. Bu tür bir form sahneye çizildiğinde “Form Ekle” penceresi aşağıda yer almakta olan Şekil 3.37’de örneği verildiği gibi ekrana gelmektedir. Şekilde görüldüğü üzere ortak alanlar hariç sadece “Başlangıç (X)”, ve “Başlangıç (Y)” isimli yazı kutucuklarının bulunduğu görülmektedir. Bunun başlıca sebebi ise serbest formun sadece tek bir oyuncuyu üzerinde barındıran ve tek bir noktadan oluşan bir form olmasıdır.

Form Ekle

Formun İsmi: Form 1 (Serbest)

Formun Türü: Serbest Form

Başlangıç X: -2,83 m

Başlangıç Y: -1,14 m

Başlangıç Bölüm: Bölüm1

Bitiş Bölüm: Bölüm1

Ölçü: 1

Ölçü: 1

Vuruş: 1

Vuruş: 1

Adım: 1

Adım: 1

Oyuncu Sayısı: 1

Oyuncu Yönü: 0

Form Ekle

İptal

Şekil 3.37 - Form Ekle Penceresi (Serbest Form)

3.3.3.4. Yol Ekle Penceresi

Araç çubuğu modülü aracılığıyla yol çizme fonksiyonu seçildiğinde ana çalışma ekranı üzerine oyuncuların formlar arasında geçiş güzergâhını belirlemek amacıyla kullanılan yollar çizilebilir. Yol çizmek için fare imleci sahne üzerinde herhangi bir noktaya tıklatılır. Bunun akabinde yolun geçeceği noktalar tıklatılır ve en sonunda ise fare sağ tıklatılarak yol çizimi bitirilir. Yol çiziminin sağ tıklatılarak bitirilmesi ile ana

Çalışma ekranında çizilmiş bir yol aşağıda verilmiş olan şekil 3.38'deki gibi görünmektedir. Bu görünümde mavi çarpı ile belirtilen nokta yolu başını, kırmızı çarpı ile gösterilen nokta ise yolun sonunu belirtmektedir. Yol izimi bitirildiğinde aşağıda şekil 3.39'da bir rneği verilmiş olan “Yol Ekle” penceresi ekrana gelmektedir.



şekil 3.38 - Ana alışma Ekranında Yol Görünümü

şekil 3.39 - Yol Ekle Penceresi

Aşağıda yer alan şekil 3.39'da rneği verilmiş olan “Yol Ekle” penceresinde en üstte “Yolun İsmi” adlı yazı kutucuğu bulunmaktadır. Bu kutucuk otomatik olarak çalışılan sahne düzenlemesinde bulunan yol sayısına göre “Yol + (Numara)” şeklinde isimlendirilmektedir. Fakat kullanıcı isterse dilediği başka bir isim verebilir. Bu kutucuğun altında tıpkı “Form Ekle” penceresinde olduğu gibi yolun geçerli olduğu süreyi belirlemek için “Başlangıç Bölüm” ve “Bitiş Bölüm” isimli iki açılır liste ve bu bölümlerden başlangıç ve bitiş noktalarını belirlemek için “l”, “Vuruş” ve “Adım” isimli üçer numerik kutucuk yer almaktadır. Böylece yolun geçerli olacağı süre aralığı belirlenmiş olur. Bu süre belirlenirken dikkat edilmesi gereken en önemli husus yolun geçerliliği için belirlenen srenin, oyuncunun ayrılacağı formun bitiş süresini ve oyuncunun dâhil olacağı formun başlangıç süresini içerisinde kapsamasıdır. Veri girişi

doğru yapıldıysa “Yol Ekle” butonu ile daha önce çizilmiş olan yol, sahne düzenlemesine eklenir. İptal butonu aracılığı ile daha önce çizilmiş olan yol tamamen iptal edilir ve silinir.

3.3.3.5. Oyuncuların Formlara Eklenmesi ve Oyuncu Anahtarı Penceresi

THOSS içerisinde çalışılan bir sahne düzenlemesinde oyuncuların sahne üzerinde iki türlü hareketi mevcuttur. Bunlardan birincisi form ile beraber harekettir. Herhangi bir formun herhangi bir slotuna yerleştirilen oyuncu formun sahne üzerinde geçerli olduğu süre boyunca formun hareketi ile birlikte otomatik olarak yön ve pozisyon alır. Oyuncuların sahne üzerinde hareket ettiği bir diğer durum ise bir formdan ayrılıp diğer bir forma geçtiği zaman gerçekleştirdiği hareketlerdir. Bir oyuncuyu bir formun herhangi bir boş slotu üzerine yerleştirmek ve formlar arası hareketlerin düzenlendiği “Oyuncu Anahtarı” penceresinin ekrana getirilmesi için öncelikle o oyuncunun fare imleci ile tutulup boş bir slotun üzerine getirilmesi yeterli olacaktır. Fare imleci ile tutulup boş bir slotun üzerine getirilen oyuncunun rengi Şekil 3.40’taki gibi turuncuya dönüşmektedir. Böylece oyuncunun slot üzerine getirildiği anlaşılmaktadır.



Şekil 3.40 - Boş Bir Slot Üzerine Taşınan Oyuncu

Şekil 3.40’taki gibi farenin sol tuşu basılı iken boş bir slot üzerine taşınan oyuncu slot üzerindeyken farenin tuşu bırakıldığında aşağıda yer almakta olan Şekil 3.41’de örneği verilen bir oyuncu anahtarı ekleme penceresi ekrana gelmektedir.

“Oyuncu Anahtarı Ekleme” penceresinin ilk dikkat edilmesi gereken noktası başlık kısmıdır. Burada hangi oyuncunun hangi formun hangi slotundan ayrılıp hangi formun hangi slotuna yerleşeceği belirtilmektedir.

Başlıktan sonra gelen ilk satırda “Formdan Ayrılış Yolu” ara başlığı altında seçenekler yer almaktadır. Burada yer alan “Doğrudan”, “Soldan”, “Sağdan”, “Ortadan” ve “Slot” seçenekleri ile bir oyuncunun bir formun neresinden ayrılacağı belirlenmektedir.

Bağla (Oyuncu) Form 1 (Diyagonal), Slot:6 ----> Form 2 (Diyagonal), Slot:6

Formdan Ayrılış Yolu

☒ Doğrudan ☐ Soldan ☐ Sağdan ☐ Ortadan ☐ Slot

Forma Giriş Yolu

☒ Doğrudan ☐ Soldan ☐ Sağdan ☐ Ortadan ☐ Slot

☐ Yol Kullan?

Dönüş Şekli

☒ Direkt Git ve Dön ☐ Giderken ☐ Dön ve Git ☐ Git ve Dön

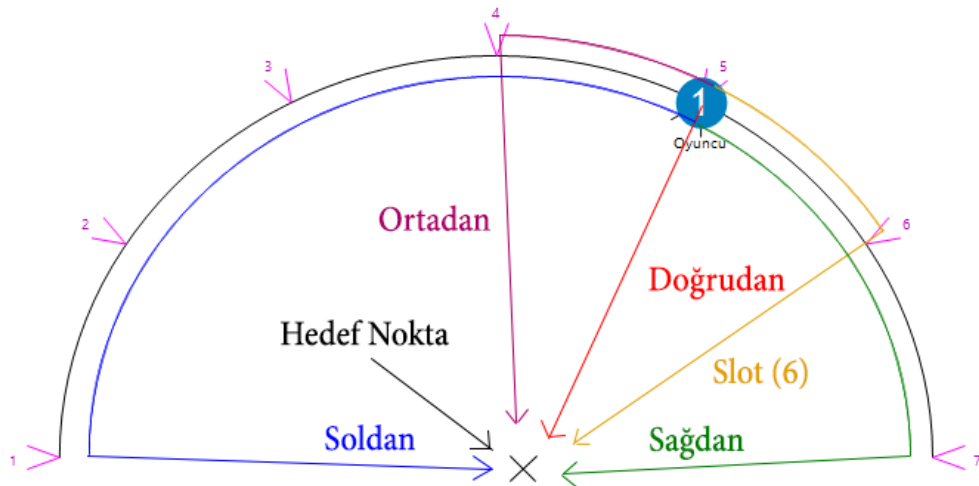
Dönüş Yönü

☒ En Yakından ☐ Soldan ☐ Sağdan

Bağla İptal

Şekil 3.41 - Oyuncu Anahtarı Ekleme Penceresi

Aşağıda yer almakta olan Şekil 3.42’de verilen örnekte “1” numara ile kodlanan oyuncunun siyah renkte bir çarpı işareti ile belirlenmiş olan hedef noktaya varış için kullanacağı formdan ayrılış seçenekleri ve bu seçenekler doğrultusunda izleyeceği yollar görsel olarak aktarılmıştır.



Şekil 3.42 - Oyuncunun Formdan Ayrılış Seçenekleri

Şekil 3.41’de görülmekte olan “Formdan Ayrılış Yolu” başlıklı seçeneklerden “Doğrudan” seçeneği seçildiğinde oyuncu form üzerinde hiçbir yere gitmeden Şekil 3.42’de kırmızı renkle gösterildiği gibi doğrudan en kısa yolu seçerek hedef noktaya hareket etmektedir.

Şekil 3.41’de görülmekte olan “Formdan Ayrılış Yolu” başlıklı seçeneklerden bir sonraki seçenek olan “Soldan” seçeneği seçildiğinde bu sefer oyuncu Şekil 3.42’de mavi renk ile gösterildiği gibi formun en soluna kadar form üzerindeki yoluna devam edip sonrasında formdan ayrılarak hedef noktaya doğru hareket etmektedir.

Şekil 3.41’de görülmekte olan “Formdan Ayrılış Yolu” başlıklı seçeneklerden bir sonraki seçenek olan “Sağdan” seçeneği seçildiğinde bu sefer oyuncu Şekil 3.42’de yeşil renk ile gösterildiği gibi formun en sağına kadar form üzerindeki yoluna devam edip sonrasında formdan ayrılarak hedef noktaya doğru hareket etmektedir.

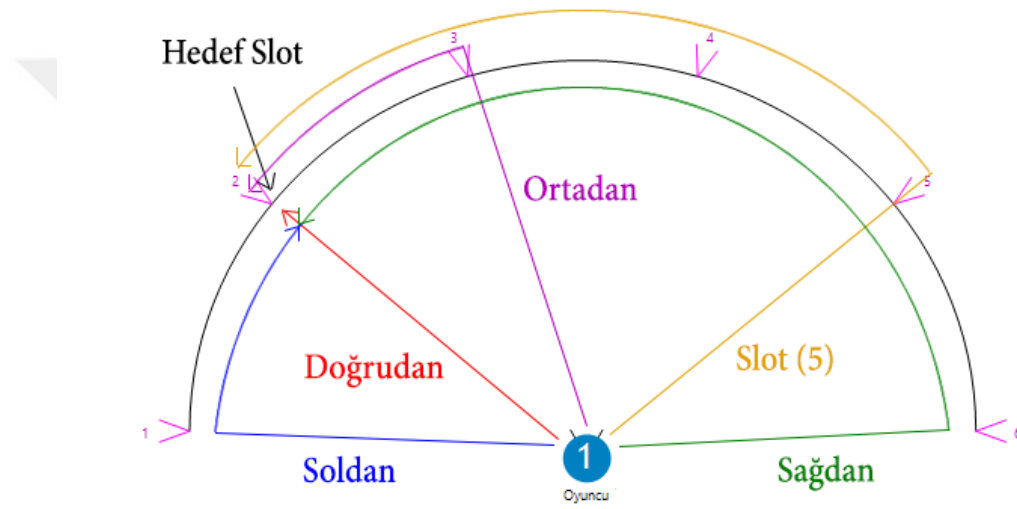
Şekil 3.41’de görülmekte olan “Formdan Ayrılış Yolu” başlıklı seçeneklerden bir sonraki seçenek olan “Ortadan” seçeneği seçildiğinde ise bu sefer oyuncu Şekil 3.42’de pembe renk ile gösterildiği gibi formun ortasına kadar form üzerindeki yoluna devam edip sonrasında formdan ayrılarak hedef noktaya doğru hareket etmektedir. Yalnız bu seçenek ile ilgili bir istisna söz konusudur. Eğer oyuncunun ayrıldığı form tek sayıda oyuncu slotu içeriyorsa (Örneğin: “3”, “5” veya “7” vb.) bu durumda “Ortadan” seçeneği seçildiğinde oyuncu formun tam ortasından ayrılır. Eğer aksi şekilde oyuncunun ayrıldığı form çift sayıda oyuncu içeriyorsa bu durumda ise oyuncu formun ortasına en yakın olan iki oyuncu slotundan kendisine en yakın olanından formdan ayrılır. Örnek olarak soldan sağa 1’den 6’ya kadar numaralanmış slotlara sahip bir formun “5” numaralı slotunda yer alan bir oyuncu “Ortadan” seçeneği seçildiğinde form üzerinde “4” numaralı slota kadar hareket edip formdan orada ayrılacaktır. Benzer şekilde “2” numaralı slot üzerinde yer alan bir oyuncu “Ortadan” seçeneği seçildiğinde, form üzerinde bu sefer ortaya ve kendisine en yakın olan 3 numaralı slota kadar hareket edip formdan orada ayrılacaktır.

Şekil 3.41’de görülmekte olan “Formdan Ayrılış Yolu” başlıklı seçeneklerden en son seçenek olan “Slot” seçeneği seçildiğinde bu seçeneğin yanındaki açılır liste aktif hale gelir ve bu listeden o formun içerdiği slot numaralarından birisi seçilebilir. Böylece oyuncu formdan ayrılmadan önce o slotun bulunduğu noktaya kadar ilerleyip burada

formdan ayrılacaktır. Şekil 3.42’de “5” numaralı slotta yer alan bir oyuncunu “Slot” seçeneği ile “6” numaralı slottan ayrılış şekli sarı renkli yol ile örneklenmiştir.

Şekil 3.41’de “Formdan Ayrılış Yolu” başlıklı seçeneklerin hemen bir alt satırında ise “Forma Giriş Yolu” başlığı altında yer alan seçenekler bulunmaktadır. Bu başlık altında da “Doğrudan”, “Soldan”, “Sağdan”, “Ortadan” ve “Slot” seçenekleri yer almaktadır.

Aşağıda yer alan Şekil 3.43’te verilen örnekte ise “1” numara ile kodlanan oyuncunun “2” numaralı slota varış için kullanacağı formdan ayrılış seçenekleri görsel olarak aktarılmıştır.



Şekil 3.43 – Oyuncunun Forma Giriş Yolu Seçenekleri

Şekil 3.41’de görülmekte olan “Forma Giriş Yolu” başlıklı seçeneklerden “Doğrudan” seçeneği seçildiğinde oyuncu hiçbir farklı yere uğramadan Şekil 3.43’te kırmızı renkle gösterildiği gibi doğrudan en kısa yolu seçerek hedef slota doğru hareket etmektedir.

Şekil 3.41’de görülmekte olan “Forma Giriş Yolu” başlıklı seçeneklerden bir sonraki seçenek olan “Soldan” seçeneği seçildiğinde bu sefer oyuncu Şekil 3.43’te mavi renk ile gösterildiği gibi önce formun en solunda yer alan slota doğru hareket edip sonrasında ise formun üzerinde hareket etmeye devam ederek hedef slota ulaşmaktadır.

Şekil 3.41’de görülmekte olan “Forma Giriş Yolu” başlıklı seçeneklerden bir sonraki seçenek olan “Sağdan” seçeneği seçildiğinde bu sefer oyuncu Şekil 3.43’te yeşil renk ile gösterildiği gibi önce formun en sağında yer alan slota doğru hareket edip sonrasında ise formun üzerinde hareket etmeye devam ederek hedef slota ulaşmaktadır.

Şekil 3.41’de görülmekte olan “Forma Giriş Yolu” başlıklı seçeneklerden bir sonraki seçenek olan “Ortadan” seçeneği seçildiğinde bu sefer oyuncu Şekil 3.43’te pembe renk ile gösterildiği gibi öncelikle formun ortasında yer alan slota doğru hareket etmektedir. Burada yine formdan ayrılıştaki görülen duruma benzer bir durum söz konusudur. Eğer oyuncunun giriş yapacağı form tek sayıda oyuncu slotu içeriyorsa (Örneğin: “3”, “5” veya “7” vb.) bu durumda “Ortadan” seçeneği seçildiğinde oyuncu formun tam ortasından giriş yapmaktadır. Eğer aksi şekilde oyuncunun ayrıldığı form çift sayıda oyuncu içeriyorsa bu durumda ise oyuncu formun ortasına en yakın olan iki oyuncu slotundan hedef slotu daha yakın olanından forma giriş yapmaktadır. Örnek olarak soldan sağa 1’den 6’ya kadar numaralanmış slotlara sahip bir formun “5” numaralı slotuna hareket edecek bir oyuncu “Ortadan” seçeneği seçildiğinde form üzerinde öncelikle ortaya en yakın iki slottan (“3” ve “4”) hedef slotu (“5”) daha yakın olan “4” numaralı slotun olduğu noktaya hareket edip daha sonrasında ise form üzerinde hareketine devam ederek hedef slot olan “5” numaralı slotu varacaktır. Benzer şekilde “2” numaralı slotu hareket edecek bir oyuncu “Ortadan” seçeneği seçildiğinde, form üzerinde bu sefer ortaya en yakın iki slottan (“3” ve “4”) hedef slotu (“2”) daha yakın olan “3” numaralı slotun olduğu noktaya hareket edip daha sonrasında ise form üzerinde hareketine devam ederek hedef slot olan 2 numaralı slotu varacaktır.

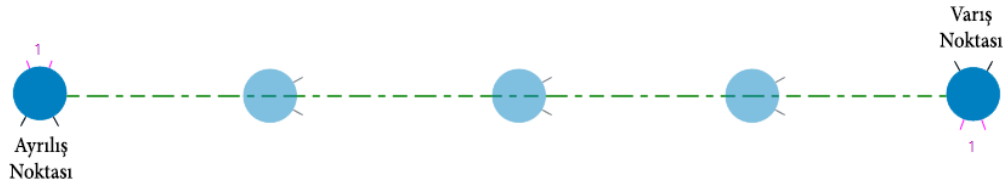
Son olarak Şekil 3.41’de görülmekte olan “Forma Giriş Yolu” başlıklı seçeneklerden en son seçenek olan “Slot” seçeneği seçildiğinde bu seçeneğin yanındaki açılır liste aktif hale gelir ve bu listeden o formun içerdiği slot numaralarından birisi seçilebilir. Böylece oyuncu forma giriş yaparken öncelikle o slotun bulunduğu noktaya kadar ilerleyip buradan forma giriş yapacaktır. Daha sonra form üzerinde hareket ederek hedef slotu ulaşacaktır. Şekil 3.43’te formun dışında yer alan bir oyuncunun “Slot” seçeneği ile “5” numaralı slottan forma girerek hedef slot olan “2” numaralı slotu varış şekli sarı renkli yol ile örneklenmiştir.

İlk iki satırın altında “Yol Kullan” seçenek kutucuğu ve yanında bir açılır liste mevcuttur. Bu seçenek sadece oyuncunun ayrıldığı formun bitiş zamanı ile giriş yapacağı formun başlangıç zamanını içeren bir yol var ise aktif hale gelmektedir. Bu kriterlere uygun yol yoksa o seçenek deaktif haldedir. Eğer seçenek aktif halde ise açılır liste içerisinde kriterlere uygun yollar listelenir ve kullanıcı buradan bir yol seçebilir. Böylece

oyuncu formdan ayrıldıktan sonra mutlaka bu yolun üzerinden geçecek ve diğer forma varacaktır.

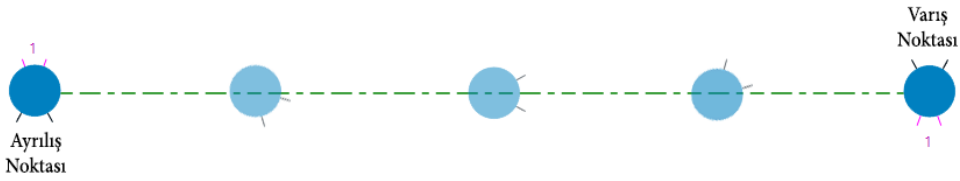
Bir alt satırda ise “Dönüş Şekli” başlığı altında “Direkt Git ve Dön”, “Giderken”, “Dön ve Git” ve “Git ve Dön” seçenekleri yer almaktadır. Bu seçenekler ile bir oyuncunun bir formdan diğerine geçiş yaparken yönünün ne şekilde belirleneceğini sağlamaktır.

Eğer “Direkt Git ve Dön” seçeneği seçilir ise oyuncu aşağıda yer alan Şekil 3.44’te örneği gösterildiği gibi şeklin sonunda yer alan formdan ayrılış noktasından ayrıldıktan hemen sonra takip edeceği yola göre bir yön belirler ve varış noktasına geldiği zaman ise form üzerinde bulunması gereken yöne doğru döner.



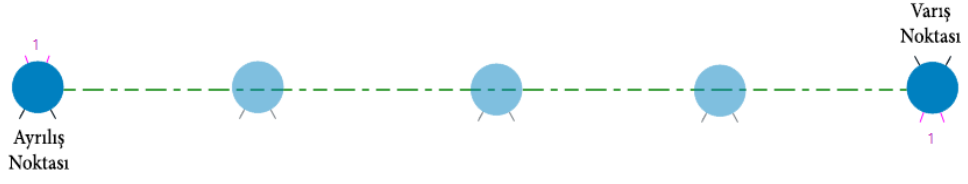
Şekil 3.44 - Direkt Git ve Dön Seçeneği ile Oyuncunun Yönleri

Eğer “Giderken” seçeneği seçilir ise oyuncu aşağıda yer alan Şekil 3.45’te örneği gösterildiği gibi şeklin sonunda yer alan formdan ayrılış noktasından ayrıldıktan sonra yavaş yavaş varış noktasına geldiği zaman alacağı yöne doğru dönüş yapmaktadır.



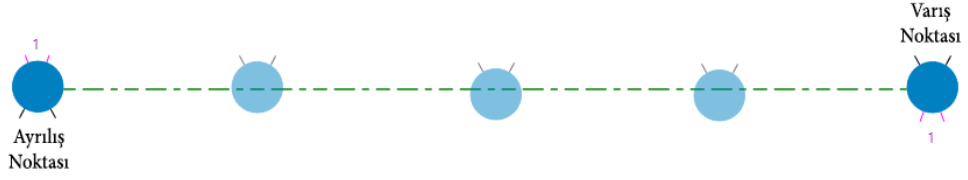
Şekil 3.45 - Giderken Seçeneği ile Oyuncunun Yönleri

Eğer “Git ve Dön” seçeneği seçilir ise oyuncu aşağıda yer alan Şekil 3.46’da örneği gösterildiği gibi formdan ayrıldığı yönünü hiç değiştirmeden varış noktasına kadar gider ve varış noktasına ulaştığı zaman o formda alması gereken yönü alır.



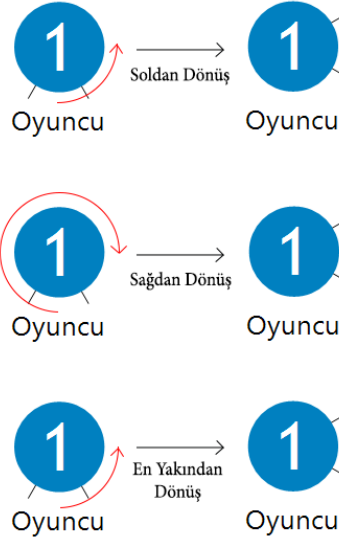
Şekil 3.46 - Git ve Dön Seçeneği ile Oyuncunun Yönleri

Eğer “Dön ve Git” seçeneği seçilir ise oyuncu aşağıda yer alan Şekil 3.47’de örneği gösterildiği gibi formdan ayrılır ayrılmaz varış formunda alacağı yöne döner ve gideceği yolun geri kalanını bu yönü koruyarak devam ettirir.



