

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANABİLİM DALI
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HUKUKSAL ALANDA UZMAN SİSTEMLERDEN
FAYDALANILMASI VE BULUT BİLİŞİM TABANLI
BİR UYGULAMA

Ardahan MURAT

Danışman
Prof. Dr. Kaan YARALIOĞLU

İZMİR -2023

TEZ MAHKEME KARARLARI ONAY SAYFALARI

T.C.
İZMİR 5. İDARE MAHKEMESİ
2020/... NOLU DOSYAYA AİT BİLİRKİŞİ KURULU RAPORU

24 Haziran 2021
İzmir Bölge İdare Mahkemesi
Vezne ve On Bölge
Yazı İşleri Müdürlüğü
3

Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde yüksek lisans çalışmaları yapmış olan Ardahan Murat'ın T.C. İzmir 5. İdare Mahkemesi'nin 17.2.2021 ara kararı ile davacının tezinin bu minvalde yapılan tez savunmasının yeterli olup olmadığı hususunu tespit etmek amacıyla kurulmuş olan bilirkişi kurulumuz, resmi tutanaklara dayalı olarak konu ile ilgili aşağıdaki saptamaları tespit etmiş bulunmaktadır.

Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün 31.7.2019 tarih ve 21 sayılı yönetim kurulu toplantısında Ardahan Murat'ın tezi ve tezini sunacağı yüksek lisans jürisi aşağıdaki Üyelerden oluşturulmuştur.

- [Redacted] (Sosyal-Beşeri ve İdari Bilimler Temel Alanı Nicel Karar Yöntemleri)
- [Redacted] (Sosyal-Beşeri ve İdari Bilimler Temel Alanı Yönetim Bilişim Sistemleri)
- [Redacted] (Sosyal-Beşeri ve İdari Bilimler Temel Alanı Nicel Karar Yöntemleri)

20.8.2019 tarihinde aday söz konusu jüriye savunmasını yapmış, ve kendisinden aşağıdaki konularda düzeltme yapması oy birliği ile istenmiştir.

- Yazım hataları ve benzeri şekilsel hataların düzeltilmesi
- Tezin adında değişiklik yapılması

Ayrıca tez danışmanı [Redacted] adaya düzeltme yapılması istenen hususları belirtilmiş ve işaretlemiş olduğu tez dokümanını vermiştir.

Aday istenildiği şekilde tez adı değişikliğini yapmış ve bu değişiklik 31.10.2019 tarih ve 30 sayılı Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün yönetim kurulu toplantısında kabul edilmiştir.

Adayın tezini yeniden savunması için 21.11.2019 tarih ve 31 sayılı Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün yönetim kurulunun toplantısında aynı jüri kurulmuştur.

Aday 17.12.2019 tarihinde tez savunması sınavına alınmıştır. Adayın bu savunma için düzelterek teslim etmiş olduğu tez incelendiğinde, yukarıda belirtilen tüm düzeltme isteklerini yerine getirdiği görülmüştür. Ancak tezi jüri tarafından, gerekçeleri belirtilmiş olarak oy birliği ile red edilmiştir. Bu gerekçeler ve ilgili görüşlerimiz aşağıda verilmektedir.

Gerekçe: Verilen ek sürenin jürinin isteklerini karşılar şekilde değerlendirilmediği; düzeltme sonrasında tezin şekilsel ve anlam bütünlüğünü sağlayamadığı

Görüş: Adayın jürinin formda ve tez üzerinde belirttiği düzeltmeleri yaptığı tespit edilmiştir, dolayısıyla gerekçe geçersiz görülmektedir.

S.N. 64- m.f.

Gerekçe: Adayın yaptığı çalışma yönetim bilişim sistemleri anabilim dalının gereklilikleri ve bilimsel nosyonuna uygun değildir. Aday tez jürisi esnasında sorulan sorulara doğru cevap verememiştir. Aynı zamanda yapılan çalışması doğru ve bilimsel ilkelere uygun anlatılmamıştır. Tez kapsamında yaptığı iddia edilen yazılımın tarafından yapılmadığı tespit edilmiştir.

Görüş: Adayın yaptığı tezin adı ve konusu yönetim bilişim sistemleri alanına uygundur ve bu uygunluk danışmanı tarafından en başta kabul edilmiş olmasının yanısıra, ilk tez savunmasında da adaya bu uygunluğun aksi yönünde görüş iletilmemiştir. Adayın tez savunması sırasında kendisine sorulan sorulara doğru cevap verip vermediği ve bilimsel ilkelere uygun anlatıp anlatmadığı hususu, tutanak tutulmamış ve kamera kaydı alınmamış olduğundan dolayı tarafımızca tespit edilememiştir. Benzer şekilde adayın yazılımı kendisinin geliştirip geliştirmediği konusunda da herhangi bir delil görülememiştir.

Gerekçe: İstenilen düzeltmelerin yapıldığı iddia ediliyor, fakat savunma esnasında yapılmadığı görülmüştür. Tezin içeriğinde anlam yanlışlıkları, düşük cümleler ve kaynakça belirtilmeden gösterilen şekiller mevcuttur.

Görüş: Adayın, jürinin formda ve tez üzerinde belirttiği düzeltmeleri yaptığı tespit edilmiştir, dolayısıyla gerekçe geçersiz görülmektedir.

SONUÇ

Yukarıda belirtilen hususlardan dolayı Ardahan Murat'ın tezinin ve tez savunmasının yeterli olduğu tarafımızca uygun bulunmuştur.

Kararımızı bilgilerinize saygılarımızla arz ederiz. (07.06.2021)


Ardahan Murat


Mustafa


Mustafa

T.C.
İZMİR
5. İDARE MAHKEMESİ

ESAS NO :
KARAR NO :

DAVACI : ARDAHAN MURAT
VEKİLİ :

DAVALI : DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ/İZMİR
VEKİLİ :

DAVANIN ÖZETİ : Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı Yönetim Bilişim Sistemleri programı tezli yüksek lisans öğrencisi olan davacı tarafından, tez savunmasının yetersiz bulunmasına ve üniversite öğrencilik kaydını silinmesine ilişkin 28/02/2020 tarih ve 2080 sayılı işlem ile bildirilen 20/02/2020 tarih ve 6 sayılı Yönetim Kurulu Kararının; jürinin usulüne uygun oluşturulmadığı, tezinin başarısız olmasıyla ilgili kendisine bilimsel kurallara dayalı, hukuki denetime elverişli, objektif kriterlere dayanan, makul, mantıklı gerekçe bildirilmediği, kendisine düzeltme istenilen hususların yazım hataları ve başlığın değiştirilmesi olduğu, bu hususların yerine getirildiği, hukuka ve mevzuata aykırı olduğu iddialarıyla iptali istenilmektedir.

SAVUNMANIN ÖZETİ : Davacının tez savunma jürisi 31.07.2018 tarih ve 21 sayılı toplantıda oluşturulduğu, oluşturulan jüri huzurunda, 20.08.2020 tarihinde Hukuksal Alanda Uzman Sistemlerin Kullanımıyla İyileştirilmesi ve Uygulama başlıklı tezi için sınava alınan davacı hakkında oy birliğiyle tezde düzeltme yapılmasına karar verildiği, 17.12.2019 tarihinde davacı ikinci kez tez savunma sınavına alındığı, yapılan ikinci sınavda jürinin oy birliğiyle tezin reddedilmesine karar verildiği, davacının tez savunma sınavında sorulan sorulara doğru cevap veremediğinin tutanaklarla sabit olduğu, tesis edilen dava konusu işlemlerde hukuka aykırılık bulunmadığı belirtilerek davanın reddi gerektiği savunulmaktadır.

TÜRK MİLLETİ ADINA

Karar veren İzmir 5. İdare Mahkemesi'nce, duruşma için önceden belirlenen ve taraflara duyurulan 14/12/2021 tarihinde davacı vekili Av. [redacted] ile davalı idareyi temsilen Av. [redacted] geldiği görülmekle yapılan açık duruşmada taraflara usulüne uygun söz verilip dinlenildikten sonra duruşmaya son verilerek gereği görüldü.

20.04.2016 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Lisansüstü Eğitim Ve Öğretim Yönetmeliğinin 'Yüksek lisans tezinin sonuçlanması' başlıklı 9.maddesinde; "(1) Tezli yüksek lisans programında eğitim alan bir öğrenci, elde ettiği sonuçları senato tarafından belirlenen yazım kurallarına uygun biçimde yazar ve tezini jüri önünde sözlü olarak savunur.

(2) Yüksek lisans tezinin savunmasından önce ve düzeltme verilen tezlerde ise düzeltme ile birlikte öğrenci tezini tamamlayarak danışmanına sunar. Danışman tezin savunulabilir olduğuna ilişkin görüşü ile birlikte tezi enstitüye teslim eder. Enstitü söz konusu teze ilişkin intihal yazılım programı raporunu alarak danışmana ve jüri üyelerine gönderir.

T.C.
İZMİR
5. İDARE MAHKEMESİ

ESAS NO :
KARAR NO :

Bu durumda, Mahkememiz kararına dayanak alımlıca yeterli bulunan bilirkişi raporundaki tespitlerden; davacının jürinin formda ve tez üzerinde belirttiği düzeltmeleri yaptığı, sorulan sorulara cevap veremediğine ilişkin herhangi bir tutanak, bilgi yahut belgenin bulunmadığı dikkate alındığında, davacının tezinin ve tez savunmasının yeterli olduğu anlaşıldığından, davacının tez savunmasının yetersiz bulunmasına ve üniversite öğrencilik kaydını silinmesine ilişkin dava konusu işlemlerde hukuka aykırılık bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Açıklanan nedenlerle, dava konusu işlemin iptaline, aşağıda dökümü yapılan yargılama giderinin ve karar tarihinde yürürlükte bulunan Avukatlık Asgari Ücret Tarifesi uyarınca duruşmalı işler için belirlenen 3.890,00-TL vekalet ücretinin davalı idare tarafından davacıya verilmesine, posta ücreti avansından artan kısmın talep edilmemesi halinde kararın kesinleşmesinden sonra yatırılan tarafa iadesine, kararın tebliğini izleyen günden itibaren (30) gün içerisinde İzmir Bölge İdare Mahkemesi'nde istinaf yolu açık olmak üzere, 28/12/2021 tarihinde oybirliğiyle karar verildi.

Başkan [redacted]

Üye [redacted]

Üye [redacted]

YARGILAMA GİDERLERİ	
Başvurma Harcı :	54,40 TL
Karar Harcı :	54,40 TL
Bilirkişi Gid. :	1.950,00 TL
Vekalet Harcı :	7,80 TL
Posta Gideri :	228,60 TL
TOPLAM :	2.295,20 TL

**T.C.
İZMİR
BÖLGE İDARE MAHKEMESİ
BEŞİNCİ İDARİ DAVA DAİRESİ
ESAS NO : [REDACTED]
KARAR NO : [REDACTED]**

düzeltilmeleri yapıldığının tespit edildiği, dolayısıyla gerekçenin geçersiz görüldüğü, sonuç olarak adayın tezinin ve tez savunmalarının yeterli olduğu... " görüşüne yer verildiği, bu itibarla bilirkişi raporundaki tespitlerden; davacının jürinin formda ve tez üzerinde belirttiği düzeltmeleri yaptığı, sorulan sorulara cevap veremediğine ilişkin herhangi bir tutanak, bilgi yahut belgenin bulunmadığı dikkate alındığında, davacının tezinin ve tez savunmasının yeterli olduğu anlaşıldığından, davacının tez savunmasının yetersiz bulunmasına ve üniversite öğrencilik kaydını silinmesine ilişkin dava konusu işlemlerde hukuka uyarlık bulunmadığı gerekçesiyle iptaline karar veren İzmir 5. İdare Mahkemesi'nin 28/12/2021 gün ve E: 2020/870, K: 2021/2069 sayılı kararının; hukuka aykırı olduğu, davacının tez savunmasının yetersiz olduğunun jüri heyeti kararıyla saptandığı, kendisine sorulan sorulara cevap veremediği ileri sürülerek, istinaf yolu ile incelenerek kaldırılması istenilmektedir.

SAVUNMANIN ÖZETİ : Tez savunmasının yeterli olduğu halde, jüri tarafından haksız olarak yetersiz kararı verildiği, bilirkişi raporuyla da bu durumun saptandığı, Mahkeme kararının usul ve yasaya uygun olduğu belirtilerek istinaf başvurusunun reddi gerektiği savunulmaktadır.

TÜRK MİLLETİ ADINA

Karar veren İzmir Bölge İdare Mahkemesi Beşinci İdari Dava Dairesi'nce işin gereği görüldü:
İdare ve vergi mahkemeleri tarafından verilen kararların istinaf yolu ile incelenip kaldırılmaları, 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanununun 45. maddesinin 2. fıkrasının göndermede bulunduğu aynı Kanunun 49. maddesinin 2. fıkrasında yazılı nedenlerin bulunmasına bağlıdır.

İzmir 5. İdare Mahkemesi'nin 28/12/2021 gün ve E: 2020/870, K: 2021/2069 sayılı kararının dayandığı gerekçe usul ve yasaya uygun olup, kaldırılmasını gerektiren bir neden bulunmamaktadır.

Açıklanan nedenlerle; istinaf başvurusunun reddine, aşağıda dökümü yapılan istinaf aşamasına ait 19,50-TL yargılama giderinin davalı idare üzerinde bırakılmasına, yatırılan posta ücretinin kullanılmayan kısmının Mahkemesince yatırıma iadesine, bu kararın tebliğinden itibaren 30 gün içerisinde Danıştay'da temyiz yolu açık olmak üzere 28/04/2022 gününde oybirliğiyle karar verildi.

Başkan

Üye

Üye

İSTİNAF YARGILAMA GİDERLERİ:
Posta Gideri : 19,50-TL
TOPLAM : 19,50-TL

SVM28/04/2022-29/04/2022

**T.C.
DANIŞTAY
SEKİZİNCİ DAİRE
ESAS NO : [REDACTED]
KARAR NO : [REDACTED]**

sorularak doğru cevap veremediğinin tutanaklarla sabit olduğu, tesis edilen dava konusu işlemlerde hukuka aykırılık bulunmadığı ileri sürülmektedir.

KARŞI TARAFAIN SAVUNMASI : Savunma verilmemiştir.

DANIŞTAY TETKİK HÂKİMİ : [REDACTED] **DÜŞÜNCESİ** : Temyiz isteminin reddi ile usul ve yasaya uygun olan Bölge İdare Mahkemesi kararının onanması gerektiği düşünülmektedir.

TÜRK MİLLETİ ADINA

Karar veren Danıştay Sekizinci Dairesince, Tetkik Hâkiminin açıklamaları dinlendikten ve dosyadaki belgeler incelendikten sonra gereği görüldü:

HUKUKİ DEĞERLENDİRME:

Bölge İdare mahkemelerinin nihai kararlarının temyizen bozulması, 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanunu'nun 49. maddesinde yer alan sebeplerden birinin varlığı hâlinde mümkündür.

Temyizen incelenen karar usul ve hukuka uygun olup, dilekçede ileri sürülen temyiz nedenleri kararın bozulmasını gerektirecek nitelikte görülmemiştir.

KARAR SONUCU:

- Açıklanan nedenlerle,
1. Temyiz isteminin reddine,
2. İzmir Bölge İdare Mahkemesi 5. İdari Dava Dairesinin 28/04/2022 tarih ve E:2022/352, K:2022/701 sayılı kararının **ONANMASINA**,
3. Temyiz giderlerinin istemde bulunan üzerinde bırakılmasına, posta gideri avansından artan tutarın Mahkeme tarafından iadesine,
4. Kesin olarak, 20/12/2022 tarihinde oybirliği ile karar verildi.

Başkan

Üye

Üye

Üye

Üye

HA

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Hukuksal Alanda Uzman Sistemlerden Faydalanılması Ve Bulut Bilişim Tabanlı Bir Uygulama” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

....../....../2023

Ardahan MURAT

ÖZET
Yüksek Lisans Tezi
Hukuksal Alanda Uzman Sistemlerden Faydalanılması Ve Bulut Bilişim
Tabanlı Bir Uygulama
Ardahan MURAT

Dokuz Eylül Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı
Yönetim Bilişim Sistemleri Programı

Çağımızın bilişim teknolojilerinden öncü rolü oynamakta olan bulut bilişim, günümüzde sadece özel sektörde değil, birçok kamu kurumunda da rağbet görüp kullanılmaktadır. Artık içinde bulunduğumuz bilişim çağının bizlere sunmuş olduğu teknolojik gelişmeler ve imkânlardan yararlanmak zorunlu bir hale gelmiştir.

Bilişim ve hukuk kavramı ise, son yıllarda bilişimle ilgili işlenen suçların ya da sosyal medya mecralarında oluşan bilişim vakalarının vasıtasıyla bir araya getirilip anılsa da, aslında, adliye binaları ve hukukçular, bilişim kavramıyla, bir yönetim bilişim sistemleri örneklerinden birisi olan Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP)’ın uygulamaya geçirilmesi ile tanışmışlardır. Bugün itibariyle UYAP, ülkemizdeki yargı birimlerinin neredeyse %100’ünde faaliyette olup, her türlü yapısal ve idari faaliyetlerin bu sistemle elektronik ortamda yürütülmesini sağlamaktadır.

Aslında UYAP’ın varoluş sebebi, T.C. Anayasası’nın 141. Maddesinin son fıkrasında yer alan “Davaların en az giderle ve mümkün olan süratle sonuçlandırılması yargının görevidir.” hükmünden ibarettir. Bu ifadeden de yola çıkıldığında, yapılmış olunan tez bünyesinde, bir bulut bilişim teknolojisi platformunda geliştirilmiş olunan uygulama, adli makamlardaki hâkim ve savcı gibi karar vericilerin, karar verme sürecine etkin bir şekilde katılıp, verilecek olan kararların daha sağlıklı ve kolay verilmesini, zamandan tasarruf

edilmesini ve dolayısıyla da davaların maliyetlerinin düşürülmesini hedeflemektedir.

Uygulama, karar vericinin bir dava duruşmasında, o duruşmaya kadarki geçen süreçte, müşteki (şikâyetçi), sanık ve tanıklardan alınmış olan tüm ifadeleri bulutta tutup, duruşma anında ilgili şahısların vermiş oldukları tüm ifadeleri içerisinde çeşitli parametrelerle kısmi aramalar yapabilme olanağını sağlayıp ifadeler arasındaki tutarsızlıkları ve çelişkileri daha rahat bir şekilde görebilmesine imkan sunacak ve karar verme aşamasını kolaylaştıracaktır.

Anahtar Kelimeler: UYAP, Bulut Bilişim, İfadeler Arası Tutarsızlıklar, Yönetim Bilişim Sistemleri, Uzman Sistemler

ABSTRACT
Master's Thesis
Using Expert Systems In The Field Of Law And A Cloud-Based Application
Ardahan MURAT

Dokuz Eylül University
Graduate School of Social Sciences
Department of Management Information Systems
Management Information Systems Program

Cloud computing, which take a leading part in the information technologies of our age, also is in demand used not only in the private sector but also in many public institutions. It has become a necessity to take advantage of the technological developments and opportunities that the IT era has provided for us.

The term of informatics and law has been brought together and referred to by means of informatics related to crimes committed in recent years or informatics in social media channels, in fact, courthouses and lawyers were introduced to the term of informatics with the implementation of the National Judicial Network Project (UYAP), one of the examples of management information systems. As of today, UYAP be active in almost 100% of the judicial units in our country , It ensures that all kinds of structural and administrative activities are carried out electronically with this system.

In fact, the reason for the existence of UYAP consists of the provision of the last paragraph of T.C. Article 141 of our constitution: It is the duty of the judiciary to finalize the proceedings with the least amount of expense possible. Due to this statement, within the context of our thesis, which we have developed in a cloud computing platform, aims to enable decision-makers such as judges and prosecutors to participate in the decision-making process more effectively. Also its aims to make decisions in an easier way, to save time and thus to reduce the costs of lawsuits.

Our application keeps all statements taken by the complainant, the accused and the witnesses in the cloud at a court hearing. It will enable the parties to make partial searches with various parameters in all the statements they have made at the time of the hearing and will allow the inconsistencies and contradictions between the statements to be seen more easily and facilitate the decision-making process.

Keywords: National Judiciary Network Project, Cloud Computing, Inconsistency Between Statements, Management Information Systems, Expert Systems



HUKUKSAL ALANDA UZMAN SİSTEMLERDEN FAYDALANILMASI VE BULUT BİLİŞİM TABANLI BİR UYGULAMA

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
İÇİNDEKİLER	xi
KISALTMALAR	xiv
TABLolar LİSTESİ	xv
ŞEKİLLER TABLOSU	xvi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ HAKKINDA GENEL BİLGİ

1.1. YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ HAKKINDA GENEL BİLGİ	5
1.1.1. Disiplinler Arası Bir Bölüm Olarak YBS	8
1.1.2. YBS'nin Temek Özellikleri	9
1.1.3. YBS ve Veri İşleme Sistemi (VİS)'nin Farklılıkları	9
1.1.4. YBS Tarafından Sunulan Raporlar	12
1.1.5. YBS ve İş Fonksiyonları	13
1.1.6. YBS ve Veri Tabanı Yönetim Sistemi (VTYS)	14
1.1.7. YBS'nin İş Üzerindeki Etkileri	15
1.1.8. Yönetim Bilişim Sistemlerinin Diğer Bilgi Sistemleri ile İlişkisi	16
1.2. YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİNİN KAMU KURUMLARINDA UYGULANİŞ ÖRNEKLERİ	17
1.3. UYAP HAKKINDA BİLGİLER, UYAP'IN VAROLUŞ NEDENİ VE TARİHÇESİ	18
1.3.1. UYAP Hakkında Genel Bilgiler	18

1.3.2. UYAP Avukat ve Vatandaş Bilgi Sistemleri	21
1.4. UYAP'IN YARGI SİSTEMİNE KATKILARI	22
1.5. UYAP'IN VAROLUŞ NEDENİ VE TARİHÇESİ	28

İKİNCİ BÖLÜM

MAHKEME SALONLARINDA KULLANILAN İFADELER, TEKNOLOJİLER VE SANAL MAHKEME TEKNOLOJİLERİ

2.1. MAHKEME SALONLARINDA KULLANILAN TEKNOLOJİLER	31
2.1.1. Geçmişten Günümüze Mahkeme Salonları	31
2.1.2. Mahkeme Salonlarında Sesli Görüntülü Kayıt ve Video Konferans Sistemi	38
2.1.3. Mahkemelerde Ses ve Görüntülerde Kayıt İşlemleri	40
2.1.3.1. Yerel Ağ Üzerinden Kayıt İşlemleri	40
2.1.3.2. UYAP Üzerinden Kayıt İşlemleri	41
2.1.3.3. UYAP'tan Bağımsız Kayıt İşlemleri	44
2.1.3.4. Video Konferans İşlemleri	45
2.1.3.5. Yedekleme İşlemleri	45
2.1.4. Türkiye'deki Ceza Mahkemelerinde Ses ve Görüntü Bilişim Sistemine (SEGBİS) Geçiş	46
2.1.5. Dünyadaki Mahkemelerde Teknolojilerin Kullanım Örnekleri ve Mahkemelerde Sanal Devrim	49
2.2. SANAL MAHKEME TEKNOLOJİLERİ	52
2.2.1. Çin Mahkeme Salonlarında Sanal Gerçeklik Teknolojisi VR(Virtual Reality) Kullanımı	54
2.2.2. Türkiye'de Sanal Mahkemenin Eğitim Amaçlı Oluşturulup Değerlendirilmesi	56
2.2.2.1. Geliştirilen Sanal Mahkemeye Ait Bulgular	59
2.3.İFADELER HAKKINDA GENEL BİLGİ, ALINAN İFADELERİN ÖNEMİ VE METİN MADENCİLİĞİ ÇALIŞMALARI	65
2.3.1. İfadeler Hakkında Genel Bilgiler	65

2.3.2. Birbirleriyle Çelişen Tutarsız İfadeler Ve Hakimler (Kullanıcılar) İçin Önemi	72
2.3.3. Metin Madenciliği Çalışmaları Ve Örnekleri	73

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULUT BİLİŞİM VE SALESFORCE

3.1. BULUT BİLİŞİM	76
3.1.1. Bulut Bilişim Teknolojisinin İşletmeler İçin Avantajları	77
3.1.2. Bulut Bilişim Teknolojisinin Bireysel Kullanıcılar İçin Avantajları	79
3.1.3. Bulut Sağlayıcısının Sunduğu Bulut Hizmetiyle Yapılabilecekler	80
3.2. SALESFORCE BULUT TEKNOLOJİSİ HAKKINDA GENEL BİLGİ	83
3.2.1. Salesforce ile İlgili Oluşabilecek Sorular ve Olası Dezavantajlar	88
3.2.2. Salesforce Avantajları ve Kullanıcılara Sunulmuş Olan Paketler	89
3.2.2.1. Salesforce Lisans Paketi Seçimi: Lightning Professional ve Lightning Enterprise	89
3.2.2.2. Salesforce Yapay Zeka Teknolojisi: Einstein	90

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

UYGULAMA TANITIMI, ÇALIŞMA MANTIĞI VE ÖRNEK ÇALIŞMA OLAYI

4.1. UYGULAMA HAKKINDA GENEL BİLGİ	92
4.2. UYGULAMANIN TANITIMI VE ÇALIŞMA ÖRNEĞİ	94
4.3. ÖRNEK ÇALIŞMA OLAYI	104
SONUÇ	109
KAYNAKÇA	112

KISALTMALAR

3B	3 Boyutlu
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AI	Artificial Intelligence
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
CMK	Ceza Muhakemesi Kanunu
CPU	Central Processing Unit
CRM	Customer Relationship Management
E-CRM	Electronic Customer Relationship Management
ET	Enformasyon Teknolojileri
HIPO	Hierarchy Plus Input - Processing Output
HSA	Hizmet Seviyesi Anlaşması
IBM	International Business Machines
KDS	Karar Destek Sistemleri
KİHBİ	Kaçakçılık, İstihbarat, Hareket ve Bilgi Toplama Dairesi Başkanlığı
MERNİS	Merkezi Nüfus İdare Bilgi Sistemi
MİY	Müşteri İlişkileri Yönetimi
POLNET	Polis Bilgi Sistemi
PTT	Posta ve Telgraf Teşkilatı
SEGBİS	Ses ve Görüntü Bilişim Sistemi
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
TAKBİS	Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi
UYAP	Ulusal Yargı Ağı Projesi
ÜDS	Üst Yönetim Bilgi Sistemi
VİS	Veri İşleme Sistemi
VR	Virtual Reality
VTYS	Veri Tabanı Yönetim Sistemi
WWW	World Wide Web
YBS	Yönetim Bilişim Sistemleri