Şekil 3.47 - Dön ve Git Seçeneği ile Oyuncunun Yönleri

Şekil 3.41’de örneği verilen “Oyuncu Anahtarı Ekleme” penceresinin son satırında “Dönüş Yönü” başlığı altında “En Yakından”, “Soldan” ve “Sağdan” seçenekleri yer almaktadır. Bu seçenekler aracılığıyla oyuncunun varış noktasına geldiği zaman hangi taraftan dönerek formdaki yönünü alacağı belirlenmektedir. “Soldan” seçeneği seçildiği takdirde aşağıda yer alan Şekil 3.48’de görüldüğü gibi oyuncu kendi solundan dönerek döneceği yöne ulaşır. Benzer şekilde “Sağdan” seçeneği seçildiği zaman da oyuncu kendine göre sağ taraftan dönüş yaparak varış yönüne döner. “En Yakından” seçeneği seçildiğinde ise oyuncu kendine göre en yakın dönüş tarafı hangisiyse onu seçerek o taraftan varış yönüne dönüş yapar. Şekil 3.48’de görüldüğü gibi “En Yakından” seçeneği seçildiğinde yapılan dönüş ile “Soldan” seçeneği seçildiğinde gerçekleştirilen dönüş aynıdır. Çünkü en yakından dönüş seçildiğinde oyuncu kendisine en kısa mesafeden varış yönüne dönebileceği soldan dönüşü seçer.



Şekil 3.48 - Oyuncuların Dönüş Yönleri

3.3.3.6. Form Anahtarı Ekleme

Formların ve dolayısıyla bu formlara bağlı oyuncuların sahne üzerindeki hareketlerini belirleyebilmek için form anahtarları kullanılmaktadır. Genel prensip olarak formlar iki farklı zamanda yer alan anahtarlar arasındaki pozisyonları arasında otomatik olarak hareket ederler. Bu hareketlerin Türk halk oyunlarında kullanılan form hareketlerine uygun olması için özel algoritmalar THOSS içerisine yerleştirilmiştir. Sahne düzenlemesine eklenen her yeni form kendi başlangıç zamanında bir adet anahtar içerir. Formun geçerli olduğu herhangi başka bir zamanda THOSS penceresinin sağ tarafında yer alan listeler modülünde yer alan “Formlar” listesinde herhangi bir form seçili iken “Form Anahtarları” listesinin başlığının yanında yer alan “✓” işaretli buton tıklanır ise seçili olan form için yeni bir anahtar oluşturulur. Eğer “Form Anahtarları” listesinde bulunan bir anahtar seçili iken (başlangıç anahtarı hariç) “✗” işaretli buton tıklanır ise bu sefer seçili olan bu anahtar silinir.

3.3.3.7. Form Değiştiricileri

THOSS ana çalışma ekranına çizilen formlar eğer mevcut zaman o formun başlangıç zamanı ya da form anahtarlarının birisinin zamanı ise üzerinde formun şeklini, boyutunu,

pozisyonunu ve yönünü değiştirmeye yarayan değiştiriciler ile birlikte gösterilir. Her form türü için farklı değiştiriciler mevcuttur.

3.3.3.7.1. Düz ve Diyagonal Form Değiştiricileri

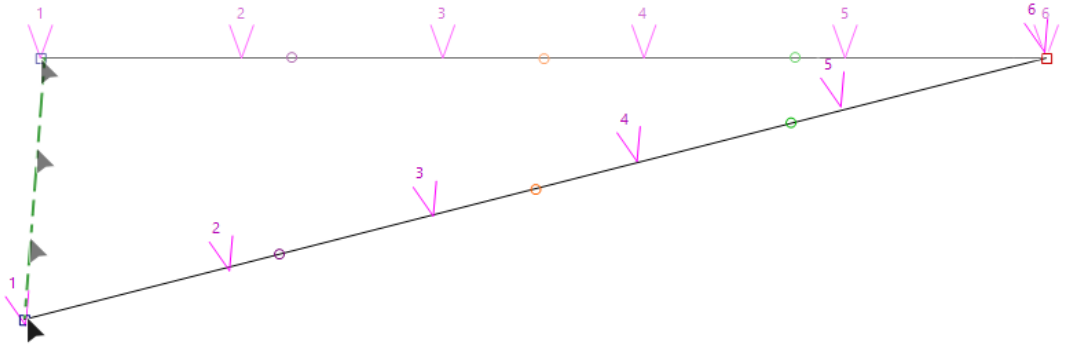
Düz ve diyagonal formlar için gösterilen form değiştiricileri aşağıda yer alan Şekil 3.49'da gösterilmektedir.



Şekil 3.49 - Düz ve Diyagonal Formun Değiştiricileri

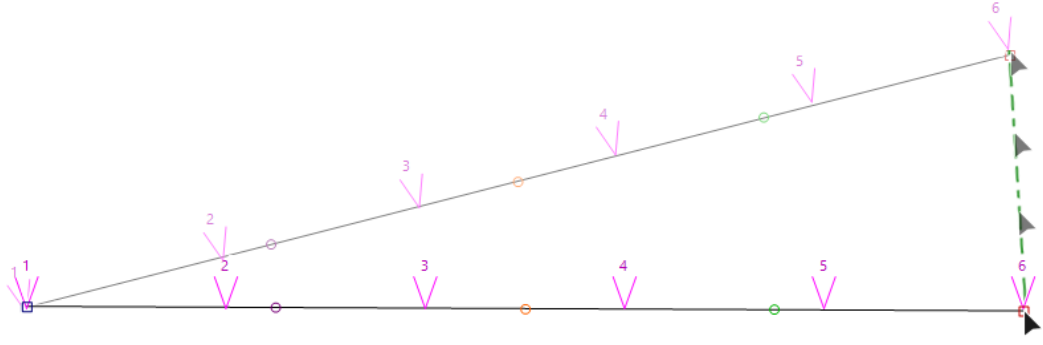
Şekil 3.49'da görüldüğü düz ve diyagonal formlar için gibi mavi renkte bir kare kutucuk, mor renkli bir çember, turuncu renkte bir çember, yeşil renkte bir çember ve kırmızı renkte bir kare kutucuktan oluşan 5 farklı değiştirici mevcuttur.

Formun en solunda yer alan mavi renkli kare şekilli değiştirici, düz veya diyagonal bir formun başlangıç noktasını göstermektedir. Bu değiştirici fare imleci ile üzerine tıklanmak suretiyle hareket ettirildiğinde aşağıda yer alan Şekil 3.50'de örneği verildiği gibi formun o anki geçerli anahtarında formun başlangıç noktası da değişmiş olur.



Şekil 3.50 - Düz ve Diyagonal Formda Başlangıç Noktası Değiştirici

Formun en sağında yer alan kırmızı renkli kare şekilli değiştirici ise düz veya diyagonal bir formun bitiş noktasını göstermektedir. Bu değiştirici de fare imleci ile üzerine tıklanmak suretiyle hareket ettirildiğinde aşağıda yer alan Şekil 3.51'de örneği verildiği gibi formun o anki geçerli anahtarında formun bitiş noktası da değişmiş olur.



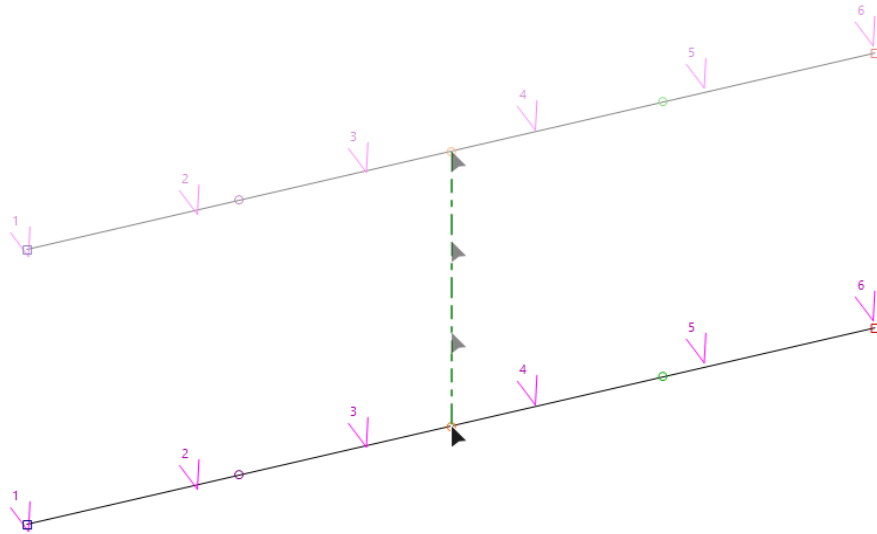
Şekil 3.51 - Düz ve Diyagonal Formda Bitiş Noktası Değiştirici

Soldan ikinci sırada yer alan mor renkli çember şeklindeki değiştirici ile form üzerinde yer alan oyuncu slotlarının ve dolayısıyla varsa bu forma bağlı oyuncuların yönlerini mevcut zamana ait form anahtarı dâhilinde değiştirmek mümkündür. Aşağıda yer alan Şekil 3.52’de bu değiştiricinin nasıl kullanıldığı örneklenerek gösterilmiştir.



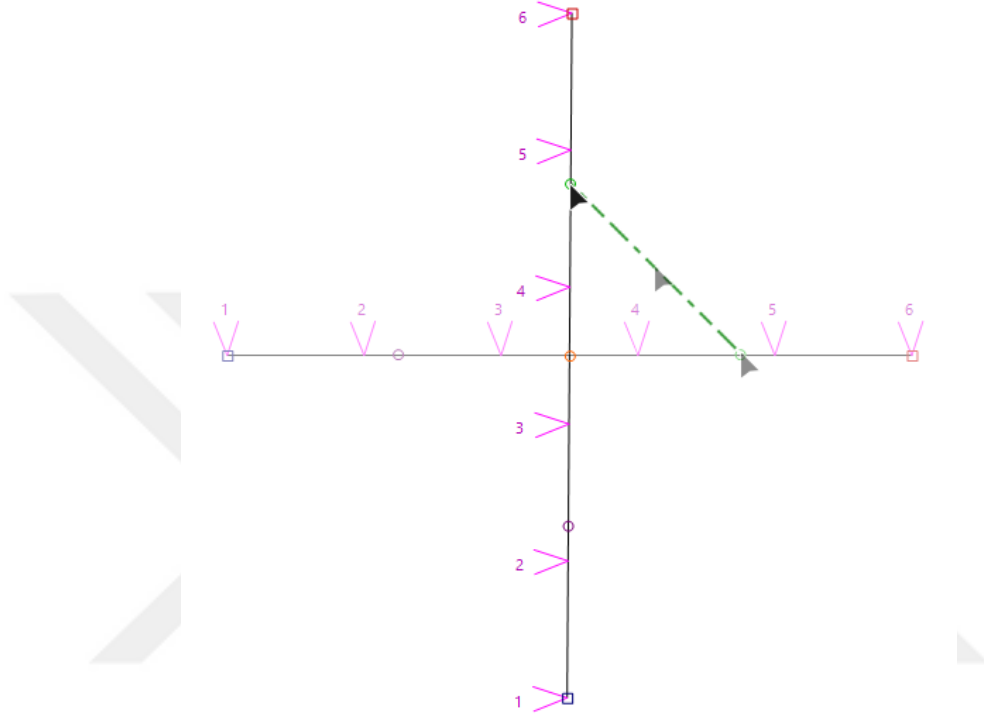
Şekil 3.52 - Düz ve Diyagonal Formda Oyuncu Yönü Değiştiricisi

Formun tam ortasında yer alan turuncu renkli çember şekilli değiştirici ise formun pozisyonunu değiştirmeye yarayan değiştiricidir. Bu değiştirici kullanılarak formun başlangıç ve bitiş noktaları arasındaki uzaklığı ve açığı hiç bozmadan formu olduğu gibi başka bir noktaya taşımak mümkündür. Aşağıda yer alan Şekil 3.53’te form pozisyonu değiştiricisinin kullanım şekli örneklenmiştir.



Şekil 3.53 - Düz ve Diyagonal Formda Pozisyon Değiştirici

Formun ortasının sağında yer alan yeşil renkli çember şekilli değıştirici formu döndürme değıştiricisidir. Bu değıştirici formun orta noktası sabit kalacak şekilde formu kendi etrafında döndürür. Aşağıda yer alan Şekil 3.54'te bu değıştiricinin nasıl kullanıldığı örneklenmiştir.



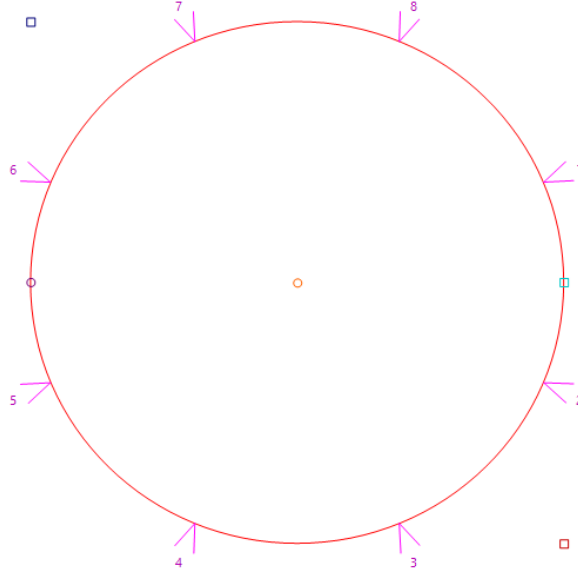
Şekil 3.54 - Düz ve Diyagonal Formda Döndürücü Değıştirici

Yukarıda verilen örneklerde görüldüğü gibi düz ve diyagonal formlar beş farklı değıştiricinin kullanımı ile farklı hale getirilebilmektedir. Böylece formların form anahtarlarının mevcut olduğu zamanlardaki durumu sadece görsel olarak çalışarak (veri girmeden) değıştirilebilir. Benzer şekilde diğer form türleri olan eliptik form, yay formu ve serbest form için de değıştiriciler mevcuttur.

3.3.3.7.2. Eliptik Form Değıştiricileri

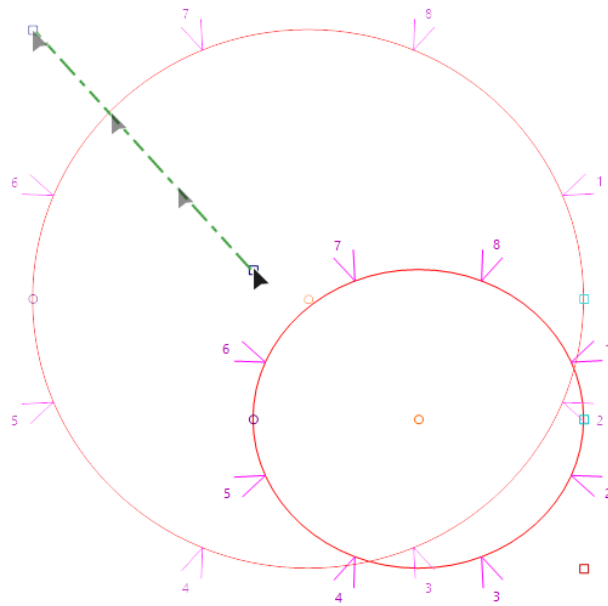
Aşağıda yer alan Şekil 3.55'te bir eliptik form ve değıştiricileri gösterilmektedir. Sol üst köşede yer alan mavi renkli kare kutucuk, formun sol tarafında yer alan mor renkli çember, formun tam ortasında yer alan turuncu renkli çember, formun sağ tarafında yer alan camgöbeği renkli kare kutucuk ve sağ alt köşede yer alan kırmızı renkli kare kutucuk

eliptik formun özelliklerini değiştirmeye yarayan beş adet değiştiriciyi oluşturmaktadırlar.



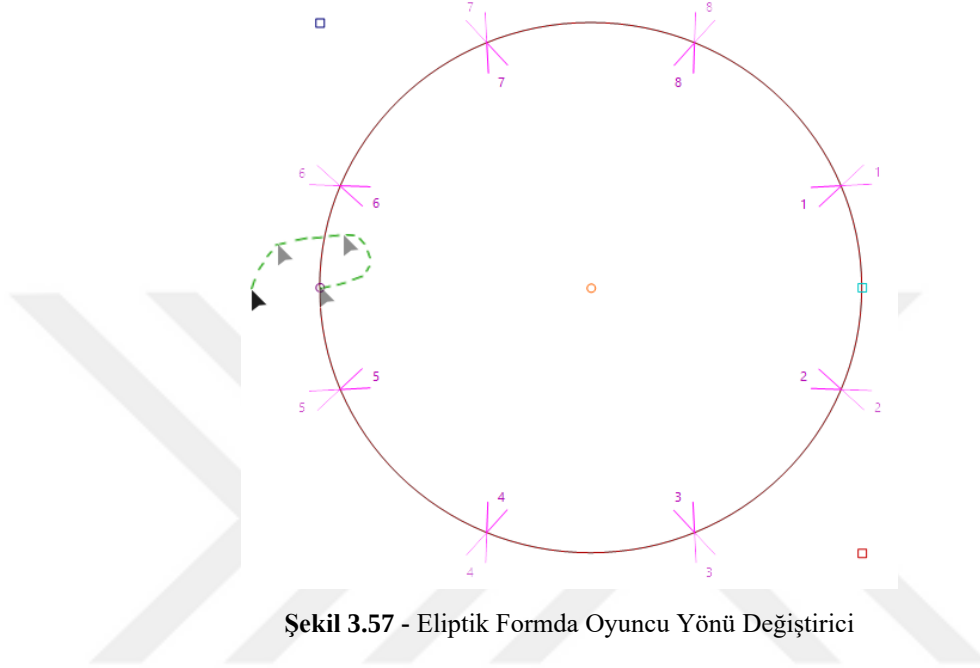
Şekil 3.55 - Eliptik Formun Değiştiricileri

Bu beş adet değiştiriciden ilki olan mavi kare kutucuk şeklindeki değiştiricidir. Bu değiştiricinin fonksiyonu eliptik formun doldurduğu dörtgen şeklindeki alanın sol üst köşesinin pozisyonunu dolayısıyla bu dörtgenin ve eliptik formun başlangıç noktasını ve boyutunu değiştirmektir. Aşağıda yer alan Şekil 3.56’da bu değiştiricinin nasıl kullanıldığı örneklendirilmiştir.



Şekil 3.56 - Eliptik Formda Başlangıç Noktası ve Boyut Değiştirici

Bir sonraki değiştirici olan ve eliptik formun sol tarafında yer alan mor çember şekilli değiştirici, oyuncu slotlarının ve dolayısıyla eğer varsa forma bağlı oyuncuların form üzerindeki bağlı yönlerini değiştirmeye yaramaktadır. Aşağıda yer alan şekil 3.57’de eliptik formda oyuncu yönü değiştiricisinin nasıl kullanıldığı örneklenmiştir.

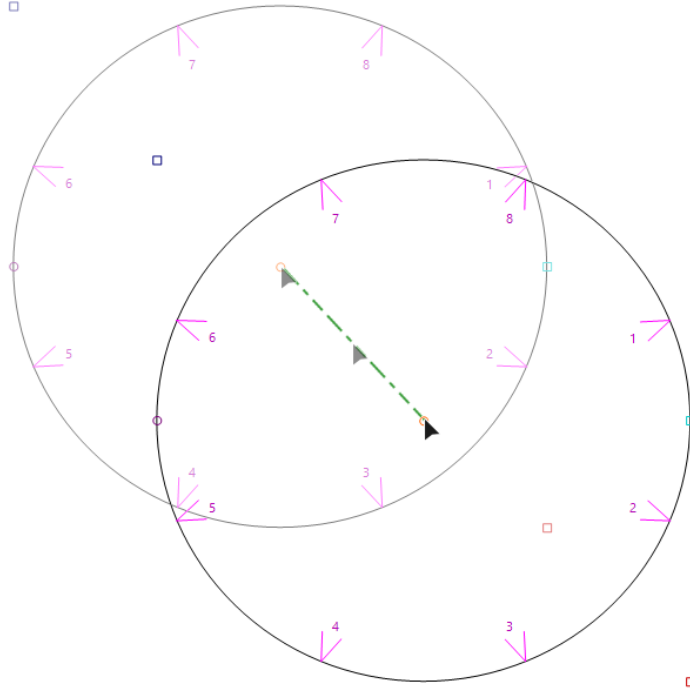


şekil 3.57 - Eliptik Formda Oyuncu Yönü Değiştirici

Formun tam ortasında yer alan turuncu çember şeklindeki değiştirici tıpkı düz ve diyagonal formlarda olduğu gibi formun pozisyonunu değiştirmeye yarayan değiştiricidir.

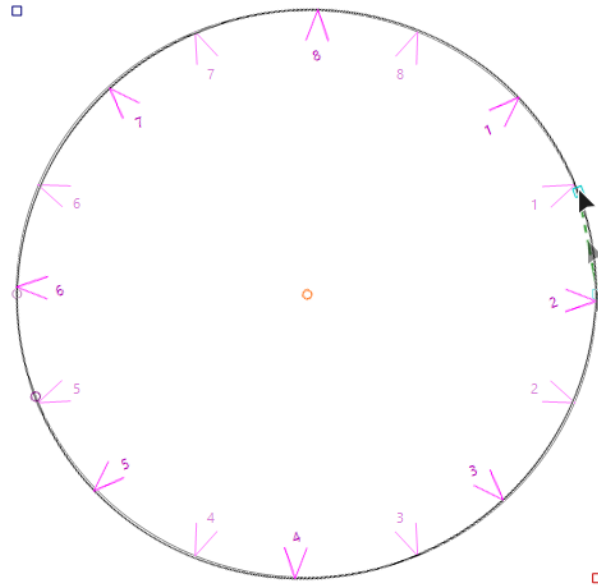
Aşağıda yer alan şekil 3.58’de ise eliptik formda pozisyon değiştiricisinin nasıl kullanıldığı gösterilmiştir. rnekte de görüldüğü gibi formun boyutunda, oyuncu slotların yerleşiminde ya da oyuncu slotlarının yönlerinde herhangi bir değişiklik söz konusu değildir.

Formun sağ tarafında yer alan camgöbeği renkli kare kutucuk şeklindeki değiştirici ise formun başlangıç açısını değiştirmeye yarayan değiştiricidir. Başlangıç açısının değiştirilmesi form üzerindeki oyuncu slotlarının ve dolayısıyla eğer varsa forma bağlı oyuncuların form üzerindeki pozisyonlarını değiştirmektedir.



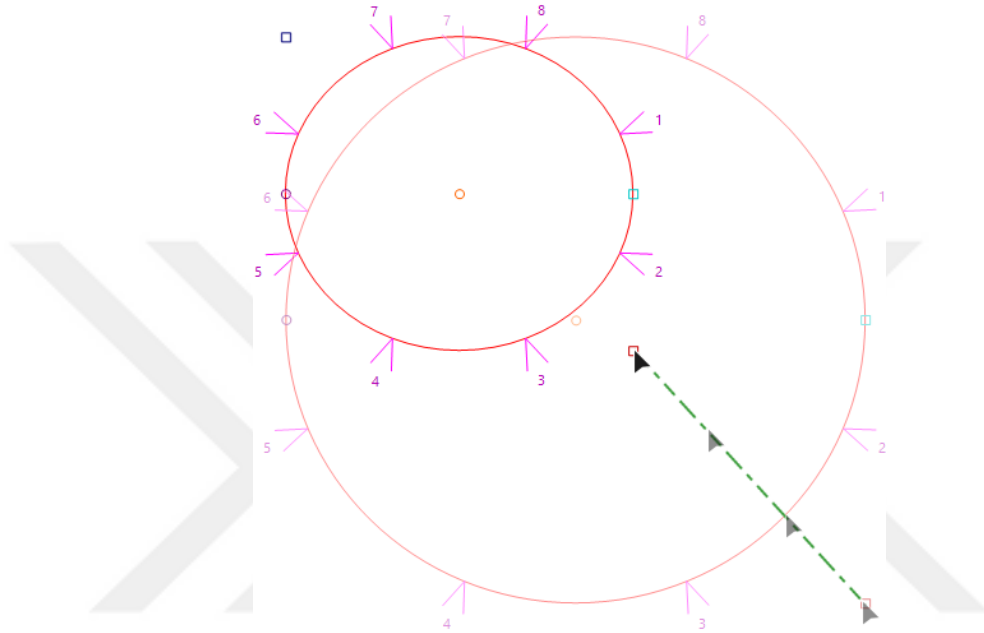
Şekil 3.58 - Eliptik Formda Pozisyon Değiştirici

Aşağıda yer alan Şekil 3.59’da örneği gösterildiği gibi eliptik bir formda başlangıç açısı değiştirici kullanıldığında oyuncuların ve dolayısıyla eğer varsa bağlı oyuncuların pozisyonları ve yönleri değişmektedir.



Şekil 3.59 - Eliptik Formda Başlangıç Açısı Değiştirici

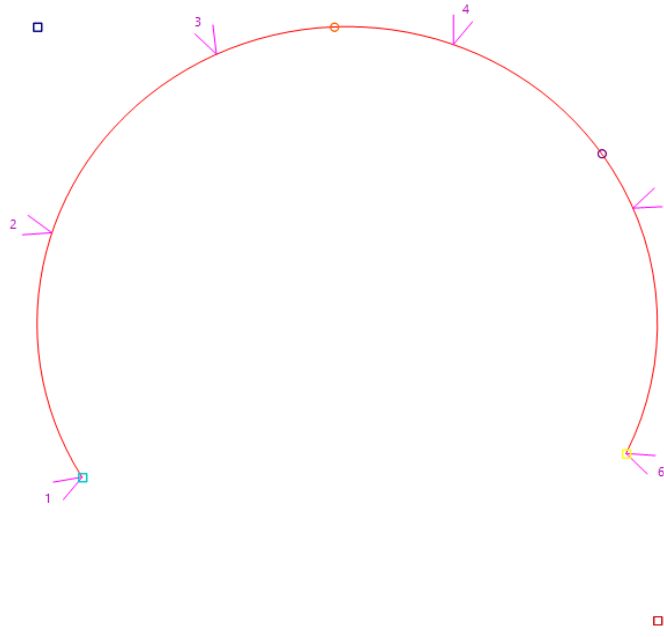
Eliptik formun son değiştiricisi ise sağ alt köşede yer alan kırmızı renkli kare kutucuk şeklindeki değiştiricidir. Bu değiştiricinin fonksiyonu da ilk (mavi renkli) değiştiriciye benzer şekilde eliptik formun doldurduğu dörtgen şeklindeki alanın sağ alt köşesinin pozisyonunu dolayısıyla bu dörtgenin ve eliptik formun bitiş noktasını ve boyutunu değiştirmektedir. şekil 3.60'ta bu değiştiricinin nasıl kullanıldığı örneklendirilmiştir.



şekil 3.60 - Eliptik Formda Bitiş Noktası ve Boyut Değiştirici

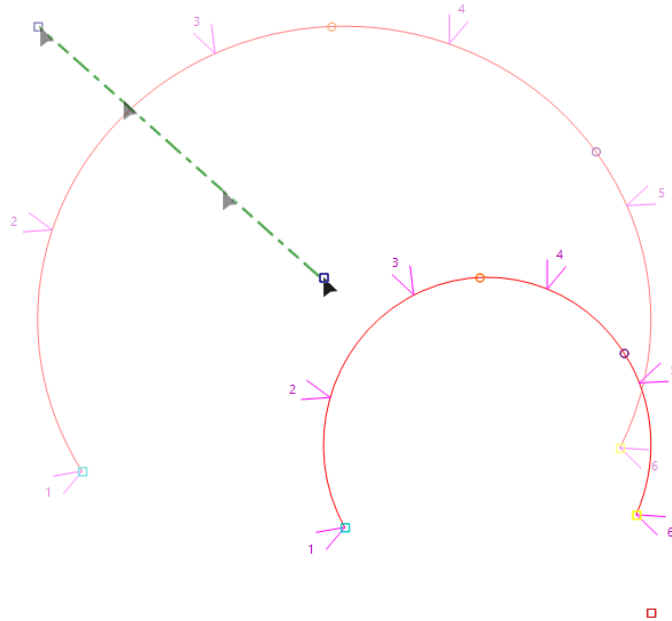
3.3.3.7.3. Yay Formu Değiştiricileri

Yay formu diğer formlara göre üzerinde en fazla değiştirici barındıran form tőrődőr. Sol őst köşede yer alan mavi renkli kare kutucuk, formun sol tarafında yer alan camgöbeği renkli kare kutucuk, formun tam ortasında yer alan turuncu renkli çember, formun sağ őst tarafında yer alan mor renkli çember, formun sağ alt tarafında yer alan sarı renkli kare kutucuk ve sağ alt köşede yer alan kırmızı renkli kare kutucuk eliptik formun özelliklerini değiştirmeye yarayan altı adet değiştiriciyi oluşturmaktadırlar. Yay formu ve yukarıda bahsedilen bu değiştiriciler aşağıda yer alan şekil 3.61'de gösterilmiştir.



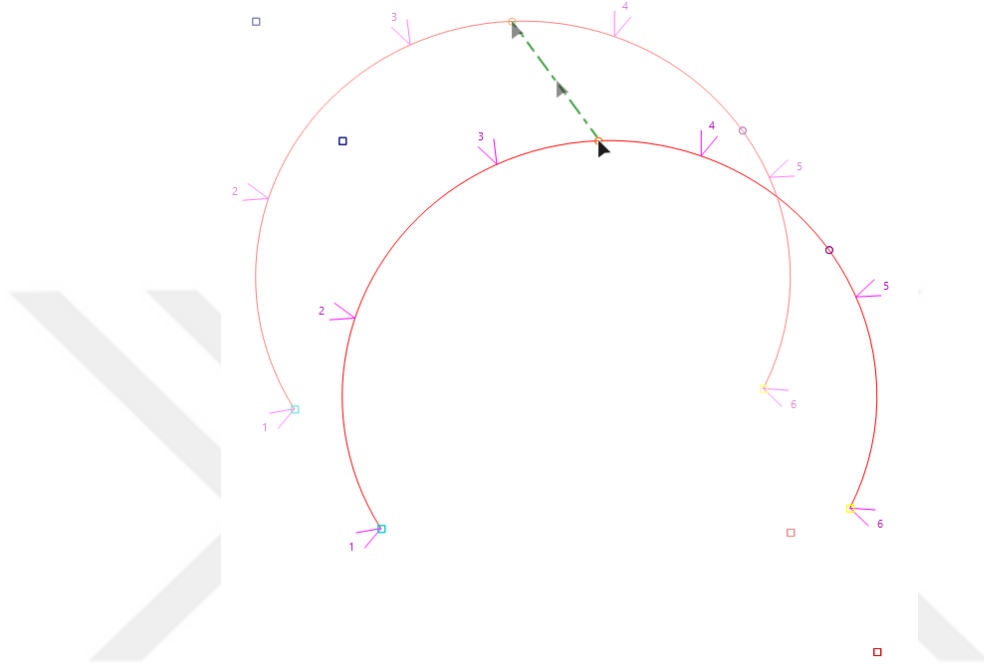
Şekil 3.61 - Yay Formunda Değiştiriciler

Bu altı adet değiştiriciden ilki mavi kare kutucuk şeklindeki değiştiricidir. Bu değiştiricinin fonksiyonu tıpkı eliptik formda olduğu gibi yay formunun (yayın kesilmiş olduğu elipsin) doldurduğu dörtgen şeklindeki alanın sol üst köşesinin pozisyonunu dolayısıyla bu dörtgenin ve yay formunun başlangıç noktasını ve boyutunu değiştirmektir. Şekil 3.62’de bu değiştiricinin nasıl kullanıldığı örneklendirilmiştir.



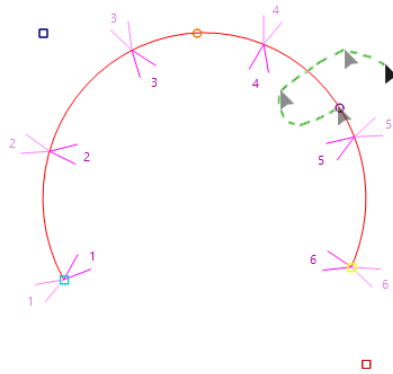
Şekil 3.62 - Yay Formu Başlangıç Noktası ve Boyut Değiştirici

Formun bir sonraki değiştiricisi ise formun tam ortasında yer alan turuncu renkli çember şekilli değiştiricidir. Bu değiştirici formun boyutunu, açılarını, oyuncu slotlarının açılarını hiç etkilemeden sadece pozisyonunu değiştirmeye yaramaktadır. Pozisyon değiştiricisinin nasıl kullanıldığı aşağıda yer alan şekil 3.63'te örneklenmiştir.



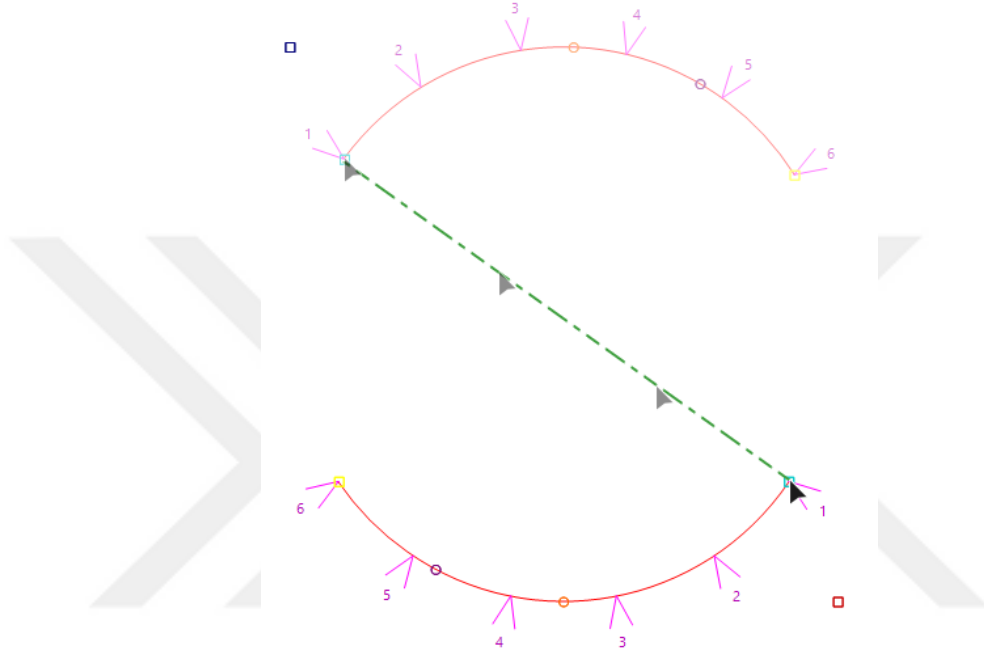
şekil 3.63 - Yay Formunda Pozisyon Değiştirici

Yay formunun bir diğer değiştiricisi ise formun sol tarafında yer alan mor çember şekilli değiştiricidir. Bu değiştirici oyuncu slotlarının ve dolayısıyla eğer varsa forma bağlı oyuncuların form üzerindeki bağlı yönlerini değiştirme fonksiyonunu üstlenmiştir. şekil 3.64'te eliptik formda oyuncu yönü değiştiricisinin nasıl kullanıldığı örneklenmiştir.



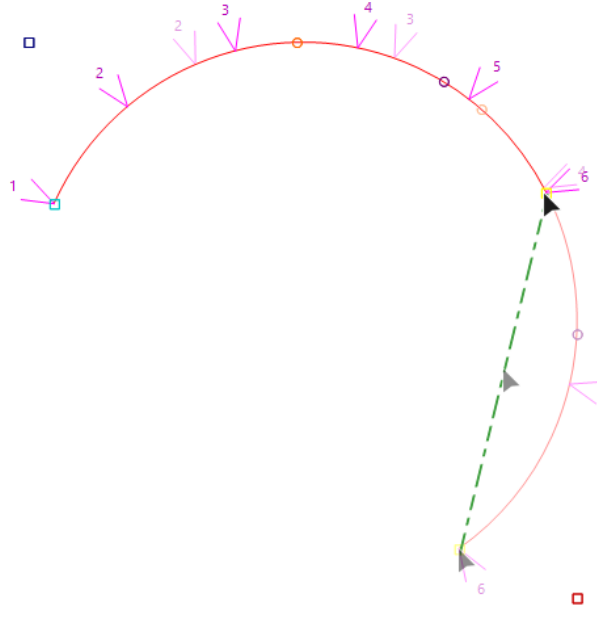
şekil 3.64 - Yay Formunda Oyuncu Yönü Değiştirici

Yay formunun kesildiği elipse göre açılarını değiştiren iki değiştiriciden ilki camgöbeği renkli kare kutucuk şekilli değiştiricidir. Bu değiştirici ile yay formunun kesildiği elipsin hangi açısından başlayacağı yani kısaca başlangıç açısı değiştirilebilir. Aşağıda yer alan Şekil 3.65'te yay formunda başlangıç açısı değiştiricinin kullanımı örneklendirilmiştir.



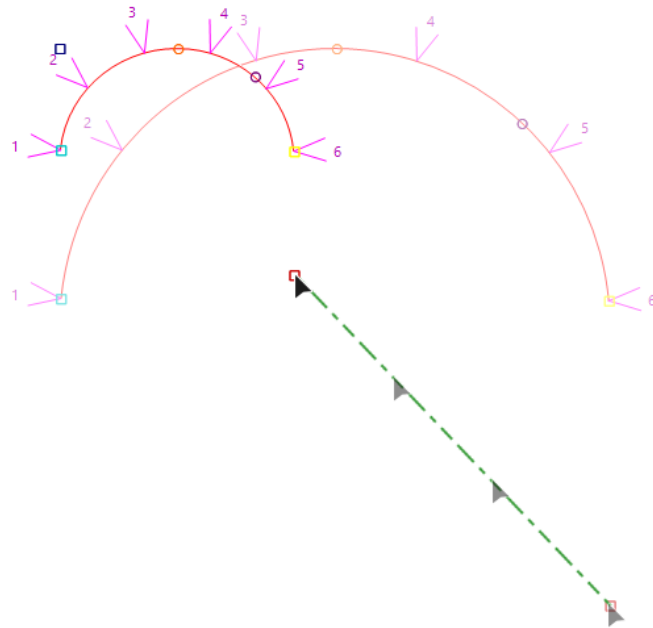
Şekil 3.65 - Yay Formunda Başlangıç Açısı Değiştirici

Yay formunun bir diğer açı değiştiricisi ise sarı renkli kare kutucuk şekilli olan tarama açısı değiştiricisidir. Bu değiştirici ile yay formunun kesildiği elipste başlangıç açısı sabit kalmak üzere yayın kaç derecelik bir yay olduğu yani başlangıç açısından itibaren kaç dereceyi taradığı belirlenebilir. Yay formunun tarama açısını değiştiren bu değiştiricinin kullanım şekli Şekil 3.66'da örneklendirilmiştir.



Şekil 3.66 - Yay Formunda Tarama Açısı Değiştirici

Yay formunun son değıştiricisi ise sağ altta yer alan kırmızı renkli kare kutucuk şekilli değıştiricidir. Bu değıştiricinin fonksiyonu da ilk (mavi renkli) değıştiriciye benzer şekilde yay formunun (yayın kesildiğı elipsin) doldurduğu dörtgen şeklindeki alanın sağ alt köşesinin pozisyonunu dolayısıyla bu dörtgenin ve yay formunun bitiş noktasını ve boyutunu değıştirmektir. Aşağıda verilmiş olan Şekil 3.67’de bu değıştiricinin nasıl kullanıldığı örneklendirilmiştir.



Şekil 3.67 - Yay Formunda Bitiş Noktası ve Boyut Değıştirici

3.3.3.7.4. Serbest Form Değiştiricileri

Serbest form üzerinde sadece bir oyuncu slotu barındıran basit bir form olduğu için bu form üzerinde sadece iki adet değiştirici bulunmaktadır. Aşağıda yer alan Şekil 3.68’de verilen örnekte görüldüğü gibi mavi renkli bir çember ve mor renkli bir çemberden oluşan iki adet değiştirici mevcuttur.



Şekil 3.68 - Serbest Form ve Değiştiricileri

Serbest form değiştiricilerinden ilki olan mavi renkli çember şekilli değiştirici formun pozisyonunu değiştirmeye yaramaktadır. Bu değiştiricinin kullanım şekli aşağıda yer alan Şekil 3.69’da örneklenmiştir.



Şekil 3.69 - Serbest Formda Pozisyon Değiştirici

Bu form türünün bir diğer değiştiricisi ise mor renkli çember şekilli değiştiricidir. Bu değiştirici de diğer formlarda olduğu gibi form üzerinde yer alan slotun dolayısıyla eğer var ise bağlı oyuncunun yönünü değiştirmeye yaramaktadır. Aşağıda yer alan Şekil 3.70’te bu değiştiricinin kullanım şekli örneklenmiştir.

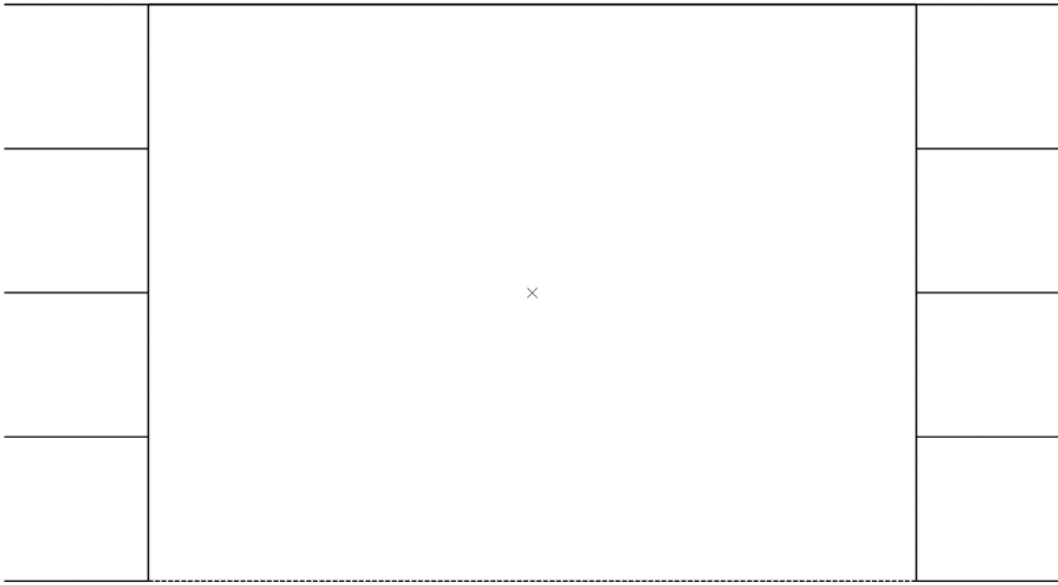


Şekil 3.70 - Serbest Formda Oyuncu Yönü Değiştirici

3.3.3.8. Cetvel Penceresi

THOSS'nin menü modülünde yer alan “Görünüm” başlığının altında bulunan “Cetvel” seçeneği ile ekrana gelen bu pencere aracılığıyla çalışılan sahneye derinlik ve genişlik ekseninde yardımcı ölçü çizgileri çizdirmek mümkündür.

Aşağıda yer alan Şekil 3.71’de cetvel çizgileri kullanılmadan önce ana çalışma ekranında görüntülenen sahnenin bir örneği verilmiştir.



Şekil 3.71 - Cetvel Çizgileri Olmadan Ana Çalışma Ekranı

Menü modülünde yer alan “Görünüm” başlığının altındaki “Cetvel” seçeneği tıklandığında ise aşağıda yer alan Şekil 3.72’de örneği gösterilen “Cetvel” penceresi ekrana gelmektedir.

Cetvel Ayarları

☒ Derinlik: 1 metre

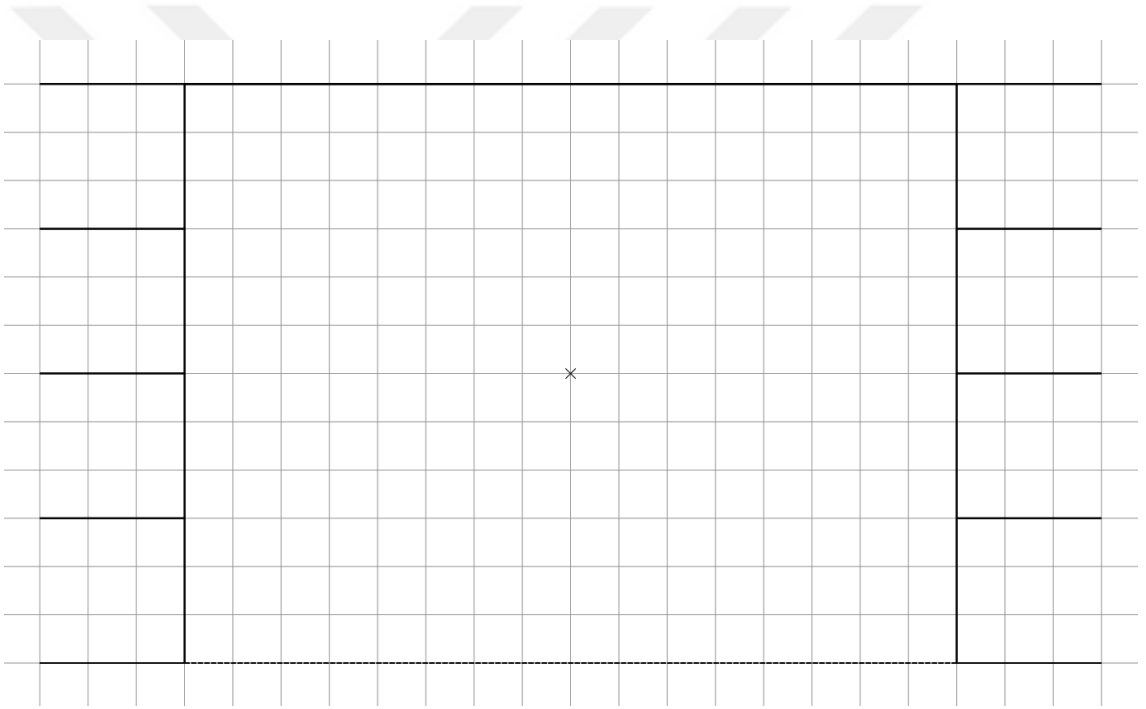
☒ Genişlik: 1 metre

Tamam İptal

Şekil 3.72 - Cetvel Penceresi

Şekil 3.72’de örneklenmiş olan “Cetvel” penceresi iki satırdan meydana gelmektedir. İlk satırda “Derinlik” isimli bir seçenek kutucuğu ve yanında yer alan bir yazı kutucuğu bulunmaktadır. Verilen örnekteki gibi “Derinlik” seçeneği aktif halde ve yanındaki kutucuğun değeri “1” ise “Tamam” butonu tıklandığında ana çalışma ekranına sahnenin ağırlık merkezi esas nokta olmak üzere her 1 metrede bir derinlik eksenine paralel bir yardımcı çizgi çizecektir. Benzer şekilde ikinci satırda yer alan “Genişlik” seçeneği aktif ise ve yanındaki kutucuğun değeri “1” ise yine sahnenin ağırlık merkezi esas olmak üzere her 1 metrede bir genişlik eksenine paralel yardımcı bir çizgi çizecektir.