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Satış Faaliyeti için Örnek YBS Raporu

s.12



ŞEKİLLER TABLOSU

Şekil 1: Yönetim Bilişim Sistemleri	s.6
Şekil 2: Yönetim Bilişim Sistemleri Felsefesi	s.8
Şekil 3: VİS'lerin YBS Adına Veri Tabanı Oluşturması	s.10
Şekil 4: YBS – VİS İlişkisi	s.11
Şekil 5: YBS ve İş Fonksiyonları	s.13
Şekil 6: YBS ile VTYS Arasındaki İlişki	s.14
Şekil 7: YBS'nin Diğer Bilgi Sistemleriyle Olan Veri/Bilgi Akış Diyagramı	s.16
Şekil 8: Duruşma salonlarındaki mikrofon ve kamera sistemleri	s.32
Şekil 9: Mahkeme salonlarında Hub kullanımına bir örnek	s.34
Şekil 10 : Mahkeme Salonlarındaki Hoparlörler	s.35
Şekil 11 : Mahkeme Salonlarındaki Projeksiyon ve Perdelerin Bir Görüntüsü	s.36
Şekil 12 : Mahkeme Salonlarında Plazma Kullanımına Bir Örnek	s.37
Şekil 13: UYAP Üzerinden Kayıt İşlemi	s.42
Şekil 14: Kayıt Tamamlandı Bilgisi Kutucuğu	s.43
Şekil 15: Mikrofonları Kapat Kutucuğu	s.43
Şekil 16: Kamera Yön Verme Tuşları	s.43
Şekil 17: Courtroom-21 Projesi Kapsamında Kanıt İnceleme Görüntüsü	s.50
Şekil 18: 02.03.2018 Tarihli Çin'deki Legal Daily Dergisinden Tanık Tarafından VR Deneyimi Görüntüsü	s.55
Şekil 19: Sanal Mahkemede Yer Alan Duruşma Salonlarının Planları	s.60
Şekil 20: Sanal Mahkeme Binasının Modellenmesi Sürecinde Yapılan Çalışmalar	s.61
Şekil 21: Sanal Mahkeme ve Trabzon Barosu'nun dış görünüşleri	s.62
Şekil 22: Sanal Mahkeme Binasına Ait İç Görüntüler	s.63
Şekil 23 : Sanal Mahkeme İçerisindeki Bekleme Salonları	s.63
Şekil 24: Duruşma Esnasında İfade Verme Anı	s.67
Şekil 25 : Metin Madenciliği Çalışma Prensipleri	s.74
Şekil 26: Bulut Teknolojisi	s.76
Şekil 27 : Bulut Bilişim Sistemi	s.77
Şekil 28 : Bireylerin Bulut Teknoloji Kullanım Alanları	s.79

Şekil 29 : Yaygın olarak bilinip tercih edilen öncü bulut teknoloji şirketleri	s.82
Şekil 30 : Salesforce Einstein’ın Salesforce İçinde Yer Aldığı Kısım	s.90
Şekil 31 : Salesforce.com Kullanıcı Adı ve Şifre ile Giriş (Log In) Ekranı	s.94
Şekil 32 : Salesforce.com Ana Ekranı	s.95
Şekil 33 : Salesforce.com İçerisinde Oluşturulan Tez Uygulamasının Yeri	s.96
Şekil 34 : Uygulamadaki İddianame, Esas ve Soruşturma Numaralarına Göre Arama	s.97
Şekil 35 : “Indictments” Butonu	s.98
Şekil 36 : “İddianame No” Altında İddianame Numaraları	s.98
Şekil 37 : Dava Dosyalarına İlişkin Numara Detayları	s.99
Şekil 38 : Müşteki İfadesini Alma Yöntemi	s.100
Şekil 39 : Sanık İfadesini Alma Yöntemi	s.101
Şekil 40 : Tanık İfadesini Alma Yöntemi	s.101
Şekil 41 : Uygulama İçerisinde Parametrik Karşılaştırma Ekranı	s.103
Şekil 42 : Uygulamanın Background (Arka Plan) Görüntüsü	s.104
Şekil 43 : Uygulama Çalışma Örneği 1	s.105
Şekil 44 : Uygulama Çalışma Örneği 2	s.105
Şekil 45 : Uygulama Çalışma Örneği 3	s.106
Şekil 46 : Uygulama Çalışma Örneği 4	s.106
Şekil 47 : Uygulama Çalışma Örneği Sonucu 1	s.107
Şekil 48 : Uygulama Çalışma Örneği Sonucu 2	s.107

GİRİŞ

Çağın bilişim teknolojilerinin günden güne geliştiği ve daha da gelişmekte olduğu bu dönemlerde, bilgisayar, internet, sistem, metodoloji ve uygulama gibi kavramların bir araya gelmesi ile birlikte veriye, bilgiye, “Wisdom” diye tabir edilen anlam kazanmış uzman(bilge-bilir kişi) bilgisine istenilen zamanda ve istenilen yerde erişim sağlanıp ulaşılabilmesi mümkün hale gelmiştir. (Laudon ve Laudon, 2014)

Bu gelişmeler ışığında özel şirketler, kendilerini bu teknolojileri kullanmak zorunda hissedip her ne kadar gözden kaçırılmayacak bir fırsat olarak görseler de, artık teknoloji diye adlandırılan kavramın getirileri ve kazanımlarından kamu kurum ve kuruluşları da aynı özel sektörde olduğu gibi, teknolojinin getirilerini kaçırmayıp teknolojinin nimetlerinden fayda sağlama çabası gütmektedirler. Bir başka söylemle ifade edilecek olunursa, gerek kamu gerek özel şirketlerin, organizasyonlarının, amaçlarını başarıyla gerçekleştirebilmesi, başarılı kararlar alınmasıyla mümkün olacaktır. İşte bu noktada teknoloji ve teknolojinin getirileri ışığında ortaya çıkan bilgi ve/ veya anlamlı bilgiler(wisdom), gerekli kararların verilebilmesi için “olmazsa olmaz kaynak” olarak karşımıza çıkmaktadır. (Gökçen, 2007)

Bahsi geçen teknolojiler sayesinde artık, bilişim ve hukuk kavramları da yan yana gelmiş olup, bu iki kavram birbirleriyle etkileşim içersinde olmakta ve hem birbirlerine disiplinler arası fayda sağlayıp hem de insanoğluna adalet ve hukuk kavramlarının şeffaf, güvenilir, hızlı, daha sağlıklı ve eşit bir şekilde ulaştırılmasına imkan tanıyacaktır.

Yapılacak olan bu tez çalışmasında ise, insanlara adalet ve hukuk temin edilmesinde görevli ve yardımcı olacak olan avukat, hâkim, savcı ve hatta kâtip gibi hukuk personellerinin çalışmalarına yardım edilmesi amaçlanmaktadır. Kullanıcı ve karar verici durumunda olan hukuk çalışanlarının, karar verme aşamalarında ihtiyaç duydukları bilgiyi istedikleri anda taraflarına hazır edip, karar verme süreçlerine katılım sağlayıp, bu süreçte etkin bir rol oynayıp, karar vericiye hem daha hızlı bir şekilde sonuca ulaştırarak zamandan tasarruf ettirip dolayısıyla da maliyetlerin de düşürülmesine yardımcı olmak, hem de çıkan sonuçlar doğrultusunda verilecek olan kararların daha şeffaf bir ortamda gözlemlenmesini sağlayıp daha adaletli bir karar

alınmasında karar vericiye yardımcı olup olunmaması tez çalışmasının yanıt aradığı sorular ve aynı zamanda da amaçlarıdır.

Çalışma kapsamında bu amaçlar güdölüp bu sorulara yanıt aranırken, Türk Hukuk Sistemi dijital altyapı platformu olan Ulusal Yargı Ağı Projesinin ne olduğunu, ne işe yaradığını, kendi tarihçesi içerisinde ne aşamalardan geçip günümüze kadar ne amaçlar doğrultusunda kullanıldığı gibi konular, incelenilen konuların başında gelmektedir.

Sonrasında ise, hem ülkemizde hem de dünyada bu alt yapı ve benzerlerinin kullanılması için, mahkeme salonlarında gerekli olan donanımsal ve yazılımsal teknoloji alt yapılarına literatür araştırmalarının doğrultusunda incelenmek üzere değinilecektir.

Bir sonraki aşamada ise, tez kapsamında geliştirilen uygulamada da kullanılmak üzere içerisinde yer alan “ifade” kavramının, karar verici konumunda olan hakim ve savcılar için, karar vericilerin uymak zorunda olduğu Ceza Muhakeme Kanunu (CMK) için, ne anlam barındırdığına, ve bu ifadelerin hem yasa hem de kullanıcılar bazında karar alınırken ne işe yaradığına, alınan kararı ne şekilde etkilediğine, yine CMK maddeleri çerçevesinde ve karar vericilerin uzman bilgisi eşliğinde irdelenecektir.

Son olarak da projenin buluşturulması hedeflenen bir bulut teknolojisi sistemi olan Salesforce bulut tabanlı bilişimin, uygulama geliştiricilerine ve bu geliştirilen uygulamayı kullanacak olan yetkili kişi ve makamlara sunduğu olanakları inceleyip, yapılacak olan uygulamanın tanıtımı üzerinde durulup ve bir kullanım örneği çalışması ile kullanıcı kişilerin işine yarar sağlayıp sağlamadığı incelenecektir. Ayrıca kullanıcıların karar alma aşamalarında ne gibi etkileri ve kazanımları olduğu konuları üzerinde durulacaktır. Yapılmış olan çalışmanın sonucunda ise, elde edilen bulgular ışığında bir sonuca varıp, yapılmış olunan tez çalışması ve uygulamasının, yönetim bilişim sistemlerine olan katkıları üzerinde durulacaktır.

Araştırma Soruları

Sunulacak olan örnek çalışmanın temelini aşağıdaki sorulara yanıt verebilme yeterliliği oluşturmaktadır:

1. “Hukuksal alanda teknolojilerden ve uzman sistemlerden ne şekilde faydalanılmaktadır?”
2. “Mahkeme salonlarında bu teknoloji ve sistemleri kullanarak yapılmış olan örnek çalışmalar nelerdir?”
3. “Davalarda hakim, savcı ve katiplerin kullanabilmesine yönelik, duruşma dosyası içerisinde tarafların (müşteki, sanık ve tanık) ifadelerini hızlıca getirtip, kişilerin vermiş olduğu ifadeler içerisinde kelime bazlı ve parametrik aramalar yapılabilir mi?”
4. “Uzman sistemler, hakim ve savcı gibi karar vericilerin, karar verme süreçlerine katılıp karar vermeyi kolaylaştırabilir mi? Mahkeme süreçlerine bu şekilde hız kazandırılıp maliyetler düşürülebilir mi?”

Tez Çalışma Metodolojisi

Sunulacak olan tez çalışmasında seçilmiş olan bilimsel yöntemler aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

1. Çalışma Dizaynı: YBS ve hukuk alanının ortak prensipleri incelenip bilişim hukuku ve bilişim hukukunun yanı sıra hukukta bilişimden ne şekilde faydalandığı üzerinde durulmuştur. Tez uygulaması için gerekli veriler ve uygulama platformu seçilmiştir. Bunlarla ilgili literatür çalışmalarına yer verilmiştir.
2. Test Konuları: Mahkeme salonlarında kullanılmakta olan teknolojiler ve bilişim sistemleri gözlemlenmiştir. Bu teknolojilerin UYAP üzerinden kullanımı izlenip karar verici uzman kişilerin yani; hakim ve savcılarının hatta katiplerin davaya katılımı ve davayı yürütmesi incelenmiştir. Karar vericilerin, karar alma aşamalarında dava dosyalarına ilişkin tutulan tutanak ve ifadelerin ne önem arz ettiği ve ne şekilde kullanıldığı üzerinde çalışılmıştır. Buna yönelik yapılmış olan tez çalışması kapsamında

gerçekleştirilecek olan uygulamanın UYAP'a şu an için entegrasyonu mümkün olamayacağından hakim, savcı ve katiplerin deneme çalışmaları gerçekleştirebilmeleri için UYAP gibi çevrimiçi bir şekilde çalışan hakim ve savcıların davalarda veya adliye salonlarında bulunmasına gerek olmadan da kişisel bilgisayarlarından oturum açıp dava dosyalarını yükleyebilecekleri, inceleyebilecekleri, ifadeler arası kişi ve kelime bazlı parametrik arama gerçekleştirebilecekleri bulut tabanlı bir bilişim platformu kullanılmıştır.

3. Veri Toplama (Kriter ve Yöntemler): Çalışma verileri, bir davada karar vericinin karar alma aşamasında en önemli unsur olduğu gözlemlenen ilgili dava dosyasına ait müşteki(şikayetçi), tanık ve sanık ifadelerinden oluşturulmuştur. Rastgele 4 farklı dava dosyası seçilmiş bunlardan 2 tanesi de örnek olarak uygulama içerisinde oluşturulmuş olan veri tabanına yüklenmiştir. Uygulamaya yüklenmiş olan 2 dava dosyasında kelime bazlı ve kişi bazlı aramalar gerçekleştirebilmek için ilgili ifadeler içerisindeki farkları görebilmek adına çalışmalar gerçekleştirilmiştir.
4. Veri Analizi: Çalışma kapsamında gerçekleştirilmiş olan uygulamanın bulgularında, ilgili dava dosyasına ait ifadelerde, iddianame, soruşturma ve ya esas numaralarından birini girdikten sonra sadece davaya dair ifade metinlerine erişmek mümkün hale gelmiştir. İfadeler içerisinde müşteki, tanık ve sanıkların isim ve soyadları yazılarak kişilerin ifadeleri görüntülenebilmektedir. Ayrıca dava ile ilgili suça dair anahtar kelime veya kelimeler yazılarak aramalar gerçekleştirilebilmektedir. Tüm bunların yanı sıra dava içerisinde tarih, saat, gündüz-gece gibi parametrik aramalarda sonuç vermektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ HAKKINDA GENEL BİLGİ

1.1. YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ HAKKINDA GENEL BİLGİ

Yönetim bilişim sistemleri denildiğinde, ilk akla gelen bilgisayar teknolojileridir. Öyle ki, 1. Endüstri Devrimi makineleşmeyi meydana getirmiş ise, 2. Endüstri Devrimi de otomasyonun başlamasını sağlamıştır. Makineleşme, insanların fiziksel güç pınarı olarak, bu devrimler yolunda, hayvan gücünün yanı sıra insanoğlunun kendisine yardımcı arama çalışmalarının bir neticesidir. Bu ifadenin izinden gidilecek olunursa, otomasyon tanımında da; insanların zihinsel faaliyetlerinde kendilerine yardımcı aramalarının sonucudur denilebilir. Bilgisayarlar öz işlerin bir parçası haline gelmekle beraber onun neticesidirler. (Gökçen, 2007)

Çağın teknoloji ve bilişim dünyası artık şirket işlevlerinin her bir sahasında bilgisayarlardan faydalanmak hedeften de öte, bir mecburiyet halini almıştır. İşletmelerin yönetim kısmında bilgisayarların birinci kullanım amacı, verilerin bilgiye çevirilmesi şeklinde karşımıza gelmektedir. Yönetim bilişim sistemlerinin birinci durumu olan bu tasarruf şekli, aslında tanımsal olarak “Veri/Kayıt İşleme Sistemleri”dir.

Veri işleme sisteminin ehliyetsiz kaldığı durumları belirleyip tayin eden sistem tasarımcıları, bu noksanları giderebilmek için çalışmalarına hız vermişlerdir. Zaman içerisinde maksat, sadece verilerin bilgi haline getirilmesi değil, bilgi talebinde olanların sorularının yanıtlanmasına dönüşümü olmuş, dolayısıyla da emekler soru-cevap prosesinin dizaynına doğru yönelmiştir. Sonrasında yeni tanımda sistem, verileri işleyerek bilgi oluşturacak, bunları toplayacak, saklayacak, istek duyulduğunda yeniden başvurulabilecek ve kendisine yöneltilen sualleri cevaplayabilecek hale gelmiştir.

Zamanla ilerleyip gelişen bilgi işleme sistem tanımı, sonralarda, toplanan bilgileri kullananlarla, bu bilgileri verilerden ortaya çıkaranlar arasında doğrudan temas olması gereğini de kapsayarak gelişmiştir. Önceki bilgi sistemi mantalitesi ile zaman içerisinde değişen ve bambaşka bir şekil almış olan yeni bilgi sistemi arasındaki en esas nüans; birisinde tek yönlü akışın, diğerinde de çift yönlü bir akışın

yer alıyor olmasıdır. Yönetim Bilişim Sistemleri, veri işleme sisteminden bir sonraki safhadır. İki sistem arasındaki en asıl ayrım; veri işleme sistemindeki kullanıcının pozisyonunu, Yönetim Bilişim Sistemleri (YBS)'nde yöneticinin almış olmasıdır.

Yönetim Bilgi Sistemleri'nin daha önce ifade edilip tanımlanmış ve kabul edilmiş evrensel bir tanımı bulunmamakla birlikte, kavramı meydana getiren kelimeleri tek tek irdelediğimizde, bunların yeni yeni gelişen ve gittikçe nesnelleşmekte olan üç soyut kelime olduğu görülmektedir. Böylesi üç kelimedenden meydana gelen bir kavramın da bulanıklıklar ve belirsizlikler barındırması gayet doğaldır. Ama yine de bu üç kelimenin bilinen anlamlarını esas alarak ve uygulama gerçekliklerine de tutunarak YBS için şöyle bir genel tanım uygun görülebilir:

“YBS, bir örgütün yönetiminde kullanılan bilgilerin işlenmesinin ve iletilmesini sağlayan bir sistemdir.” (Gökçen, 2007)

Şekil 1: Yönetim Bilişim Sistemleri



Kaynak: Düzce Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri, 2019 (<http://www.duzce.edu.tr/yonetim-bilisim-sistemleri/sayfa/8161/yonetim-bilisim-sistemleri-nedir>)

Çeşitli araştırmacılar ve uygulayıcılar tarafından verilen tanımların tümü, şekil 1'deki görsel içerisinde ifade edildiği gibi, yukarıda bahsedilen tanımın temelleri içerisinde de yer almaktadır. Bu tanımlardan bazıları şöyledir:

- YBS, organizasyon içerisinde, bilginin aynı literatür olarak işlenmesi, değerlendirilmesi ve çevrilmesi bakımından ihtiyaç duyulan tüm etkinliklerin ve tertibatların ortak öbeğidir.
- YBS, bir organizasyon ve bu organizasyonun dolayları ile ilgili geçmiş, mevcut ve gelecek (projeksiyon) bilgileri elde edilmesine olanak tanıyan bir iş düzeneğidir.
- YBS, karar verme sürecinin kolaylaştırmak adına lüzumlu, vakitli ve doğru bilgiyi idareye ulaştıran, organizasyonun planlama, denetleme ve operasyonel işlevlerinin dinamik bir biçimde uygulanmasına imkan sağlayan formel bir yöntemdir.
- YBS, yönetimin karar vermesi adına ihtiyaç duyulan bilgiyi elde etmek amacıyla değişik literatürlerden veriyi tümleştirebilen bir bilgisayar bilgi sistemidir.
- YBS, denetim ve stratejik planlama maksadıyla idaresel kararlarla alakalı olarak organizasyon bilgi sistemine bağlı alt sistemidir.
- YBS, veriyi etraftan toplayan ve gözlemleyen, veriyi şirketteki hareketlardan ve kaydi işlemlerden belirleyen, süzgeçten geçiren, düzenleyip örgütleyen ve veriyi seçerek idareciye bilgi olarak sunan, idarecilere istedikleri takdirde bilgiyi üretme olanağı sağlayan bir sistemdir.
- YBS, bir firmada, idarecilere vakitli ve tesirli bilgi ile teçhiz edebilmek amacıyla geliştirilen bilgisayara dair tümleşik bilgi işleme metotlarının hepsidir. (Gökçen, 2007)

Günümüzün karmaşık organizasyonlarında çok fazla bilginin üretilmesi gerekliliği ve bunu yapabilmek için verilerin derlenmesi sürecinde bilgisayarların kullanılmasının kaçınılmazlığı sebebiyle yönetim bilişim sistemleri artık bilgisayar desteği olmaksızın hayal edilmemekte ve de düşünülmemektedir.

[illegible]

1.1.1. Disiplinler Arası Bir Bölüm Olarak YBS

- İşletme
- Bilgisayar Mühendisliği
- Endüstri Mühendisliği

Tüm bu disiplinlerin ortak alanlarına ek olarak yukarıda bahsedildiği gibi Sistem Mühendisliği'nin kullandığı Cortex (Kaba İlişkili) Diyagram, Sıfır

Diyagramı, Alt Diyagram ve HIPO (Hierarchy Plus Input - Processing Output) gibi diyagramlar ve dahası da bu alanın içeriğini oluşturmaktadır. (EYECİOĞLU, 2012)

1.1.2. YBS'nin Temek Özellikleri

Yönetim Bilişim Sistemlerinin temel özellikleri aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir;

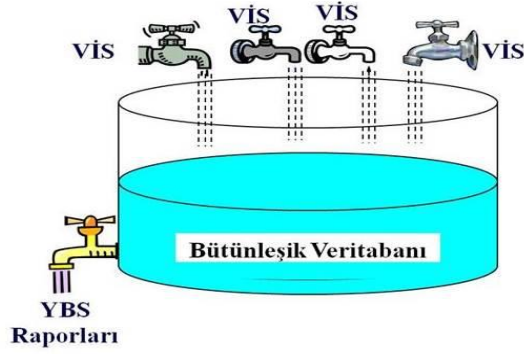
- i. YBS, veri/kayıt işleme işlevlerini destekler. (Kayıt saklama, depolama vb.)
- ii. YBS, tümleşik bir veri tabanı çalıştırır ve işlevsel sahaların çeşitliliğini destekler.
- iii. YBS, operasyonel, taktik ve stratejik seviye yöneticilerin bilgiye rahatlıkla ve zamanında ulaşımını temin eder. Özellikle yoğun olarak taktik seviye idareciye yönelik servis oluşturur.
- iv. YBS, kısmen esnektir ve firma bünyesindeki teşkilatın bilgi gereksinimlerindeki değişimlerine uyarlanmış olması sağlanabilir.
- v. YBS, yalnızca yetkili kişilerin erişimine olanak sağlayan sistem güvenliğini oluşturur.
- vi. YBS, günlük operasyonlarla alakadar olmaz.
- vii. YBS, çoğunlukla konstrüktif hükümlerin desteklenmesi amacına çalışır.
- viii. YBS, idarecilere çeşitli raporlar hazırlar.
- ix. YBS, ilk olarak çevresel ve ya dış hadiselerle değil, önemli ölçütte işletme içi vakalara odaklanıp ışıktır.

1.1.3. YBS ve Veri İşleme Sistemi (VİS)'nin Farklılıkları

Teknik olarak YBS'nin bütün veri girişleri şirket içerisindedir. VİS, YBS'ye özgü önemli bir şirket içi veri kaynağıdır.

Şekil 3: VİS'lerin YBS Adına Veri Tabanı Oluşturması

VİS'lerin YBS için Veritabanı Oluşturması



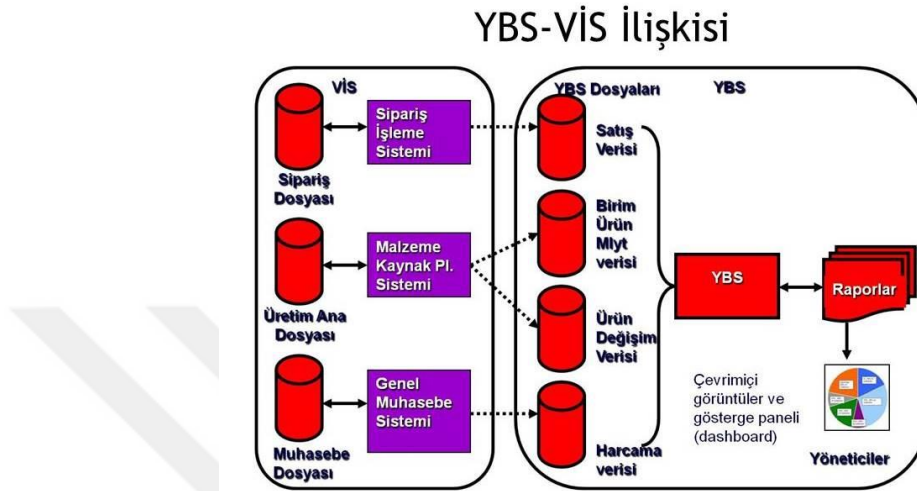
Kaynak: NAMLI Mehmet,2016 (<https://slideplayer.biz.tr/slide/8907596/>)

Esasen YBS, şekil 3'te de görüldüğü gibi genel anlamda birkaç veri tabanı sistemi platformuna yerleşmiş, teşkilatın veya birkaç alt sistemin yönetsel bilgi gereksinimini gidermeye yönelik sistemlerdir. Bu sistemler, birbiriyle bağlantılı birden fazla veri dosyası ve değişik karar modellemelerinden meydana gelirler ve rapor oluştururlar. Aşağıda yer alan şekil 4'teki görselde YBS, VİS ve aralarındaki etkileşim şematik bir şekilde gösterilmiştir. Şekil, veri işleme düzeyindeki stok, üretim ve muhasebe departmanlarına bağlantılı girdilerin YBS dosyalarına çevrilmesini açıklamaktadır. Bu YBS dosyaları daha sonraki aşamada yöneticiye servis edilecek olan raporların hazırlanmasında kullanılacaktır. VİS ile YBS arasındaki farklılıklar aşağıda özetlenmiştir:

- İdarecinin bilgi gereksiniminin giderilmesinde YBS'nin tümleşik veri tabanı, VİS'nin düz dosya platformuna nazaran daha makro esneklik oluşturur.
- VİS yalnız bir işlevsel sahayı desteklemeye eğilimde bulunurken, YBS işlevsel sahalar arasındaki bilgi akışını tümleştirir.
- Bir YBS, taktik seviyeye yoğunlaşmakla birlikte idarenin her kademesine bilgi gereksinimleri için servis sağlarken, VİS yalnızca operasyonel seviye destek için odaklanır.

- VİS kaydı işleme yapar. VİS, YBS'ne veri tabanı sağlar. VİS'nin çıktısı YBS'nin girdisidir. YBS, VİS verilerini idarenin karar verebilmesi adına bilgi çıkarımında kullanır.

Şekil 4: YBS – VİS İlişkisi



Kaynak: Namlı Mehmet,2016 (<https://slideplayer.biz.tr/slide/8907596/>)

Örnek olarak: “Bir bilet ayırtma sisteminde VİS, siparişleri alma ve bilet basmada, YBS ise bilet satışı gerçekleştiren her bir acentenin performansını ölçmede ve bu ölçümlerle ilgili rapor hazırlanılmasında kullanılabilir. Böyle bir YBS, her bir acentenin satış miktarı ve satış sayısını izler ve düzenli olarak acentelerin etkinliği ile ilgili raporlar üretir. Tablo 1’de örnek olarak gösterilen tablo çıktısında bir YBS raporu görülmektedir. Bu rapor, satış yöneticisi tarafından, acente performansının izlenmesi, problemlerin tanımlanması ve olağanüstü satış faaliyetlerinin ödüllendirilmesinde kullanılacaktır.” (Gökçen, 2007)

Tablo 1: Satış Faaliyeti için Örnek YBS Raporu

HAFTALIK SATIŞLAR (Ağustos 2. Hafta)				
Satıcı	Çalıştığı saat	Satış sayısı	Tutar (Pb)	Tutar/saat
İsmail	40	486	10692	267
Alihan	40	654	16350	409
Emine	20	392	10192	510
Murat	40	441	10143	254

Kaynak: (GÖKÇEN Hadi, Yönetim Bilgi Sistemleri, 2007)

1.1.4. YBS Tarafından Sunulan Raporlar

Bir YBS'nin girdilerini, Veri İletişim Sistemleri'nden (VİS), firmanın stratejik planlarından, müşterilerinden, tedarikçilerinden, rakiplerinden ve şirketin işlevsel ünitelerinden gelen veriler oluşturmaktadır. Buna karşılık olarak da YBS, çıktı olarak yönetim birimine çeşitli raporlar hazırlayıp sunmaktadır. Bu raporlar:

- Planlı ya da Periyodik Raporlar: Yapılmış olan planlamaya göre, günlük, haftalık, aylık ya da yıllık olmak üzere muntazam bir biçimde üretilmiş olan raporlardır. Bu raporlar çok sayıda üretilerek çeşitli bölümlere dağıtılırlar. Bu raporlar yardımıyla yönetici kişilerin görevlerini sağlıklı bir şekilde yerine getirmeleri olabildiğince kolaylaşmaktadır. Örneğin yönetici, iş gücü ve iş maliyetlerini gözlemek ve kontrol etmek için toplam bordro maliyetlerini listeleyen haftalık özet raporundan faydalanabilir ya da üretim başarımını izlemek için, örneğin, ürünlerin günlük imalat vaziyet raporunu (siparişin üretimde ve ya sevkiyata hazır hale gelmesi gibi durumlarda) kullanabilir.
- Talep (Özel İstek) Raporları: Bu raporlar, talep geldiğinde (istenildiğinde, buyurulduğunda) üretilip teslim edilen raporlardır. Basit bir veri tabanı sorgulama diliyle ihtiyacı karşılayacak biçimde rahatlıkla yürütülebilirler. Belli bir birim için stok seviyesi, belli bir işçinin mesaiye geçirmiş olduğu

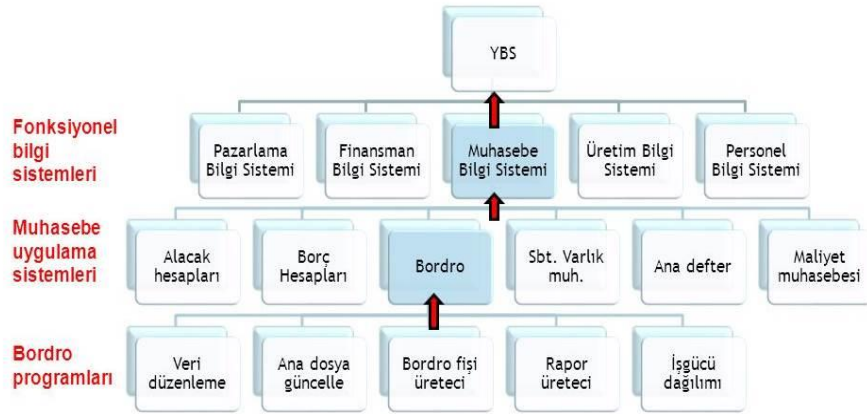
saatleri, belli bir müşteriye gönderilen mal miktarı vb. durumlarını izah eden raporlar, örnek olarak gösterilebilir.

- iii. İstisnai Raporlar: Olağan dışı hareketler olduğunda ya da yönetimin bir çözüm yolu bulması gereken acil durumlar boy gösterdiğinde otomatik bir biçimde hazırlanan raporlardır. Bu raporlar, idarecilerin dikkatini çekip, onlara uyarılarda bulunan raporlardır. Minimum stok seviyesi altında kalan malzeme ya da ürün stoklarına ilişkin rapor, haftada 40 saatten fazla (Normali 40 saat olmak üzere) çalışan personelin listesini barındıran rapor, satılma işleminden sonra iade edilen ürünleri kapsayan rapor, belli bir periyotta hiç kullanılmamış olan makine ya da malzemeleri içeren rapor, gecikmiş alacakların seviyesi ile ilgili rapor vb. istisnai raporlara örnek teşkil ederler.

1.1.5. YBS ve İş Fonksiyonları

YBS, fonksiyonel, yani işlevsel bilgi sistemlerinin federasyonudur.

Şekil 5: YBS ve İş Fonksiyonları



Kaynak: Namlı Mehmet,2016 (<https://slideplayer.biz.tr/slide/8907596/>)

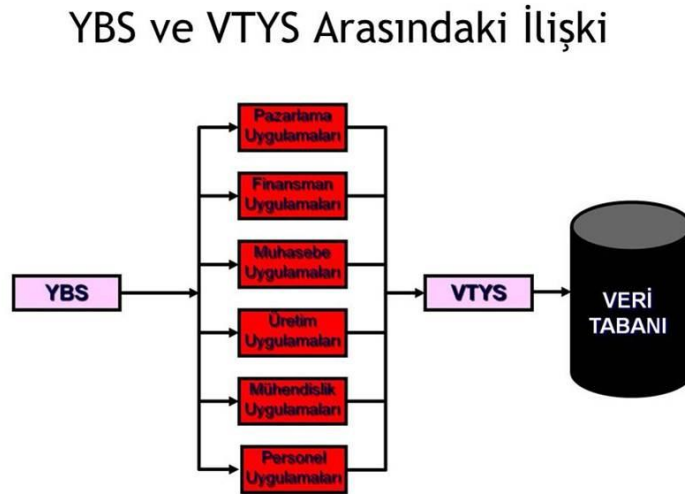
Uygulama sistemleri, belirli bir görevi yerine getirmek amacıyla kodlanmış olan programlardır. Finansman, pazarlama vb. fonksiyonel sahalardaki uzman kişiler, kendi yer aldıkları fonksiyonu çekip çevirmek adına lüzumlu bilgilerin üretilmesi hedefiyle sistem tasarlayabilirler. Fonksiyonel bilgi sistemleri, şekil 5'te de

görüldüğü üzere, birbirleriyle etkileşimde bulunurlar ve sık sık aynı veriyi paylaşırlar. Ayrıca YBS'nin bir alt dalı olan Veri Tabanı Yönetim Sistemleri (VTYS) sayesinde, bu fonksiyonların eş veriyi de paylaşma kapasitesini arttırmış olur.

1.1.6. YBS ve Veri Tabanı Yönetim Sistemi (VTYS)

Veri, bir YBS'nin esas kaynağıdır ve bu kaynağın idaresi olabildiğince önem teşkil etmektedir. Bir VTYS, veri tabanı denilen kombine edilmiş ve koordinesi yapılmış dosyaların öbeği ile uygulama programları arasında arayüz (interface) olarak hizmet sağlayan bir programdır. VTYS kullanılmadan önce, fonksiyonel bilgi sistemleri arasındaki bilginin paylaşımı ve uyumu oldukça azdır. Muhasebe bilgi sistemi bünyesindeki bordro uygulaması, veriyi (örneğin, personel isim ve adresleri, ödeme oranları vb.) personel bilgi sistemi ile paylaşabilir. Özetle VTYS şekil 6'da gösterildiği gibi, farklı fonksiyonel sistemlerin aynı veriye ulaşmalarına imkan tanımaktadır.

Şekil 6: YBS ile VTYS Arasındaki İlişki



Kaynak: Namlı Mehmet,2016 (<https://slideplayer.biz.tr/slide/8907596/>)

1.1.7. YBS'nin İş Üzerindeki Etkileri

Bir YBS'nin oluşturulmasının iş ya da şirket üzerinde çeşitli etkileri olmaktadır. Bunlar;

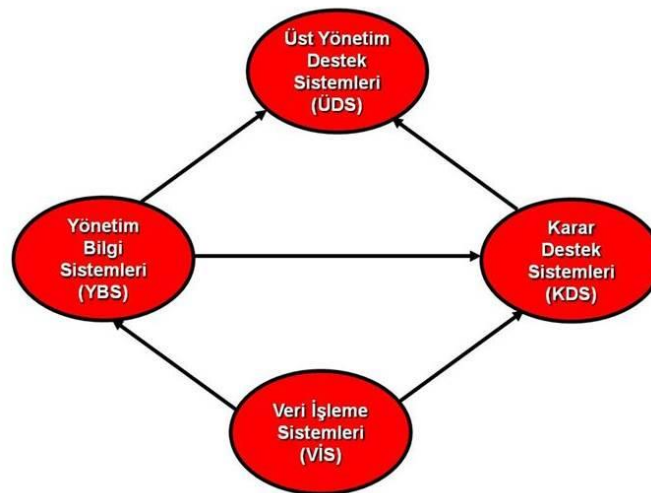
- i. **İşin Büyümesinde Kolaylık Sağlar:** Bir bilgi işleme sistemi kurulumu yapıldığında, pek çok işletme, bilgi işleme sistemlerinde köklü değişiklikler yapmadan etkinliklerini genişletip büyütebilirler. Örneğin, müşteri sayısının artıp fazlaşması durumunda, sistemde herhangi bir değişikliğe ihtiyaç duyulmaz, çünkü; CPU (Central Processing Unit – Merkezi İşlem Birimi) kapasitesinin arttırılması ile problem çözülebilir. Dolayısıyla işin büyümesi kolaydır ve rekabeti sağlamış olur.
- ii. **Ofis Personelini Azaltır:** Bilgisayarlar kullanma arttıkça, bilginin el ile işlem gördüğü manuel sistemlerdeki personel sayısının azalmasına olanak tanıyarak gereksiz iş gücünden kurtarıp maliyetleri düşürür. Buna karşılık sistem analisti ve programcılar gibi teknik elemanların sayısının da haliyle artması söz konusudur.
- iii. **Bilgi İşleme Maliyetlerini Azaltır:** Bilgisayarlar, insanoğlunun yapabileceğinden çok daha az giderle bilgiyi işleyebilirler.
- iv. **Bazı Kararların Otomasyonunu Sağlar:** Pek çok şirket, düşük seviyede birtakım kararların (Örnek olarak, yeniden sipariş verme vakti, belirli bir uçuş için ne kadarlık yakıtı ihtiyaç duyulacağı vb.) otomatik olarak alınabilmesi adına bilgisayarlardan faydalanırlar. Bu kararlar, kodlanabilir yapısal kararlardır.
- v. **Daha Fazla ve Daha İyi Bilgi Sağlar:** Bilgisayarlar, idareye daha çok bilgi sağlayabilirler. Manuel sistemlerde bilginin üretilmesine yönelik ihtiyaç duyulan hesaplama miktarı aşırı denli yüksek olacağından, bilginin oluşturulması da nihayetinde bir o kadar zor olacaktır. Bilgisayarlar, ekstrem derecede bilginin barındığı sistemlerde karar verme derecesine göre alakalı bilgilerin çağrılması, getirilmesi ve idarecilere kolaylıkla sunulması imkanını oluşturabilirler. Bu iş, manuel sistemlerde çok zordur ve alakalı bilgilerin hepsine erişildiği de şüphe barındırır.

Tüm bu getirilerin yanı sıra, YBS geliştirilirken, bu sistemlerden yararlanacak olan her düzeydeki yöneticinin istekli olması, kararlı bir duruş sergilemesi, katkıda bulunması ve en önemlisi geliştirilen sisteme inançlarının olması gerekmektedir. İnsanların kendi yaratmış oldukları düzen ve yöntemleri, başka kimseler tarafından yaratılan düzene nazaran daha kolay benimsedikleri ve kullandıkları gerçeği hiçbir zaman akıllardan çıkmamalıdır. İdeal bir YBS, iki önemli fonksiyon arasında uygun bir balansın oluşturulup uygulanması ile elde edilebilir. Bu nedenle bilgisayarın yapacağı en iyi işlemlerin bilgisayara teslim edilmesi ve yöneticinin sadece kendisinin iş görebileceği alanlarda değerlendirilmesi sağlanmalıdır. Aksi halde birbirinin alanına girilmesi durumu söz konusu olduğunda, sistemin zayıflaması hatta çökme ihtimalinin bile olacağı kaçınılmaz olacaktır.

1.1.8. Yönetim Bilişim Sistemlerinin Diğer Bilgi Sistemleri ile İlişkisi

Yönetim Bilişim Sistemlerinin, ÜDS (Üst Yönetim Destek Sistemleri), KDS (Karar Destek Sistemleri) ve VİS (Veri İşleme Sistemleri) ile olan ilişkisi şekil 7’ de belirtilmiştir.

Şekil 7: YBS’nin Diğer Bilgi Sistemleriyle Olan Veri/Bilgi Akış Diyagramı



Kaynak: Namlı Mehmet,2016 (<https://slideplayer.biz.tr/slide/8907596/>)

- Üst Yönetim Destek Sistemi (ÜDS): Karar alma ihtiyaçları ile üst seviye yönetsel bilgiye destek olan ve kolaylık sağlayan bir YBS modülüdür. Organizasyonel faaliyetler adına, konuyla alakalı iç ve dış bilgiye kolay erişim gerçekleştirir.
- Karar Destek Sistemleri (KDS): Yönetimsel çalışmaların neredeyse tüm safhalarında kullanılmaktadır. Genel olarak orta ve üst seviye yönetime servis sağlamaktadır. Karar aşamalarında, düzenli olmayan verilerden yararlı veriler çıkarılmasını hedefleyerek karar almaya destek olup sürece katılır.

Şekil 7’de organizasyondaki değişik seviyelere servis sağlayan sistemlerin birbirleriyle ne şekilde ilişki kurduklarını belirtmektedir. VİS, karakteristik biçimde öteki sistemler adına önemli bir veri kaynağıdır. ÜDS ise, alt seviye sistemlerden veri almaktadır. Diğer sistemler de, birbirleriyle veri alışverişi gerçekleştirirler (GÖKÇEN, 2007).

1.2. YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİNİN KAMU KURUMLARINDA UYGULANİŞ ÖRNEKLERİ

Yönetim bilişim sistemleri artık sadece özel sektörde değil, kamu kurum ve kuruluşlarında da göz ardı edilemeyecek şekilde ihtiyaç duyulmakta ve kullanılmaktadır.

YBS, devletin ve devlete bağılı çalışan kamu kurumlarının birçok alanında aktif ve etkin bir şekilde görev yapmakta ve kullanılmaktadır. Başlıca YBS’nin kurum ve kuruluşlarda uygulandığı departmanlar şöyledir; E-Devlet, T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı bünyesinde, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı kapsamında, Daire Başkanlıkları ve Görevleri içerisinde, Sağlık Bakanlığı’na Bağılı Hastanelerde, bazı büyük şehirlerin Alt Yapı Bilgi Sistemleri’nde, Adalet Bakanlığı için oluşturulmuş olan UYAP (Ulusal Yargı Ağı Projesi) vb. kurum ve sistemlerdir.

- Alt Yapı Bilgi Sistemleri (Aybis Yazılımı): Alt yapı bilgi sistemine sahip olan belediyeler, vatandaşların asıl ihtiyaçlarını gideren bu alt yapı sistemlerinin anlık takibini yaparak süreli bakımlarla beraber acil enstantanelerde de duruma el atıp müdahalede bulunma yeteneğı kazanmış olurlar (<http://www.mekansalbulut.com/Projects/Aybis>).

- Yönetim Bilgi Sistemleri Daire Başkanlığı: Yönetim bilgi sisteminin kurulum ve geliştirilme çalışmalarını uygulamak, idarenin gereksinimi olan bilginin vaktinde ve güvenilir olarak üretilmesini ilgili ünitelerle teşriki mesai içerisinde gerçekleştirmek, veri tabanlarını kullanarak alakalı ünitelere hızlı bilgi akışını sağlamak, bakanlığa ulaşmış olan gerek sözlü gerek yazılı soru önergelerinin cevaplandırılmasına yönelik çalışmaları ilgili ünitelerle koordinasyon içerisinde yapmak, başkanlık tarafınca verilecek mümasili görev ve işleri başarmak bu daire başkanlığının görevleri arasındadır (<https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Menu/10/Daire-Baskanliklari-Ve-Gorevleri>).
- TC Gençlik ve Spor Bakanlığı: Yönetim bilgi sistemlerine alakalı servisleri ilgili ünitelerle uyum içerisinde yerine getirmek, yönetim bilişim sistemlerinin geliştirilmesi çalışmalarını yürütmek, istatistikî kayıt ve kalite kontrol prosedürlerini uygulamak gibi durumlar içerisinde kullanılır (<https://gsb.gov.tr/Sayfalar/3158/3143/birim-hakkinda.aspx>).
- Hastaneler: Hastanelerde, hasta kayıt bilgi sistemi, malzeme ve ilaç stok bilgi sistemi, çalışan personel (doktor, hemşire, temizlik görevlileri gibi) bilgi sistemi, sağlık hizmetlerinin planlanması ve koordinasyonunda kullanılan sistemler, hastaya ve hastanın işlemlerine, sonuçlarına dair bilgi sistemleri, randevu ve hasta kabul sistemleri gibi işlerde yine YBS aktif rol oynamaktadır.

1.3.UYAP HAKKINDA BİLGİLER, UYAP'IN VAROLUŞ NEDENİ VE TARİHÇESİ

1.3.1. UYAP Hakkında Genel Bilgiler

UYAP, günümüzün ihtiyaç duyulan bütün teknolojik unsurlarından faydalanan bir oluşumdur. UYAP; Adalet Bakanlığı merkez ve taşra örgütünün, bağlı ve ilgili tesislerinin, adli ve yönetsel bütün yargı ve yargı destek ünitelerinin donanımsal ve yazılımsal olmak üzere iç otomasyonunu ve benzer biçimde bilgi otomasyonu sistemlerini hazır etmiş kamu kurum ve kuruluşları ile dış ünite

bütünleşmesini gerçekleştiren ve e-Dönüşüm prosesinde e-Adalet basamağını sağlayan bir bilişim sistemidir. Günümüz bakımından UYAP, yurttaki Bakanlık örgütü ile yargı ünitelerinin tümünde entegreli olup bu ünitelerin her çeşit yargısal, idari ve denetim faaliyetlerini bu sistem sayesinde dijital platformda gerçekleştirip yapmaktadır.

E-imza alt yapısına elverişli bir şekilde çalışan UYAP ile merkezi bir bilgi sistemi kurulmuştur. Bu sistemde, yargı ve yargı destek üniteleri arasında işlevsel bir bütünleşme gerçekleşmektedir. UYAP'ın eksiksiz uyumu ve merkezi dijital platformda bulunan arşivi yardımıyla, dürüst, tutarlı ve düzgün bilgiler, mevzuatın onay verdiği yetkiler çerçevesinde başta hâkim ve savcılar olmak üzere, yargı personelleri de dahil bütün kullanıcıların erişimine sunulmuştur. Kullanıcılar bu bilgilere gerek gördüklerinde, süratli ve kolay bir şekilde elde edebilmekte, aynı şekilde, yargı üniteleri de aralarında her çeşit bilgi ve doküman paylaşımını dijital platformda ve kısa zamanlarda yapabilmektedirler.

UYAP'ta bilgi ve dokümanların son durumu, kati ve emniyetli bir biçimde veri tabanında muhafaza edilmekte ve yetkisiz ulaşımına müsaade edilmemektedir. Hakim ve savcılarla birlikte diğer kamu görevlilerine şimdiye kadar verilmiş olan 70.000 e-imza UYAP'ta etkin bir biçimde kullanılmaktadır. (Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Genel Müdürlüğü, 2014)

UYAP'ta her türlü veri, bilgi ve doküman paylaşımı ve transferini dijital ortamda gerçekleştirmek maksadı ile önceki kurum ve kuruluşların bilgi sistemleriyle uyumları sağlanmıştır. Böylece, idari ve yargısal proseslerde kendini tekrarlayan gereksiz işlem ve uygulamaları hatta ara süreçleri dahi ortadan kaldırarak hız ve kolaylık sağlar. İş yoğunluğu en aza indirgenip personel açısından doğabilecek sıkıntılar giderilmektedir. Kırtasiye ve posta benzeri giderlerin kullanımı azaltılır. Dijital platformda gerçekleştirilecek olan iletişim yardımıyla günler hatta haftalar sürme potansiyeline sahip olan yazışmalar saniyeler içerisinde gerçekleştirilebilmektedir. 2008 senesinde Adalet Bakanlığı'nın bir genelgesi ile zorunlu kıldığı adli haberleşmelerin dijital platformda gerçekleşmesi sayesinde gelir artışı sağlanıp kâr elde edilmiştir. Bilişim teknolojileri ile birlikte, adli ünitelerin başarımlar ölçüsü, kaynakların etkili dağıtımının sağlanması, dijital belgeleme ile adli

bilgi ve dokümanların emniyetli bir ortamda korunup saklanması şeklinde oluşur. (Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Genel Müdürlüğü, 2014)

Bu bakımdan UYAP ile bütünleşmesi gerçekleştirilen Adli Sicil Bilgi Sistemi'nden sabıka kayıtları, MERNİS'ten nüfus kayıtları ve Adres Kayıt Sistemi'nden adres kayıtları, POLNET'ten ehliyet kayıtları, Merkez Bankasından döviz kurları, TAKBİS'ten tapu ve kadastro kayıtları yargı birimleri tarafından otomatik bir şekilde hızlı ve o anlık olarak elde edilebilmektedir.

Yurttaşların bulundukları adres kayıtlarına yargı tarafından online (çevrimiçi) bir şekilde anlık ulaşılabilmesi ile vatandaşların belirttikleri adresler içerisinde olup olmadıklarını ve ya tebligat yoluyla ulaşılma gibi durumlardan doğan gereksiz iş uzamaları ve bunlardan kaynaklanabilecek çeşitli mağduriyet durumlarının önüne geçilmiştir.

Gümrük Müsteşarlığı'nın çalışmaları adına, UYAP Kurum Portalı'nın kullanıma açılma süreci gerçekleştirilip başlatılmıştır.

SGK birimleri ile yargı birimleri arasındaki veri transferinin dijital platformda yapılması ve SGK sistemi içerisinde UYAP kullanıcıları aracılığıyla oluşan çevrimiçi sorgu adedi günlük 75.000 skoruna varmıştır. (Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı, 2014)

PTT'nin UYAP ile bütünleşmesi neticesinde bildirimlerin evreleri UYAP üzerinden kolayca ve rahatlıkla izlenebilmekte olup, takibatı yapılabilmektedir.

Kolluk kuvvetleri tarafınca, aranan (hakkında yakalama talimatı ya da tutuklama hükmü olan) şahısların sorgusunun direkt UYAP'tan sağlanması üzerine UYAP ile KİHBİ (Kaçakçılık, İstihbarat, Hareket ve Bilgi Toplama Dairesi Başkanlığı) uyumu gerçekleşmiştir.

Kolluk kuvvetlerinin UYAP üzerinden aranan şahısların sorgusunu gerçekleştirebilmesi ile ara prosesler ortadan kalktığından iki kurumda da çaba, kırtasiye ve posta benzeri giderlerin kullanımı azalmış ve en önemlisi, daha evvel tutulan kayıtlardaki uyumsuzluklar sebebiyle yurttaşların mağduriyetlerinin önüne geçilmesi sağlanmıştır.

Yargı birimleri tarafınca taşıtların trafik sicil kayıtlarına “Hak Mahrumiyeti” ilavesi ve çıkarılması prosedürlerinin dijital platformda gerçekleşmesi ve araç hak mahrumiyeti ve sakınca malumatlarının dijital platform üzerinde paylaşımına yönelik

Emniyet Genel Müdürlüğü'nün Araç Kayıt Sistemi ile oluşturulan bütünleşme uygulamaya alınmıştır. Taşıtların tescil kayıtlarına haciz ve yakalama benzeri şerhlerin dolaysız bir şekilde, yetkili UYAP kullanıcıları aracılığıyla oluşturulması ve çıkarılması gerçekleştirilmiş, bunun sonucunda da ara prosesler için içinden çıkmış ve kolluk kısmında bu işi yapan çok sayıda personel gereksiz iş yükünden kurtulmuştur.

Sadece UYAP Online Takyidat Sistemi'nin, kullanımına başlanılan 2009 Haziran'ından itibaren ile gerçekleşen 50 milyon sorgunun çalışan, kırtasiye, güç ve vakit kazanımı ayrı tutularak yalnızca 4,5 TL posta gidiş, 4,5 TL posta geliş olmuştur. Toplamda 9 TL posta gideri bakımından kazanılan artırım hesabı yapıldığında 1 yılda yalnız bu harcama kaleminden takriben 450 milyon TL kazanım elde edilmiştir. (Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Genel Müdürlüğü, 2014)

Bu kazanımı tüm harcama kalemlerinin hesaplanması ve ara proseslerin çıkartılarak yargı sürecinin hız kazanması, insan ögesinden oluşan yanlışların önlenmesi, çaba, kırtasiye, kuvvetten tutumluluk sergilenmesi, yargıya kazandırılan nitelik, saydamlık ve randıman şeklinde ele alındığında gerçekleşen işte ne kadar da yerinde bir karar alındığı ispatlanmış olmaktadır.