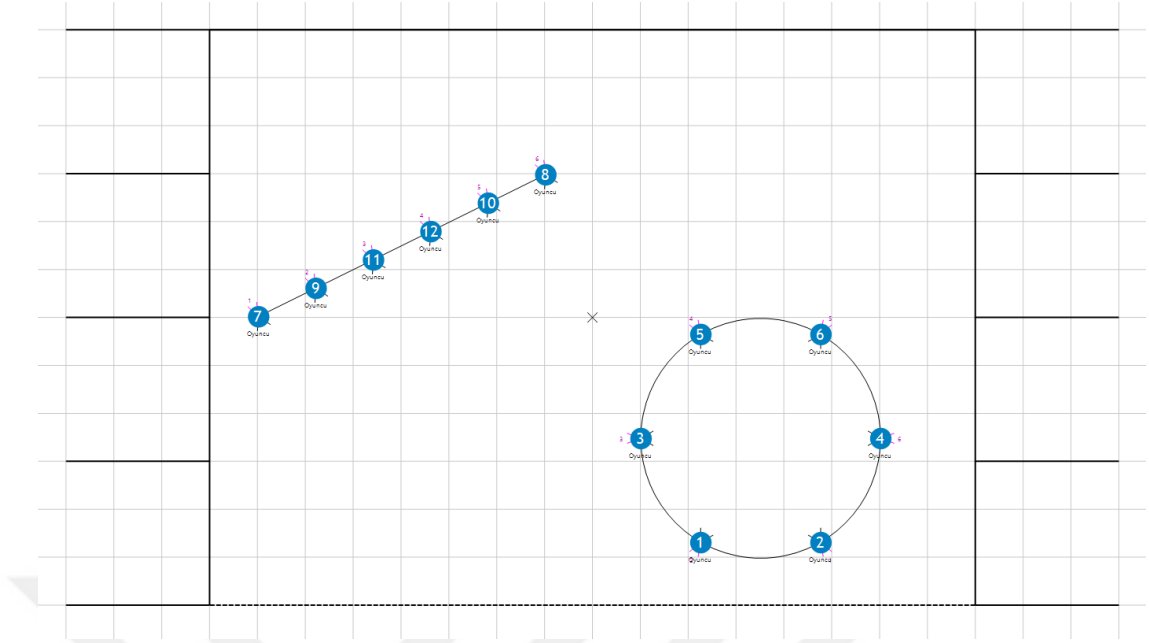
Aşağıda yer alan Şekil 3.73’te ana çalışma ekranında ise hem derinlik hem de genişlik ekseninde yardımcı çizgilerin görüntülenme şekli örneklenmiştir.



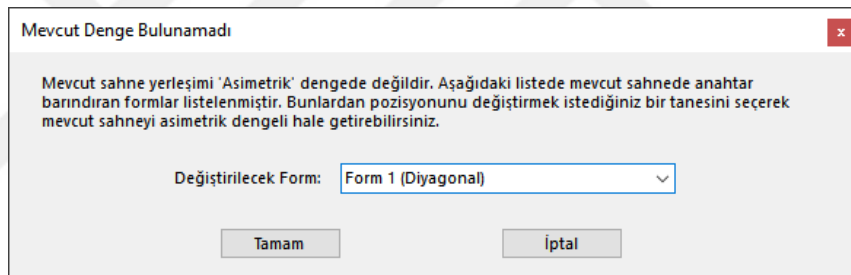
Şekil 3.73 - Ana Çalışma Ekranında Cetvel Yardımcı Çizgileri

3.3.3.9. Asimetrik Denge Penceresi

THOSS’nin menü modülünde yer alan “Algısal Değerler” başlığı altında bulunan “Asimetrik Denge” seçeneği seçildiğinde yazılım sahnedeki formların yerleşiminde asimetrik dengenin mevcut olup olmadığı kontrol edilir. Şekil 3.74’te örneği verilen patende asimetrik denge kontrolü yapıldığında paten asimetrik dengeli olmadığı için Şekil 3.75’te örneği verilen “Asimetrik Denge” penceresi ekrana gelmektedir.



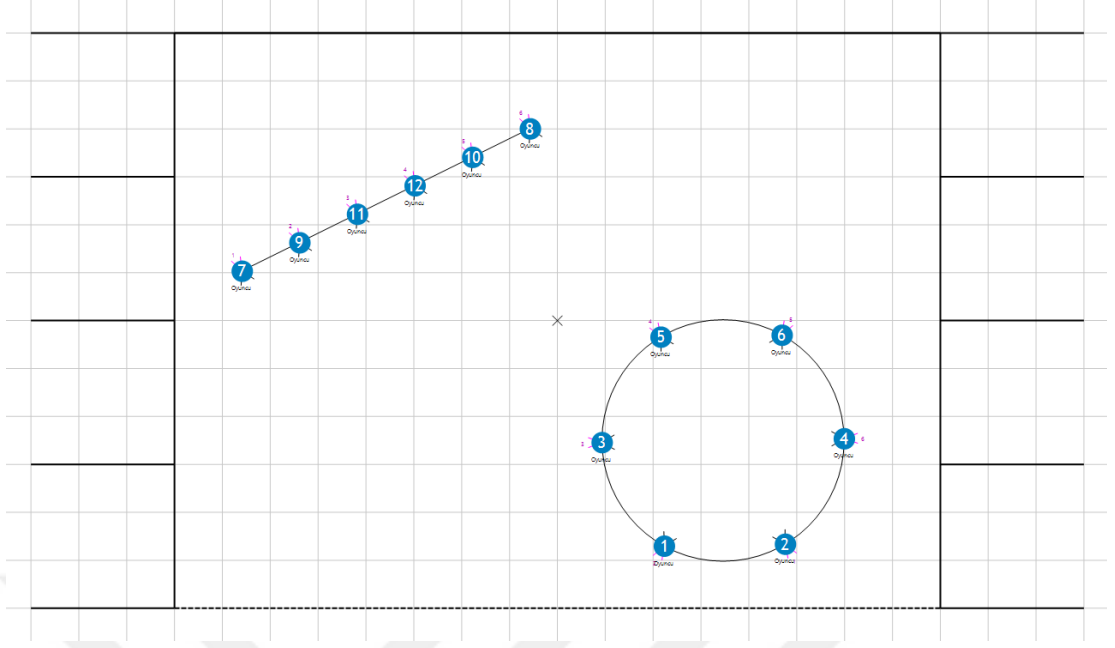
Şekil 3.74 - Asimetrik Dengenin Mevcut Olmadığı Bir Paten Örneği



Şekil 3.75 - Asimetrik Denge Penceresi

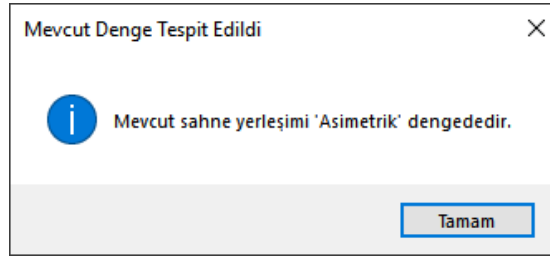
Yukarıda yer alan Şekil 3.75'te görüldüğü gibi sahne üzerindeki mevcut paten asimetrik dengeli olmadığı için bunu bildiren bir uyarı yazısı ekrana gelmiştir. Bu yazının altında “Değiştirilecek Form” başlıklı bir açılır liste mevcuttur. Bu listeden seçilecek herhangi bir form ile “Tamam” butonu tıklandığında yazılım o formun diğer özelliklerine dokunmadan sadece ağırlık merkezinin pozisyonunu değiştirerek sahnenin genel durumunu asimetrik dengeli şekle getirecek şekilde otomatik olarak ayarlar.

Aşağıda yer alan Şekil 3.76'da verilen paten örneği Şekil 3.74'te yer alan paten örneği yazılım tarafından asimetrik dengeli şekle getirildikten sonra ortaya çıkan yeni patendir. İki paten karşılaştırıldığında görülmektedir ki yazılım asimetrik dengeyi sağlamak adına patende yer alan diyagonal formun diğer özelliklerini bozmadan onu farklı bir pozisyona taşımıştır.



Şekil 3.76 - Asimetrik Dengeli Paten Örneği

Yazılım tarafından “Asimetrik Denge” penceresi aracılığıyla ya da manuel olarak hesaplanarak asimetrik dengeli hale getirilmiş bir paten tekrar “Menü” modülünde yer alan “Asimetrik Denge” seçeneği ile kontrol edildiğinde ise Şekil 3.77’deki gibi bir pencere mevcut patenin hâlihazırda asimetrik dengeli olduğunu bildirir.

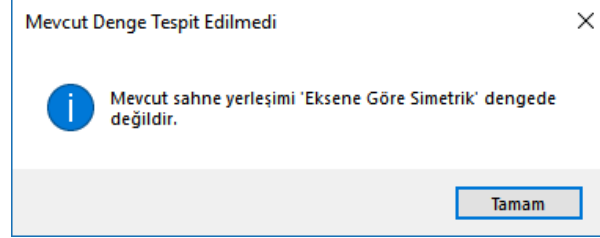


Şekil 3.77 - Asimetrik Denge Tespit Bildirimi

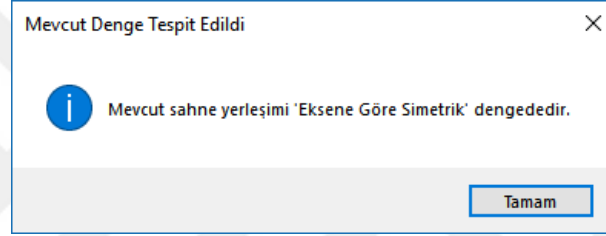
3.3.3.10. Simetrik Denge Seçenekleri

THOSS menü modülünde bulunan “Algısal Değerler” başlığının altında simetrik dengeye mahsus iki adet seçenek bulunmaktadır. Bunlardan birisi “Eksene Göre Simetrik Denge” seçeneği iken bir diğeri ise “Ağırlık Merkezine Göre Simetrik Denge” seçeneğidir. Bu seçeneklerden birisi seçildiğinde mevcut sahnede herhangi bir tür simetrik dengenin bulunup bulunmadığı yazılım tarafından incelenir.

“Eksene Göre Simetrik Denge” seçeneği seçildiğinde eğer mevcut sahnede oyuncuların yerleşimi eksene göre simetrik denge oluşturmuyorsa aşağıda yer alan Şekil 3.78; oluşturuyor ise aşağıda yer alan Şekil 3.79’da örneği verilmiş bir bilgilendirme penceresi ekrana gelmektedir.

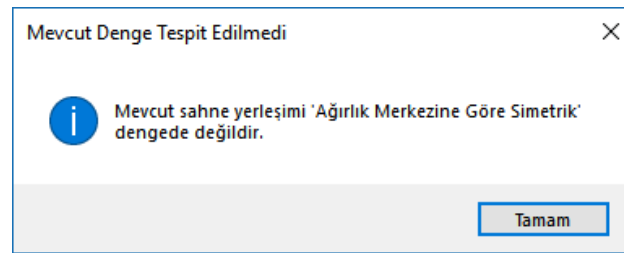


Şekil 3.78 - Eksene Göre Simetrik Denge Tespit Edilemedi Bildirimi

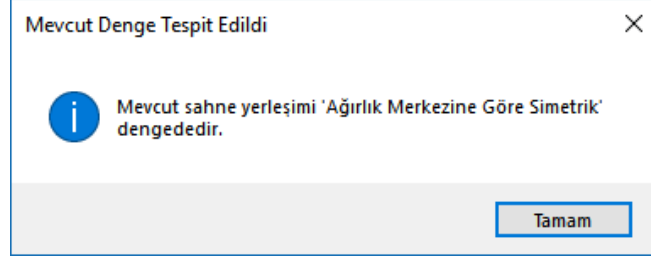


Şekil 3.79 - Eksene Göre Simetrik Denge Tespit Bildirimi

“Ağırlık Merkezine Göre Simetrik Denge” seçeneği seçildiğinde ise eğer mevcut sahnede oyuncuların yerleşimi ağırlık merkezine göre simetrik denge oluşturmuyorsa aşağıda yer alan Şekil 3.80; oluşturuyor ise aşağıda yer alan Şekil 3.81’de örneği verilmiş bir bilgilendirme penceresi ekrana gelmektedir.

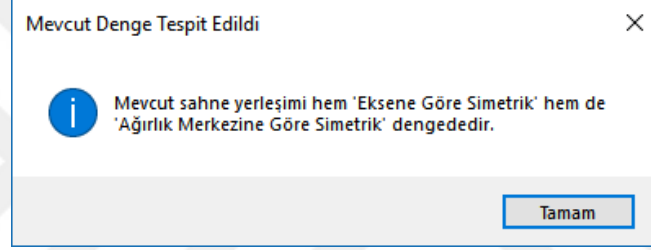


Şekil 3.80 - Ağırlık Merkezine Göre Simetrik Denge Tespit Edilmedi Bildirimi



Şekil 3.81 - Ağırlık Merkezine Göre Simetrik Denge Tespit Bildirimi

Bu iki simetrik denge türüne mahsus seçenekten herhangi bir tanesi seçildiğinde yazılım her iki türlü simetrik denge türünün mevcudiyetini de kontrol etmektedir. Eğer mevcut paten her iki türlü simetrik dengeyi de içerisinde barındırıyorsa bu sefer aşağıda yer alan Şekil 3.82’deki gibi bir bildirim penceresi ekrana gelmektedir.



Şekil 3.82 - Eksene Göre & Ağırlık Merkezine Göre Simetrik Denge Tespit Bildirimi

3.3.3.11. THOSS’nin Özgün Algoritmaları

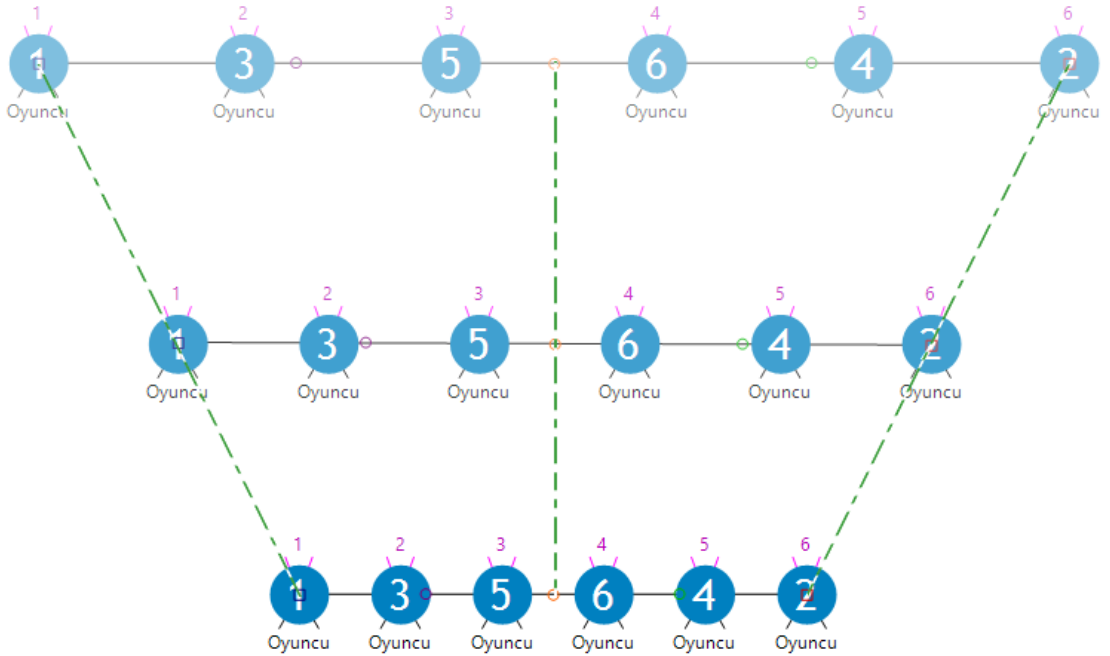
Türk halk oyunları sahnelemeleri üzerinde yapılan gözlem ve incelemeler sonucunda bazı hususlarda uygulama aşamasındaki gerçekçiliğe daha fazla yaklaşabilmek için birtakım algoritmalar THOSS içerisine yerleştirilmiştir. Bunlardan en önemli üç tanesi “Dönüş” ve “Sabit Nokta Algılama” ve “Tur Algılama” algoritmalarıdır.

3.3.3.11.1. Dönüş ve Sabit Nokta Algılama Algoritması

Türk halk oyunlarında düz ve diyagonal formlar bir noktası sabit kalmak üzere dönüş yapabilirler. Özellikle tutuş bakımından bağlı oyunlarda bu tür dönüşler yapıldığında formun uzunluğunun değişmediği ve özellikle omuzdan tutuş, halay tutuşu, koltuk tutuşu gibi kol boyunun değişmeyeceği tutuşlarda kesinlikle bu boyun değişmemesi gerektiği gözlemlenmiştir. Bu sebeple THOSS içerisinde tasarım yaparken formların bu tür dönüşleri mevzubahis olduğu zamanlarda yazılım bunun bir dönüş olduğunu algılayıp buna göre önce dönüş esnasında sabit kalan noktayı tespit edip sonrasında ise formun

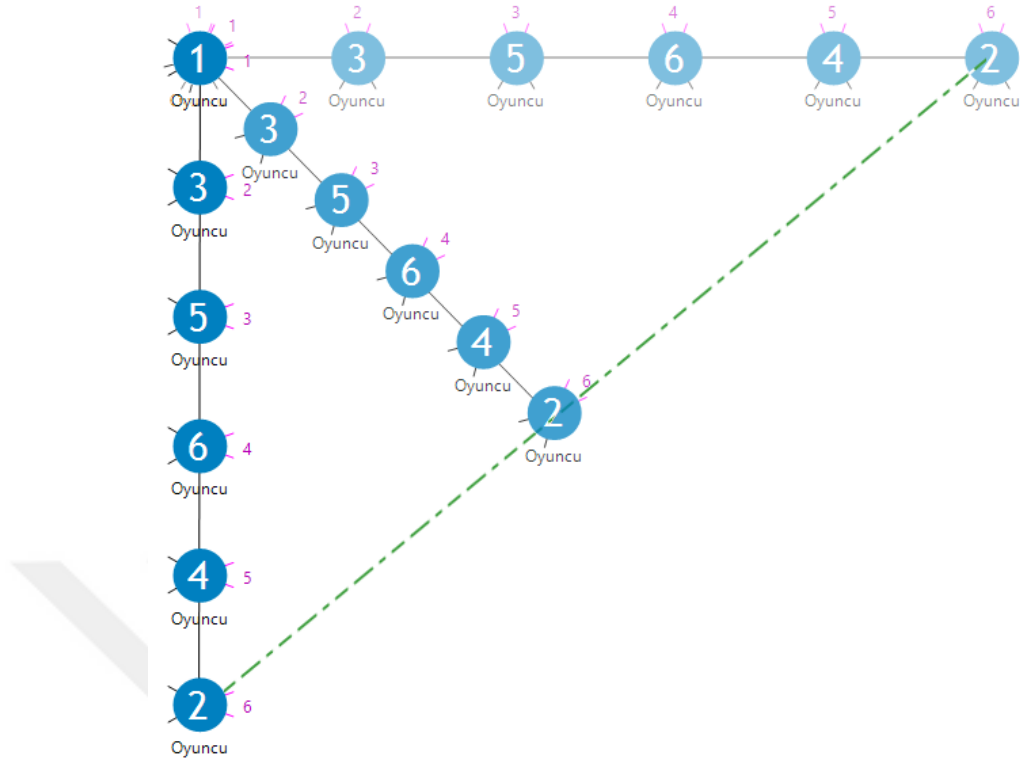
boyutunu koruyarak patenler arası geçişi gerçekleştirmektedir. Bu algoritmanın daha iyi anlaşılması için öncelikle dönüş olmadan hareket eden bir formun bu hareketini incelemek gerekmektedir.

Aşağıda yer alan Şekil 3.83'te verilen örnekte düz bir form sahnenin ön tarafına uzunluğu her iki taraftan da kısalarak sahnenin ön tarafına doğru hareket etmektedir. Örnekte de görüldüğü gibi formun başlangıç noktasının da (mavi renkli kare kutucuk), bitiş noktasının da (kırmızı renkli kare kutucuk), orta noktasının da (turuncu renkli çember) doğrusal bir çizgi üzerinde hareket etmek suretiyle hem formun pozisyonunu değiştirdiği hem de formun uzunluğunun kısaldığı görülmektedir.



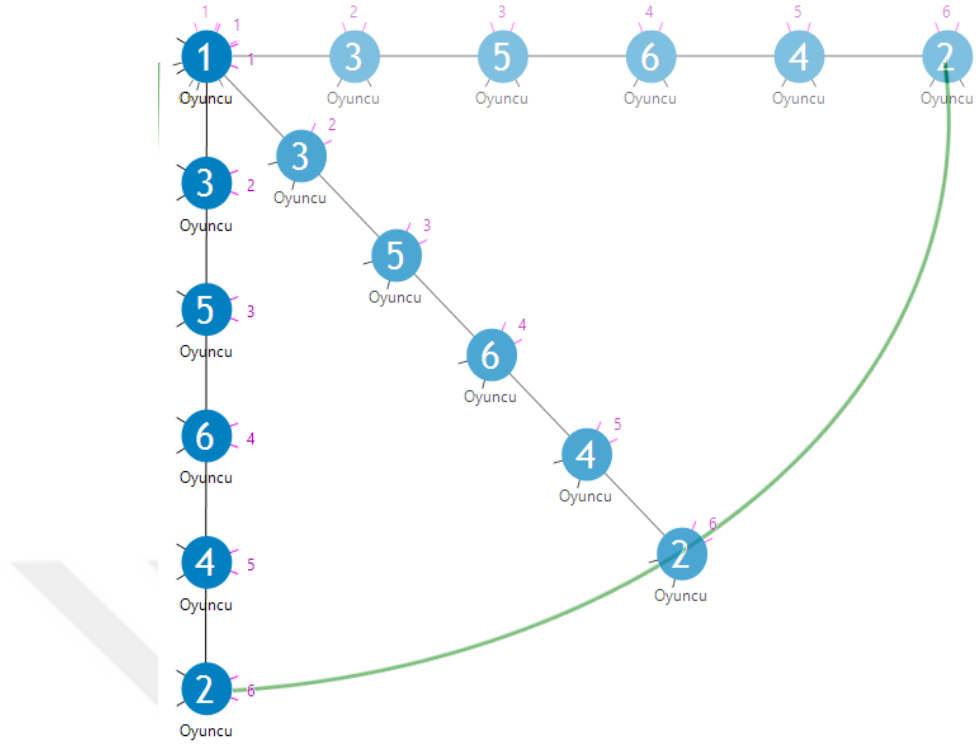
Şekil 3.83 - Düz Formun Dönüş Olmadan Geçiş Hareketi

Eğer bu düz form, tek bir noktası sabit kalacak şekilde bir hareket yapsaydı ve THOSS'nin dönüş algılama algoritması olmasaydı bu sefer form aşağıda yer alan Şekil 3.84'te görüldüğü şekilde bir hareket gerçekleştirecekti. Şekil 3.84'te verilen örnekte görüldüğü gibi form ilk pozisyonundan son pozisyonuna doğru hareket ederken formun başlangıç noktası sabit ve bitiş noktası da doğrusal bir çizgi üzerinde hareket ettiğinden ötürü form yol üzerinde önce kısalıp sonra tekrar uzayarak varmak istediği noktaya ulaşmaktadır.