UYAP ile Anayasa Mahkemesi arasında da dijital platformda data paylaşımı yapılmış, UYAP ile Yargıtay Bilgi Sistemi arasında oluşturulan bütünleşme ile temyize giden dava dosyalarının sistem içerisinden Yargıtay'a iletilmesi ve geri alımı gerçekleşmektedir. Yargıtay'ın UYAP Sistem Merkezi, Yüksek Seçim Kurulu, SEÇSİS'in ise, UYAP bilişim ağı alt yapısından faydalanabilmesi sağlanmaktadır. Böylece iki farklı sistem ortak bir platform üzerinden veri alış verişi sağlanmış olup, entegreli bir şekilde çalışma ortamını elde etmiş ve çalışma düzenini kurmuş olacaktırlar.

1.3.2. UYAP Avukat ve Vatandaş Bilgi Sistemleri

- UYAP Avukat Bilgi Sistemi (Avukat Portalı) sayesinde: Avukatlar şubelerinden internet ile sistemdeki vekâletine sahip oldukları dava dosyalarını (vekâleti bulunmayan dava dosyalarını da yine sistem sayesinde alakalı hâkiminden izin alarak) görebilmektedirler. Bu dosyalardan nüsha

edinebilmekte; e-imzayla sistem içerisindeki dava dosyalarına belge ekleyebilmekte, yeni dava dosyası açıp, harç ödemesi yapabilmektedirler. Böylece avukatlar bu bilgi sistemi ile duruşmaya girmeden de tüm iş ve görevlerini şubelerinden gerçekleştirebilmektedir.

- Vatandaş Bilgi Sistemi (Vatandaş Portalı) sayesinde: Yurttaşlar web üzerinden T.C. kimlik numaralarını girerek, UYAP bünyesinde adli ve idari yargı ünitelerinde işleyişte olan dava dosyalarının başlıca aşama bilgilerine (davanın konusu, değeri, tarafları, duruşma günleri, dosyanın ne safhada olduğu, karar durumu ve temyiz durumu benzeri) bakabilmektedirler.

Yalnız, sistemde bilgi emniyeti açısından yurttaşlara dosya içerisinde bulunan hiçbir doküman gösterilmemektedir. Bu sebeple, yurttaşların müdafilerde olduğu gibi internetten, elektronik ve ya mobil imza sayesinde UYAP Vatandaş Portalı'na girebilirler. Yeni dava dosyası açıp, harç yatırabilmeleri, yetkileri kapsamında sistemde yer alan dava dosyalarını teferruatlarıyla görebilmeleri, dava dosyalarına belge ekleyebilmeleri ve bu dosyalardan nüsha edinebilmeleri adına, UYAP Vatandaş Portalına elektronik ve mobil imza ile erişme çalışmaları sonuca vardırılarak yurttaşların kullanımına açılmıştır. Ayrıca e-Devlet kapısı ile de bütünleşmesi gerçekleştirilmiştir.

1.4. UYAP'IN YARGI SİSTEMİNE KATKILARI

Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Genel Müdürlüğü'nce UYAP'ın yargı sistemine hakkaniyet, sürat, dürüstlük, tutarlılık, saydamlık, etkenlik, randıman ve tutumluluk kazandıran, usulsüzlük ve yolsuzlukları önleme çabaları güden katkılarından bazıları şöyledir:

- UYAP'ın etkileşimde bulunduğu sahalarda yargı üniteleri ile bakanlık üniteleri her çeşit yargısal ve idari aktivitelerini bilgisayar platformunda UYAP sisteminde gerçekleştirebilmektedirler.
- UYAP'ın işleyişinde yer alan yargı ve bakanlık ünitelerinin bilgi ve dokümanları, dijital platformda yalnız bir yerde muhafaza edilmekte, bu bilgi ve dokümanlarda dürüstlük ve tutarlılık olmaktadır.

- Merkezi yapı ve içsel bütünleşmeyle, datalar tek seferde alınmakta, aynı datanın tekrardan alınmasına ihtiyaç duyulmamakta, sistem içerisinde veri tek yerde konumlandırıldığından; tastamam, doğru ve aktüel veriye, ihtiyaç duyan hakim, savcı ve öteki yargı çalışanlarının tarafınca yetkisi dahilinde verilere anlık ulaşım gerçekleştirilebilmektedir.
- Yargı sistemi bünyesindeki üniteler içerisinde yazışmalar, kâğıt ve kalem hatta evrak olmaksızın daire mantığı çerçevesinde dijital platformda seri bir biçimde sağlanmaktadır.
- Dava ve soruşturmalarda posta kanalıyla istenilen ve aylar boyu sürebilme ihtimali olan yönerge işlemleri UYAP'ta çevrimiçi bir şekilde irtibat kurularak diğer birim ve/ve ya birimlere gönderilebilmekte, talimatı alan birim ya da birimler işlemi gerçekleştirdikten sonra anlık yanıtını iletebilmektedirler.
- İcra büroları ve icra hâkimlikleri içerisindeki belge transfer işlemleri sistem çerçevesinde sağlanabildiğinden, lüzumsuz bekleyişler ve arşivdeki belgelerin zayıatları gibi durumlar önemini yitirmiş olup problem teşkil etmezler.
- Yargı ünitelerinde karar alma prosesinde etken olan adli tıp yazanaklarının sistemden talep edilmesi ve aynı şekilde bu yazanakların sistem içerisinde hazırlanmasını buyuran yargı ünitesine ulaştırılabilmesi yararı başarılmıştır.
- Temyize giden davaların Yargıtay'a, itiraz edilen davaların ise üst mertebeli mahkemeye gönderimi ve geri dönüşü dijital platformda anlık olarak gerçekleşmektedir.
- Vazifesizlik, yetkisizlik ve birleştirme benzeri sebeplerle farklı bir yere iletilmesi gerekli olan dokümanların dijital platformda yine anlık olarak gönderimi sağlanabilmektedir.
- Yargı ünitelerinde dağıtma işlemleri otomatik şekilde adaletli ve nesnel biçimde gerçekleşebilmektedir. Böylelikle dokümanların hangi mahkemeye ya da icra bürosuna gönderimi yapılacağının önceden biliniyor olması ve müdahale edilerek değiştirilmesinin imkanı olmadığından bu konuda oluşabilecek suiistimallerin ve usulsüzlüklerin önünde durulmuştur.

- Dava dosyasında yer alan tarafların daha evvel rastgele sebeple sistemde oluşturulmuş bilgilerinin ve eş konuda var ise daha evvel açılmış olan davaların görüntülenebilmesi gerçekleşmiş, bu yolla kötü maksatlı açılan ve tekrarlanan davaların saptanması imkânlı hale getirilmiştir.
- Davalarda bir şahıs ile alakalı Türkiye'deki bütün belgeler, hâkimlerin ve savcılarının sistem dahilinde elinin altında bulunmaktadır. Bahsi geçen bilgilere o an içerisinde ulaşım yapılabilmesiyle hem daha adaletli hem de daha süratli karar verilebilme fırsatı elde edilmektedir.
- İnfaz olunacak ceza ölçüsü, harç ve yargılama giderleri benzeri birtakım hesaplamalarıyla borç hesapları, faiz hesabı, kalan borç, tahsilât ve reddiyat hesapları, günlük, aylık kasa dökümleri gibi işlemler sistem sayesinde basitçe halledilebilmektedir. Öyle ki, bu işlemlerde sistemin kendiliğinden kontrolü sayesinde insan ögesinden doğacak yanlışların en aza indirgenmesi, oluşan yanlışlıkların henüz işlemi gerçekleştirme aşamasında fark edilebilmesi ve bu işlemlerin kontrolü gerçekleşmektedir.
- Yargı ünitelerince gerçekleştirilen nakdi işlemlerde kasa hesapları sistem tarafınca kendiliğinden kontrolü sağlandığından, kasa hesabının tutarsızlığı hemen meydana çıkartılıp, nihayetinde oluşabilecek usulsüzlük ve ya yolsuzlukların önünde durulmaktadır.
- Mahkemelerin yılın son zamanlarında günler boyu sürecektir olan devir işlemleri çok az bir zamanda yapılır ve görev cetvelleri de aynı biçimde birkaç dakika içerisinde oluşturulabilmektedir.
- Soruşturma ve davalarda kanıtların seri ve güvenilir bir şekilde toplanıp elde edilmesi gerçekleştirilebilmektedir.
- UYAP, kamu sektöründe başka bilgisayar ağlarıyla tümleşerek bilgi ve doküman akışının en az sürede yapılmasını başarmaktadır. Örnek olarak; Adli Sicil, MERNİS (Merkezi Nüfus İdare Sistemi), TAKBİS (Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi), POLNET (Polis Bilgi Sistemi) ve Merkez Bankası Veri Tabanlarıyla oluşan bütünleşme yardımıyla, nüfus kaydı, sabıka kaydı, ehliyet kaydı, tapu kaydı ve döviz kurları birkaç saniye içerisinde yargı mercilerine sunulabilmektedir.

- UYAP ile POLNET birleşmesi neticesinde kolluk güçlerince UYAP'ta aranan şahısların sorgusu yapılabilmektedir. Böylelikle yargı ile kolluk kuvvetleri arasında aranan şahıslarla ilişkili bilgi paylaşımı anlık online şekilde sağlanacağından aranan şahısların etkili bir tutumda takibi yapılabilmekte ve daha evvel ara proseslerden oluşan yanlışlar giderilmekte ve bu yanlışlardan kaynaklanabilecek mağdurlukların önünde durulmaktadır.
- Yakalama ve gözaltı müddetlerinin yakinen takibi sağlanmaktadır.
- Sistemde oluşturulan görev akışları, dosyalar ve formlar bakımından yurt kapsamını içeren standart ve tutarlılık oluşturulmuş ve işlem vadeleri azaltılmıştır. Soruşturmalarda ve duruşmalarda müzekkere, tensip ve duruşma zaptı, karar, bildirim ve benzer dokümanlar, sistem içerisinde yer alan ve evvelden hazır edilen standart şablonlara, gene sistemde yer alan lüzumlu bilgilerin kendiliğinden getirilmesi şartıyla basitçe, standart ve seri bir biçimde hazır edilebilmektedir.
- UYAP, KDS ile çizilmiş olağan hallerin ve mevzuatın ötesine geçildiğinde kullanıcıya ihtar iletileri yollanarak, maddi ve usul yanlışları en aza indirgenmekte ve her an bir kontrol olmakta, dolayısı ile hükümlerin sebepsiz yere bozulmasının ve duruşmaların uzamasının önünde durulmaktadır. Aynı olarak gene bu yöntem yardımıyla aranan şahısların takibinde ve yakalanmasında etkenlik gösterimi sağlanmıştır.
- UYAP'ta yer alan "Doküman Yönetim Sistemi" ile dosyaların ve görev akışlarının izlenmesi basitçe olduğundan ve dosya sürümleri muhafaza edilebildiğinden, bir belge üstünde kimin, ne vakit ve ne eylemde olduğu, bu eylemi ne denli zamanda gerçekleştirdiği, bu zaman içerisinde ilgili kişinin üstündeki görev yükünün ne olduğu gibi konular ve birtakım ihmalkarlıklar ya da ihmallerin basitçe tespiti yapılabilmekte, böylelikle etkili bir idare ve kontrol oluşturulabilmektedir.
- Yargı ünitelerinin hükümde bulunabilmesine destek olacak alt sistemler seviyesinde tahkikatlar gerçekleştirebilecekleri ve hüküm verilmesine yönelik bilgiler getirebilen, metin tarzındaki dosyalar içerisinde tam metin arama (full text search) seçenekleri mevcut durumdadır.

- UYAP'ta gerçekleşen rapor alma ve sorgulama olanakları sayesinde aranmakta olan bilgi ve ya belge rahatlıkla elde edilebilmektedir.
- Çok farklı değişkenler bakımından dürüst ve tutarlı bilgilerle elde edilen raporların yorumlanmasıyla, yerinde hükümler alınabilmektedir. Örnek olarak; Ülkede rüşvet cürmünden oluşan duruşmaların adedi, neticeleri, bu duruşmaların en çok hangi şehirde gerçekleştiği, çocuk kabahatlıların sayısı, en çok ne suçlarını gerçekleştirdikleri, ülkenin bölgeleri baz alınarak bu suçların dağılımı ile ilişkili raporlar oluşturabilir ve bunların neticelerinin irdelenmesiyle dürüst siyasetler yapılabilir.
- Adli Sicil ve İstatistik Genel Müdürlüğünce uzun sürede gerçekleşecek yazışmalar sonucunda elde edilmiş istatistiki veriler, sistemde otomatik bir şekilde çok az zamanlarda toplanabilmektedir.
- Sistemde teftiş ve kontrol etkili bir biçimde gerçekleşmektedir. Adliyelerin sağlanan denetim işlemleri sırasında UYAP platformundaki dijital verilerden faydalanılması ve talep edilen bütün rapor ve kovuşturmaların çok az zamanlarda olmasıyla, adalet müfettişlerinin görev sürelerinde önemli artırımı, daha dürüst ve tutarlı bilgilere ulaşımı sağlanmış ve böylelikle teftişlerinde etkili olunmuştur. Ayrıca merkezden taşraya kadar bir adliyenin teftiş edilebilmesi olağan hale gelmiştir. Bu tutumda teftişte vakit ve yer hudutları kalkarak istenilen mekanın istenilen anda basitçe teftiş edilmesiyle etkili bir kontrol mekanizması oluşturulmuştur. Dolayısıyla yolsuzluk ve usulsüzlüklerin saptanması kolaylaşmıştır. Bu durumdan haberi olan kişiler adına vazgeçirici bir sistem oluşmuştur.
- Ceza infaz kurumlarında yer alan hükümlü ve tutuklu adetleri, bunların kiminin kadın, kiminin erkek ve ya kiminin çocuk olduğu, kabahatlerinin ne olduğu gibi konularda merkezden anlık raporlar sağlanabilmektedir. Böylelikle ceza infaz kurumlarının etkili bir biçimde takibi olmaktadır.
- Avukatlar bu bilgi sistemi aracılığıyla mahkemeye katılma dışında sanki bütün görevlerini ofislerinden yapabilecek duruma varmışlardır. (uyap.gov.tr/Genel/Bilgi)

- Yurttaşlar da durum itibariyle dosyaları ile ilgili basit bir bilgiyi öğrenebilmek sebebiyle adliye gitmek mecburiyetinden kurtulmuşlardır. (uyap.gov.tr/Genel-Bilgi)
- Hakim ve savcıların konutlarından yetkileri çerçevesinde davalara ulaşabilmeleri, avukatların ofislerinden dosyalarının izini sürebilmeleri, yurttaşların da internet sayesinde dosyalarını takip edebilmeleri olanağı sağlanarak yargılama aktivitelerinde yer hududu kaldırılmış, ilgili kişilerin dosyalarını daha etkili bir biçimde takip edebilmeleri sağlanmış, böylelikle vakitten artırım elde edilerek yargı birimine sürat ve etkenlik oluşturulmuştur.
- Hakim ve savcılarımızla öteki yargı çalışanları, bütün mevzuata, içtihatlarla ve kendilerine çokça gerekli olacak başka bilgilere en aktüel versiyonu ile yer kavramından ve zamandan bağımsız olarak arzu ettikleri an ulaşım gerçekleştirebilmektedirler. Güncel mevzuat ve içtihatlar dava esnasında bile hakimın gözü önünde bulunmaktadır.
- UYAP'ta hakim ve savcılarla adliye kurumlarındaki bütün ekiplerin seri ve muntazam bir tutumda denetimi oluşturularak çalışanların hareket seyirleri görülebilmekte, müsaade, rapor, yetki ve düzen benzeri özlük kısımları da kullanışlı ve etkili bir biçimde dijital platformda gerçekleştirilebilmektedir.
- Adli Yargı Adalet Komisyonları tarafınca tutulmuş olan tüm gözetmelerin Personel Genel Müdürlüğü'ndeki kayıtlarla tutarlı bulunması ve merkezden denetimi gerçekleştirilmektedir.
- Bakanlık merkez teşkilatıyla taşra arasındaki her çeşit haberleşme (çalışana iletilmesi mecburi bildirimler, özlük hakları ile alakalı tebligatlar, duyurular, genelgeler, mütalaalar, ayrılma ve başlayış yazıları, komisyonlar ve başsavcılıklar içerisindeki bütün yazışmalar, vb.) dijital platformda UYAP uygulamalarıyla sağlanabilmektedir.
- UYAP'ta hakim ve savcılarla öteki yargı çalışanları ayrıca e-posta (e-mail), serbest kürsü (sanal oturum) ve internet kullanımı olanakları kazandırılarak süratli bir haberleşme oluşmuş, bu sebeple problemlerin yargı zümresi dahilinde konuşulması ve az zamanda çözümler üretilmesi olağan bir durum halini almıştır.

- Son olarak UYAP; hakimlerin, savcılarının ve diğer yargı çalışanlarının bilişim okuryazarlığının önemli ölçüde artmasını sağlamıştır. (Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Genel Müdürlüğü, 2014)

1.5. UYAP'IN VAROLUŞ NEDENİ VE TARİHÇESİ

T.C. Anayasası'nın 141. maddesinin son fıkrasında; “*Davaların en az giderle ve mümkün olan süratle sonuçlandırılması, yargının görevidir.*” kararı yer almaktadır. Aslında UYAP'ın varoluş sebebi tamamıyla anayasadaki bu maddenin gereğinin yerine getirilmesinden ibarettir.

Çağımızda yurttaşa sunulan servisin çabukluğu, güvenilirliği ve başarımı, bilgi teknolojilerinden nasıl efektif faydalandığı ile ilgili olduğundan bakanlığa sağlanan adalet servislerinin Türkiye'nin bir ucundan bir ucuna tüm yurt çapında eksiksiz, en doğru biçimde uygulanmasında, yaşamakta olduğumuz bilgi devrinin insanlara sağladığı teknolojik ilerlemeler ve fırsatlardan faydalanmak kaçınılmaz bir durum olmuştur. (uyap.gov.tr/Tarihce)

Bilişim teknolojileri mevzu bahis olduğunda, kurumların üretkenliğini ve verimliliğini fazlaştırmaya yönelik geliştirilen; ölçeklenebilir, çoklu kullanıcı ve iş merkezli sistemler olan YBS gündeme gelmiştir. Bakanlıkça, adalet servislerinin en iyi biçimde gerçekleştirilebilmesi amacıyla, YBS modellerinden birisi olan UYAP'ın çalışmalarına başlanması sağlanmıştır.

Bu sebeple Adalet Bakanlığı'na ilk özişler çalışmalarına 1998 senesinde başlanmıştır. Çalışmaların sistemli ve planlı bir tutumda oluşturulması hedefiyle 1999 senesinde Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı kurulmuştur.

15 Mayıs 2001 tarihli ve 4674 Sayılı Kanunun 7. maddesiyle ilave edilen 2992 Sayılı Kanunun 22/A maddesinde, Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığının işleri tanımlanmıştır.

Bu görevler aşağıda belirtilmektedir:

- a) 12. maddenin (c) bendinde geçen konular hariç tutulmakla beraber, bakanlık merkez ve taşra teşkilatıyla bağlı kuruluşların alakalı üniteleriyle iş

birliği gerçekleştirilerek bilgi işlem sistemini kurup, yürütmek, bakım ve onarımlarını yapmak ya da yaptırmak, bunlara ilişkin servislerle alakalı ünitelerle birlik içerisinde olmak; bilgi işlem tasarılarıyla alakalı olacak şekilde bakanlık üniteleri içerisinde koordinasyonu ve işbirliğini sağlamak.

b) Alakalı nitelerle işbirliği gerçekleştirilerek bu ünitelerin derlediği hukuki mevzuatı, yüksek mahkemelerin içtihatlarını, bilimsel yayınları, yurdumuzun dahil olduğu uluslararası kuruluşlarca gerçekleştirilen düzenlemeleri, yargı yetkisi tanınan uluslararası mahkemelerin kararlarını ve lüzumlu belirlenen diğer konuları tartarak bilgi işlem platformuna dağıtmak ve kullanıcıların hizmetine sunulmasını başarmak.

c) Bilişim teknolojisindeki adımlara uygun olarak daha etkili ve randımanlı bilgi, evrak ve görev akışı düzenini kurup, buna yönelik programları meydana getirmek ya da temin etmek.

d) Bakanlık iş sahasına dahil olan mevzularda ulusal ve uluslararası çerçevede, sistemler arasında online ve offline veri diyalogu ve koordinasyonunu gerçekleştirmek.

e) Eğitim Dairesi Başkanlığıyla işbirliği yaparak merkez ve taşra teşkilatı ile bağlı olan kurumlarda bilgisayar kullanacak olan çalışanın eğitimini temin etmek.

f) Bilgi işlem standartlarının belirlenmesi ve ilerleyişinin gözlemlenmesinde, bilgi işlem cihazlarının ve programlarından faydalanılmasında öteki kamu kurum ve kuruluşlarıyla işbirliği içerisinde olmak.

g) Büyüyen bilişim teknolojisini gözlemlemek ve bunların Bakanlık tarafına ulaştırılması hususunda fikir ve tekliflerde yer almak.

UYAP Bilişim Sistemi 2000 senesinde iki safhalı biçimde açılmış bir tasarı olmaktadır. 2001 senesinde Adalet Bakanlığı Merkez nitelerinin otomasyonunu gerçekleştiren “UYAP I” tasarısı oluşmuştur. 2005 senesinde adli ve idari yargı üniteleri, adli tıplar, ceza durdurma evlerinin zişlerini dahil eden “UYAP II” oluşturularak etkinliğe geçirilmesi sağlanmıştır. Yargıtay’da UYAP programlarını kendisine adapte ederek UYAP Bilişim Sistemi bünyesine katılmıştır.

Çağımız bakımından UYAP yurdumuzdaki yargı ünitelerinin neredeyse yüzde yüzünde etkin olmakta, her çeşit yargısal ve idari çalışmalar bu sistem sayesinde dijital platformda yürütölüp gerçekleştirilmektedir.



İKİNCİ BÖLÜM

MAHKEME SALONLARINDA KULLANILAN İFADELER, TEKNOLOJİLER VE SANAL MAHKEME TEKNOLOJİLERİ

2.1. MAHKEME SALONLARINDA KULLANILAN TEKNOLOJİLER

2.1.1. Geçmişten Günümüze Mahkeme Salonları

Teknoloji, geçmişten günümüze hatta günümüzden de geleceğe etki edip insanın yaşam boyu öğrenme sürecine dahil olacak bir biçimde hayatın içinde bulunmaktadır. Gerek özel sektörlerde gerek kamu kurumlarında gerekse eğitimde sürekli olarak faydalanılan bir alandır.

Mahkeme salonlarında da, maliyetleri düşürmek zamandan tasarruf etmek işlerin kolay ve güvenilir bir şekilde yapılması, gerektiğinde gerekli belgeye rahatlıkla ulaşılabilmesi ve en temel sebebiyle adaletin daha hızlı ve güvenilir bir biçimde yerini bulabilmesi için geçmişten bugüne birçok teknoloji kullanılmaktadır. Hatta geçmiş tarihlere bakıldığında mahkeme salonları günümüzde kullanılan güneş gözlüğünün ilk kullanıldığı alanlar olduğu görülür.

Günümüzde ise mahkeme salonlarında yine birçok teknolojiden yararlanılmaktadır. Başlıca bu teknolojiler; hub, mikrofon, kamera, projeksiyon, hoparlör, plazma, bilgisayar gibi ürünlerdir. Hakimler, savcılar ve katipler tüm bu ürünleri birbirleriyle interaktif ve UYAP'a entegreli bir şekilde kullanmaktadırlar.

- **KAMERA:** Kameralar, şekil 8'deki görselde görüldüğü gibi mahkeme salonlarında duruşma anında kullanılmaktadır. Bu sayede oturum esnasında tüm yaşananlar hem sesli hem de görüntülü olarak rahatlıkla kayıt altına alınır. Özellikle ertelenmiş olan duruşmalarda hakimler sadece katibin tuttuğu ifadelere çalışmakla kalmayıp, önceki oturumlarda kamera kayıtlarındaki görüntüler üzerinden de çalışıp fikir sahibi olabilirler. Önemli davalarda kameraların tuttuğu kayıtlar sonradan dönüp bakmak üzere tanık ve sanıkların

hal ve tavırlarını incelemek açısından önem arz etmektedir. Ayrıca yine kameralar sayesinde karar vericiler önceki kamera kayıtlarını inceleyerek ifade veren kişinin şüpheli hal tavırları ya da pişmanlık duygusu olup olmadığına bakmasının yanı sıra önceki vermiş olduğu ifadelerle son oturumda vermiş olduğu ifadenin arasında herhangi bir fark, çelişki olup olmadığını da inceleyip görsel ve işitsel olarak da gözden geçirme imkanı bulmuş olurlar.

Şekil 8:Duruşma salonlarındaki mikrofon ve kamera sistemleri



Kaynak: CNN Türk, 2017

- **MİKROFON:** Mikrofonlar günümüz mahkemeleri için önemli araçlardan birisidir. Özellikle büyük duruşma salonlarında ve büyük çapta gerçekleşecek olan dava oturumlarında halktan da gelip izleyip dinlemek istediği için katılan kesim olduğunda mikrofonlar, gerek hakimler gerek sanıklar gerekse avukatlar için önem arz etmektedir. Çünkü mikrofonlar sayesinde, konuşma yapacak kişiler mikrofonları kullanarak gerekli merciiilere hitap ederken salondaki katılımcılar da konuşanları rahatlıkla dinleyebileceklerdir. Ayrıca, duruşma salonlarında avukatların mikrofon kullanımları için de bir sistem geliştirilmiştir. Avukatların önlerinde bulunan mikrofonlarda söz istemek için bir talep butonu bulunacaktır. Söz almak isteyen avukatlar önlerindeki

mikrofonların talep düğmesine basacaklar talepte bulunacaklar; akabinde, mahkeme başkanının onaylaması durumunda mikrofon aktif hale gelecek ve söz alıp konuşabileceklerdir (CNN Türk, 2017).

Tüm bunların yanı sıra büyük ve önemli davalarda gerekli görüldüğünde mikrofonlar ses kayıt amaçlı da kullanılmaktadır. Büyük ve uzun duruşmalarda mikrofonlar duruşma salonunun çeşitli yerlerinden kablolarla sarkıtılıp salondaki tüm konuşmaları daha sonra tekrardan dinlemek üzere kaydedebilmektedir.

- HUB: Bağlı cihazlar arasında veri iletişimi oluşturmak adına kullanılan, yönetsel özellikleri içermeyen ağ bağlantısı araçlarından. Ağ dahilindeki iki cihaz haberleşeceği vakit, gönderici veriyi hub'a yollar. Hub ise, alıcı farkı gözetmeksizin veriyi ağdaki bütün cihazlara aktarır ve yalnızca alıcı cihaz veriyi almış olur. Veriyi ağın tümüne yolladığı için, ağın trafik yoğunluğu fazla olup, başarımı az olur.