Şekil 3.84 - Dönüş ve Sabit Nokta Algılama Algoritması Olmadan Dönüş Yapan Form Örneği

Her ne kadar bu şekilde bir geçiş tasarlanmış olsa dahi (THOSS içerisinde anahtarların doğru kullanımı ile bu şekilde de tasarım yapılabilir) Türk halk oyunlarında bu şekilde geçişlerde böyle bir tasarım rastlanılan bir durum değildir. Ayrıca yukarıda da bahsedildiği gibi özellikle sabit mesafeli tutuşa sahip olan oyunlarda böyle bir form geçişi zaten tasarlanamaz. Bu sebeple yazılım böyle bir durum ile karşılaştığında bunun sabit noktası olan bir dönüş hareketi olduğunu algılamakta ve geçiş hareketini de buna göre düzenlemektedir. Aşağıda yer almakta olan Şekil 3.85'te bu algoritma devreye girip bu tespiti yaptıktan sonra bu geçişin nasıl düzenlendiği örneklendirilmiştir.



Şekil 3.85 - Dönüş ve Sabit Nokta Algılama Algoritması ile Dönüş Yapan Form Örneği

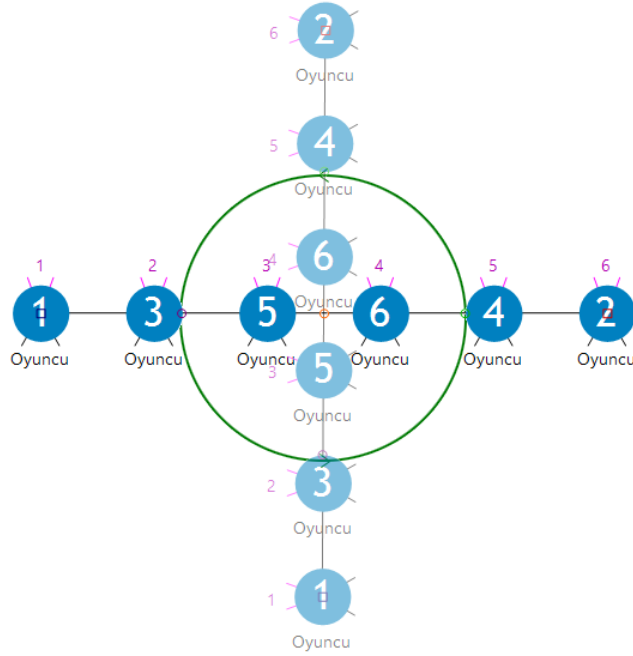
Şekil 3.85’te verilen örnekte görüldüğü gibi algoritma dönüşü tespit edip devreye girdiği vakit bu sefer formun sabit noktası olan başlangıç noktası haricindeki diğer noktaları olan orta noktası ve bitiş noktası eliptik bir yol üzerinde hareket ederek paten geçişini sağlamaktadır. Böylece form geçişi yapılırken formun uzunluğunda herhangi bir değişme olmamaktadır ve dönüş gerçeğe en yakın şekilde ekrana yansıtılmaktadır.

Orta noktasından sabitlenmiş olarak döndürülen formlar için de “Dönüş” ve “Sabit Nokta Algılama” algoritması devreye girmektedir. Fakat bu konunun daha iyi anlaşılabilmesi için bir sonraki başlıkta açıklanacak olan Tur Algılama algoritmasının da anlaşılması gerekmektedir.

3.2.3.11.2 Tur Algılama Algoritması

Bu algoritma sayesinde hem formların hem de oyuncuların kendi etraflarındaki dönüşleri hem yön hem de tur sayısı bakımından algılanır. Şekil 3.86’da verilen örnekteki form, yeşil renkli değiştiricisi aracılığıyla formun orta noktası sabit kalacak şekilde bir tur kendi etrafında döndürüldüğünde tekrar aynı noktaya gelmektedir. “Tur Algılama Algoritması” devreye girmese formun başlangıç, orta ve bitiş noktaları pozisyon olarak hiç değişmediği için form hiçbir şekilde hareket etmeyecektir. Tur Algılama Algoritması

devreye girdiği zaman ise form, değiştirici aracılığıyla kendi etrafında hangi yönden kaç tur döndürüldü ise paten geçişinde de aynı şekilde dönüş alacaktır.



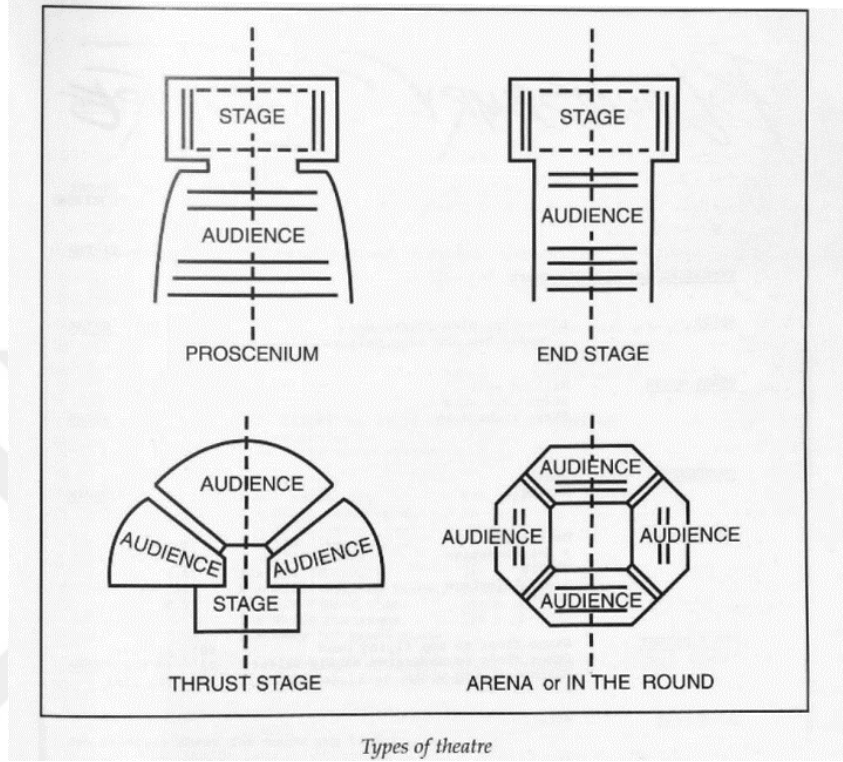
Şekil 3.86 - Tur Algılama Algoritmasıyla Düz Formun Kendi Etrafında Dönüşü

3.3.3.12. 3 Boyutlu Görünüm

THOSS'nin en önemli fonksiyonlarından birisi de 3 boyutlu görünüm özelliğidir. “Çünkü gerçek hayatta objeler üstten görünüm, önden görünüm ve yandan görünüm olmak üzere 3 esas görünümü ihtiva ederler” (Wolf 2014). Buradan yol çıkarak 2 boyutlu ana çalışma ekranında gerçekleştirilen tüm tasarım 3 boyutlu ortamda görüntülenebilir. Bu görüntüleme herhangi bir koreografik öge içermemektedir. Sadece oyuncuların sahne üzerinde oluşturdukları patenler ve bu patenlerin arasında gerçekleştirilen geçişler görüntülenmektedir.

Daha önce de açıklandığı üzere sahneler seyircinin görüşüne göre temelde 3 ayrı başlık altında (Tek yönlü sahneler, üç yönlü sahneler ve çok yönlü sahneler) incelenmişlerdir. Aşağıda yer alan Şekil 3.87’de Cooper’ın sahneleri seyircinin görüşüne göre nasıl tasnif ettiği görülmektedir. Sahnenin seyircinin görüşüne göre farklı bir türde olması tasarımın genel yapısını doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Çünkü “Sahnenin nasıl izlendiği hem oyuncunun hareketlerini hem de izleyicinin izleme deneyimini etkilemektedir”

(Lloyd 2018). THOSS'nin 3 boyutlu görüntüleme seçeneğinin en önemli faydalarından birisi de tasarımın bu farklı seyirci konumlarında nasıl izlenebileceğinin bir ön izlemesini yapma imkânı sağlamasıdır.



Şekil 3.87 - Cooper'ın Sahneleri Seyircinin Görüşüne Göre Sınıflandırması (Cooper 1998)

Menü modülünde yer alan Görünüm başlığının altında yer alan 3B Görünüm seçeneğinin seçilmesi ile 2 boyutlu çalışma ekranının yerini 3 boyutlu görüntüleme ekranı almaktadır. Bu ekran üzerinde herhangi bir tasarım çalışması gerçekleştirilmez. Bu ekran sadece görüntülemek amacıyla mevcuttur. Aşağıda yer alan Şekil 3.88'de THOSS'nin 3 Boyutlu görünüm penceresi örneklendirilmiştir.



Şekil 3.88 - 3 Boyutlu Görünüm Penceresi

Şekil 3.88’de görünen bu pencere üzerinde farenin sol ya da sağ tuşu basılı tutularak kameranın yönü değiştirilebilirken fare üzerindeki tekerleğin kullanımı ile görünüm yakınlaştırılıp uzaklaştırılabilir.

BÖLÜM 4. ÖRNEK UYGULAMA ÇALIŞMASI

Çalışmanın bu bölümünde THOSS'nin esas yazılma amacı olan bir Türk halk oyunları sahnelemesinin tasarım ve uygulama aşamalarında kullanımı hakkında gerçekleştirilmiş olan örnek bir uygulama sunulmuştur. Böylece THOSS'nin esas amaçlarına uygun olarak örnek uygulama gerçekleştirilerek yöntemin işlerliği ortaya konulmuştur.

4.1. THOSS'NİN TÜRK HALK OYUNLARININ SAHNELENMESİNDE TASARIM VE UYGULAMA AŞAMASINDA KULLANILMASINA ÖRNEK UYGULAMA

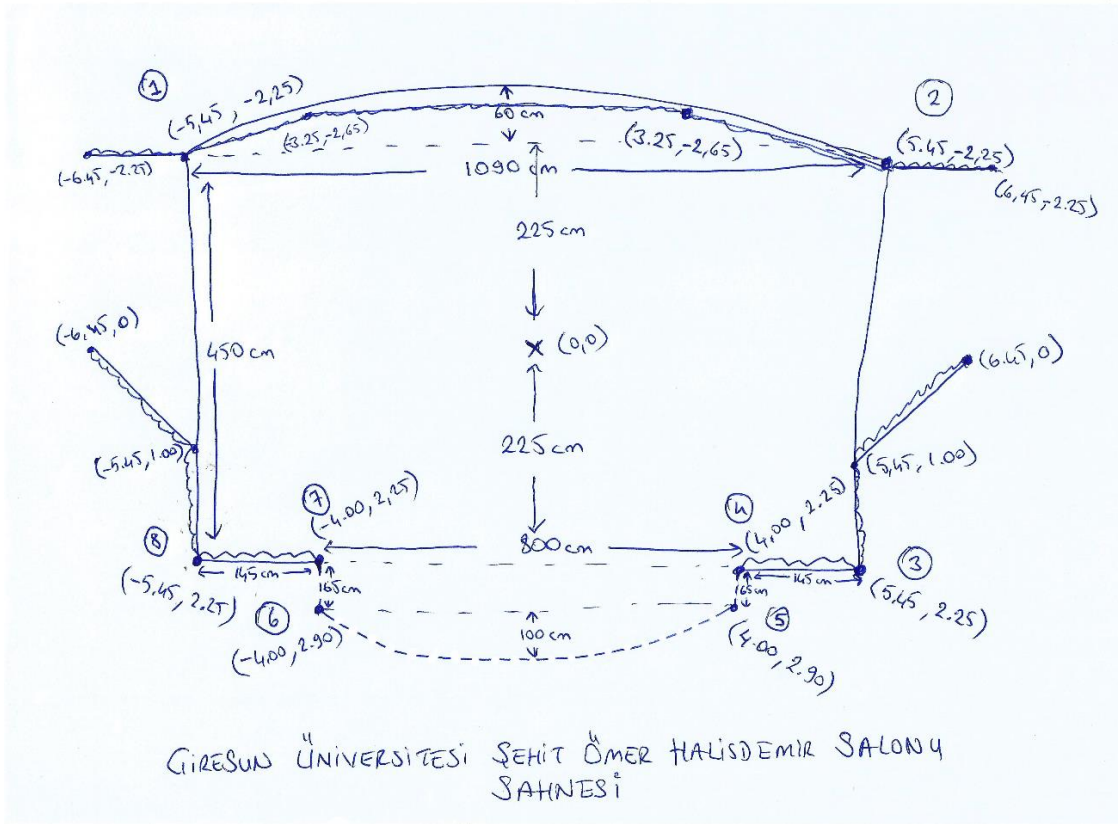
Bu uygulama, Giresun Üniversitesi Devlet Konservatuvarının 18 Nisan 2019 tarihinde Giresun Üniversitesi Şehit Ömer Halisdemir Konferans Salonu'nda düzenlediği “Bahar Konseri II” adlı etkinlik dâhilinde tarafımda sahnelenen Kırklareli yöresi halk oyunlarının sahneleme sürecinin tasarım ve uygulama aşamalarında THOSS'nin ne şekilde kullanıldığının bir örnek uygulaması olarak gerçekleştirilmiştir.

4.1.1.Sahne Ölçülerinin Belirlenmesi

Aşağıda yer alan Şekil 4.1'de gösterilmekte olan sahnenin ölçüleri ilk etapta bir ağırlık merkezi belirlenerek ölçülmüş ve aşağıda Şekil 4.2'de gösterilen bir taslak çizilerek ölçüler listelenmeye ve yazılıma giriş için hazır hale getirilmişlerdir.



Şekil 4.1 - Giresun Üniversitesi Şehit Ömer Halisdemir Konferans Salonu



Şekil 4.2 - Giresun Üniversitesi Şehit Ömer Halisdemir Konferans Salonu Sahnesi Taslağı

gerekmektedir. Bu sebeple Şekil 4.2’de görüldüğü gibi kenar noktaları saat yönünde numaralandırılmıştır. Aşağıda verilen Tablo 4.1’de bu kenarlar ve özellikleri listelenmiştir.

Tablo 4.1 - Oluşturulacak Sahnenin Kenarları ve Özellikleri

Sıra	Başlangıç (X) (m)	Başlangıç (Y) (m)	Bitiş (X) (m)	Bitiş (Y) (m)	Seyircinin Görüşü	Kenar Türü	Derinlik (m)
1	-5,45	-2,25	5,45	-2,25	Kapalı	Yay	0,6
2	5,45	-2,25	5,45	2,25	Kapalı	Düz	-
3	5,45	2,25	4,00	2,25	Kapalı	Düz	-
4	4,00	2,25	4,00	2,90	Açık	Düz	-
5	4,00	2,90	-4,00	2,90	Açık	Yay	1
6	-4,00	2,90	-4,00	2,25	Açık	Düz	-
7	-4,00	2,25	-5,45	2,25	Kapalı	Düz	-
8	-5,45	2,25	-5,45	-2,25	Kapalı	Düz	-

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi her bir kenarın bitiş noktası koordinatları aynı zamanda bir sonraki kenarın başlangıç noktası koordinatlarıdır. Aynı zamanda son kenarın bitiş noktası koordinatları ile ilk kenarın başlangıç noktası koordinatları aynıdır. Böylece kenarlar birbirinin devamı olarak yazılmış ve böylece kapalı bir şekil elde edilmiştir. THOSS içerisinde sahne kenarlarına ait veriler girilirken zaten hâlihazırda eklenen kenarların bitiş noktaları bir sonraki kenarın başlangıç noktası olarak ayarlanmaktadır. En son olarak THOSS kenarların kapalı bir şekil oluşturup oluşturmadığını kontrol ederek aksi bir durum varsa kullanıcıyı uyarmaktadır.

Sahne kenarlarının ölçüleri belirlendikten sonra sıradaki işlem Şekil 4.2’de dalgalı çizgiler ile gösterilmiş olan ve sahneye giriş çıkışlar için kullanılan kulis, perde, duvar gibi kısımların koordinatlarının belirlenmesi ve listelenmesidir. Bunların koordinatlarının eklenmesinde ise sahne kenarlarının eklenmesinde olduğu gibi herhangi bir sıra gözetmeye gerek yoktur. Birbirinden bağımsız olarak girilebilirler. Aşağıda yer almakta olan Tablo 4.2’de bu giriş çıkış öğelerinin koordinatları listelenmiştir.

Tablo 4.2 - Oluşturulacak Sahnenin Giriş Çıkış Öğeleri ve Özellikleri

Başlangıç (X) (m)	Başlangıç (Y) (m)	Bitiş (X) (m)	Bitiş (Y) (m)
-6,45	-2,25	-5,45	-2,25
-5,45	-2,25	-3,25	-2,65
-3,25	-2,65	3,25	-2,65
3,25	-2,65	5,45	-2,25
5,45	-2,25	6,45	-2,25
-6,45	-0,25	-5,45	0,75
-5,45	0,75	-5,45	2,25
-5,45	2,25	-4,00	2,25
4,00	2,25	5,45	2,25
5,45	2,25	5,45	0,75
5,45	0,75	6,45	-0,25

Örnek uygulama için kullanılan sahne üzerinde herhangi bir dekor vb. obje kullanılmadığı için listelenecek obje bulunmamaktadır. Eğer bu tür objeler var olsaydı bunların bulundukları merkez noktalarının koordinatları, genişlik ve derinlik özelliklerinin listelenerek girilmesi gerekecekti.

Böylece THOSS üzerinde sahneyi birebir ölçüleri ile oluşturmak için gerekli tüm veriler elde edilmiş ve listelenmiştir.

4.1.2.Oyuncuların ve Özelliklerinin Belirlenmesi

Tasarlanacak sahne düzenlemesi için Giresun Üniversitesi Devlet Konservatuarı GTMB THO ASD öğrencilerinden aşağıda yer alan Tablo 4.3’de belirtilen oyuncuların kullanılması kararlaştırılmıştır. Bu sebeple önce bu oyuncuların yazılıma girişinin yapılabilmesi için isim cinsiyet ve boy özelliklerinin listelenmesi gerekmektedir. Bu sebeple bu bilgiler toplanarak Tablo 4.3’deki gibi listelenmiştir. Aşağıdaki listede herhangi bir sıralama gerçekleştirilmemiştir zira yazılıma bu bilgiler girildiğinde yazılım onları boylarına ve cinsiyetlerine göre otomatik olarak kodlayacaktır.

Oyuncuların girişinin yapılacağı bir diğer özellik de temsili kostüm rengidir. Erkek oyuncular bu örnek uygulama dâhilinde Kırklareli yöresi geleneksel erkek kıyafeti (bej ağırlıklı) giyerlerken, kadın oyuncular da Kırklareli yöresi geleneksel kadın kıyafeti (kırmızı ağırlıklı) giyeceklerdir. Uygulamada herhangi bir zaman farklı bir giyim kuşam

öğesinin giyilmesi söz konusu değildir. Bu sebeple oyuncuların temsili renkleri de bu giydikleri kıyafetlerin ağırlıklı renklerine göre belirlenmesi yerinde olacaktır.

Tablo 4.3 - Örnek Uygulamada Kullanılacak Oyuncular

Adı Soyadı	Cinsiyeti	Boy	Temsili Renk
T**** Ç****	Erkek	178 cm	Bej
R**** Ç****	Erkek	179 cm	Bej
M**** Ö*****	Erkek	181 cm	Bej
S***** K*****	Erkek	174 cm	Bej
R**** Ç****	Erkek	183 cm	Bej
F**** Y*****	Erkek	170 cm	Bej
E** Y*****	Kadın	157 cm	Kırmızı
F**** G*****	Kadın	155 cm	Kırmızı
E***** K****	Kadın	158 cm	Kırmızı
S*** N** A*****	Kadın	165 cm	Kırmızı
S***** D****	Kadın	163 cm	Kırmızı
Ç**** K**	Kadın	170 cm	Kırmızı
V***** K*****	Kadın	164 cm	Kırmızı
K**** T****	Kadın	175 cm	Kırmızı

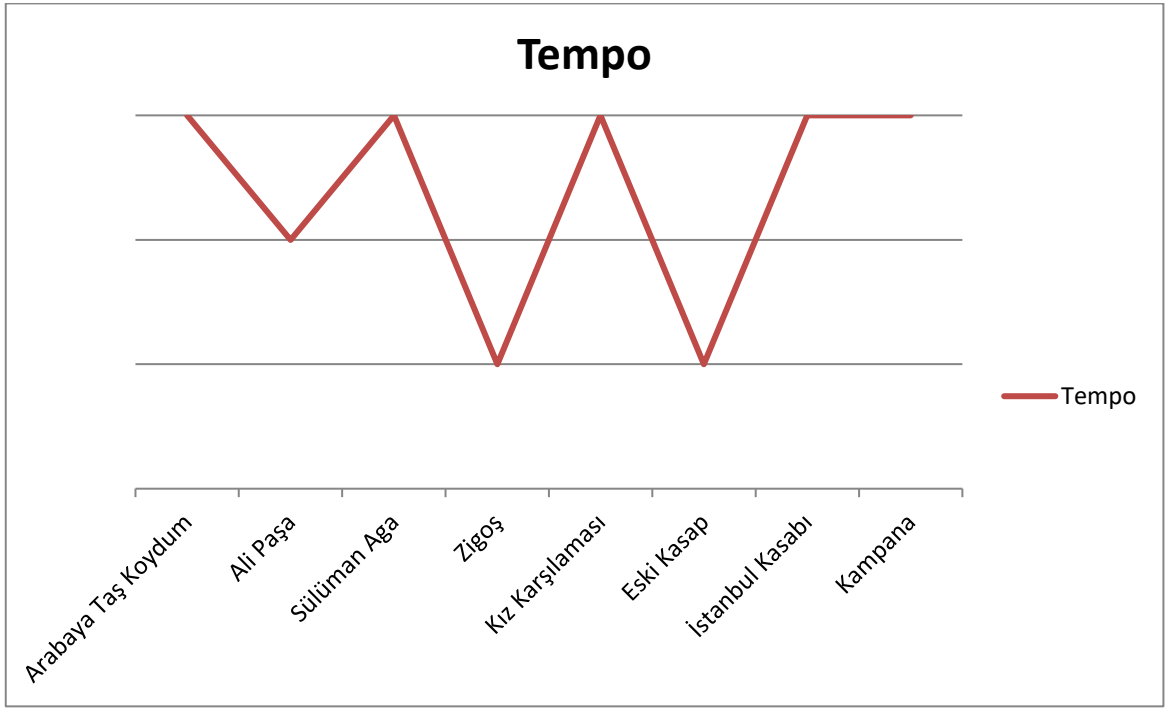
4.1.3.İcra Edilecek Oyunların Seçilmesi

Bahsi geçen etkinlikte sergilenmek üzere Kırklareli yöresi halk oyunlarından oyunlar seçilmiş ve aşağıda yer alan Tablo 4.4’de belirtilen özellikleri dikkate alınarak sıralanmışlardır.

Tablo 4.4 - Seçilen Oyunlar ve Özellikleri

Sıra	Oyunun Adı	Karar Sesi	Tempo
1	Arabaya Taş Koydum	La	Hızlı
2	Ali Paşa	La	Orta ve Hızlı
3	Sülüman Aga	La	Hızlı
4	Zigoş	La	Ağır ve Orta
5	Kız Karşılması	La	Hızlı
6	Eski Kasap	La	Ağır, Orta ve Hızlı
7	İstanbul Kasabı	La	Hızlı
8	Kampana	La	Hızlı

Tablo 4.4’de görüldüğü gibi seçilen tüm oyunların karar sesleri aynı iken tempoları da tekdüzelikten kaçarak izleyici yormamak ve oyuncuların performanslarını stabil tutabilmek adına inişli-çıkışlı şekilde yerleştirilmişlerdir. İlk üç oyun genel olarak hızlı bir kısmı temsil ederken sonraki iki oyun ağırdan hızlıya geçiş yapılan bir bölüm olarak düşünülebilir. Son olarak da 6,7 ve 8. oyunlar ile tekrar ağırdan hızlıya doğru tırmanan bir tempo çizgisi görülmektedir.



Şekil 4.4 - Seçilen Oyunların Tempo Grafiği

Şekil 4.4’te oyunların tempolarının oyun içi dağılımlarını gösteren bir grafik verilmiştir. Grafiğe bakıldığında oyunların tempolarının standart bir çizgide gitmediği tam aksine inişli çıkışlı bir grafik sergilediği görülmektedir.

4.1.4.Sahneleme İçin Müzik Hazırlanması ve Oyunların Süreleri ile Metronomlarının Belirlenmesi

THOSS içerisinde eğer sahneleme içerisinde kullanılacak müzik eşliğinde çalışılması planlanıyorsa (böyle bir zorunluluk yoktur) elde edilmesi gereken veriler söz konusudur. Bu veriler şu şekildedir:

- Oyunların ve bölümlerinin ölçü işareti

- Oyunların ve bölümlerinin toplam ölçü sayıları
- Oyunların ve bölümlerinin metronom değerleri
- Oyunların ve bölümlerinin başlangıç süreleri

Verilerin elde edilmesi kısmında önceden kaydedilmiş bir müziğin metronomunu bulmak ayrıca işlem gerektirebilir. Bu sebeple metronom değeri bulma kısmı ayrı bir başlık altında incelenecektir.

Yukarıda bahsedilen bu temel veriler elde edildikten sonra yazılım üzerinde bu verilere giriş yapılarak bölümler oluşturulacak ve böylece kullanılan müzik ile yazılım arasındaki bütünlük tamamen sağlanmış olacaktır.

Örnek uygulama daha önceden kaydedilmiş ve hazırlanmış bir müzik ile gerçekleştirileceğinden dolayı bu müzikle ilgili gerekli verilerin de tespit edilerek tablo şekline getirilmesi gerekmektedir. Bu sebeple kullanılacak müzik oluşturulduktan sonra oyunların kendi içerisindeki metronom değişiklikleri de hesaba katılarak aşağıdaki gibi bir tablo oluşturulmuştur.

Tablo 4.5 – Seçilen Oyunların Ölçü İşaretleri, Metronomları ve Süreleri

Sıra	Müziğin İsmi	Ölçü İşareti	Ölçü Sayısı	Metronom	Başlangıç	Düzüm
1	Giriş (Ederlezi)	4/4	8 ölçü	♩ = 90	00:00:02:866	-
2	Arabaya Taş Koydum	9/8	42 ölçü	♩ = 338	00:00:24:201	2+2+2+3
3	Sülüman Aga	9/16	32 ölçü	♩ = 220	00:01:31:301	2+2+2+3
4	Ali Paşa (Ağır)	7/8	23 ölçü	♩ = 230	00:02:10:575	3+2+2
5	Ali Paşa (Hızlanma)	7/8	1 ölçü	♩ = 271	00:02:52:576	3+2+2
6	Ali Paşa (Hızlı)	7/8	16 ölçü	♩ = 362	00:02:54:162	3+2+2
7	Zigoş (Ağır)	9/4	5 ölçü	♩ = 84	00:03:12:879	2+2+2+3
8	Zigoş (Hızlanma)	9/4	1 ölçü	♩ = 87	00:03:45:022	2+2+2+3
9	Zigoş (Orta)	9/8	8 ölçü	♩ = 232	00:03:51:234	2+2+2+3
10	Kız Karşılması	9/8	39 ölçü	♩ = 320	00:04:09:850	2+2+2+3
11	Eski Kasap (Ağır)	4/4	8 ölçü	♩ = 128	00:05:15:663	-
12	Eski Kasap (Orta)	4/4	12 ölçü	♩ = 155	00:05:30:663	-
13	Eski Kasap (Ağır-2)	4/4	11 ölçü	♩ = 128	00:05:49:245	-
14	Eski Kasap (Hızlı-1)	4/4	4 ölçü	♩ = 175	00:06:09:871	-
15	Eski Kasap (Hızlı-2)	4/4	16 ölçü	♩ = 182	00:06:25:357	-
16	İstanbul Kasabı (1)	4/4	20 ölçü	♩ = 157	00:06:36:450	-
17	İstanbul Kasabı (2)	4/4	28 ölçü	♩ = 162	00:07:07:030	-
18	Kampana	9/8	16 ölçü	♩ = 426	00:07:48:654	2+2+2+3

Bu kısmın tamamlanması ile böylece THOSS üzerinde çalışmaya başlamak için gerekli verilerin tümü toplanmış olmaktadır. Toplanan veriler THOSS üzerinde giriş yapıldıktan sonra belirlenen müzik eşliğinde sahneleme sürecinin tasarım aşamasına geçilebilir.

4.1.4.1. Bir Müziğin Metronom Değerini Bulmak

Sabit tempolu bir müziğin metronomunu bulmak için⁹ aşağıdaki işlemler gerçekleştirilir.

- Öncelikle ölçülecek müziğin ilk ölçüsünün başladığı andaki süresi ve son ölçüsünün bittiği noktadaki süresi tespit edilir.
 - Daha sonra toplam ölçü sayısı ve eserin ölçü işareti tespit edilir.
 - Elde edilen bu veriler ile aşağıdaki işlemler gerçekleştirilir.
- a.) Öncelikle işlemleri daha kolay yapabilmek için başlangıç ve bitiş süreleri saniye cinsine dönüştürülür.
- b.) Daha sonra toplam süreyi bulmak için bitiş süresinden başlangıç süresi çıkarılır.

$$\text{Toplam süre} = \text{Bitiş Süresi} - \text{Başlangıç Süresi}$$

- c.) Daha sonra toplam birim zaman sayısını bulmak için toplam ölçü sayısı ile ölçü işareti çarpılır.

$$\text{Toplam birim zaman sayısı} = \text{Toplam ölçü sayısı} \times \text{Ölçü işareti}$$

- d.) Metronom ölçü birimi BPM (dakika/vuruş) olduğundan aşağıdaki orantı kurulabilir.

⁹ Eğer müzik sabit metronomlu bir müzik değilse, metronomun aynı olduğu kısımlar ayrı bölümler olarak düşünülüp her bir bölüm için ayrı işlem yapmak gerekmektedir.

$$\begin{array}{ccc} 60 \text{ sn. (1 dk.)} & \swarrow \searrow & x \text{ Birim Zaman} \\ \text{Toplam süre} & & \text{Toplam birim zaman sayısı} \end{array}$$

- İçler-dışlar çarpımı ile orantı aşağıdaki denklem şekline gelir.

$$x = \frac{60 \text{ sn.} \times \text{Toplam birim zaman sayısı}}{\text{Toplam süre}}$$

Denklem çözüldüğünde 60 sn. karşılığı olan birim zaman sayısı yani metronom değeri bulunmuş olur.

Bu işlemleri bir önceki başlıkta Tablo 4.5’de verilen oyunlardan Kız Karşılması oyununa uygulayarak örneklemek gerekirse:

Gerekli Veriler

- Oyunun başlangıç süresi: 00:04:09:850 → 249,850 sn.
- Oyunun bitiş süresi: 00:05:15:663 → 315,663 sn.
- Toplam ölçü sayısı: 39 ölçü
- Ölçü işareti: 9/8

İşlemler

$$\text{Toplam süre} = 315,663 - 249,850 = 65,813 \text{ sn.}$$

$$\text{Toplam birim zaman sayısı} = 39 \text{ ölçü} \times 9 \text{ ♩} = 351 \text{ ♩}$$

$$\begin{array}{ccc} 60 \text{ sn (1 dk)} & \swarrow \searrow & x \text{ ♩} \\ 65,813 \text{ sn} & & 351 \text{ ♩} \end{array}$$

$$x = \frac{60 \times 351}{65,813} = 320$$

“x” birim zamanı sekizlik nota cinsinden olduğu için metronom değeri de sekizlik cinsinden dakikada 320 vuruş olarak hesaplanmıştır.

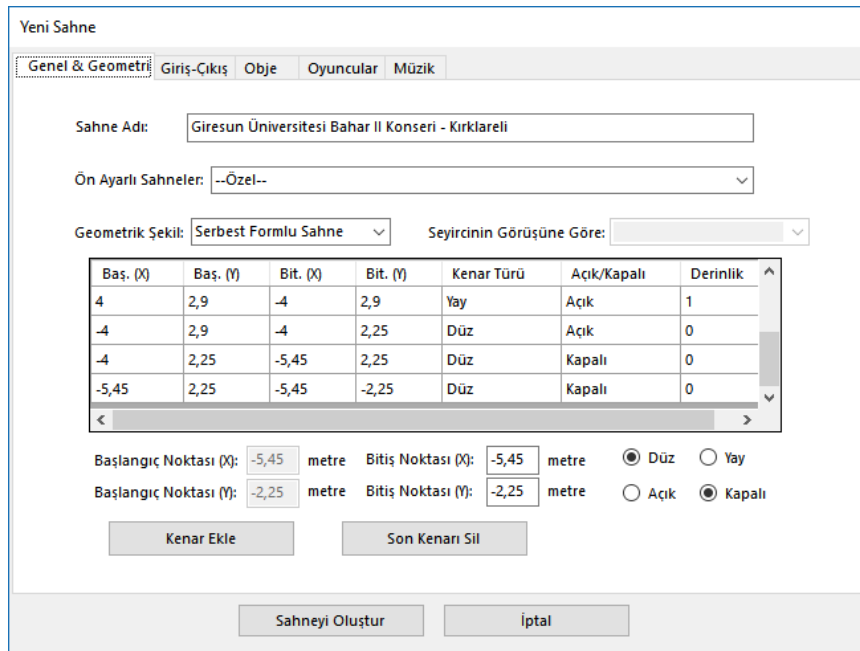
4.1.5.THOSS Üzerinde Tasarlanacak Sahneleme İçin Çalışma Dosyası Başlatmak

Önceki kısımlarda bir çalışma dosyası başlatabilmek için gerekli verilerin neler oldukları ve nasıl toplanmaları gerektiği anlatılmıştır. Bu bağlamda kullanılacak sahnenin kenarları, giriş çıkış için kullanılacak öğeler, oyuncular ve müzik ile ilgili gerekli tüm veriler toplanmıştır. Bu verilerin toplanması ile THOSS üzerinde bir çalışma dosyası başlatmak ve bunun üzerinde tasarım yapmak mümkündür.

4.1.5.1. Yeni Sahne Oluşturmak

Bunun için önce THOSS menü modülünde yer alan “Dosya” başlığının altındaki “Yeni” butonu tıklanır. Uygulamanın gerçekleştirileceği sahne serbest formlu bir sahne olduğundan dolayı öncelikle ekrana gelen “Yeni Sahne” penceresinde öncelikle “Genel & Geometri” sekmesi altında yer alan “Geometrik Şekil” özelliğinin “Serbest Formlu Sahne” olarak seçilmesi gerekmektedir.

Böylece pencere üzerinde kenarların koordinatlarının ve diğer özelliklerinin girilebileceği alanlar ekrana gelir. Bu alanlara Tablo 4.1’de yer alan veriler sırası ile girilir. Sahnenin kenarları ile ilgili veri girişi tamamlandığında ise aşağıda Şekil 4.5’te örneği verilen penceredeki gibi bir görünüm elde edilir.



Baş. (X)	Baş. (Y)	Bit. (X)	Bit. (Y)	Kenar Türü	Açık/Kapalı	Derinlik
4	2,9	-4	2,9	Yay	Açık	1
-4	2,9	-4	2,25	Düz	Açık	0
-4	2,25	-5,45	2,25	Düz	Kapalı	0
-5,45	2,25	-5,45	-2,25	Düz	Kapalı	0

Şekil 4.5 - Sahne Kenarları Veri Girişi Yapıldıktan Sonra Genel & Geometri Sekmesi

Sahne kenarları ile ilgili tüm veri girişi tamamlandıktan sonra bir sonraki aşama “Giriş-Çıkış” sekmesinde yer alan alanlara sahnenin giriş çıkışı amacıyla kullanılacak objelerin girişleri yapılmalıdır. Pencerede yer alan alanlara Tablo 4.2’de yer alan veriler sırası fark etmeksizin girilmelidir. Veri girişi tamamlandığında aşağıda verilen Şekil 4.6’daki verilen örnektene benzer bir görünüm elde edilir.

Yeni Sahne

Genel & Geometri Giriş-Çıkış Obje Oyuncular Müzik

Başlangıç Noktası (X): -6,45 metre Bitiş Noktası (X): -6,45 metre
Başlangıç Noktası (Y): -0,25 metre Bitiş Noktası (Y): -0,25 metre

Kulis Ekle Son Kulis Sil

Baş. (X)	Baş. (Y)	Bit. (X)	Bit. (Y)
3,25	-2,65	5,45	-2,25
5,45	-2,25	6,45	-2,25
6,45	-0,25	5,45	0,75
5,45	0,75	5,45	2,25
5,45	2,25	4	2,25
-4	2,25	-5,45	2,25
-5,45	2,25	-5,45	0,75
-5,45	0,75	-6,45	-0,25

Sahneyi Oluştur İptal

Şekil 4.6 - Kulis Öğeleri Veri Girişi Yapıldıktan Sonra Giriş-Çıkış Sekmesi

Bir sonraki gerekli aşama ise uygulamada sahne üzerinde herhangi bir obje kullanılmadığından ötürü “Obje” sekmesini es geçerek “Oyuncular” sekmesi üzerinden uygulamanın gerçekleştirileceği oyuncuların verilerinin girişinin yapılmasıdır. Bu sekme üzerinde Tablo 4.3’de isimleri ve gerekli özellikleri verilmiş olan oyuncuların bu verileri giriş yapılır. Bu verilerin doğru girilmesi önemlidir çünkü oyuncu kodlamaları ve görüntülenmeleri bu veriler ışığında gerçekleştirilecektir. Tablo 4.3’de verilmiş olan oyuncu verileri giriş yapıldığında pencere aşağıda yer almakta olan Şekil 4.7’deki örnektene benzer bir görünüm alacaktır.

Yeni Sahne

Genel & Geometri Giriş-Çıkış Obje Oyuncular Müzik

Oyuncunun Adı: Oyuncunun Boyu: cm

Cinsiyet: ☐ Erkek ☒ Kadın Temsili Kostüm Rengi:

Adı	Boy (cm)	Cinsiyet	Temsili Kostüm Rengi
Eda	157	Kadın	255,040,017
Funda	155	Kadın	255,040,017
Edanur	158	Kadın	255,040,017
Seda Nur	165	Kadın	255,040,017
Sevda	163	Kadın	255,040,017
Çağla	170	Kadın	255,040,017
Vildan	164	Kadın	255,040,017
Kübra	175	Kadın	255,040,017

Şekil 4.7 - Oyuncuların Veri Girişi Yapıldıktan Sonra Oyuncular Sekmesi

Son olarak “Müzik” sekmesi üzerinden uygulamada kullanılacak müzik dosyası seçilerek çalışma dosyasına eklenir. Dosya eklendiğinde “Müzik” sekmesi aşağıda verilmiş olan Şekil 4.8’deki örnektene benzer bir görünüm alır.

Yeni Sahne

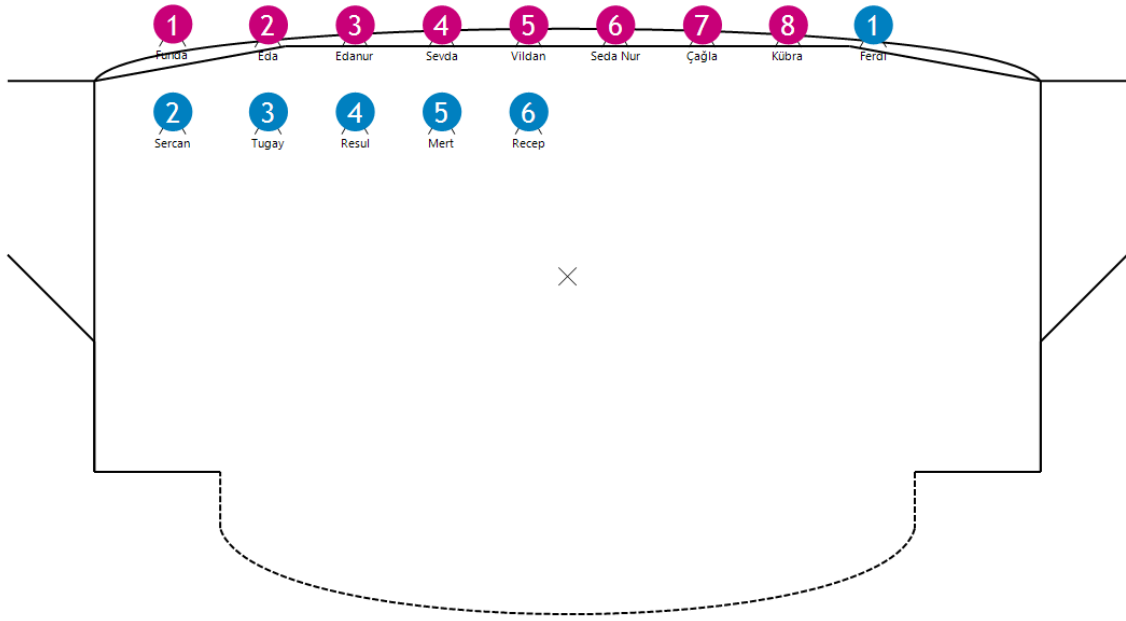
Genel & Geometri Giriş-Çıkış Obje Oyuncular Müzik

Müzik Dosyası:

Şekil 4.8 - Müzik Dosyası Eklendikten Sonra Müzik Sekmesi

Böylece gerekli olan tüm girişler tamamlanmış olur. “Yeni Sahne” penceresinin altında yer alan “Sahneyi Oluştur” butonuna tıklayarak yeni çalışma dosyası başlatılabilir. Eğer girişlerde bir eksiklik ya da yanlışlık varsa THOSS çalışma dosyasını oluşturmadan önce bunu kullanıcıya bildirerek gerekli düzeltmeleri yapmasını isteyecektir.

“Sahneyi Oluştur” butonu tıklandığında eğer veri girişi doğru yapıldıysa ana çalışma ekranı aşağıda yer alan Şekil 4.9’daki örneğe benzer bir görünüm alacaktır.



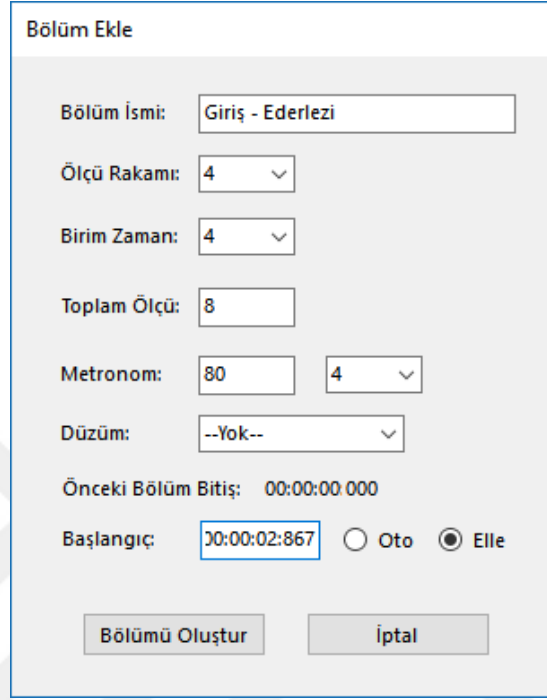
Şekil 4.9 - Oluşturulan Yeni Çalışma Dosyasında Ana Çalışma Ekranı

Şekil 4.9’da verilen örnekte görüldüğü gibi oyuncular cinsiyetlerine göre renklendirilmiş ve ayrıca girilen boy değerlerine göre otomatik olarak kodlanmışlardır.

4.1.5.2. Oyun ve Müzik Bölümlerinin Girişlerinin Yapılması

Çalışma dosyası oluşturulduktan sonra otomatikman ilk bölümün girilmesi için bir Bölüm Ekle penceresi ekrana gelmektedir. Uygulama, belirlenen bir müzikle gerçekleştirileceği için bu ilk bölüm ekleme ekranına Tablo 4.5’de ilk sırada yer alan bölümün verileri girilmelidir. İlk sırada yer alan bölüm müziğin girişi olan “Ederlezi” bölümüdür. Tabloda görüldüğü gibi bu bölümün başlangıç süresi 00:00:00:000 değildir. Bu sebeple pencerede Başlangıç seçeneği “Elle” olarak seçilmeli ve giriş olarak bu bölümün girişi olan 00:00:02:866 değeri girilmelidir. Yine benzer şekilde bölüm ismi,

ölçü işareti, metronom değeri ile ilgili kısımların veri girişleri yapılarak bölüm eklenmelidir. İlk bölümün veri girişi yapılırken “Bölüm Ekle” penceresi aşağıda yer alan Şekil 4.10’daki örnektene benzer bir görünümde olmalıdır.



Bölüm Ekle

Bölüm İsmi: Giriş - Ederlezi

Ölçü Rakamı: 4

Birim Zaman: 4

Toplam Ölçü: 8

Metronom: 80 4

Düzüm: --Yok--

Önceki Bölüm Bitiş: 00:00:00.000

Başlangıç: 00:00:02.867 ☐ Oto ☒ Elle

Bölümü Oluştur İptal

Şekil 4.10 - Bölüm Verisi Girildikten Sonra Bölüm Ekle Penceresi

İlk bölüm girildikten sonra menü modülü içerisindeki “Ekle” başlığı altında yer alan Bölüm Ekle seçeneği tıklanarak geri kalan tüm bölümler de sırasıyla girilmelidir. Tüm bölümlerin girişleri gerçekleştirildikten sonra müzik baştan sonra metronom eşliği ve görsel olarak durum çubuğunda ölçü işaretinin yazıldığı bildirimler ile takip edilerek yapılan işin doğruluğu teyit edilebilir.