Hub'lar, ağın bant genişliğini bağlı cihazlara eşit dağıtır. Yani 5 cihazın bağlı olduğu ağın genişliği 100 mbps(megabit; saniyede aktarılan veri sayısı) ise, her bir cihazın bant genişliği 20 mbps olur. Bu sebeple yüksek bant genişliği ve performans gerektiren, büyük ölçekli ağlarda hub kullanılmaz.

Hub'lar aktif ve pasif olmak üzere iki sınıfa ayrılır. Aktif hub, kendisine gelen sinyali güçlendirerek iletir. Pasif hub ise gelen sinyali olduğu gibi ağdaki cihazlara iletir. Bu sebeple aktif hub, uzun mesafede kablo kayıplarını gidermek için kullanılır.

- i. Switch: Hub ile neredeyse aynı işlevi görürler, fakat tek fark Switch, Hub'a göre daha zeki şekilde çalışırlar yani daha işlevseldirler. Hub veriyi porta gönderirken Switch "MAC" adresinin kaydını tutar ve ilgili porta veriyi gönderir. Mac kaydı, ağa bağlı bir cihazın kendi üzerinde bulunan, üreticiler tarafından tanımlanmış tanıtıcılardır. Bir LAN (Local Area Network; fiziksel olarak birbirlerine yakın bilgisayarlar arasında bir ağ kurulması) oluşturmak, bant genişliğini ve trafiği azaltmak, hedef porta veri göndermek istenilirse Switch kullanımı daha yerinde olacaktır. Switchler Hub'lara nazaran sadece istenilen bilgisayara veri göndermek üzere tasarlanmışlardır.
- ii. Router: Farklı ağlar arasında veri paketleri göndermeye yarayan cihazlardır. Router'lar bilgisayarları daha geniş bir ağa bağlarlar. Yani Router ağları

birbirine bağlar. Switch ya da Hub ile yerel ağlara bağlanabiliriz. Router yardımıyla bağlı olan bilgisayarlarla ağa geçiş yaparız. İki farklı ağ arasında paketler göndermek teknik olarak Router'ın yaptığı tek iş diyebiliriz. Modern Router'ların daha fazla özellikleri vardır. Yerel ağ bağlantısını korumak için güvenlik duvarına sahiptirler. Kablosuz yayın özelliği sayesinde cihazları kablolar olmadan bağlayabilmemizi sağlarlar. Ağa bağlı cihazlara IP (Internet Protocol Address) adresleri atayan Dinamik Makine Yapılandırma Protokolü'ne (DHCP) sahiptirler.

Özetle; Hub'lar ve Switch'ler yerel ağ bağlantısı oluşturmak için bilgisayarları bağlarlar. Switch'ler, Hub'ların aksine bilgi gönderilecek bilgisayarın hangisi olacağını bilirler. Router'lar , ağlar arasında paketler gönderebilirler. Bunun yanı sıra IP adresleri atayabilir ve ağımızı koruyabilirler.

Şekil 9: Mahkeme salonlarında Hub kullanımına bir örnek



Şekil 9'da da gösterildiği gibi Mahkemelerde, hub kullanımıyla birlikte; tüm kullanıcılar interaktif bir şekilde eş zamanlı olarak birbirleriyle etkileşim içerisinde olurlar. Örnek olarak, salona internet ile görüntü ve sesle birlikte uzaktan bağlanan bir tanık, ifadesini verdiği anda bu ifadeyi, görüntülü ve de sesli bir biçimde eş zamanlı olarak hakim, katip, sanık, müşteki (şikayetçi), tarafların avukatları, ortamda bulunuyorsa savcı ve katılımcılar yani izleyiciler dinleyebileceklerdir. Ayrıca tanığın ifadesi katip tarafından tutanaklara geçirilirken tanığın ağzından çıkan

sözleri yazılı bir şekilde yine tüm taraflar eş zamanlı olarak kendi bilgisayar ekranlarında da görecektir.

İlgili dava dosyası kapandığında, ertelendiğinde, tekrardan açıldığında ve ya yeni bir dava dosyası geldiğinde tüm bilgiler güvenilir bir şekilde UYAP'a yüklenip orta tutulacak gerektiğinde yine UYAP'tan rahatlıkla temin edilebilecektir. Bu da adaletin hem hızlı hem de herkes tarafından şeffaf olmasını sağlayacaktır. Ayrıca hakimler kendilerine ait kullanıcı adları ve şifreleri ile gerektiğinde şahıslarına ait kişisel bilgisayarlarından da davalarına çalışabilmektedirler. Tüm davalar tarihleri, dava dosya numaraları, iddianame numaraları ve soruşturma numaralarına göre UYAP'ta kaydedildiği için gerektiğinde geriye dönüp ilgili dosyaları incelenebilir ve alınan kararlara bakılıp benzer davalarda hangi adımların atılıp hangi kararların uygulanacağına dair de fikir sahibi olunabilir. Böylece karar vericinin (hakimin) işi biraz daha kolaylaşmış olacaktır.

- HOPARLÖR: Şekil 10'daki gibi özellikle büyük mahkeme salonlarında hoparlörler hem katılımcılar hem de duruşmayı yönetenler açısından salonda bulunan kişilere teknolojik kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Hoparlörler sayesinde duruşma esnasında konuşma yapacak kişiler mikrofonlarından söz alıp konuşacakları sırada sesleri hem ilgili mercilere rahatlıkla gitmiş olup hem de salondaki katılımcılar salonun en arka sıralarında bulunsalar dahi bu diyalogları rahatlıkla dinleyebileceklerdir. Böylelikle taraflar arasında ve karar verici arasındaki iletişim de sağlıklı olacaktır.

Şekil 10 : Mahkeme Salonlarındaki Hoparlörler



Ayrıca yine çok büyük oturumlarda, salonda düzensizlik, kargaşa, tartışma çıkması halinde, hakimler yine mikrofonlarını kullanarak hoparlörler sayesinde salondaki düzeni gerektiğinde sağlayabilirler.

- PROJEKSİYON: *“Video projektör, LCD teknolojisi ile gelişen transparan LCD üzerinde oluşan görüntünün kuvvetli bir projektör ışığı ile merceklerle yansıtılarak istenilen mesafedeki bir perde üzerinde görüntünün odaklaştırılarak görsellik elde etme tekniğine verilen genel addır.”* (<https://tr.wikipedia.org/wiki/Projeksiyon>) Projeksiyonlar şekil 11’de görüldüğü üzere mahkemede, duruşma sırasında kameraların çektiği anlık görüntüleri perdelere yansıtarak salonun uzak yerlerinde kalan kişilere davanın gidişatını rahatlıkla görebilme imkanı sağlarlar.

Aynı şekilde, tarafların avukatları tarafından ya da hakimler tarafından talep edildiğinde davanın gidişatını ilgilendiren, kanıt niteliği taşıyan ses ve görüntülü videoların ya da resimlerin LCD ekrandan ya da bilgisayarlardan gelen görüntü ve ses verileri projeksiyonlar sayesinde bu perdelere aktarılır. Böylelikle katılımcılarda bu kanıtları görebilirler. Eğer ki; dava basına da açıksa, bu sayede davayı ilgilendiren kanıtlar kamuya da paylaşıma açılmış olur.

Şekil 11 : Mahkeme Salonlarındaki Projeksiyon ve Perdelerin Bir Görüntüsü



- PLAZMA: Şekil 12’de görüldüğü gibi plazmalar, duruşmalarda teknolojik açıdan ve de zamandan tasarruf etme açısından pek çok fayda sağlamaktadır. Aynı projeksiyonlarda olduğu gibi kanıt niteliği taşıyan ses ve görüntü kayıtlarını oynatmasının yanı sıra plazmalarla, çoklu dava oturumları, videolu konferanslar da gerçekleştirilebilir. Şöyle ki, davası İzmir Bayraklı 2. Asliye Ceza Mahkemesi’nde görülecek bir mahkum çevre illerde ise ve de; gerek sağlık sorunları gerekse uzun yol mesafede mahkumun getirilmesi zaman kaybını ve maliyeti arttıracaksa ya da mahkumun duruşmaya nakli hem kendisi hem de başkaları için herhangi bir tehdit unsuru oluşturacaksa, mahkum duruşma salonuna getirilmek yerine bulunduğu cezaevinden internet sayesinde uzaktan görüntülü bir şekilde aranıp duruşmasına katılımı sağlanabilir.

Böylece mahkum kişi bulunduğu ildeki cezaevinden ya da adliyeden davasının görüldüğü ildeki mahkeme salonuna uzaktan görüntülü arama yaparak duruşmasına katılımını gerçekleştirip hakimın karşısına çıkmış olur.

Şekil 12 : Mahkeme Salonlarında Plazma Kullanımına Bir Örnek



2.1.2. Mahkeme Salonlarında Sesli Görüntülü Kayıt ve Video Konferans Sistemi

T.C. Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı tarafından Avrupa Birliğinin dayanağıyla oluşturulan “*Adaletle Daha İyi Erişim Projesi*” bünyesinde; 134 Ağır Ceza Mahkemesinde 225 adet duruşma içerisinde oluşturulan oturumların ses ve görüntüyle birlikte kayda çekilmesi ve duruşmalar içerisinde eş zamanlı haberleşmeyle canlı iletişim olanağı elde edilmiştir. Bu tasarımla 5271 S. CMK’nın 52, 180, 196 ve 219. maddelerinin uygulanışı, “video konferans” sayesinde ırak mesafede konumlanan (davaya gelememiş, talimat ile ifadelerinin alınması şart olan gibi) şahısların dinlenip ifadelerinin alınması işlemleri gerçekleştirilmektedir.

5271 Sayılı İlgili CMK Maddeleri:

5271 Sayılı CMK Madde 52: (1) Her tanık, ayrı ayrı ve sonraki tanıklar yanında bulunmaksızın dinlenir. (2) Tanıklar, kovuşturma evresine kadar ancak gecikmesinde sakınca bulunan veya kimliğin belirlenmesine ilişkin hâllerde birbirleri ile ve şüpheli ile yüzleştirilebilirler.

5271 Sayılı CMK Madde 180: (1) Hastalık veya malûllük veya giderilmesi olanağı bulunmayan başka bir nedenle bir tanık veya bilirkişinin uzun ve önceden bilinmeyen bir zaman için duruşmada hazır bulunmasının olanaklı bulunmayacağı anlaşılırsa, mahkeme onun bir naiple veya istinabe yoluyla dinlenmesine karar verebilir.

5271 Sayılı CMK Madde 196: (1) Mahkemece sorgusu yapılmış olan sanık veya bu hususta sanık tarafından yetkili kılındığı hâllerde müdafii isterse, mahkeme sanığı duruşmada hazır bulunmaktan bağışık tutabilir. (2) Sanık, alt sınırı beş yıl ve daha fazla hapis cezasını gerektiren suçlar hariç olmak üzere, istinabe suretiyle sorguya çekilebilir.

5271 Sayılı CMK Madde 219: (1) Duruşma için tutanak tutulur. Tutanak, mahkeme başkanı veya hâkim ile zabıt kâtabi tarafından imzalanır. Duruşmada yapılan işlemlerin teknik araçlarla kayda alınması halinde, bu kayıtlar vakit geçirilmeksizin yazılı tutanağa dönüştürülerek mahkeme başkanı veya hâkim ile zabıt kâtabi tarafından imzalanır.

Başkaca, sistem bünyesinde 134 Ağır Ceza Merkezinden en düşük 150 çalışana Sesli Görüntülü Kayıt ve Video Konferans Sistemi’nin genel mimarisi,

teknik altyapısı, sistemin programlama ve donanımsal yapılandırılması ile kullanılışı konusu üzerine Ankara’da seminer gerçekleştirilmiştir (ACAR ve GÜRSOY, 2012).

Mahkemelerde kullanılan sesli görüntülü kayıt ve video konferans sistemleri donanım alt yapı ve program alt yapısı olmak üzere iki alt yapıdan oluşmaktadır.

1. Donanım Alt yapısı

Mahkeme salonlarında kullanılan teknolojilerde üzerinde durulan teknik alt yapısı şöyle bir özetlenecek olursa;

- IP Kameralar
- Mikrofonlar
- Ses Mixerleri (Ses Kalitesi)
- Ses Monitörleri
- Veri Saklama ve Yedekleme Sistemleri
- Video Konferans Yazılım Modülleri
- Kaydetme Yönetimi Cihazları; Dikte Pedalı ve Dikte Kulaklığı

Mahkemelerde duruşma salonlarına kurulan bu donanım modülleri aracılığıyla davaların kayıt altında gerçekleşmesi, duruşmalar içerisi canlı bir iletişimasyon ve veri yedekleme sağlanmaktadır.

2. Program Alt Yapısı

Program bir server üzerinde yüklü durumda olarak sistemin uygulama modülü C: diski “ForenCORDER” dosyasında yer almaktadır. Bu dosyada yer alan alt klasörler, ayarlar ve işlevleri aşağıdaki maddelerde açıklanmaktadır:

- AXIS Dosyası: AXIS kamerasının setup dosyalarının yer aldığı kısımdır.
- LOG Dosyası: Log dosyaları yer alır.
- Adresler.ini: Video konferans gerçekleştirmek adına sistemi uygulayacak mahkemelerin IP adresleri mevcuttur.
- Ayarlar.ini: Kameralar, mikserdeki IP yapılanması, kayıt indeksi ile güncelleme adresi tutulur.
- Mikser.ini: Mikser içerisindeki ses değerleri mevcuttur.
- ForenCORDER.exe: Uygulamanın yükleme ve çalıştırma dosyasıdır.
- ForenPLAYER.exe: Kayıt klasörlerinin incelenebilmesine yarayan uygulama dosyasıdır.

- UYAP_YOK.BAT: Programın UYAP sisteminden hür bir biçimde kayda alınması icap eden hallerde kayıt programını çalışır hale getirir.

Programın sorun teşkil etmeden iş yapabilmesi adına DLL belgelerinin C:\WINDOWS\System32 klasörüne kopya edilmesi gerekli olmaktadır.

2.1.3. Mahkemelerde Ses ve Görüntülerde Kayıt İşlemleri

2.1.3.1. Yerel Ağ Üzerinden Kayıt İşlemleri

Kaydetme ve video konferans yürütümü (ForenCORDER) kaydetme prosedürlerine başla denilmeden evvel yetkin kişi tarafınca belli başlı denetimlerin uygulanması gereklidir. Yerel ağ üzerinden kayıt işlemlerinin adımları sırasıyla aşağıdaki gibi oluşmaktadır.

- Programın nihai versiyonu “C:ForenCORDER” dosyasına kopya edilmektedir. Bu işlem adına nihai versiyon klasörü içerisinde yer alan bütün dosyaların sistemin yüklü bulunduğu bilgisayar içerisinde “C:ForenCORDER” klasörü içerisine kopya edilmelidir.
- Uygulamanın yer aldığı bilgisayarın “Adalet Etki Alanı” ağında olup olmadığı denetimlenmelidir.
- “İnternet Seçenekleri => Bağlantılar => Yerel Ağ Ayarları => Proxy Sunucu Kullan Opsiyonu” kapanmış olması gerekir.
- Bilgisayarda açılmış olan kullanıcı oturumu muhakkak yetkin kişi olmalıdır eğer ki, değilse alakalı kullanıcı oturumundaki dosyaları işleme yetkinliği sunulması sağlanmalıdır.
- “ForenCORDER” ile “KAYIT” klasörleriyle alakalı kullanıcı oturumu adına yazım yetki izni sağlanmalıdır (Herkes adına yetki de oluşturulabilir).
- İşletimdeki Firewall pasif durumda olmalıdır.
- Bütün mikrofon sistemlerinin aktif olma durumu denetlenmeli, rastgele bir mikrofon içerisinden ses gelmemesi halinde fabrika ayarları kısmına gidilmeli ve ses karıştırma paneli kısmından denemelerde bulunarak en elverişli ses değer ve derecesi ayarlanmalıdır.

2.1.3.2. UYAP Üzerinden Kayıt İşlemleri

UYAP'tan kaydetme hareketleri şu şekilde ilerlemektedir.

Kayıt ve video konferans prosedürleri esnasında alakalı zabıt kâtibi tarafınca kayıt ve video konferans prosedürleri sağlanmalıdır. Oturum sırasında, duruşma tutanağına yazı işlenmediği zamanlarda öyle ki, taraflara konuşma tanındığında kameraların yönlendirme işlemleri halledilmelidir. Duruşma tutanağı ve kamera manipülasyonlarının çoklaştığı hallerde gerek duyulursa merceğin sürekli salona doğru yönlendirilmesi teklifi yapılmaktadır. (TC Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, 2012).

- Kayda geçecek oturumla ilgili ilk olarak, alakalı davaya ilişkin dava zaptının hazır edilip edilmediği denetlenir. Hazır olmamışsa dava zaptı hazır edilir.
- Ceza modülüne, video kaydetme prosedürleri ekranı Genel işlemler menüsünden Video İşlemleri sekmesinden ulaşılır. Gelen ekran üzerinde “Dosya Bilgileri Paneli”, “Görüntü İşlemleri Paneli” , “Duruşmalar” ile “Kayıtlı Görüntüler” kısımları yer almaktadır. Bu ekran üzerinde ilk işlem dosya numarasını sorgulamak olmalıdır. Dosya numarası “Dosya Bilgileri Sekmesi”nde yer alan Dosya Numarası: 2008/90 kısmı ile Dosya Çeşidi: Ceza Dava Dosyası bölümlerine verinin girişleri yapılırken Dosya Sorgula kutucuğuna tıklanır. Şayet daha evvel görüntü kaydetme prosedürü uygulanmışsa datalar “Duruşmalar” ile “Kayıtlı Görüntüler” bölümlerine gelmiş olur. Görüntü kaydı yer almıyorsa, Yeni Görüntü Kaydı Başlat kutucuğuna tıklanarak videonun kayıt işleminin olacağı uygulama açılmaktadır. Bu uygulamanın kullanım biçimi şekil 13, 14, 15 ve 16’da izah edilmiştir. Başkaca, görüntü prosedürleri ekran çıktısında daha evvelden kaydolan

videolar da izlenebilmektedir. Bununla ilgili belge kovuşturma yapılma işleminden itibaren “Duruşmalar” ile “Kayıtlı Görüntüler” kısımlarına daha öncesinden kaydolan videolar gelmektedir. “Duruşmalar” kısmından herhangi data seçiminden itibaren “Kayıtlı Görüntüler” panelinde de bir data seçilir ve Seçili Görüntüyü Göster kutucuğuna tıklanır sonrasında, evvelden kaydedilmiş bir halde olunan şahıs/shahısların görsel kayıtları izlenebilir.

Tekrar belirtilen ekran içerisinde yer alan Tüm Görüntüler kutucuğuysa “*Duruşmalar*” kısmından seçilecek olan görüntü kaydına ait bütün görüntüleri sergiler. Video kayıt dosyaları oturumlara ya da taraf kişiler için dahi izlenmesi yapılmaktadır. Bu işlem maksadıyla “*Görüntü İşlemleri*” kısmında yer alan Duruşma Tarihine Göre Göster ve ya opsiyonlarından birine tıklandığında “*Duruşmalar*” ile “*Kayıtlı Görüntüler*” kısmındaki Taraflara Göre Göster verileri opsiyona bağlı değişmiş olacaktır.

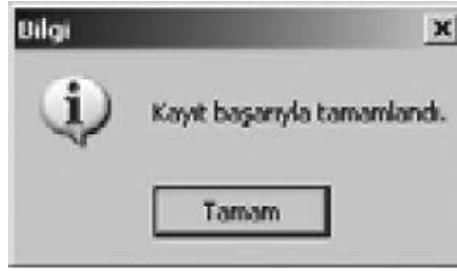
Şekil 13:UYAP Üzerinden Kayıt İşlemi



Kaynak: Acar ve GürsoY, 2012

- Oluşan video kayıt işlemi başladığında “ForenCorder” uygulaması açılmaktadır. Şekil 13’teki ekran çıktısında videonun ön gösterimi yapılabilmesi adına ÖNİZLEME BAŞLAT kutucuğuna tıklanır. Tarafların denetimi yapılmalıdır.
- KAYDI BAŞLAT: Kayıt Başlatma kutucuğuna tıklandığında uygulama video kaydına başlamaktadır.
- KAYDI DURDUR: Kayıt Durdurma Kutucuğuna tıklandığında uygulama video kayıt alımını sonlandırır, akabinde şekil 14’teki bilgilendirme notu gelmektedir. Bu bilgilendirme notu kısmına evet diye tıklandıktan itibaren video kaydetme penceresi sonlanır. Uygulama kendiliğinden olacak şekilde kaydedilen videoyu *Video Kayıt İşlemleri* içerisine kaydetmiş olacaktır. Eş zaman içerisinde video “C: KAYIT” dosyasına kaydedilmiş olur.

Şekil 14:Kayıt Tamamlandı Bilgisi Kutucuğu



Kaynak: Acar ve Gürsoy, 2012

Şekil 15:Mikrofonları Kapat Kutucuğu



Kaynak: Acar ve Gürsoy, 2012

- Şekil 15'deki gibi "Mikrofonları Kapat" kutucuğuna tıklandığında mahkeme salonu içerisindeki bütün mikrofon cihazları kapalı duruma geçecektir.



Şekil 16:Kamera Yön Verme Tuşları



Kaynak: Acar ve Gürsoy, 2012

- Şekil 16'daki yön verme butonlarıyla kameraların ayarlamaları sağlanmaktadır. Bu ayarlar ile kameralar sağ, sol, yukarıya, aşağıya

doğru yön kazanır ve zoomlama (yakın çekimler) yapılabilir. Kameraları bir yerde sabit tutmak adına pencerenin alt kısmında yer alan “Salon Butonun” alt kısmına fareyle çift tıklama yapılır. Tıklanma neticesinde gözükmeyen “tuttur” kutucuğu aktif duruma geçecektir. Kameraları belirli bir yere sabitlemek istenildiğinde yön verme tuşlarından faydalanan kameralar bir yere sabitlenmektedir. Akabinde, “tuttur” kutucuğuna tıklandıktan sonra kamera hangi rol üzerindeyse (Oturum Başkanı, Savcı, Dava Avukatı, Sanık 1 ve 2, Savunucu Avukat, Tanık vb.) o seçilir. “Örneği Tuttur” kutucuğuna tıklandıktan itibaren Başkan kişi kutucuğuna tıklandığında kamera, Başkan kutucuğuna basılı olan ayarlı kısımda görüntülenebilecektir.

- **MİKROFON BUTONU:** Mikrofon butonuyla yalnızca geçerli pozisyonadaki mikrofon kapalı olacaktır.
- Kaydetme İşlemleri tamamlandığında bütün kaydedileni görmek adına bütün görüntülere tıklama yapılır. Görüntülenen pencerede “Play” butonuna tıklanarak kaydedilenler izlenmektedir. Başkanlar, savcılar ya da taraf olanların söylemlerini dinlenmesine yönelik alakalı taraflar seçilmekte sonrasında, seçilmiş olan videoyu görüntüle kutucuğuna basılır. Açılmış olan pencerede alakalı şahısın konuşmasının başladığı süre zarfı görüntülenebilmektedir.
- Kaydetme bitiminde alakalı dosya “C:/KAYIT” dosyasına kodlanmış biçimde (FCR) uzantısı şeklinde eklenmektedir. Kaydolan klasör kodlandığından ötürü; yalnızca kayıt alınan bilgisayardayken, UYAP’ta alakalı klasör sorgu edilip kendisine ilişkin görüntüler izlenmektedir.

2.1.3.3. UYAP’tan Bağımsız Kayıt İşlemleri

UYAP’tan hür kaydetme ve video konferans prosedürleri genel olarak tanığın ifadesini almak yönünde sağlanır. İşlem adımları şu şekildedir:

- Kaydetmeye yönelik, “ForenCORDER” dosyasında “UYAP_ YOK. BAT” programı çalışır.
- Ön gösterim kutucuğuna basıldıktan sonra kamera görüntüleri alınmış olur.

- Kaydetme bitiminde kaydı durdur kutucuğuna basılır. Alakalı dosya “C:KAYIT” kısmına atılır. Burada kodlama bulunmamaktadır. Bu tutumda alınmış kayıt dosyaları tercih edilen bir medya platformunda izlenebilmektedir.

2.1.3.4. Video Konferans İşlemleri

Video konferans işlemleri kayıt işleminden bağımsız olarak çalışır.

Yani kayıt işlemi devam ederken veya kayıt işlemi yapılmıyorken video konferans yapılabilir.

- Video konferans sürecinde öncelikle bağlanılacak duruşma salonunda bulunan “ForenCORDER” yazılımının kurulu olduğu bilgisayarın UYAP network IP’sinin doğruluğu test edilmelidir. ForenCORDER yazılımında, sistemin kurulu olduğu tüm duruşma salonu listesi ve IP numaraları tanımlanmıştır. Şayet bağlanılacak duruşma salonunun IP’si değişmiş ise veya yok ise ekle düzenle sil butonları kullanılarak gerekli düzenlemeler yapılabilir.
- Video konferans sekmesine tıklanır. İlgili duruşma salonu seçilerek bağlan butonuna tıklanır.
- Video konferans yapılan birimin görüntüsü “C:KAYIT” klasöründe “UVKD” uzantılı olarak saklanır. Bu dosya video önizleme sekmesinden açılır. “ForenPLAYER” kullanılarak izlenmesi sağlanır.

2.1.3.5. Yedekleme İşlemleri

Kayda alınmış davaya dair görüntü klasörleri, “ .fcr ” uzantısı biçiminde kriptolu haliyle C: diskinde “KAYIT” dosyasında kaydedilmiştir. Tüm davanın sonrasında alakalı klasör DVD ya da CD’ler içerisine kayıt edilerek arşivlenme yapılmalıdır. İlgili arşivler zabıt katibi tarafınca DVD’ler üzerinde alakalı dava tutanakları yazma işlemi ile muhafaza edilmelidir.