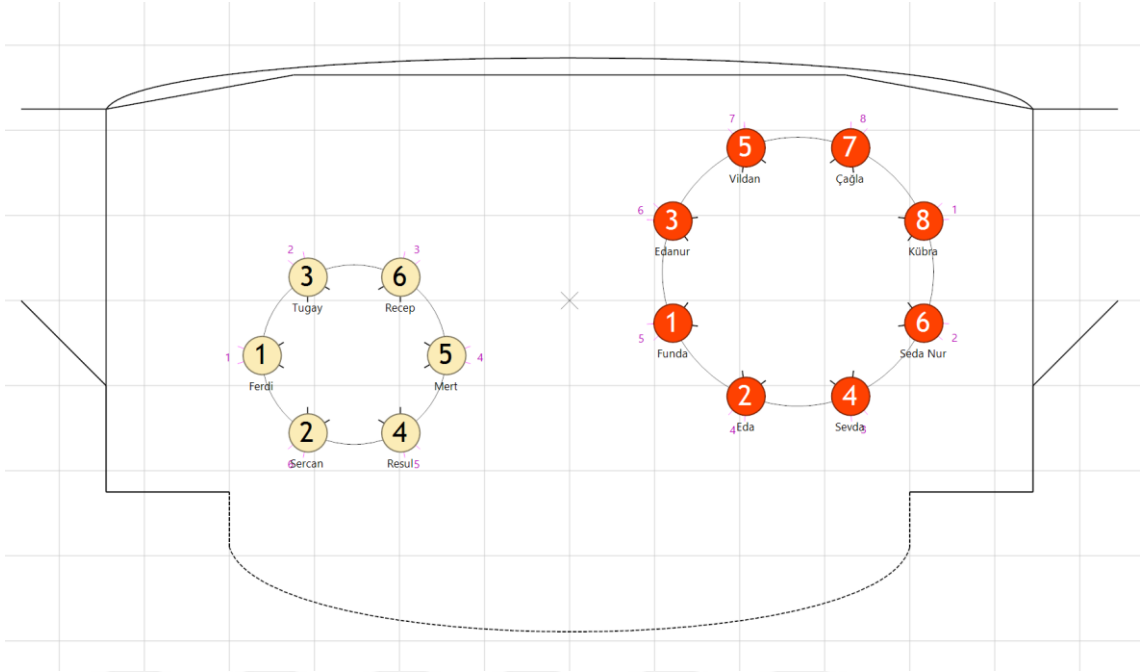
4.1.6.Sahneye Giriş-Çıkışların ve Patenlerin ve Oyun Bağlantılarının Tasarlanması

Çalışma dosyası oluşturulduktan ve tüm bölümler doğru bir şekilde eklendikten sonra gelen aşama oyuncular ile sahnede ne yapılacağının tasarlanması aşamasıdır ¹⁰. Bu aşama sahne yönetmeni tasarımını form ekleme, oyuncuları formlara bağlama ve oyuncuların formlar arası geçişlerini düzenleme seçeneklerini kullanarak sahne düzenlemesini oluşturacağı aşamadır.

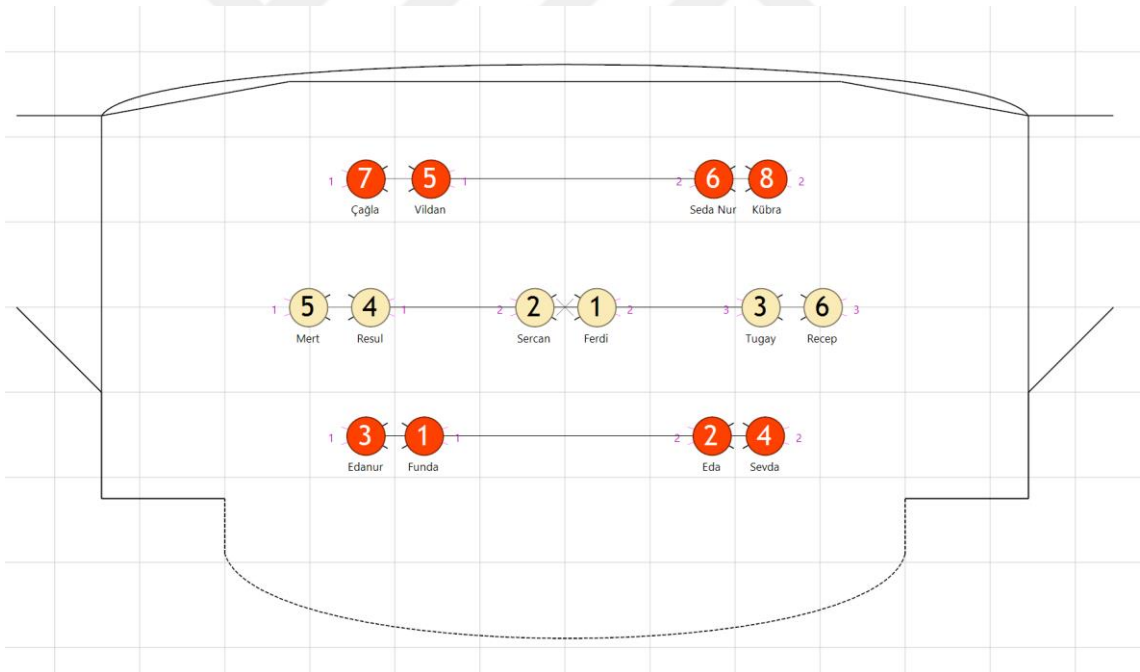
Bu aşamada oyunların sahne üzerinde icra edileceği formlar ve bu formlar arası geçişler tasarlanırken oyunların doğal formları dikkate alınmalı ve öncelikli olarak bu formlar sahneye yansıtılmalıdır. “Oyunun geleneksel formunun dışında kullanılacak diğer çizgiler onun karakteristik özelliklerini yok etmeyecek şekilde olmalıdır. (Kurtişoğlu 1998)”. Özellikle “yarışmaların biçimlendirdiği ‘sahne düzeni’ anlayışı; yöresel dansların, müziklerin ve kostümlerin bölgesel, kültürel, etnik farklılıklarından soyutlanarak sunulmasına yol açmıştır” (Kemaloğlu 2012). Yukarıda yer alan sebeplerle önceden belirlenen oyunların doğal formları da belirlenmiş ve bu formlar da sahneleme içerisinde kullanılmıştır. Şekil 4.11., Şekil 4.12., Şekil 4.13., Şekil 4.14., Şekil 4.15. ve Şekil 4.16’da gerçekleştirilen tasarım içerisinde oyunların geleneksel formlarının kullanım şekillerinden örnekler gösterilmiştir.

Bunun yanı sıra gerçekleştirilecek diğer özgün tasarımlar tabii ki bir sanatçı olarak sahne yönetmeninin hayal gücü ile doğru orantılıdır. THOSS’nin başlıca amacı gerçekleştirilen tasarımları kolayca kayıt altına almak ve bu tasarımın izlenebilmesini sağlamaktır. Bunun haricinde THOSS’nin sahne yönetmeninin tasarımlarına yaratıcılık bakımından doğrudan yardım etme gibi bir misyonu bulunmamaktadır.

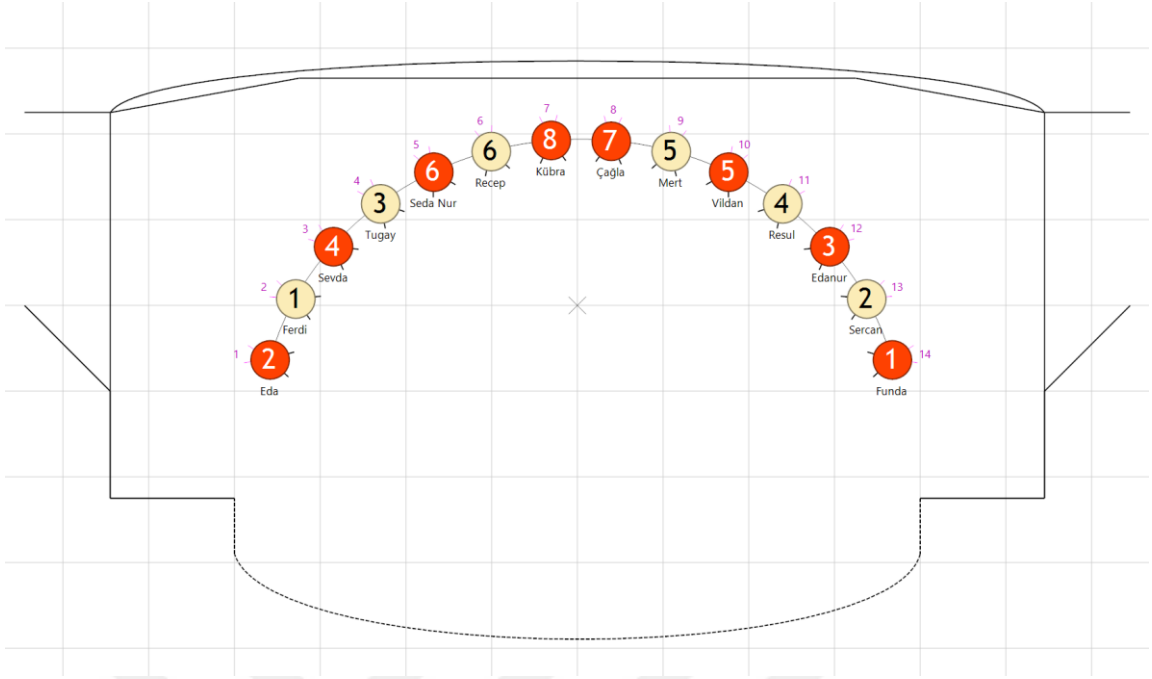
¹⁰ Bu tasarımın gerçekleştirilmesi için kullanılacak yöntem ve teknikler için bkz: Eravcı, Arda. Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesi: Aşamalar ve Teknikler. Fatih Üniversitesi SBE Müzikoloji ve Folklor ABD Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, 2015. s:113-118



Şekil 4.11 – “Arabaya Taş Koydum” Oyununun Orijinal Form Kullanımından Örnek



Şekil 4.12 - "Sülüman Ağa" Oyununun Orijinal Form Kullanımından Örnek



Şekil 4.13 - "Ali Paşa" Oyununun Orijinal Form Kullanımından Bir Örnek



Şekil 4.14 - "Kız Karşılması" Oyununun Orijinal Form Kullanımından Örnek



Şekil 4.15 - "Eski Kasap" Oyununun Orijinal Form Kullanımından Örnek



Şekil 4.16 - "İstanbul Kasabı" Oyununun Orijinal Form Kullanımından Örnek

Sahne yönetmeninin THOSS üzerinde tasarım yaparken dikkat etmesi gereken bir husus da oyunların figürlerinin mesafe kat edip etmedikleridir. Mesafe kat edebilen figürlerin hangi birim zamanlarda mesafe kat ettikleri ve azami olarak ne kadar mesafe kat ettikleri doğru analiz edilip tasarım içerisinde doğru kullanılmalıdır. Böylece

tasarımdan uygulama aşamasına geçildiğinde bu husus ile ilgili herhangi bir revizyon ihtiyacı ortaya çıkmayacaktır.

Tasarım tamamen tamamlandığında baştan sona izlenmeli ve gerektiği yerlerde menü modülünde “Algısal Değerler” başlığının altındaki seçenekler ile patenler test edilerek patenlerde istenen dengenin oluşturulup oluşturulmadığı kontrol edilmelidir.

Son olarak 3 boyutlu görünüm seçeneği kullanılarak sahne üzerinde oluşturulan patenler ve bu patenler arasındaki geçişlerde herhangi bir problem olup olmadığı (oyun figürlerinin mesafe kat etmesi, oyuncuların boy dağılımları, patenler arası geçişlerin görünümüleri) gözlenmeli ve eğer problemler tespit edilirse henüz tasarım aşaması tamamlanmadan bu hatalar düzeltilmelidir.

Mevcut örnek uygulama için tasarım tamamlandıktan sonra yukarıda bahsedilen problemlerin tespiti için algısal değerler testleri yapılmış ve de diğer olası problemler gözlenerek önceden tespit edilerek düzeltilmiştir.

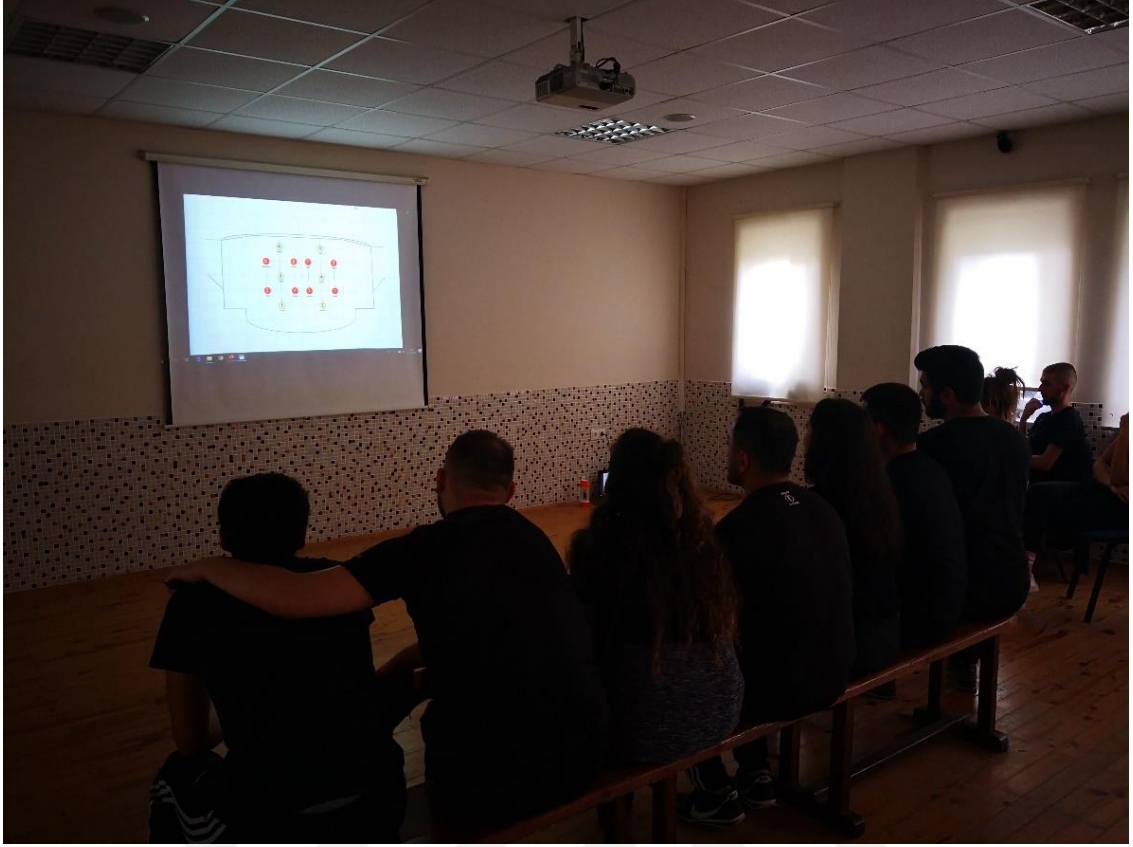
4.1.7.Gerçekleştirilen Tasarımın Oyunculara Aktarımı ve Görevlendirme

Tasarım aşaması tamamlandıktan sonra gelen aşama ise bu tasarımın oyunculara aktarılması ve oyuncuların görevlendirilmesi hususudur. Fakat öncelikli olarak uygulama aşamasının başında yer alan koreografik yapının oyunculara aktarma görevlerinin (oyun öğretimi, oyunların ritmik yapılarının kavratılması, algılatılan ritmik kalıplar üzerine oyun figürlerinin öğretilmesi) yerinde olacaktır. Bu örnek uygulamada yer alan oyuncuların tamamı Giresun Üniversitesi Devlet Konservatuvarı Türk Halk Oyunları Anasanat Dalı öğrencileri olarak 2018-2019 akademik yılı güz yarıyılında müfredatlarında yer alan “Karşılama I” dersinde bu uygulamada kullanılan oyunların tamamını öğrenmişlerdir. Bu sebeple uygulama kısmının bu görevleri tamamlanmış kabul edilmiştir.

Bir sonraki aşamada sahne üzerinde sergilenecek oyunlar ve bu oyunları figürleri sahnedeki koreografik sıraları ile oyunculara aktarıldıktan sonra bir sonraki aşamada oyuncuların bu oyun figürlerini sahnede hangi yerleşimlerde ve geçişlerde icra edeceklerinin öğretilmesi gerekir. Klasik yöntemde sahne yönetmeni oyunculara bu patenleri ve patenler arasında ne şekilde geçişler yapacaklarını sözel olarak aktarır ve

onlardan bunları uygulamasını bekler. Patenler kâğıt üzerinde çizili olsa dahi oyuncular ve hatta sahne yönetmeni bu patenler arasında yer alan geçişleri ilk defa prova ederlerken görmekte ve tecrübe etmektedirler. Böyle bir durumda tasarım ne kadar iyi düşünülmüş olursa olsun revizyona gitme ihtimali yüksektir. THOSS'nin önemli bir özelliği de gerçekleştirilen tasarımın hem yazıcı çıktısı hem resim dosyası ve en önemlisi de video dosyası olarak çıktısının alınabilmesidir. Böylece daha henüz oyuncular ile bir çalışma yapmadan önce onların sahne üzerindeki görevlerini hem şemalar hem de sahnelemede kullanılacak müzik ya da ritmik yapılar ile birebir örtüşen bir görüntü aracılığıyla aktarmak mümkündür. Böylece oyuncu her çalışma öncesi o çalışma içerisinde çalışılacak ve prova edilecek kısım için önceden hazırlanma şansına sahip olmaktadır. Bu sayede sahnelemenin uygulama aşamasında revizyon ihtimalini neredeyse yok denecek seviyeye (elbette bu seviyeyi tamamen sıfıra indirmek imkânsız olacaktır) indirmek suretiyle önemli derecede bir zaman ve emek tasarrufunda bulunulmuştur. Bu örnek uygulama dâhilinde de tasarım aşaması tamamlandıktan sonra bu tasarımın THOSS aracılığı ile bir video çıktısı alınmış ve öncelikle oyunculara bu tasarım izletilmiştir. Aşağıda yer alan Şekil 4.17'de gösterilmekte olan izleme sırasında oyunculara oyunun koreografik yapısı da hatırlatılarak sahne üzerindeki yerleşimleri ve geçişleri anlatılmıştır. Bunun yanı sıra bu videoların (2 boyutlu kuşbakışı ve 3 boyutlu) birer kopyaları¹¹ da oyunculara dağıtılmıştır. Böylece oyuncular her prova öncesi çalışılacak kısma hazırlıklı gelmişlerdir. Böylelikle sahne düzenlemesinin uygulanması aşamasında hem revizyona hiç gerek kalmamış hem de oyuncuların provalara önceden hazırlanarak gelmeleri sebebi ile her biri iki saat civarı süren üç provada yani toplam altı saatlik bir çalışma ile sahne düzenlemesindeki yerleşimlerine ve geçişlerine tamamen adapte olmuşlardır.

¹¹ Bkz. Ek B ve Ek C



Şekil 4.17 - Oyuncuların Sahne Düzenlemesini İzlemesi ve Görevlendirme

Böylece örnek uygulama içerisinde THOSS'nin kullanım aşaması sona ermiş olmaktadır. Bundan sonraki kısımda uygulama aşamasının geriye kalan görevleri (oyunların sahne düzenlemesi ile çalışılması, sahne düzenlemesinin müzik eşliğinde çalışılması, sahne düzenlemesinin giyim-kuşam ile çalışılması, diğer sahneleme unsurları ile icranın gerçekleşeceği sahne üzerinde çalışma ve genel tekrar çalışmaları) ve sunum aşaması görevleri (sunum öncesi hazırlıklar , oyuncuların giyim-kuşam ve oyun araç-gereçlerinin kontrol edilmesi, tüm sahne unsurlarının sınanması, oyuncuların hazırlanması ve motive edilmesi, sunum ve sunum sonrası değerlendirme) tamamlanmalıdır.

Örnek uygulama dâhilinde bu aşamalar da tamamlandıktan sonra “Giresun Üniversitesi Devlet Konservatuarı Bahar II Konseri” etkinliği kapsamında 18 Nisan 2019 tarihinde bu performans sahnelenmiştir. Sahnelemenin ardından THOSS'nin kullanımının etkinliğinin değerlendirmesi amacıyla hem kuşbakışı 2 boyutlu görünümün hem 3 boyutlu

görünümün hem de sergilenen performansın aynı ekranda yer aldığı bir video daha hazırlanmıştır.¹²

Video analiz edildiğinde açıkça görülmektedir ki tasarlanan sahne düzenlemesi tamamen oyunculara tasarlandığı şekliyle aktarılabilmiş ve böylece THOSS üzerinde gerçekleştirilen bir sahne düzenlemesi tasarımının revizyon ihtiyacı duymadan uygulanabildiği ortaya çıkmıştır.



¹² Bkz. Ek D

BÖLÜM 5. UYGULANAN YENİ METODUN DAHA ÖNCEKİ METOTLARLA KIYASLANMASI

Bu bölüm içerisinde daha önceki bölümde gerçekleştirilen örnek uygulama ışığında elde edilen tecrübeler doğrultusunda yeni metodun daha önceki metotlar ile kıyaslanması gerçekleştirilmiştir. Yeni metodun kullanıldığı iki aşama olan tasarım ve uygulama aşamaları bu kıyaslamaların ana başlıkları olarak ele alınmıştır.

5.1. TASARIM AŞAMASININ KIYASLANMASI

Bu kısımda ilk iş olarak sahne ölçülerinin yansıtılması ele alınacaktır. Mevcut yöntemler ele alındığında kâğıt üzerinde elle gerçekleştirilecek bir tasarımda her paten için sahnenin yeniden çizilmesi ya da çizilen bir boş sahnenin en az paten sayısı kadar kopya edilmesi gerekmektedir. Bu durum ise ya ciddi bir emek harcanmasını ya da ciddi bir sarf malzemesi kullanımını gerektirecektir. Yeni metotta ise sahnenin kuşbakışı ölçüsüz bir krokisinin çizilmesi ve ölçülerinin bilinmesi yeterli olacaktır. THOSS üzerine bir kere girilen sahne ölçüleri bütün tasarım aşamasında kullanılabilir durumda olmaktadır.

Kıyaslanacak diğer bir husus ise oyuncu çizimleridir. Mevcut yöntemlerde oyuncular her paten için tek tek ve yeniden çizilirken bu yöntemde ise bilgileri en başta bir kez verilmiş olan oyuncular sahne üzerinde otomatik olarak kodlanmış, isimlendirilmiş ve hatta cinsiyetlerine göre ayrılmış biçimde yansıtılmaktadır. Üstelik kâğıt üzerine çıktı alma opsiyonu düşünülerek hem renkli hem de siyah-beyaz seçenekler bulunmaktadır.

Bir sonraki kıyaslanacak husus ise form üzerinde yer alan dansçıların çizimleridir. Bu çizimler mevcut yöntemlerde dikkatlice ölçülüp el ile çizildikten sonra oyuncular üzerlerine eşit aralıklar ölçülmek suretiyle çizilmek durumundadır. Özellikle eliptik form ve yay formu gibi doğrusal olmayan formlar için bu çizimleri yapmak ekstrasdan emek ve alet gerektirmektedir. Ayrıca eliptik ve yay formlarında oyuncuların yönlerinin birebir doğru çizilmesi isteniyorsa dikkatli bir ölçüm yapıp bu şekilde çizim yapılmalıdır.