2.1.4. Türkiye’deki Ceza Mahkemelerinde Ses ve Görüntü Bilişim Sistemine (SEGBİS) Geçiş

Ses ve Görüntü Bilişim Sistemi (SEGBİS), UYAP bilgi sistemi bünyesinde barınan, sesler ve görüntüler eş zamanlı dijital platformda gönderildiği, kayıt edildiği ve korunduğu çoklu bir multimedya platformu uygulamasıdır. Uygulamaya dair gerekli kıstaslar şöyledir;

- Ses ve görüntünün hem eş zamanlı hem de emniyetli bir tutumda aktarılabilmesini, ayrıca kaydedilebilmesini lüzumlu kılar.
- Video, ilgili şahsın yüzündeki mimikleri, beden hareketlerini, vaziyet ve hallerini, yani jest ve mimiklerini gözlemlemeye; ses ise, yine ilgili kişinin duygularını, hislerini anlayabilmeye ve söylemlerini anlaşılır bir yolla dinlenmesine olanak sağlayacak kalitede olmalıdır.
- Bilgiler, belgeler ve kanıtların dijital platformda anlık paylaşımı gerekmektedir.

“SEGBİS aracılığıyla elde edilmiş dosyalar, kaliteli e-imza vasıtasıyla imza atılarak itimatlı bir biçimde talep etmiş olan makam tarafınca saklanılır.” (20 Eylül 2011 tarih ve 28060 sayılı Resmi Gazete).

SEGBİS aracılığıyla ifade alınma ve sorgulama prosedürleriyle davaların görüntü kaydı altına alınıyor olması; Cumhuriyet Başsavcılığının veya davanın yargı çevresinin dışında kalan ya da duruşmada hazırlıklı durumda olamayan şahısların (şüpheliler, tanıklar, sanıklar, müştekiler, duruşmaya katılanlar vb.) görüntü konferans aracılığıyla dinlenmesi ile söylemlerin kayıt altına alınmasının olanağı gerçekleştirilip sağlanmış olunur.

SEGBİS’in kullanılmaya başlanması ile birlikte:

- SEGBİS aracılığıyla söylemler ve duruşmalar görüntü kaydı altına alınır. Tutulan zabıtlar alınan kayıtlar gereğince düzenlenmiş olacak, görüntü kayıt dosyaları Cumhuriyet savcısı, hakim ile mahkeme tarafınca sürekli izlenip incelenebilecektir. Dolayısı ile Cumhuriyet savcısı, hakim ya da mahkemenin unutmaksızın, atlamaksızın ve hata yapmaksızın alakalı şahsın belirttiği üzere tutanaklara geçirilmesiyle yaşanan problemler meydana kalkmış olacaktır.

- “SEGBİS sayesinde söylemler ve dava görüntü kaydı altına alınabilecek ve zabıtlar bu kayıtlar çerçevesinde işlenebilecektir. Dolayısı ile öncelikli olarak iddia ile şikayetler önemli ölçüde azalabilecek, görüntü kayıtları ile gerçekler rahatlıkla gün yüzüne çıkarılabilecektir” (AÇIKMEŞE ve KARAŞAHİN,2012).
- SEGBİS ile Cumhuriyet savcısı, hakim ve mahkeme ifade alma ve ya duruşma esnasında dikkatlerden kaçan hal ve tavırları, kayıtları tekrar tekrar izleyip görebilecekler ve kayıtlarda dikkat etmeleri gereken önemli hususlar üzerinde rahatlıkla durabileceklerdir.
- SEGBİS sayesinde söylemler ile dava oturumu görüntü kaydı altına alınacaktır. Video konferans uygulamasıyla yargılama içerisindeki süjeler (özneler) ile söylemde bulunan şahıslar, yargılamanın nezdinde varsayılarak karşı karşıya olabileceklerdir. Görüntü kayıt dosyaları, tahkikat ya da takibat prosedürünün gerçekleştiği esnada hazır olamayan kişiler, yargılama özneleri tarafınca sonra izlenip incelenebilecektir. Böylelikle yüz yüze olma prensibi oldukça uygulanabilmiş olabilecektir. Örnek olarak; tahkikat safhasında alınmış söylemler mahkeme tarafınca izlenebiliyor olacaktır. Bu neticede davada mevzu bahis olan ifadelerin doğruluk durumunu çok daha sağlıklı bir şekilde irdelenebileceklerdir. (AÇIKMEŞE ve KARAŞAHİN, 2012)
- Savcılık ve ya ilk derece mahkemelerince görüntü kaydı altına alınmış söylemler hakim ve savcılar tarafından izlenebilir olacaktır.
- SEGBİS görüntü konferans metodu ile ilgili kişilerin nezdinin harici dinlenmiş tanık kişilerin sesleri ve görüntü dosyalarının ilgili kişilerin nezdine ulaştırılmak maksadı ile ayrıca bu ulaştırma esnasında seslerin ve görüntülerin bozulması sebebiyle tanık kişilerin korkusuzca hem de tesir altında olmadan bildirimde bulunmaları, kimliklerin gizli kalması ve eş sürede “silahların eşitliği” ile “yüz yüzelik” prensiplerinin uygulanışı gerçekleşecektir (AÇIKMEŞE ve KARAŞAHİN, 2012).
- SEGBİS’teki video konferans sistemi sayesinde oturumdaki karar vericilerin karşısında ifade veren ve ya sorgusu yapılan kişiler gerçek hayatta oturuma getirilmeden plazmalar sayesinde sanki huzurlarındaymışçasına karşı karşıya getirilebileceklerdir. Dolayısı ile esas yetkin kişi soruşturma ya da takibat

mevkileri, uzaktan söylemleri alınabilecek ya da sorgulanacak şahısların ifadelerini uygulama aracılığıyla önlerine getirebileceklerdir. Bu kişilerin durum ve davranışlarını görebilecekler, ifadelerini almasını ya da sorgulama prosedürünü de kendi yapmasıyla ellerinde olan esas klasör içeriğini, olaylarda, klasörde yer alan anlatımlar gereğince gerekli gördükleri bildirimleri tam teşekküllü biçimde alınabilecek halde olmaktadır. Muhakemenin taraflarını uygulama yardımıyla söylemlerin alınması ya da sorgulaması yapılacak olan şahısları nezdinde görebilecekler. Bu kişilerin durum ve davranışlarını görüntüleyebilecekler, ifadelerinin alınması ya da sorgulama prosedürüne katılım göstererek soruları sorabilmeleri sağlanacaktır.

- Ceza infaz kurumları içerisinde yer alan tutukluların ile mahkumların SEGBİS görüntü konferans uygulaması yardımıyla ceza infaz kurumu dahilinde dava katılımları ile söylemlerin temin edilmesi gerçekleşecektir.
- Yol tutuklaması neticesinde nakiller, tutuklular ile hükümlülerin duruşmalara iştirakını temin etmek amacıyla taşınma işlemi olabildiğince pahalı olduğu görülmektedir.

Yol Tutuklaması:

5271 CMK – MADDE 94

YAKALANAN KİŞİNİN MAHKEMEYE GÖTÜRÜLMESİ

(Değişik madde: 25/05/2005-5353 S.K./9.mad)

“(1) Hâkim veya mahkeme tarafından verilen yakalama emri üzerine soruşturma veya kovuşturma evresinde yakalanan kişi, en geç yirmidört saat içinde yetkili hâkim veya mahkeme önüne çıkarılamıyorsa, aynı süre içinde en yakın sulh ceza hâkimi önüne çıkarılır; serbest bırakılmadığı takdirde, yetkili hâkim veya mahkemeye en kısa zamanda gönderilmek üzere tutuklanır.”

SEGBİS programına geçilmesiyle beraber yol tutuklaması meydana kalkmış olacak ve taşınma prosedürleri olabildiğince azalmış olacaktır.

- Ayrıca yine daha önce yukarda belirtmiş olduğumuz gibi SEGBİS sayesinde, mahkemede dava esnasında bulunması gereken kişinin, hasta olmuş olması ve ya hayatının tehdit altına girmesi gibi durumlarda da mahkemeye

gelmeden video konferans yöntemi sayesinde sürece katılımı sağlanıp gerekli mercilerce dinlenip ifadesi alınabilir.

Sonuç olarak; Türkiye’de mahkemelerde, Sesli Görüntülü Kayıt ve Video Konferans Sistemi Uygulaması’na (SEGBİS’e) geçme prosesinin başlaması, hatta ceza mahkemelerinin uygulamalarıyla bu dönüşüm prosesinin süratlendiği ve uygulamaya çevrildiği görülmektedir. Hatta, bu tarz yenilenmiş teknoloji programlarının ulusal yargı ağı (UYAP) dâhilinde olan yargı prosesinin süratlendirildiği, basitleştirildiği, şeffaf olduğu, daha güvenilir bir ortam elde edinildiği, vakit ile işgücü açısından mühim başarımlar elde edildiği ve hüküm aşamasında karar vericinin verimliliğini arttırdığı düşüncesine varılır.

2.1.5. Dünyadaki Mahkemelerde Teknolojilerin Kullanım Örnekleri ve Mahkemelerde Sanal Devrim

Amerika Birleşik Devletleri ile Avustralya’da benzeri projeler uygulanılsa da, “Courtroom 21” tasarımı, adalet dünyası içerisinde 2000’li yılların başında devrim niteliği taşıyordu. Bu proje dijital duruşma şeklinde değerlendiriliyordu. Varsayılan duruşma salonlarını teknolojik üsse çeviriyor, tüm süreçleri başından aşağı dijital ve elektronik platforma taşıyarak yeniliyordu. Böylece, mahkeme sürecini hızlandırıp, adaleti kısa sürede gerçekleştirmeye katkı sağlayıp, zamandan ve maliyetten oluşabilecek kayıplar giderilecekti.

Courtroom 21 Projesi bünyesinde, günümüzde ve de ülkemizde hali hazırda kullanılmakta olan teknoloji ve sistemleri barındırıyordu. Bunlardan başlıcaları; konferans yazılımları, data değerlendirilme teknolojisi, reel vakitli çeviri, real time notebook’lar veya şekil 17’deki gibi delil tetkik programları gibi teknoloji ile sistemlerdir.

Şekil 17: Courtroom-21 Projesi Kapsamında Kanıt İnceleme Görüntüsü



Kaynak: Courtroom Annotation System CR-100 manufactured By Pointmaker LLC.
Provided by Visionality

Uluslararası bağlantısı ve kişileri kapsayan bir dava meydana geldiğinde, bu dava geniş bir coğrafyayı ve büyük bir ilişkiler yumağını ilgilendiriyor olacaktır. Bu denli ülkeler arası davalar, normal şartlar altında uzun yazışma ve görüşmeleri dolayısıyla da yılları kapsayabilir. Ancak Courtroom 21 projesiyle gerçekleştirilecek olan “Sanal Mahkemeler” sayesinde izlenebilecek yol çok daha farklı olmuştur.

Örnek olarak; iki büyük ekran vasıtasıyla, Amerika ve Rusya ile konferans görüşmeleri yapılabilecek, orada bulunan tanıklar ile savcı pozisyonundaki kişilerle iletişim gerçekleştirilebilecektir. Eğer jüri bulunuyorsa, jüri de delil ve dosyaları, ekranları ile inceleyebileceklerdir. Tüm yazışma ve raporlar, dijital platformda olup, tekrar benzer biçimde iletilebilecek, diğer manada teknoloji, adaletin görev ve işleyişine kolaylık sağlayacak, bu nedenle de işleyişi hızlandırmış olacaktır. Bir başka senaryo da şu şekilde ele alınabilir; dava konusu olmuş olan suçun merkezi ABD (Amerika Birleşik Devletleri) , suçluyu da Türk Vatandaşı olarak düşünelim. Suçlunun yani Türk Vatandaşı olan şahsın da İsrail ile ilişkileri olduğunu varsayarsak dava coğrafi ve iletişimsel olarak çok daha geniş ve kapsamlı olmak zorunda kalacaktır. Bu örneklerde Sanal Mahkeme Projesi etrafında oluşturulan teknolojiler

ve sistemler mahkeme sürecine katılıp adaletin yerini bulmasına katkı sağlayıp ülkeler arası gerçekleştirilecek olan oturumlarda iletişimi kolaylaştıracak ve süreci hızlandıracaktır.

Courtroom 21 Projesi'ne, Nisan 2001 yılında, Amerika Birleşik Devletleri'nin Virginia eyaletindeki William&Mary Hukuk Okulu'nun teşebbüsüyle başlandı. Bir seri yenilik teknolojisi meydana gelerek duruşma salonlarını elektronik ortama taşıyabilmesi ile "Sanal Duruşma" kavramını yaşama geçirilmesini amaçlayan Courtroom 21, William&Mary'nin McGlothlin Duruşma Salonu'nu deneme laboratuvarı şeklinde kullanılan Courtroom 21 tasarımı, içlerinde IBM, Microsoft, Compaq, Adobe, Sony, Xerox ve Pioneer benzeri teknolojik firmalarının da içinde olduğu 70'i aşkın firmanın da sponsorluğunu almaktadır. Bunun gibi firmalar, ürünlerinin dijital duruşmanın teknoloji altyapısını oluşturmaya dayanak sağlamasının yanında, tasarımın yaşama geçmesinde destekleyici rolün de bulunuyorlar (COURTROOM 21, 2004).

İlgili tasarımın en mühim hususiyeti, dijital duruşmada gerçekleştirilen dava oturumuna, dünya üzerindeki tüm noktalardan iştirak etmesi sağlanabilir olması ve duruşma bütünüyle dijital platformda gerçekleştiğinden, alakalı bütün mercilerin konumu fark etmeksizin, duruşmaya katılabiliyor olmalarıdır. Virginia Eyaleti'ndeki deneme laboratuvarlarında gerçekleştirilen tasarıda da, İngiltere'nin Leeds ve Avustralya'nın Canberra şehirlerinden adli merciler bir noktada buluşuyorlar. Dijital platformda bir noktada buluşan avukatların, tanıkların, savunma mercilerinin, yargıç ve jüri üyelerinin, duruşmanın bütün evrelerinin canlı bağlantılarını internet aracılığıyla takibini yapabilmektedirler.

Duruşma salonlarında son çıkan teknoloji gelişmeleri kullanılmaktadır. Bu teknolojiler, high-speed (yüksek hızda) video konferans sistemleri, otomatik demeç çözücü, kendiliğinden dil çevrimi, foto gerçekçi animasyonlar ile 360 derece açıya sahip olan kamera cihazları öne çıkmaktadır. Böylelikle, bütün duruşmaların prosesini broadband'e (genişbant'a) ulaştıran programlar aracılığıyla katılımcıları tıpatıp reel bir duruşma salonundaymışçasına duruşmayı izletebilmektedirler.

➤ **BROADBAND (GENİŞBANT) :** Yüksek hızda veri transferi teknolojisinin genel hitabı olarak kullanılmakta olup, bu teknoloji xDSL (bakır), fiber ve ya uydu olmak üzere üç farklı şekildedir. Hızlı ve kesintisiz olması sayesinde genişbant

üzerinde yüzlerce uygulama ve fonksiyon kullanılabilir. Örneğin, internet üzerinden TV (Televizyon) kalitesinde kesintisiz film izlemek, ses kalitesi yüksek radyolar dinlemek ve her türlü dosyayı hızlı bir biçimde transfer etmek mümkündür.

Broadbanda taşınan tüm görüntü ve sesler anlık ve kaliteli bir şekilde aktarılıp sağlıklı bir biçimde iletildiği için katılımcılar gecikme yaşamaksızın davanın takibini rahatlıkla yapabiliyorlar.

Tabi ki, zaman zaman bağlantı kesilmeleri yaşanıp, video konferanslarda sesin istenilen temizlikte ve seviyede çıkmaması sonucunda aksamalar gerçekleşse de sistem genellikle başarı sağlayarak çalışıp işleyişini sürdürüyor. Tasarı idarecileri, çıkan aksaklıklar karşısında, projeyi daha iyiye ulaştırmada bir fırsat olarak görüp, projeyi iyileştirme ve sorun çözerken bu duruma fırsat olarak bakma refleksini ediniyorlar.

Gelişmiş teknoloji barındıran duruşmaların mühim kazanımı, kuşkusuz giderleri düşürmek, zamandan tasarruf etmek, adaletin en güvenilir bir biçimde yani neredeyse şüphesiz bir şekilde yerini bulup tecelli etmesini sağlamaktır.

“Amerika Birleşik Devletleri ile Avusturalya’daki takriben 500 duruşma odasında Courtroom 21’de denemesi yapılan teknolojiler, benzeri teknolojilerle kullanılmaktadır.” “Courtroom 21 takımı dijital duruşmayı denerken, diğer taraftan da eğitim amacı ve öğretici amacı ile faaliyette bulunmaktadır. Bahsedilenlerden biri de, hususiyetle Federal Adliye Merkezi ve avukatlarla yargıçların dijital duruşma teknolojisini ne amaçla kullanacağını söyleyen ve yorumlayacak olan kitabı hazırlamayı oluşturmaktadır.”

(<https://www.capital.com.tr/sektorler/teknoloji/mahkemede-sanal-devrim>).

2.2. SANAL MAHKEME TEKNOLOJİLERİ

Nisan 2001 senesinde ABD’de William&Mary Hukuk Okulu’nun teşebbüsüyle başlatılan “Courtroom 21” adlı Sanal Mahkeme anlayış ve tasarımına sahip projede kullanılan donanım ve yazılımlar incelenecek olursa başlıca şöyledir:

- SPEECH CAT: Reel vakitli kayıt ve çeviri yönetimi sistemidir. AudioScribe ürünüdür (www.audioscribe.com).
- FTR GOLD: Elektronik ses kaydetme sistemleridir. FTR Limited uygulamalarıdır (www.ftrgold.com).
- E-TRANSCRIPT: Yazmanlar adına geliştirilmiş bir ifadeleme programıdır. Duruşma kayıt dosyalarını tutabilen yazmanların tam rapor sunabilmelerine

yardım eden programdır. Hatta, bu ifadelerin dijital paylaşıma uygun duruma gelmelerine imkan tanır. Real Legal ürünüdür (www.reallegal.com).

- REAL TIME-NOTEBOOK: Mahkemelerde sunulan beyanları tasdikleme yazılımıdır. Steno-Scribe ürünüdür (www.stenoscribe.com).
- FLAT-PANEL LCD MONİTÖRLERİ: Ufak, stabil ve taşınabilecek monitörlerdir. Doar Communications tarafından geliştirilmiştir (www.doar.com).
- PIONEER PLASMA MONİTÖR PANELİ: Duruşma esnasında çok açı barındıran görüntüye sahiptir ve yüksek çözünürlük imkanı sağlarlar. Pioneer ürünüdür (www.pioneer-plasma.com).
- MATISSE: “Dokunma Kontrolü” ile “Üzerine Yazma” avantajları sağlayabilen plazma görüntüleme panelidir. SMART Technologies tarafından üretiliyor (www.smarttech.com/Products/Plasma/Index.Asp).
- SOFTBOARD: Duruşmalarda oturumları bilgisayar belgesi şeklinde kayıt etmeye yarar. Böylece oturumlar belge biçiminde saklanabilirler veya elektronik posta şeklinde iletilebilirler. Softboard Teknolojileri ürünüdür (www.softboard.com).
- JUSTICE LINK: Dava dosyalarının dijital platformda belgelenmesine, paylaşımına, muhafaza edilmelerine ya da tekrardan nizamlı olmasına imkan sağlar. Courtlink ürünüdür (www.courtlink.com).
- DİJİTAL NOTER HİZMETİ: Her çeşit elektronik datanın noterlik prosedürlerini oluşturmak adına faydalıyor. Bu hizmet sayesinde, mahkeme merciine iletilen delillerin noterlik saptaması dijital platformda gerçekleşiyor. Surety Technologies ürünüdür (www.surety.com).

İfade Sunumu Yazılımları İse Şunlardır:

- DEPO-SYNC 4.0: Bir duruşmada kullanıcı kişilerin görüntü grupları içerisindeki bütün tanık kişilerin söylemlerinin kayıt edildiği görüntülerinin analizlerine imkan sağlar. Courtroom Teknolojileri Inc. ürünüdür.
- VOXOLOM KONSOLU: Çeviri uygulamasının yanında ek olarak yüklenmiş ufak bir masaüstü arayüz modülüdür. Bu interface aracılığıyla ifadeler bir veya daha fazla konuma aktarılabilirler.

- UZAKTAN KONFERANS SİSTEMLERİ: Görüntü konferans ilişkileri duruşma odası haricindeki katılımcı kişilerin dava zabıtnameleri ile oturumlarını izlemelerine ve de incelemelerine imkan oluştururken, uzakta bulunan tanıkların dinlenilmesine, uzman fikirlerinin alınılmasına imkan sağlarlar. Böylece sefer giderlerinden ve zamandan artırım edilmiş olunuyor.
- SOUNDSTATION PREMIER CONFERENCE PHONE: Bu uygulama, kullanıcılara toplu kullanım sağlayabilen üç başka mikrofon kullanımı ile akıllı bir mikrofon konsol olanağı sunar. Polycom Inc. ürünüdür (www.polycom.com) (Bret Rawsen, 2004).

2.2.1. Çin Mahkeme Salonlarında Sanal Gerçeklik Teknolojisi

VR(Virtual Reality) Kullanımı

Öncelikle VR (Virtual Reality) yani, “Sanal Gerçeklik” kavramına bakıldığında, *“insanların hem keşfedip hem de etkileşime girebildiği üç boyutlu bilgisayar teknolojileri ile oluşturulmuş ortama verilen isimdir. Çoğu sanal gerçeklik ortamı bir bilgisayar ekranı yoluyla elde edinilen görsel tecrübelerden ibarettir.”*

(Wikipedia, https://tr.wikipedia.org/wiki/Sanal_ger%C3%A7eklik). Sanal gerçeklik; *“fizik kuralları çerçevesinde meydana gelmiş olan reele benzetimine dayanan dijital platformlardır”* (Winn ve Bricken, 1992) gibi ya da gerçek hayatta var olan veya olmayan yerlerin en az üç boyutlu olarak bilgisayar ile yeniden oluşturulması ve gerçek gibi deneyim sunması için kullanılması gibi tanımsal ifadeler ile karşılaşılmaktadır.

Teknik olarak “Sanal Gerçeklik” terimi bireylerin orda olma hissiyatını yaşayabildiği bilgisayar kaynaklı 3 boyutlu ortamlar için kullanılır. Kullanıcılar, çeşitli çevre birimleri (kasklı ekran vb.) araçlar eşliğinde sanal ortamlara dahil olurlar. Sanal ortama girdikleri andan itibaren, yani; kasklı ekranı takıp içindeki en az 3 boyutlu videoyu oynattıkları andan itibaren kullanıcıların gerçeklik ile ilgili olan bağları kopmasa da, neredeyse tamamen sanal gerçekliğin yaratıldığı ortamda olma hissini yaşıyor olurlar.

Sanal gerçeklik ile oluşturulan tanımlı uzay içerisinde yaygın olarak eğitim, gözlem, test, eğlence, tedavi faaliyetleri işlenip yerine getirilse de, 2018 Mart ayında Çin Mahkemeleri VR teknolojisini çok daha farklı bir amaç için kullanmıştır.

1 Mart 2018’de, Pekin 1 Numaralı Orta Halk Mahkemesi, ceza davası sırasında VR’ı kullanıp tanıtan Çin’deki ilk mahkeme olmuştur. Çin mahkemesinde bir yargıç, jürisine ya da katılımcılarına bir kazayı veya bir suç mahallini gösterip o suç mahallinde olmanın nasıl bir his olduğunu göstermek istediğinde, VR tam olarak hukuki profesyonellikte kullanılacak bir araç halini almıştır.

Şekil 18’de mahkeme salonunda bir cinayetin tek tanığını suç mahalline geri götüren bir HTC Vive Kulaklığı kurulup, tanık neredeyse olay yerinin ortasında dururken, mahkeme salonundaki projektör ekranı aynı anda mahkeme salonundaki herkese, hakimler ve avukatlar da dahil olmak üzere gördüklerini gösterip iletmesi anlatılmaktadır.

Şekil 18: 02.03.2018 Tarihli Çin’deki Legal Daily Dergisinden Tanık Tarafından VR Deneyimi Görüntüsü



Kaynak: Legal Daily Dergisi (02.03.2018)

Bu Çin mahkeme salonunda VR’nin tanıtılması, yerel mahkeme tarafından geliştirilen bir “kanıt görselleştirme sisteminin” bir parçasıdır. Bu durumda, VR

mahkeme salonuna tanığın nerede durduğunu tam olarak gösterebilmiş ve aynı zamanda suç noktasına nasıl şahit olabileceğini tanımlayabilmiştir. Tanık neredeyse olay yerinin ortasında dururken, mahkeme salonundaki projektör ekranları mahkeme salonundaki herkese hakimler ve avukatlar da dahil olmak üzere gördüklerini göstermiştir. VR görünümünün yanı sıra, görselleştirme sistemi, avukatların geleneksel bir PowerPoint slayt gösterisinin yerine geçecek yüksek kalite ve verimlilikle kanıt sunmalarını sağlayan yeni geliştirilmiş bir bilgisayar programını da içermektedir (Nafarrete, 2018).

2.2.2. Türkiye’de Sanal Mahkemenin Eğitim Amaçlı Oluşturulup Değerlendirilmesi

Ülkemizdeki hukuk öğrencileri, stajyer avukatlar, hocalar ve diğer hukukçuların hem hukuk eğitim sistemine katkıda bulunmak hem de normal davalarda deneyimsel kazanımlar elde etmek için bir araya gelerek mahkemelerdeki duruşma salonlarını dijital platforma taşıma çabasıyla oluşturulmuş sanal mahkemelere ait bulguları şu biçimde inceleyebiliriz:

Dijital Mahkeme;

- Hukuk okullarında teoride olan bilginin pratiğe geçebilmesi olayında öğrenim metodu ile teknik kollarının kısmı haline gelmek,
- Stajyer avukat adaylarının eğitimi adına barolar tarafınca,
- Tecrübeli hukuk insanlarının (avukatlar, hâkimler, savcılar) deneyimlerini genç meslektaşları ile hukuk talebeleriyle paylaşımda bulunabildikleri bir hayat süresince öğrenim tutumu şeklinde,
- Yurdun değişik illerindeki hukuk insanlarının birbirleriyle haberleşme ile paylaşımda bulunabildikleri bir muhabbet kanalı biçiminde faydalanılabilir.

Çalışmalarda, dijital duruşmanın bütün yönleriyle, reel duruşmaların çalışmasını yansıtabilmesi ile gerçekte örtüşmekte olan mahkeme odalarının modellemesi gerektiği görülmektedir. Dijital duruşma zarfında hukukçuların savcılarının, hâkimlerin, avukatların, ayrıca kâtiplik rolünü de tecrübe edebilmesinde yarar sağlaması düşünülmektedir. Öyle ki, dijital duruşmada verilebilecek eğitim metodunun, değişik öğrenim, yöntemler ile becerilerinden faydalanılmasına olanak

verecek, mekandan hür ve esnek bir öğrenim kanalı sunabilecekleri aynı zamanda hukuk mekanizması içerisinde yapılacak metot yanlışlıkların giderilmesinde yardımcı dokunabileceği farz edilmektedir.

Ülkemizde hukuk sistem mimarisi ve çalışmasıyla alakalı detayların tartışılması sonrasında, reel duruşmaların dijital kanala ne şekilde aktarımı olacağıyla alakalı tartışmalarından önce şu sorular ağır basmaktadır:

“Ülkede hukuk sistem çalışmaları ne şekildedir?”, “Bir duruşma işleyişi nasıl başlar, nasıl devamı gelir ve nasıl sonlanır?”, “Dava odalarının mimarisi ne şekildedir?”, “Değişik çeşitte mahkeme odaları mevcut mudur?”, “Oturumda hangi personeller yer alır?”, “Odada kim, hangi vakit konuşma yapmalıdır?”, “Mahkemelere arzu eden her kişi gidebilir mi?”

Bu sorulara cevap verildikten sonra reel duruşmaların dijital platforma ne şekilde aktarımı olabileceğiyle alakalı bulgular şu şekildedir (ÖNGÖZ ve DİĞERLERİ, 2017) :

- Birinci evrede dijital duruşma tek ya da iki duruşma çeşidini bünyesine alacak biçimde gelişimi yapılmalı, kullanıma açık olmalı ve meydana gelen neticeler yönünde kapsam alanı arttırılmalıdır.
- Dijital oturumda yazman rolü boşlanmamalı ve gerçekte olacağı üzere zabıt tutabilmelidir. Aksine bir durumda hukuk eğitimi adına mühim bir noksanlık söz konusu olacaktır ve yönetim yanlışları meydana gelecektir.
- Programda edindiğimiz kullanıcı profilleri ve yüzleri; yeni hukuksal modeldeki uzlaşi ile tarafların aralarındaki anlaşmanın sağlanabilmesi süresince faaliyetini sağlayabilecek nitelikte olup vücut dilinde (eller ile ayakların hareketi ve mimiklerin) kullanılıyor olması gerekir. Avukatlardan birisi konuya ilişkin fikrini, *“Reel duruşmalarda hüküm verilirken ses tonunun ile mimiklerin önemi vardır. Dijital platformda da benzerinin olmasını gerektirir.”* biçiminde dile getirmiştir. Farklı bir görüşte bulunan avukatın söylemiyse; *“Uzlaşi ile arabuluculuğun dijital kanalda nasıl oluşacağı önemlidir”* şeklinde olmuştur.
- Dijital mahkeme kapsamında, diğer kuruluşlardan belge temin etme işlemi yapılabilmektedir. Yine katılımcı müdafilerden birisinin yorumu şu şekilde olmuştur;

“Tahkikatı gerekli olan belge savcılık dahilinde kalıyor. 8-10 adet savcılık çeşidi mevcut. Örneğin, bilişim suçları ile bilişim savcılığı alakalı oluyor. Savcılık makamına şahsın söylemi gerekli ise emniyete yazı yollar ve de ifade talebinde bulunur. Fakülteden ya da adli tıp üzerinden belge istenilmesi gerekliyse, o yere yazılır, belge istenir. Bütün bu işlemlerin dijital mecraa taşınabilmesi gerekmektedir.”

- Dijital Mahkemede malumat ile evrak emniyeti sağlanmalıdır.
- Belgeler reele uyacak bir tutumda senesi ile sayısı temeli baz alınarak muhafaza edilmelidir.
- Duruşmaların ertelenme işlemlerinin gerçeğe uyacak biçimde kurgusu olmalıdır.

Bu bulgulardan çıkan bilgiler doğrultusunda gerçek mahkemelerin sanal bir platforma nasıl aktarılabilceği hakkındaki görüşler şu şekilde olmuştur (ÖNGÖZ ve DİĞERLERİ, 2017) :

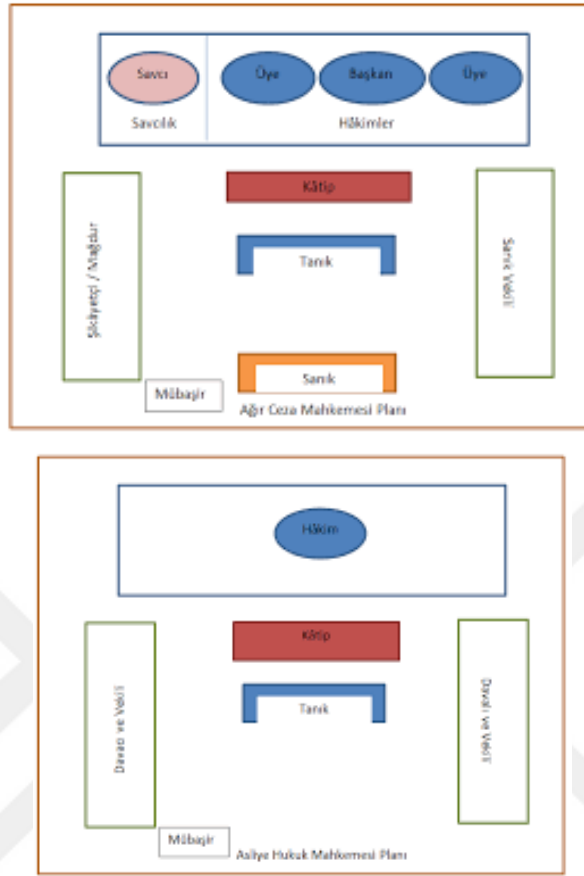
- Dijital duruşmada asliye hukuk ve ağır ceza olarak iki mahkeme odası ve benzer cinsteki duruşmaların çalışma prosesinde ihtiyaç olan üniteleri bulundurmaktadır.
- Dijital duruşmada esas rolleri bulunan hâkimler, savcılar, müdafiler, yazmanlar, mübaşirler, tanıklar ve sanıkların profilleri olmak gereğindedir. Kullanan kişi bu rollerin içerisinde dilediğini talep ederek proses dahilinde olabilir. Hatta, dijital duruşmanın eğitim faaliyetlerinde kullanımı basitleştirmek hedefiyle izleyici rollerinde katılımı sağlanabilir.
- Dijital duruşmaya girişin kodlu şekilde olması gerekir. Profillerin klasör ile doküman ulaşmaları, büründüğü rol (hâkimler, savcılar, avukatlar) itibariyle düzenlenir.
- Yazman rollerindeki profiller, dijital duruşmanın bütünleştiği dijital dünya içerisindeki yazı yazma aletlerini kaydetmek maksadıyla kullanırlar. Diğer taraftan mahkemeler görüntü kaydı yaparak arşivlenip saklanmalıdır.
- Mahkeme klasörlerinin sene ile adet temeli baz alınarak tutulduğu veri tabanını oluşturması dijital duruşmaya eklenmelidir.
- Duruşmaların farklı bir zamana alınmasında, hüküm verilme yetkinliği ile hakimlerin rolünün, profile ilişkili olması gerekir. Bu ertelenmeler, reelde olduğundan farklı bir tarihte yapılabildiği gibi daha da az bir zaman zarfında gerçekleştirilebilir.

2.2.2.1. Geliştirilen Sanal Mahkemeye Ait Bulgular

Reel duruşmaların fiziki niteliklerinin dijital platforma ne şekilde geçirilebileceği konusunda ortaya çıkan sonuçlar yönünde üç boyutlu bir dijital duruşma yapısının, bina planları modellenmiştir. Yapının ilk katı, biri asliye hukuk, ötekisi ise ağır ceza duruşma salonu olacak şekilde iki mahkeme odası bulunmaktadır. Bina içersinde yer alan bekleme salonları ise, dava odalarınca uzayan koridorları fazla adette sandalyeler konularak oluşturulmuştur. Ayrıca, farklı amaçlarla kullanılmak üzere üç birim (oda) de yapı içerisinde mevcuttur. Bunlar içerisinden biri altta hakimlerin ile savcılarının her beraber yararlanabileceği mevki bürosudur. Üst kat üzerindeki iki ofisse, yazma çalışmalarının gerçekleştiği kalem odalarıdır (ÖNGÖZ VE DİĞERLERİ, 2017).

“Tasarlanan modeller görevlendirme bölümünde avukatların analizine bırakılmıştır. Yapılandırılmamış görüşme kanalıyla fikirleri dinlenmiştir. Müdafiler, hakimler ile savcılar için farklı odacıklar temin edilmesinin gerekliliğini ve yapıda bir tane arşiv yerinin olmasının sağlıklı olabileceğini dile getirmişlerdir. Hatta, yapının dış cephesinin Trabzon Baro Binası baz alınarak dizaynı önerilmektedir. Bu düşüncede, çatı mimarisi uzunca şekillenen mahkeme alanlarının üstteki kısmına üç bölüm dahil edilerek hakim ile savcılar adına iki farklı ofis ve bir arşiv kısmı yapılmıştır. Böylece dijital mahkeme yapısının modeli güncellenmiş nihai haline gelmiş, sonra da tasarılar bilgisayar mecrasına geçirilmiştir.” (Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, 2017). Şekil 19'daki çizimlerde mahkeme kısımlarına dair çizimler görüntülenmektedir.

Şekil 19: Sanal Mahkemede Yer Alan Duruşma Salonlarının Planları



Kaynak: Hukuk Eğitiminde Kullanılmak Üzere Üç Boyutlu Sanal Mahkeme Geliştirilmesi, 2017 (<https://dergipark.org.tr/download/article-file/272058>)

Dijital duruşma yapısının üç boyutlu modellenmesi “SketchUp” ile “3Ds(Studio) Max” uygulamalarından faydalanılarak oluşturulmuştur.

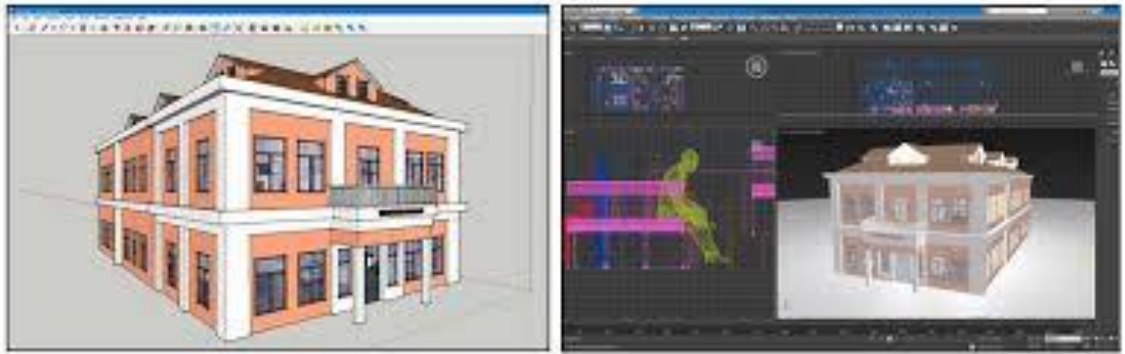
SketchUp: Piyasaya ilk olarak 2000 yılının Ağustos ayında sürülen ve bünyesinde İngilizce, Fransızca, İtalyanca, Almanca, Korece, Çince ve Japonca gibi dil seçenekleriyle sunulan SketchUp; mimarlar, mühendisler, film yapımcıları, oyun geliştiricileri ve 3 boyutlu modelleme gerektiren hemen her alandaki kullanıcılar için tasarlanmış bir 3B (Üç Boyutlu) modelleme yazılımıdır. Ara yüzü diğer çizim programları kadar karmaşık olmayan, sade bir ara yüze sahiptir (Wikipedia, 2019).

3Ds Max: “C++ programlama” dili ile oluşturulan, X86-64 bitlik bir işlemci mimari platforma sahip 3D Studio Max; Autodesk tarafından geliştirilen bir 3B (üç boyutlu) modelleme, görselleştirme ve animasyon programıdır. MSDOS ortamında

alışan 3D Studio DOS yazılımının devamı olan 3ds Max'in son sürümü, 3ds Max 2017'dir (Wikipedia, 2019).

Şekil 20'deki görüntülerde model oluşturma süresince belirtilen uygulamalarla sağlanan çizimlere dair bilgisayar ekran görüntüleri bulunmaktadır.

Şekil 20: Sanal Mahkeme Binasının Modellenmesi Sürecinde Yapılan Çalışmalar



Kaynak: Hukuk Eğitiminde Kullanılmak Üzere Üç Boyutlu Sanal Mahkeme Geliştirilmesi, 2017 (<https://dergipark.org.tr/download/article-file/272058>)

Dijital duruşmanın tasarlanması işleminde birinci görev hazır edilen çizimler yönünde yapının iç/dış unsurları “SketchUp” uygulamasından faydalanılarak yapılmıştır. “3Ds Max” uygulamasına iletilen bu unsurlar üstünde kabartma çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Geliştirilmiş üç boyutlu dijital duruşma yapısının, adli işlemlerde gerek görülecek departman ile üniteleri kapsamı hali ile bu çizimlerin realiteye uygunluk konusunda test ekibi haricindeki üç müdafiiyle yapılandırılmamış görüşmeler yapılmıştır.

Yapılandırılmamış Görüşme: “Açık uçlu suallerin sorulduğu bir görüşme türüdür. Görüşmeciye büyük hareket ve yargı serbestliği veren, esnek, kişisel fikir ile yargıların esaslarına inilmesini başaran bir görüşme biçimidir. Araştırmacı, görüşme yapılan şahsın cevaplarına bağlı kalarak kendisini durmadan yeniden yapılandırmak ve verilen cevaba göre yeni sualleri hazırlayıp sormak durumundadır. Görüşme kısmen söyleşi havasında da gerçekleşebilmektedir. Bu görüşmeler daha çok, araştırmaların başlangıç safhalarında problemle ilişkili mühim parametreleri belirlerken faydalı olurlar. Burada hedef, bir konu üzerinde keşif yapmaktır ve araştırmacı aldığı cevapları, araştırma amacına yönelik yorumlayabilmektedir.”

(<http://educasedanismanlik.com/interview-cesitleri-gorusme-teknikleri/>)

Fikirler yönünde yapıyla alakalı birtakım düzenlemeler olmuştur. Bu düzenlemeler ile dava yerlerindeki nesnelerin yerleştirme nizamı, yapının içerisindeki ünitelerin kocamanlığı ile hangi ünitenin hangi katta bulunması konuları üzerinde yoğunlaşmıştır. Sonraki evrede dijital duruşma yapısı, test/görev ekibinde bulunmayan üç stajyer müdafinin analizine bırakılmış ve yapılandırılmamış müzakere kanalıyla fikirleri dinlenmiştir. Stajyer müdafiler geliştirilmiş dijital duruşmayla alakalı tadil gerektiren bir kritik ya da fikir beyan etmemişlerdir. Dijital duruşmanın dış cephesi şekil 21,22 ve 23'te görüleceği gibi Trabzon Barosu'na benzetilmeye çalışılarak yapılmıştır.

Şekil 21: Sanal Mahkeme ve Trabzon Barosu'nun dış görünüşleri



Kaynak: Hukuk Eğitiminde Kullanılmak Üzere Üç Boyutlu Sanal Mahkeme Geliştirilmesi, 2017 (<https://dergipark.org.tr/download/article-file/272058>)

Şekil 22: Sanal Mahkeme Binasına Ait İç Görüntüler



Kaynak: Hukuk Eğitiminde Kullanılmak Üzere Üç Boyutlu Sanal Mahkeme Geliştirilmesi, 2017 (<https://dergipark.org.tr/download/article-file/272058>)

Şekil 23 : Sanal Mahkeme İçerisindeki Bekleme Salonları



Kaynak: Hukuk Eğitiminde Kullanılmak Üzere Üç Boyutlu Sanal Mahkeme Geliştirilmesi, 2017 (<https://dergipark.org.tr/download/article-file/272058>)

Yapılmış dizaynın güçlendirilmesinde toplanan dataların tümü değerlendirmeye alındığında, dijital duruşmanın kullanımı içerisinde hem teknik problemler yaşanmasın diye hem de eğitimsel rantabilitesini arttırmak adına şu maddelerin dikkate alınması gerekir (ÖNGÖZ ve DİĞERLERİ, 2017) :

- Elektronik duruşma, dijital dünyaya aktarımı sağlandığında problemsiz çalışacak nitelikte olur. Dijital dünyanın sunmakta olduğu yazılı ile sözlü haberleşme cihazları yardımıyla etkileşimler yüksek seviyelerde olabilir.
- Duruşma klasörlerinin oluşması, sistem içerisine eklemesi, güncelleme yapılması, davaların kayıt edilmesi gibi işlerin yapılması ya da bu hususlarda kullanan kişilere asistan olması hedefiyle dijital duruşmadan mesul olacak bilirkişi vazifesini yapması beklenmektedir.
- Katılan kişilerin mahkeme odalarındaki durum ile davranışlarının, yani tavırlarının usulüne yaraşır olmasındaki mesuliyetleri şahıslarına ilişkindir. Bu hususta sanal mahkemenin etkin yapısında mühim avantaja sahiptir. Örnek olarak; savcının rolünde bulunan profil, hakimin rolünde yer alan profile ait olan kıyafetleri giymeye kalkıştığında ve dolayısıyla yerine geçmeye çalıştığında program tarafından ikaz edilecektir. Dolayısıyla hiçbir kullanıcı profili kendileriyle eşleşmeyen rollere bürünemeyeceklerdir.
- Sanal mahkeme kanalının sağlamakta olduğu davranış esnekliklerini, tercih edildiği vakitte girişin çıkışın yapılabilmesi ile kalınan konumdan ilerlenmesi hususiyetleri reel duruşmalarda karşılaşılanlardan biri olan dava ertelenmesi, noksan davaların giderilmesinde ve davaya ara verilmesi gibi vaziyetlerde uygulanılacak önemli basitlikler arasında olacaktır.
- Dijital mahkeme içerisinde evvelden kayıt edilmiş ses ile görüntü klasörlerinin çalıştırılmasıyla, slaytlarla beraber sunumların yapılması duruşma prosesinde malumat ve dokümanların paylaşımlarını kolay hale getirir.
- Dijital mahkemenin sanal dünyasında kaynak olarak teknik problemler ya da bu platforma uygun olamayan kullanan kişilerden dolayı yaşanabilecek aksamaların meydana giderilmesi amacıyla dijital duruşmanın içerisine eğitim görüntüleri yerleştirilmiş olması, başkaca katılan kişilerin bilgisayar okur yazarlık düzeyleri ile internet kullanımının becerisi belirlenmek istenerek ihtiyaç duyulduğu takdirde bu programın kullanılması için eğitimler planlanacaktır.

Sanal mahkeme uygulamasının neticesinde, üç boyutlu öğrenim kanallarıyla alakalı değişik düzenlere ilişkin fazla sayılarda çalışmaların gerçekleşmesi ile yapılan

Çalışmadan elde edilmiş faydaları, ülkemizde esas hukuk eğitimini ve hukuk alanlarında mesleksen ilerleme ve alakalı olan problemlerin hafifletilmesi ya da meydana giderilmesi hususunda üç boyutlu dijital öğrenim platformlarının ilerletilebileceğinin göstergesi olacaktır.

Bu faaliyetlerin neticesinde, reel duruşmalara ilişkin mahkeme odalarıyla alakalı adli ünitelerin fiziksel bir dijital platforma tıpatıp iletilebileceği, işleme mekanizmasının, kimi sınırlamaların meydana giderilmesi ve hakikati andıran vaziyetlerin toplanabileceğine kanaat getirilmiştir. Dijital duruşmada tiplerlerinin gerçek hayatla rtuşebilecek bir şekilde montajlanabilmesi adına platformun bir elektronik evren içerisine entegrasyonu sağlanarak etkileşme cihazlarının kullanılır duruma gelmesi icap etmektedir. Arşivlenme ile kaydedilen görevlere yönelik veri tabanları yapılmalıdır. Ayrıca, bağlantının unsurlarından faydalanılarak uygulamayla entegre edilmelidir. Elektronik duruşmada, hukuksal eğitim içerisinde servis öncesi ile servis içi mesleksen ilerleme faaliyetleri bünyesinde faydalanılabileceği üzere, hayat süresince öğrenimin bir unsuru olarak da servis verilebilir. (ngz ve Diğerleri, 2017)

2.3. İFADELER HAKKINDA GENEL BİLGİ, ALINAN İFADELERİN ÖNEMİ VE METİN MADENCİLİğİ ALIşMALARI

2.3.1. İfadeler Hakkında Genel Bilgiler

Cumhuriyet savcısına veya kolluk kuvvetlerine intikal eden bir olayda olağan devriye faaliyetlerini sürdüren kolluk birimleri karşılaştıkları şüpheli durumlara müdahale ederken etrafta bulunan şahıslardan bilgi alma hakkına sahiptir. Bu şahıslar meydana gelmiş olan şüpheli durum ya da olaydan etkilenen şikayetçiler, görgü tanıkları olabileceği gibi suçu işleyen kişi veya kişiler de olabilir.

Kolluk kuvvetlerinin olay yerinde yapmış olduğu bilgi alma; Yakalama, Gözaltına Alma ve İfade Alma Yönetmeliği Madde 4 de ‘ ‘*Bilgi alma: Bir suçun tespiti veya aydınlatılmasına yönelik olarak, müşteki ve suçtan zarar gören ile suç işleme şüphesi altında bulunmayan diğer kişilerin dinlenmesini ve tutanağa geçirilmesini...*’ ’ şeklinde ifade edilmiştir. Kolluk kuvvetleri savcıdan emir almadan

kendiliğinden tanık dinleyemez ya da şüpheli, sanık ifadesi alamaz. 5271 sayılı Ceza Muhakemeleri Kanunu'nun (CMK) 161/2. maddesinde *“Adlî kolluk görevlileri, el koydukları olayları, yakalanan kişiler ile uygulanan tedbirleri emrinde çalıştıkları Cumhuriyet savcısına derhâl bildirmek ve bu Cumhuriyet savcısının adliyeyle ilişkin bütün emirlerini gecikmeksizin yerine getirmekle yükümlüdür.”* ifadesi bu durumu destekler niteliktedir.

Gerçekleşen olaydan sonra soruşturma aşamasına geçilir. 5271 sayılı Ceza Muhakemeleri Kanunu'nun (CMK) 2/1-e. maddesinde *“Soruşturma: Kanuna göre yetkili mercilerce suç şüphesinin öğrenilmesinden iddianamenin kabulüne kadar geçen evreyi...”* şeklinde tanımlanmıştır. Soruşturma aşamasında artık bilgi alma yerine ifade almadan söz edilir. İfade alma, kolluk kuvvetleri veya ilgili savcılık tarafından şüphelinin beyanının alınması işlemidir. Yakalama, Gözaltına Alma ve İfade Alma Yönetmeliği Madde 4 de *“İfade alma: Şüphelinin kolluk görevlileri veya Cumhuriyet savcısı tarafından soruşturma konusu suçla ilgili olarak dinlenmesini...”* şeklinde açıklanmıştır.

Mağdur, şikayetçi, ihbar eden veya olaya tanık olan, şüpheli olan şahıs ya da şahısların kolluk kuvvetleri ya da savcının önünde yaptığı açıklamalar ifade almanın kavramsal anlatımlarından biridir. Savcı ya da kolluk kuvvetleri tarafından alınan ifadeler, gerçekleşen yahut gerçekleşmesi muhtemel olan olayları kesin delillerle ispatlamadan önce belli bir kanıya varılmasını sağlayan unsurlardır. Bu sebeptendir ki, ifadesi alınan şahsa herhangi bir şekilde baskı yapılamaz, şahıs açıklamasını özgür iradesiyle yapmalıdır; buna karşılık şahıs susarak cevap verme hakkına da sahiptir. Alınmış olan ifadeler, mahkeme gerçekleşmeden önce ilgili olan tüm şahıslar tarafından okunmalıdır. Nitekim okunan bu ifadeler şekil 24'te örneklenen mahkeme esnasında da görüldüğü gibi duruşma boyunca olayla ilgili olan kişi veya kişiler için lehe ya da aleyhe olarak kullanılabilir.

Şekil 24: Duruşma Esnasında İfade Verme Anı



Kaynak: Google.com, İfade Alma ile İlgili Görseller, 2019

İfade alma ile ilgili hükümlere 5271 sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu'nun (CMK) 145, 146, 147 ve 148. maddelerinde yer verilmektedir. Ayrıca ifade almanın esas ve usulleri Yakalama, Gözaltına Alma ve İfade Alma Yönetmeliğinin 23, 24 ve kısmen 25 ve 26. maddelerinde de düzenlenmektedir. Kurallar, hâkim, mahkeme, Cumhuriyet savcısı, kolluk âmir ve memurları için aynı şartlarda geçerlidir.

“5271 sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu’nun (CMK) 145, 146, 147 ve 148. maddeler:

İfade veya sorgu için çağrı

Madde 145 – (1) İfadesi alınacak veya sorgusu yapılacak kişi davetiye ile çağrılır; çağrılma nedeni açıkça belirtilir; gelmezse zorla getirileceği yazılır.

Zorla getirme

- 1. Madde 146 – (1) (Değişik: 6/12/2006 – 5560/20 md.) Hakkında tutuklama kararı verilmesi veya yakalama emri düzenlenmesi için yeterli nedenler bulunan veya 145 inci maddeye göre çağrıldığı halde gelmeyen şüpheli veya sanığın zorla getirilmesine karar verilebilir.*
- 2. Zorla getirme kararı, şüpheli veya sanığın açıkça kim olduğunu, kendisiyle ilgili suçu, gerektiğinde eşkâlini ve zorla getirilmesi nedenlerini içerir.*
- 3. Zorla getirme kararının bir örneği şüpheli veya sanığa verilir.*

4. (Değişik: 6/12/2006 – 5560/20 md.) Zorla getirme kararı ile çağrılan şüpheli veya sanık derhal, olanak bulunmadığında yol süresi hariç en geç yirmi dört saat içinde çağıran hâkimin, mahkemenin veya Cumhuriyet savcısının önüne götürülür ve sorguya çekilir veya ifadesi alınır.
5. (Değişik: 6/12/2006 – 5560/20 md.) Zorla getirme, bunun için haklı görülecek bir zamanda başlar ve hâkim, mahkeme veya Cumhuriyet savcısı tarafından, sorguya çekilmenin veya ifade almanın sonuna kadar devam eder.
6. Zorla getirme kararının yerine getirilememesinin nedenleri, köy veya mahalle muhtarı ile kolluk görevlisinin birlikte imzalayacakları bir tutanakla saptanır.
7. (Ek: 6/12/2006 – 5560/20 md.) Çağrıya rağmen gelmeyen tanık, bilirkişi, mağdur ve şikâyetçi ile ilgili olarak da zorla getirme kararı verilebilir.