THOSS ile gerçekleştirilen çizimlerde ise formu fare yardımı ile çizmek (altta yer alan santimetre hassaslığında ölçü bildirimleri ile) veyahut ölçülerini sayısal olarak girmek formu çizme hususunda birebir doğru ölçülerle çizme imkânı sunmaktadır. Form çizdikten sonra tek yapılması gereken oyuncuları formun üzerinde yer alan boşluklara sürükleyip bırakmak olacaktır. Böylece oyuncu formun üzerinde tam olması gereken yerde ve yönde otomatik olarak yerleşir. Ekstradan bir ölçüm ya da çizim yapmaya gerek kalmaz.

Paten-zaman-müzik bütünlüğü bakımından kıyaslama gerçekleştirildiği zaman ilk dikkat çeken nokta eski metotların kâğıt üzerinde tasarlanıyor olması sebebiyle zaman olgusunun da sadece kâğıt üzerinde (porte üzerine işaretlerle ya da metin olarak) temsil edildiği görülmektedir. Bu metotlarda sadece tasarımın görsel kısmını gerçekleştirmek mümkündür. THOSS ile gerçekleştirilen tasarımda en büyük fark tüm bu paten tasarımlarının ya müzik ya da ritmik bir yapı (metronom) üzerine oturtulabilmesidir. Böylece tasarım yapan bireyin hem görsel hem de işitsel veriyi aynı anda kullanarak tasarımı gerçekleştirmesi mümkün olmaktadır.

Yeni metodun farklı olduğu önemli bir diğer husus ise patenler arası geçişlerdir. Daha önceki bölümlerde incelenen mevcut yöntemlerde patenler arası geçişlerin ya metin şeklinde anlatıldığı ya bazı özel işaretler ile gösterildiği ya da bu hususa hiç değinilmediği tespit edilmiştir. Yeni metotta ise patenler arası geçişler tamamen tasarlanabilir ve görüntülenebilir durumda bulunmaktadır. Mevcut metotlarda iki paten arasında yer alan geçişin nasıl gerçekleştiği tamamen kişinin zihni içerisinde gerçekleşirken yeni metot ile geçişin her anında tasarımla ilgili düzenlemeler yapılabilir ve her an ayrı ayrı görüntülenebilir.

Kıyaslama gerçekleştirilebilecek önemli noktalardan birisi de bilgisayar teknolojisinin getirdiği faydalar hususu olabilir. Mevcut yöntemlerde gerçekleştirilen çizimlerde aynı paten üzerinde yer alan birbirine benzer formlar tekrar tekrar çizilmesi gerekirken yeni metot içerisinde THOSS içerisinde bulunan kopyalama ve yapıştırma seçenekleri kullanılabilir. Benzer şekilde mevcut yöntemlerde yanlış çizilen bir formun ya da oyuncunun silinmesi veyahut baştan tekrar çizilmesi gerekirken THOSS içerisinde yer alan silme ya da geri alma seçenekleri ile çok kısa bir süre içerisinde bir önceki duruma dönmek mümkün olmaktadır. Diğer bir yandan gerçekleştirilen bir tasarımın saniyeler

içerisinde kopyalanabilmesi ve ekstra bir işlem gerektirmeden dünyanın herhangi bir yerine çevrimiçi olarak gönderilebilmesi kolaylık sağlamaktadır.

5.2. UYGULAMA AŞAMASININ KIYASLANMASI

Yeni yöntemin uygulama aşamasında kullanıldığı kısımlar oyuncuların görevlendirilmesi ve sahne üzerine giriş-çıkışların ve patenlerin bağlantılarının çalışılması kısımlarıdır. Mevcut metotlarda çoğunlukla sözel olarak yapılan bu görevlendirmelerde en ileri noktada oyunculara patenlerin basılı görselleri aktarılabilir ve bunlar üzerinden görevlendirme gerçekleştirilebilir. Bu durumda özellikle patenler arasındaki geçişlerin ne şekilde uygulanacağı çoğunlukla oyuncunun hayal gücüne ve deneme-yanılma yöntemine kalmaktadır. Yeni metotta ise oyunculara sahne üzerinde ne yapacakları kullanılacak işitsel öge (müzik vb.) ile birlikte görsel ve hareketli olarak aktarılmaktadır. Böylece oyuncu sadece prova esnasında değil diğer herhangi bir zamanda da kendisine düşen görevleri çalışarak hazırlanma imkanına sahip olmaktadır.

5.3. DİĞER HUSUSLAR BAKIMINDAN KIYASLAMA

Öncelikle mevcut metotlar ile yeni metodun gelişime açıklığı hususunu kıyaslamak doğru olacaktır. Mevcut metotlar da elbette üzerinde çalışıldıkları taktirde daha çok geliştirilebilir durumdadırlar. Fakat yeni metodun teknoloji ile doğrudan bağlantılı yapısı, teknolojik gelişmelerin hızı göz önüne alındığında bu metodu çok daha geniş bir gelişme alanına sahip kıldığı yadsınamaz.

Özellikle 3 boyutlu ortamda izleme imkânı veren modüllerin daha sonraki gerçekleştirilecek olası çalışmalarda koreografik yapıları, ışıklandırma ekipmanlarını ve kullanımını ve var olan sahnelerin daha gerçekçi modellemelerini içerecek yapıda tasarlanabilme olasılıkları yeni metodun çok daha farklı bir boyuta gelerek daha ileri düzeyde gerçekçi tasarımlar yapabilme imkanını sunmasının önünü açacaktır.

BÖLÜM 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Gerçekleştirilen bu çalışmanın nihayetinde elde edilen sonuçlar aşağıda maddeler halinde verilmişlerdir.

- 1- Teknoloji ve bilgisayar teknolojileri günümüzde artık her alanın bir parçası olmaya başladığı gibi sanat alanında da oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu sebeple bir yönü ile sahne sanatı olan Türk halk oyunları içerisinde de kullanılması kaçınılmazdır.
- 2- Yapılan literatür taraması ile doğrudan Türk halk oyunları ile ilgili daha önce hiçbir bilgisayar yazılımının geliştirilmediği bu alanda bu çalışmanın bir ilk olduğu tespit edilmiştir.
- 3- Türk halk oyunlarının sahnelenmesini konu alan çalışmalar üzerine yapılan literatür taraması ile tespit edilen eserler çeşitli kriterler bağlamında incelenmişlerdir. Bu incelemeler sonucunda her eserin sahneleme sürecini farklı şekillerde ele aldığı ve farklı kriterler hususunda eksiklikler içerdikleri tespit edilmiştir.
- 4- Dansların sahnelenmesi üzerine gerçekleştirilmiş yazılımlar hakkında yapılan literatür çalışması ile tespit edilen tüm yazılımlar Türk halk oyunlarının sahnelenmesine özgü kriterler ile test edilmişler ve bu testlerin sonucunda bu yazılımların tam manası ile Türk halk oyunlarına uygun olamadıkları tespit edilmiştir. Bu sebeple yeni bir yazılımın geliştirilmesi kararı verilmiştir.
- 5- Geliştirilmek istenen yöntem öncelikle bu tespit edilen bu eksikliklerin ve önceden belirtilen kriterlerin tamamını kapsayacak şekilde tasarlanmıştır.
- 6- Yazılım tasarımına başlanmadan önce Türk halk oyunlarının günümüzde ne şekilde sahnelendiği hakkında ortak parametreler oluşturabilmek adına yüzden fazla görüntü izlenmiş ve Türk halk oyunlarının sahnelenirken kendine özgü form yapısı ve bunlar arasındaki geçişlerin kullanım şekilleri tespit edilmiştir.

- 7- Bir önceki maddede bahsedilen özgün yapının bir bilgisayar yazılımına doğru bir şekilde aktarılması için öncelikle bir oyuncunun sahne üzerindeki yerleşimlerini doğrudan etkileyen formlar ve bu formlar arasındaki geçişlerinde kullandıkları hareket türleri tüm ihtimaller göz önünde bulundurularak sınıflandırılmışlardır.
- 8- Yapılan sınıflandırma içerisinde sahne üzerindeki yerleşimleri etkileyen tüm hareketlerin temelde form üzeri ve form dışı hareketler olarak ikiye ayrıldığı tespit edilmiştir.
- 9- Elde edilen tüm veriler doğrultusunda Türk halk oyunlarının sahnelenmesine yönelik özgün bir yazılım tasarlanmıştır.
- 10- Tasarlanan yazılımın başlıca hedefi Türk halk oyunlarının sahnelenmesinin henüz tasarım aşamasında daha gerçekçi bir tasarımın ortaya konularak bu sayede hem tasarım aşamasında hem de uygulama aşamasında sahne yönetmeninin ve oyuncuların iş yükünün azaltılarak emek ve zaman tasarrufu sağlanması olarak belirlenmiştir.
- 11- Tasarlanan yazılımın başlıca getirdiği en önemli yenilik sahne düzenlemesinin baştan sona müzik-zaman ve paten bütünlüğü içerisinde tasarlanabilmesi ve bu tasarımın henüz uygulama aşamasına geçmeden önce (oyuncular ile) baştan sona izlenebilir ve düzenlenebilir durumda olmasıdır. Böylece uygulama aşamasında karşılaşılabilecek bir tasarım revizyonu ihtimali (sahne düzenlemesi bakımından) minimize edilmiştir.
- 12- Yazılımın Türk halk oyunlarının sahnelemesinin tasarım ve uygulama aşamalarındaki kullanımının denenebilmesi için örnek bir uygulama gerçekleştirilmiştir.
- 13- Bu örnek uygulama ile yapılan denemenin test ettiği özelliklerin daha fazla kapsayıcı olması amacıyla kendine has özgün bir geometrik şekli bulunan bir sahne, basit hem de birleşik ölçü işaretlerini içerisinde barındıran bir müzik, farklı bölümlere (ağır, hızlı vb.) sahip ve tutuş bakımından farklılık gösteren oyunlar ve bu yazılımda bulunan tüm form çeşitleri (ve bunlar için yazılan özel algoritmalar) bu örnek uygulamanın malzemesi olmuştur.
- 14- Örnek uygulama ile kendine has bir geometrisi ve giriş çıkışları bulunan bir sahnenin, yazılım üzerinde birebir ölçülerde çizdirilebildiği görülmüştür.

- 15- Örnek uygulama ile kullanılacak herhangi bir müziğin bölümlere ayrılarak yazılıma doğru ölçü işaretleri ve metronom değerleri ile aktarılabilirdiği görülmüştür.
- 16- Örnek uygulama ile yazılıma bilgileri girilen oyuncuların doğru bir şekilde kodlandırıldıkları ve 3 boyutlu olarak doğru yüksekliklerde görüntülendikleri tespit edilmiştir.
- 17- Örnek uygulamanın tasarım aşamasında Türk halk oyunları içerisinde yer alan doğal formların ve bu formların kendi içerisindeki hareketlerinin tamamının yazılım aracılığı ile doğru bir şekilde kullanılabildiği görülmüştür.
- 18- Bu tez çalışması içerisinde gerçekleştirilen Türk halk oyunlarının sahnelenmesinde oyuncuların sahne üzerinde gerçekleştirdikleri yer değiştirme ve aç-kapan kullanımlarının sınıflandırılması sonucu ortaya çıkan tüm kullanım şekillerinin tasarım aşamasında yazılım içerisinde kullanılabildiği görülmüştür.
- 19- Bu tez içerisinde açıklanan yöntem ile gerçekleştirilen tasarım aşamasında özellikle formların kendi içerisindeki hareketleri ve oyunların bu formlar arasındaki geçişleri hareketli ve gerçek zamanlı olarak izlenebildiğinden tasarımın mevcut yöntemlere nazaran daha ayrıntılı ve gerçekçi olarak yapılabildiği tespit edilmiştir.
- 20- Bu tez içerisinde açıklanan yöntem ile gerçekleştirilen uygulama aşamasında özellikle oyuncuların kendilerinden sergilenmesi istenen sahne düzenlemesini gerçeğe yakın bir şekilde izlemelerinin ve bu görüntüleri daha sonraki provalar öncesinde bireysel olarak çalışmak amacı ile elde etmelerinin ve böylece her prova öncesi ne yapılacağını bilerek provaya gelmelerinin gerek sahne yönetmeni gerekse oyuncular için büyük bir zaman ve emek kazancı sağladığı görülmüştür.
- 21- Sahnelemenin uygulama aşaması esnasında tasarlanan sahne düzenlemesinin herhangi bir revizyona gerek kalmadan tasarlandığı şekli ile uygulanabildiği görülmüştür.
- 22- Türk halk oyunlarının sahnelenmesinin tasarım ve uygulama aşamalarında belli başlı görevler içerisinde kullanılan ve daha önceki yöntemlere nazaran farklılıklar yaratan bu yöntemin denendiği örnek uygulama içerisinde ne tasarım aşamasında ne de bu tasarımın sahneye uygulanması aşamasına hiçbir problemle karşılaşılmamıştır.

23- Yöntemin başlıca hedefleri olan, tasarım aşamasında mevcut yöntemlere göre daha gerçekçi bir tasarım yapabilme, sahne yönetmeni ve oyuncular bakımından zaman ve emek tasarrufu sağlayabilme, uygulama aşamasına geçildiğinde tasarım aşaması ile ilgili revizyon ihtimallerini minimize etme hedeflerinin başarıldığı görülmektedir.

24- Tasarlanan yazılım ve ortaya konan yöntem her ne kadar sadece Türk halk oyunları sınırlılığı içerisinde gerçekleştirilmiş olsa da birçok diğer dans türü için de uygulanabilir durumda olduğu düşünülmektedir.

Gerçekleştirilen bu çalışma ve sonucunda elde edilen bulgular ışığında aşağıda maddeler halinde yer alan öneriler getirilmiştir.

- 1- Öncelikle Türk halk oyunlarına özgün olarak düşünülen ve geliştirilen bu yöntem için kullanılan yazılımın daha da özgünleşebileceği noktaların var olduğu unutulmamalıdır.
- 2- Her ne kadar kâğıt üzerinde gerçekleştirilen statik bir tasarıma göre çok daha gerçekçi (hem dinamik hem de 3 boyutlu görünüm) tasarım yapılması imkânı olsa da bu gerçekçilik yapılabilecek eklemeler ile daha çok arttırılabilir.
- 3- Yöntemin sadece tasarım aşamasındaki görevlerde kullanılması durumu da göz önünde bulundurulabilir. Böylece oyuncular bakımından sahneleme sürecinin mevcut yöntemlerden hiçbir farkı kalmayacaktır.
- 4- Gerçekçiliği arttırmak adına öncelikli olarak giyim-kuşam öğelerinin hem model hem de doku olarak 3 boyutlu görünüm modülüne aktarılıp kullanılması, koreografik öğelerin (oyun figürleri vb.) Mocap teknolojisi ile kayıt altına alınarak yazılım içerisinde kullanılması, ön ayarlı sahnelerin gerçek detaylı modellerinin ve dokularının yazılıma aktarılması, ışıklandırma ile ilgili tasarım yapılabilmesi adına bir ışıklandırma tasarım modülü eklenmesi gibi farklı önemli detaylar yazılım içerisine gelecekte eklenebilir.
- 5- 4 numaralı maddede getirilen öneriler çerçevesinde bu yöntemin daha geniş katılımlı bir çalışma ile projelendirilerek geliştirilmesi daha gerçekçi bir yaklaşım olacaktır. Zira bahsi geçen maddede getirilen öneriler hem gereken konularda (oyun, 3 boyutlu modelleme, Mocap) uzman kişileri hem de kişisel olarak temin edilmesi zor olan teçhizatları gerektirmektedir.

- 6- Eğer yazılım için gelecekte bir oyun kütüphanesi oluşturulması planlanırsa bu gerçekleştirilirken bu oyunların kayıt altına alınırken farklı şekilde kullanımları (farklı düzeylerde mesafe kat eden şekilleri, hiç mesafe kat etmeyen şekilleri, tutuş şekilleri) göz önünde bulundurulmalıdır.
- 7- Eğer yazılım için herhangi bir oyun kütüphanesi geliştirilmesi planlanmıyorsa koreografik yapıyı tasarıma aktarmak amaçlı olarak bir hareket/dans notasyonunun 3 boyutlu görsel çıktı verecek şekilde yazılım içerisine implasyonunun gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Fakat bu şekilde yöntemin en büyük kazanımlarından olan zaman ve emek tasarrufu olgularından ciddi bir ödün verileceği de unutulmamalıdır.
- 8- Yazılım üzerine oyun kütüphanesi vb. koreografik yapıyı görüntülemeye yarayacak olan modüllerin eklenmesi diğer bir yandan oyunların tutuş bakımından durumlarını ve oyun figürlerinin sahne üzerinde kat edilen mesafe ile orantılarının daha gerçekçi olarak ele alınmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

KİTAPLAR

- [1] Aksoy, M, (1999), *Halk Danslarımız ve Sahne Düzenlemesi*, Tek Ofset, Aydın, Türkiye, 19-182.
- [2] Aylan, G, (1964), *Sahne Bilgisi*, Sümer Yayınları, İstanbul, Türkiye, 21.
- [3] Bosnalı, İ. Ç, (2000), *Türk Halk Oyunlarının Alandan Sahneye Aktarımı*, Aydın, Türkiye, 31-32.
- [4] Cooper, S, (1998), *Staging Dance*, Routledge, New York, ABD, 57-92.
- [5] Kitagawa, M., Windsor, B, (2008), *MoCap for Artists – Workflow and Techniques for Motion Capture*, Routledge, New York, ABD, 1.
- [6] Kurtişoğlu, B, (2019), *Halk Oyunlarında Sahneleme Sanatı*, Ceren Yayıncılık, İstanbul, Türkiye.
- [7] Lobão, A. S., Hatton, E, (2003), *.NET Game Programming with DirectX 9.0*, Apress, New York, ABD.
- [8] Nutku, Ö, (1989), *Sahne Bilgisi*, Kabalcı Yayınevi, İstanbul, Türkiye, 195-213.
- [9] Şenol, A, (1998), *Türk Halk Oyunları Terimleri Sözlüğü*”, 72 TDFO, Ankara, Türkiye, 51.
- [10] Şenel, S, (1990), *Hareket Notasyonu Halk Oyunları Yazımı*, C:I, Levent Müzikevi Yayınları, İzmir, Türkiye.
- [11] Şenel, S, (1994), *Hareket Notasyonu Halk Oyunları Yazımı*, C:IV, Levent Müzikevi Yayınları, İzmir, Türkiye, 42-92.
- [12] Weller, D., Lobão A. S., Hatton E, (2004), *Beggining .NET Game Programming in VB.NET*, Apress, New York, ABD, 2.
- [13] Wolf, R. C., Block, D., (2014) *Scene Design and Stage Lighting*, Wadsworth, Boston, ABD.

ANSİKLOPEDİ & SÖZLÜK

[1] Sahne Düzenlemesi, (1966), *Türk Dil Kurumu BSTS Tiyatro Terimleri Sözlüğü*, Türk Dil Kurumu, Ankara, Türkiye.

TEZLER

[1] Bekar, C, (1992), *Türk Halk Oyunlarında Sahneleme Sistemleri ve Sahne Teknikleri'nin Kullanımı*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk Halk Müziği Anasanat Dalı, İstanbul, Türkiye.

[2] Eravcı, A, (2015) *Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesi: Aşamalar ve Teknikler*, Yüksek Lisans Tezi, Fatih Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müzikoloji ve Folklor Anabilim Dalı İstanbul, Türkiye.

[3] Erkan, T, (2000), *Türk Halk Oyunları Müziğinde Toplu Çalgılama (Muğla Örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk Halk Oyunları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye, 7.

[4] Lloyd, M, (2018), *Choreography and interior design; using performance terminology to describe interior experience*, Yüksek Lisans Tezi, Iowa State University İç Mimari Programı, Iowa, ABD, 31.

[5] Kemaloğlu, B. K., (2012). *Türkiye’de Halk Danslarını Sahneleme Politikaları: Söylemler ve Estetik Yaklaşımlar*, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, 118.

[6] Kurtişoğlu, B, (1998) *Türk Halk Oyunlarında Sahneleme Aşamaları*, Sanatta Yeterlik Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk Halk Müziği Anasanat Dalı, İstanbul, Türkiye.

[7] Yoruç, H, (1999) *Türk Halk Oyunları Eğitiminde Ritim Bilgisinin Önemi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk Halk Oyunları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye, 31-35.

MAKALELER

[1] Fügedi, J, (1998), *Computer Applications in the Field of Dance Notation*, Studia Musicologica Academiae Scientiarum Hungaricae, 39, Budapeşte, Macaristan, 421-422.

[2] Ötken, N, (2011), *Halk Oyunlarının Sahnelenmesinde Dekor Tasarımı ve Uygulama Yöntemi*, Akademik Bakış Dergisi, 24, Celalabat, Kırgızistan, 1-6.

BİLDİRİLER

[1] Değerli, F, (1988), *Türk Halk Oyunlarının Sahnelenme Problemleri ve Çözüm Yolları*, Türk Halk Oyunlarının Sahnelenmesinde Karşılaşılan Problemler Sempozyumu Bildirileri, Kültür ve Turizm Bakanlığı Milli Folklor Araştırma Dairesi Yayınları, Ankara, Türkiye, 111.

ELEKTRONİK YAYINLAR / INTERNET

[1] WEB_1, (2019), *Online Etymology Dictionary – “Pattern” maddesi*, Erişim Tarihi: 01.04.2019

<<https://www.etymonline.com/word/pattern>>

[2] WEB_2, (2019), *Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlük – “Paten” maddesi*, Erişim Tarihi: 01.04.2019

< http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=paten>

[3] WEB_3, (2019), *Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlük – “Koreografi” maddesi*, Erişim Tarihi: 01.04.2019

< http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=koreografi>

YAZILIMLAR

[1] “Stage Writer”, Tekyz ve Mobifilia. Erişim Tarihi: 10.10.2017

<<https://www.stagewritesoftware.com/>>

[2] “Dance Designer”, Choreo Technology LLC. Erişim Tarihi: 10.10.2017

<http://www.choreopro.com/Dance_Designer_s/47.htm>

- [3] “Field Artist”, Raven Labs. Erişim Tarihi: 10.10.2017
<<https://www.fieldartistcentral.com/faindex.htm>>
- [4] “Dance and Cheer Formations”, Kevin Andrews. Erişim Tarihi: 10.10.2017
<<https://www.danceformations.net/>>
- [5] “Ceder Square Dance System”, Vic Ceder. Erişim Tarihi: 10.10.2017
<<https://www.ceder.net/>>
- [6] “Dance Forms”, Credo Interactive. Erişim Tarihi: 10.10.2017
< <http://www.credo-interactive.com/danceforms/main.html>>
- [7] “StageKeep”, StageKeep Inc. Erişim Tarihi: 16.08.2019
<<http://www.stagekeep.com/>>



EKLER

EK A – Türk Halk Oyunları Sahneleme Stüdyosu v.1.0.0.0 (Bilgisayar Yazılımı) (CD’de)

EK B – Örnek Uygulama (Tasarım ve Uygulama Aşamasında Kullanım) (2 Boyutlu Kuşbakışı Görüntü Çıktısı - Video) (CD’de)

EK C – Örnek Uygulama (Tasarım ve Uygulama Aşamasında Kullanım) (3 Boyutlu Görüntü Çıktısı - Video) (CD’de)

EK D – Örnek Uygulama (Tasarım ve Uygulama Aşamasında Kullanım) (Tasarım ve Uygulanmış Şekli Karşılaştırma Videosu) (CD’de)