İfade ve Sorgu Usulü İfade ve Sorgunun Tarzı

Madde 147 – (1) Şüphelinin veya sanığın ifadesinin alınmasında veya sorguya çekilmesinde aşağıdaki hususlara uyulur:

- a) Şüpheli veya sanığın kimliği saptanır. Şüpheli veya sanık, kimliğine ilişkin soruları doğru olarak cevaplandırmakla yükümlüdür.
- b) Kendisine yüklenen suç anlatılır.
- c) Müdafî seçme hakkının bulunduğu ve onun hukukî yardımından yararlanabileceği, müdafîin ifade veya sorgusunda hazır bulunabileceği, kendisine bildirilir. Müdafî seçecek durumda olmadığı ve bir müdafî yardımından faydalanmak istediği takdirde, kendisine baro tarafından bir müdafî görevlendirilir.
- d) 95 inci madde hükmü saklı kalmak üzere, yakalanan kişinin yakınlarından istediğine yakalandığı derhâl bildirilir.
- e) Yüklenen suç hakkında açıklamada bulunmamasının kanunî hakkı olduğu söylenir.
- f) Şüpheden kurtulması için somut delillerin toplanmasını isteyebileceği hatırlatılır ve kendisi aleyhine var olan şüphe nedenlerini ortadan kaldırmak ve lehine olan hususları ileri sürmek olanağı tanınır.
- g) İfade verenin veya sorguya çekilenin kişisel ve ekonomik durumu hakkında bilgi alınır.
- h) İfade ve sorgu işlemlerinin kaydında, teknik imkânlardan yararlanılır.

- i) *İfade veya sorgu bir tutanağa bağlanır. Bu tutanakta aşağıda belirtilen hususlar yer alır: 1. İfade alma veya sorguya çekme işleminin yapıldığı yer ve tarih. 2. İfade alma veya sorguya çekme sırasında hazır bulunan kişilerin isim ve sıfatları ile ifade veren veya sorguya çekilen kişinin açık kimliği. 3. İfade almanın veya sorgunun yapılmasında yukarıdaki işlemlerin yerine getirilip getirilmediği, bu işlemler yerine getirilmemiş ise nedenleri. 4. Tutanak içeriğinin ifade veren veya sorguya çekilen ile hazır olan müdafî tarafından okunduğu ve imzalarının alındığı. 5. İmzadan çekinme hâlinde bunun nedenleri.*

İfade Alma ve Sorguda Yasak Usuller

Madde 148 – (1) Şüphelinin ve sanığın beyanı özgür iradesine dayanmalıdır. Bunu engelleyici nitelikte kötü davranma, işkence, ilâç verme, yorma, aldatma, cebir veya tehditte bulunma, bazı araçları kullanma gibi bedensel veya ruhsal müdahaleler yapılamaz. (2) Kanuna aykırı bir yarar vaat edilemez. (3) Yasak usullerle elde edilen ifadeler rıza ile verilmiş olsa da delil olarak değerlendirilemez. (4) Müdafî hazır bulunmaksızın kollukça alınan ifade, hâkim veya mahkeme huzurunda şüpheli veya sanık tarafından doğrulanmadıkça hükme esas alınamaz. (5) Şüphelinin aynı olayla ilgili olarak yeniden ifadesinin alınması ihtiyacı ortaya çıktığında, bu işlem ancak Cumhuriyet savcısı tarafından yapılabilir.

Yakalama, Gözaltına Alma ve İfade Alma Yönetmeliğinin 23, 24 ve kısmen 25 ve 26. Maddeleri:

İfade Almanın Esasları

Madde 23 – Şüphelinin ifadesinin alınmasında aşağıdaki hususlara uyulur:

- a) Şüphelinin kimliği saptanır. Şüpheli, kimliğine ilişkin soruları doğru olarak cevaplandırmakla yükümlüdür.*
- b) Kendisine yüklenen suç anlatılır.*
- c) Müdafî seçme hakkının bulunduğu ve onun hukukî yardımından yararlanabileceği, müdafîin ifade sırasında hazır bulunabileceği kendisine bildirilir. Müdafî seçecek durumda olmadığı ve bir müdafî yardımından faydalanmak istediği takdirde, kendisine baro tarafından bir müdafî görevlendirilir.*

- d) Müdafî sadece hukukî yardımda bulunabilir, şüphelinin ifadesi alınırken şüpheliye sorulan soruya doğrudan cevap veremez, onun yerini aldığı izlenimi veren herhangi bir müdahalede bulunamaz. Hukukî yardım maddî olayı karartabilecek müdahalelerin yapılması anlamına gelmez. Müdafî şüpheliye bütün kanunî haklarını hatırlatabilir ve müdafinin her türlü müdahalesi tutanağa geçirilir.
- e) 5271 sayılı Ceza Muhakemesi Kanununun 95 inci maddesi hükmü saklı kalmak üzere, yakalanan kişinin yakınlarından istediğine yakalandığı derhâl bildirilir.
- f) Yüklenen suç hakkında açıklamada bulunmamasının kanunî hakkı olduğu söylenir.
- g) Şüpheden kurtulması için somut delillerin toplanmasını isteyebileceği hatırlatılır ve kendisi aleyhine var olan şüphe nedenlerini ortadan kaldırmak ve lehine olan hususları ileri sürmek imkânı tanınır.
- h) İfade verenin kişisel ve ekonomik durumu hakkında bilgi alınır.
- i) İfade işlemlerinin kaydında, teknik imkânlardan yararlanılabilir.
- j) İfade bir tutanağa bağlanır. Bu tutanakta şunlar yer alır:
- İfade alma işleminin yapıldığı yer ve tarih,
 - İfade alma sırasında hazır bulunan kişilerin isim ve sıfatları ile ifade veren kişinin açık kimliği,
 - İfade alma sırasında, yukarıdaki işlemlerin yerine getirilip getirilmediği, bu işlemler yerine getirilmemiş ise nedenleri,
 - Tutanak içeriğinin ifade veren ile hazır olan müdafî tarafından okunduğu ve imzaları,
 - İmzadan çekinme hâlinde bunun nedenleri.

İfade esasları bu Yönetmeliğe ekli İfade Tutanağı (EK-D) formatına uygun olarak yerine getirilir.

İfade Almada Yasak Yöntemler

Madde 24 – İfade veren şüphelinin beyanı, özgür iradesine dayanmalıdır. Bunu engelleyici nitelikte kötü davranma, işkence, ilaç verme, yorma, aldatma, cebir veya tehditte bulunma, bazı araçları kullanma gibi bedensel veya ruhsal müdahaleler yapılamaz.

Kanuna aykırı bir yarar vaat edilemez.

Yasak usullerle elde edilen ifadeler rıza ile verilmiş olsa da delil olarak değerlendirilemez.

Şüphelinin aynı olayla ilgili olarak yeniden ifadesinin alınması ihtiyacı ortaya çıktığında, bu işlem ancak Cumhuriyet savcısı tarafından yapılabilir.

Hiç kimse, kendisini veya kanunda gösterilen yakınlarını suçlayan bir beyanda bulunmaya veya bu yolda delil göstermeye zorlanamaz.

Nezarethane ve İfade Alma Odası

Madde 25 – Nezarethaneler en az 7 metrekare genişliğinde, 2,5 metre yüksekliğinde ve duvarlar arasında en az 2 metre mesafe olacak şekilde düzenlenir. Yeterli doğal ışıklandırma ve havalandırma imkânları sağlanır. Ancak, şüpheli sayısının çokluğu sebebiyle nezarethane imkânlarının yetersiz olması durumunda, nezarethaneler için öngörülen fizikî şartlara sahip başka yerler de kullanılabilir.

Nezarethanelerde gözaltına alınan kişilerin yatmaları ve oturmaları için yeteri kadar sabit ve dayanıklı oturma yerleri bulundurulur.

Mevsim ve gözaltı yerlerinin maddî şartları da dikkate alınarak, geceyi gözaltında geçirecek şahıslar için yeterli miktarda battaniye ve yatak temin edilir.

Tuvalet, banyo ve temizlik ihtiyaçlarının giderilmesi için gerekli tedbirler alınır.

Nezarethane girişine, onaylanmış nezarethane talimatı asılır.

İç ve dış emniyeti sağlanmış, özel surette hazırlanmış, teknik donanımlı, bağımsız yerlerin ifade alma odası olarak kullanılmasına özen gösterilir.

Mevcut nezarethane ve ifade alma odalarının standartlara uygun hâle getirilmesi bütçe imkânları çerçevesinde sağlanır.

Nezarethane ve İfade Alma Odalarının Denetimi

Madde 26 – Nezarethane ve ifade alma odalarının standartlara uygunluğunu sağlamak amacı ile kolluk kuvvetlerinin yetkili birimleri tarafından denetleme yapılır.

Cumhuriyet Başsavcıları veya görevlendirecekleri Cumhuriyet Savcıları, adli görevlerinin gereği olarak, gözaltına alınan kişilerin bulundurulacakları nezarethaneleri, varsa ifade alma odalarını, bu kişilerin durumlarını, gözaltına alınma neden ve sürelerini, gözaltına alınma ile ilgili tüm kayıt ve işlemleri denetler; sonucunu Nezarethaneye Alınanların Kaydına Ait Defter'e kaydederler.

Yetkili ve görevli mercilerin mevzuatta öngörülen denetim yetkileri saklıdır.”

Bu hükümler doğrultusunda alınan ifadeler artık duruşmalarda delil olarak kullanılmaya müsaittir.

5271 sayılı Ceza Muhakemeleri Kanunu’nun (CMK) 217/2. maddesinde “*Yüklenen suç, hukuka uygun bir şekilde elde edilmiş her türlü delille ispat edilebilir*” yazmaktadır. Bu noktada ifadelerin de delil olarak nitelendirildiği unutulmamalıdır.

2.3.2. Birbirleriyle Çelişen Tutarsız İfadeler Ve Hakimler (Kullanıcılar) İçin Önemi

Hakim bir dava hakkında elinde olan tüm bilgileri okumakla ve onları tarafsız bir şekilde ifade etmekle yükümlüdür. Hakim diğer sunulan bilgiler ışığında ifadeleri de göz önünde bulundurarak bir karara varmaktadır. Bu sebeple alınmış olan ifadelerin birbirleriyle çelişmiyor olması gerekmektedir. Çelişen ifadelerle karşılaşan hakim, hukuka ve hakkaniyete uygun olarak bir karara varmalıdır.

Birbirleriyle tutarsız olan ifadeler de şahsın ifadeyi ne, nasıl, neden, nerede, ne zaman, kime verdiği soruları sorulmalıdır. Bu yanıtlar şahsın o zamanki psikolojik durum değerlendirmesi için de bir profil sunmaktadır. Elde edilen profilden şahıs hakkında yüzeysel bilgiler öğreniriz ve hakim mahkeme sonunda varacağı karar için de takınması gereken tutumu hakkında fikir sahibi oluruz. Şahsın içinde bulunduğu psikolojik durumdan kaynaklı olarak verdiği çelişkili ifadeler olabileceği gibi şahsın bile isteye yalan beyanda bulunma durumu da söz konusu olabilmektedir.

İşte bu noktada, hakim şüpheli gördüğü durum karşısında ifadeler arasındaki farklara ve o farklardan doğan çelişkilere (yalan beyanlara, şikayetlere ve savunmalara) bakarak, meydana gelmiş olan tüm bu ifade farklarına karşı hazırlıklı ve bilgili bir tutum takınmasını ve sağlıklı kararlar alabilmesini sağlar. Haliyle elde bulunan tüm bu bilgilere hakim ihtiyaç duymaktadır ve bu bilgiler her daim elinin altında bulunmalıdır. Bilindiği üzere çoğu dava çok celseli yani birden fazla oturumlu ve uzun süreli olabilmektedir. Bu da elde tutulan tüm delillerin sayısını arttırabileceği gibi, delil sayısında değişiklik olmasa da her yapılan dava sonunda dosyaya eklenen geçici karar sayıları arttıkça dava dosyası kabarıklaşıp hakim bazı zamanlar da bulamayacağı ancak aklında olan durumlar yaratabilir.

Sonuç olarak; Tüm bu deliller ışığında hakim olayı çözümlmek için kısaca yeri geldiğinde ve gerekli gördüğü noktalarda ifadelere başvurup daha az sürede ve daha verimli bir şekilde kararlar alabilir.

2.3.3. Metin Madenciliği Çalışmaları ve Örnekleri

Metin madenciliği, metni esas data olarak kabul eden veri madenciliği(data mining) çalışmasıdır. Bir başka söylemle metin içerisinde yapılandırılmış(structured) data bulmayı hedefler. Metin madenciliğinin hedeflediği örnek çalışmalar aşağıdaki gibidir:

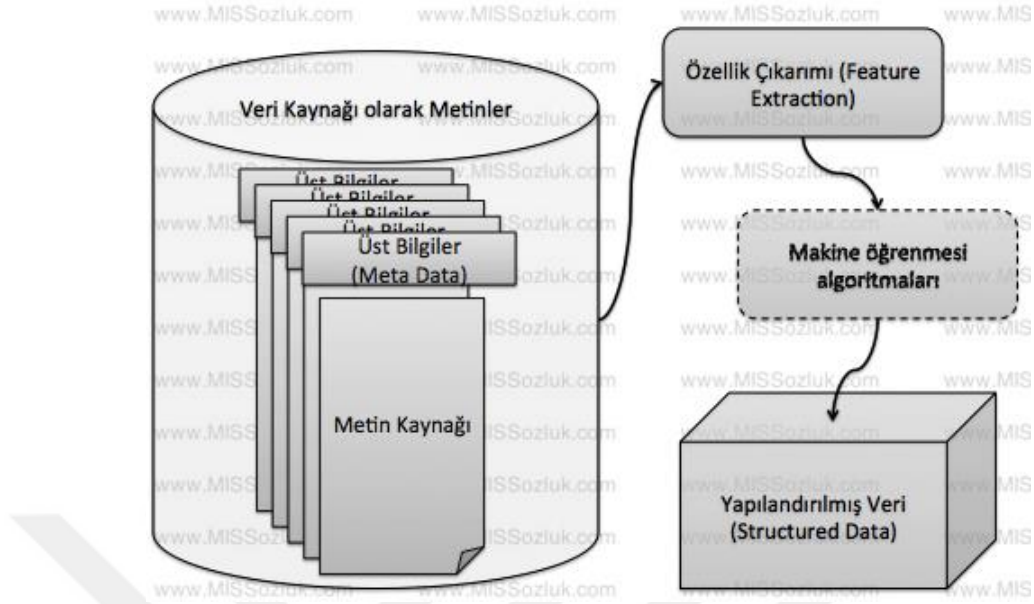
- Metinlerin Sınıflandırılması
- Metinlerin Bölütlenmesi(Clustering)
- Metinlerden Konu Çıkarımı(Concept/Entity Extraction)
- Sınıf Taneciklerinin Üretilmesi(Production Of Granular Taxonomy)
- Duygusal Analiz(Sentimental Analysis)
- Varlık İlişki Modellemesi(Entity Relationship Modelling)
- Metin Özetleme(Document Summarization)

Metin madenciliği çalışmalarında kullanılan yöntemler ise:

- ❖ Enformasyon Getirimi(Information Retrieval)
- ❖ Hece Analizi(Lexical Analysis)
- ❖ Kelime Frekans Dağılımı(Word Requency Distribution)
- ❖ Örüntü Tanıma(Pattern Recognition)
- ❖ Etiketleme(Tagging)
- ❖ Enformasyon Çıkarımı(Information Extraction)
- ❖ Veri Madenciliği(Data Mining)
- ❖ Görselleştirme(Visualization) gibi metotlardır.

Metin madenciliği, yine metin kökenli başka bir çalışma sahası olan doğal dil işleme(natural language processing, NLP) ile benzer özellikler göstermektedir. NLP çalışmaları daha çok yapay zeka(AI) bilimine ait metotları bünyesinde barındırmaktadır. Metin madenciliği ise, istatistiksel olarak metin üzerinden bulgular elde etmeyi amaçlar. Ayrıca metin madenciliğinde çoğunlukla NLP'den faydalanılarak özellik çıkarımı da yapılabilir.

Şekil 25 : Metin Madenciliği Çalışma Prensibi



Kaynak: <http://bilgisayarkavramlari.sadievrenseker.com/2014/06/15/metin-madenciligi-text-mining/>

Şekil 25’te gösterildiği üzere, metin veri tabanından çıkarılan veriler ilk olarak özellik çıkarımına tabi tutulur. Sonrasında elde edilen özellikler ile makine öğrenim algoritması çalışır ve sınıflandırma, bölütleme, tahmin ve sonucunda yapılandırılmış veri oluşturulur. Makine öğrenimi sıklıkla gerçekleştirilmekle birlikte, metin madenciliği adına şart olmayan bir işlemdir. Bazen, direkt olarak çıkarılan özellik aranan yapılandırılmış veri de olabilir. Bazen ise; makine öğrenimi yerine, istatistiksel yöntemlerde kullanılabilir.

Metinler, genelde doğal dil ile yazılmış olan, gazete köşe yazıları, Twitter üzerinden atılan twitler, kitaplar, makaleler, Facebook’taki durum güncellemeleri, internette yer alan web siteleri gibi kaynaklardan meydana gelmektedir. Bahsi geçen metinlerin bu alanda önemli bir üst bilgi bulundurmaları da önem arz etmektedir. Örnek olarak; yazının tarihi, web sitesi, künye bilgileri gibi metnin içerisinde bulunmayan ama metinle alakalı kullanılabilecek önemli üst bilgiler(meta bilgiler) de yer alabilmektedir.

Özellik çıkarım safhasında, metinlerin direkt olarak içeriğinden ya da meta bilgilerinden faydalanılarak istenilen özellikler çıkarılıp üzerlerinde işlem yapılabilir.

- Örnek Metin Madenciliği Uygulaması: Elimizde 15 adet dava ifadesi olsun. Bu ifadelerin alınmış olduğu kişileri biliyor olalım. 3 farklı kişiden 5'er adet ifade tutanak yazısı olsun. Dava sürecindeki duruşmalar esnasında yeni alınmış olan 16. ifadenin, taraflardan hangisine ait olduğunu bulmak metin madenciliği çalışmasıdır ve literatürde yazar tanıma(author recognition) olarak da geçmektedir.
İfadelerdeki kelime kullanım sıklıkları, özellik çıkarımı için kullanılmak istenildiğinde, tarafların ifadelerde kullandıkları kelimelerden ve o kelimelerin adetinden yeni gelen ifadenin kime ait olduğu bilgisine, her ifade de geçen kelime sayısına istatistiksel olarak bakma hatta bu kelimelerden duygu çıkarımı yapabilme metin madenciliğinin örnek çalışma metotları ve alanları içerisinde yer almaktadır(ŞEKER, 2014).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULUT BİLİŞİM VE SALESFORCE

3.1. BULUT BİLİŞİM

Teknolojinin günümüzde geldiği nokta itibariyle insanların ihtiyaçları karşılanırken, ihtiyaçların karşılandığı ölçüde de yeni gereksinimler ortaya hızla çıkmaktadır. İnsanoğlu bilgisayar ve internet sayesinde veriye, bilgiye istediği zaman ulaşabilmekte olup yine bilgilerini, çalışmalarını, verilerini kaydedip saklamak istediklerinde, çökme, kırılma, bozulma ihtimali olan donanımsal araçlara değil de internet üzerinden online ve güvenli bir şekilde depolamak ve saklamak istediklerinde bu sırada devreye “bulut bilişim” tanımı girmektedir.

Şekil 26 ve 27’da resmedilip özetlendiği gibi; bulut bilişim kapsamında sahip olunan tüm uygulama, program ve verilerin sanal bir sunucuda yani bulutta depolanması ve internete bağlı durumda olan herhangi bir ortamda cihazlar aracılığıyla bu bilgilere, verilere, programlara kolayca ulaşım sağlayabildiğimiz hizmetler bütününe “Bulut Bilişim” ve ya “Bulut Teknolojisi” (Cloud Computing) denir.

Şekil 26: Bulut Teknolojisi



Bulut bilişimi tanımlamak gerekirse, bulut bilişim; sunucu, saklama, veri tabanı, ağ, kodlama, inceleme ve makina zekası dahil olmak üzere bilgi işlem servislerinin internet, yani bulut üzerinden temin edilen, daha süratli yenilik, esnek kaynaklar ve hesaplı ölçeklendirme verilebilmesi anlamına gelir. Olağan durumda sadece, kullanılan bulut servislerine yönelik ödeme yapıldığından işletim maliyetleri düşürülüp, kullanılan altyapılar daha verimli bir şekilde çalıştırılabilir, sonrasında değişiklik gösteren iş gereksinimlerine elverişli biçimde ölçeklendirme yapılabilir. (Microsoft Azure, <https://azure.microsoft.com/tr-tr/overview/what-is-cloud-computing/>)

Şekil 27 : Bulut Bilişim Sistemi



3.1.1. Bulut Bilişim Teknolojisinin İşletmeler İçin Avantajları

Bulut bilgi işlem hizmetleri, günümüzde halen daha çok yakın bir geçmişe sahip olsa da, şu anda dahi, düşük ölçekli şirketler küresel kuruluşlara, devlet kurumlarından sivil toplum örgütlerine varasıya birçok kurum değişik hedeflerle bu teknolojiyi benimsemiş durumdadır. Bulut bilişimin bu özel ve kamu kurumlarına sağladığı faydalar şu başlıklar altında incelenebilir:

- **Maliyet:** Bulut bilişim işlem, donanım ile yazılım satın alma, şirket içi data odakları oluşturma ve yürütme benzeri mevduat harcamalarını (sunucu rafları, kuvvet ve soğutmaya yönelik sürekli elektrik ve altyapının idaresi

adına istihdam sağlanan Bilişim Teknolojileri personellerini) aradan çıkarır. Böylece giderler bakımından baya önemli bir üstünlük sağlanmaktadır.

- Hız: Pek fazla bulut bilişim işlem servisinin self servis ile talebe yönelik şekilde servis edilmesiyle devasa büyüklükteki bilişim kaynakları dahi sadece çok az tıklanma ile saniyeler içerisinde gerçekleştirilir. Böylece şirketler daha fazla esneklik kazanmış ve alan planlama zorunluluğundan kurtulmuş olurlar.
- Performans: En devasa bulut bilişim işlem servisleri, global çapta güvenilir data merkezleri sunucularında varlık gösterirler. Bu data merkezleri muntazam şekilde, seri ve randımanlı bir şekilde bilgi işletim donanımlarının en son versiyonuna yükseltilip güncellenmektedirler. Bu, yalnız tek kurumsal data merkezince, uygulamalarda düşük ağ rötar zamanı ile fazlaca kazançlı ölçeklendirme benzeri pek çok üstünlük sağlamaktadır.
- Verimlilik: Şirket içi data odakları çoğunlukla fazla adette “raflama ve yığınlama” prosedürü ister. Bunlar donanımsal regülasyon, yazılımlara düzeltme uygulama ile vakit alan başka bilişim teknolojileri idari vazifelerinden meydana gelen prosedürlerdir. Bulut bilişim, bu işlerin neredeyse tümüne yönelik gereksinimi aradan çıkararak bilişim teknoloji takımlarının zamanlarını daha önemli görev amaçlarına yönelik sarf etmesini gerçekleştirir.
- Küresel Ölçek: Bulut bilişim servisleri, elastik biçimde ölçeklendirme imkânı verir. Bulut ağzından konuşup izah edilecek olunursa bu hususiyet, doğru nicelikte Bilişim Teknolojisi kaynağının (model olarak, daha çok veya daha düşük bilişim işletim eforu, biriktirme, bant genişliği) gerek görülen esnada ile talep edilen coğrafi yerde servis edilmesi demektir. Uluslararası iş yapan şirketler stok durumu, gelir-gider tabloları ya da lojistik durumu gibi olaylarına istedikleri zaman istedikleri yerden erişim sağlayıp işlem yapabilirler.
- Güvenilirlik: Bulut bilişim, dataları bulut sağlayıcısının servisindeki birden çok yedekli pozisyonda aktarabilme imkanı aracılığıyla data saklamayı, olağandışı halde kurtarıp, çalışma devamlılığını basitleştirir. Böylece daha kazançlı durumlar elde edilir.

- Emniyet: Pek çok bulut sağlayıcısı, emniyet bahsindeki duruşu kuvvetlendiren türlü prensipler, teknolojiler ile kontroller gerçekleştirerek verilerin, uygulamaların ile altyapının muhtemel tehlikelerde ve açıklarda korunmasına katkı sağlar (MICROSOFT AZURE, 2019).

3.1.2. Bulut Bilişim Teknolojisinin Bireysel Kullanıcılar İçin Avantajları

Bulut bilişimi bireysel kullanıcılar farkında olmasalar da şekil 28'deki gibi, her gün gündelik işlerini yaparlarken pek çok farklı alanda kullanmaktadırlar.

- Elektronik mail yollamak
- Bilgi ile belgeleri düzeni hale getirmek
- Film ve ya Televizyon izleyebilmek
- Müzik Dinleyebilmek
- Oyun Oynayabilmek
- Resimleri ve ya belge ve klasörleri saklamak adına,

online yani çevrimiçi servis alırken, bütün bu hizmetlerin pek çoğunun alt yapısı bulut bilgi işlem tarafından sağlanıp gerçekleştirilmektedir. Ayrıca Android ve IOS işletim sistemlerini bünyesinde barındıran mobil cihazlar ise zaten hali hazırda bulut bilişim kullanıp, bulut teknolojilerinin yukarda saydığımız tüm özelliklerinden de faydalanmakta ve de verilerimizi yedekleyip güvence altına almaktadır.

Şekil 28 : Bireylerin Bulut Teknoloji Kullanım Alanları



3.1.3. Bulut Sağlayıcısının Sunduğu Bulut Hizmetiyle Yapılabilecekler

Yeni uygulamalar ve servisler oluşturma: İnternet, mobil platform ile API de içerisinde olacak şekilde istenilen dillerde programlar oluşturulabilir. Bu uygulamalar ölçeklendirilip dağıtımı yapılabilir. Performans, güvenlik ve uyumluluk gereksinimlerinin karşılanması adına ihtiyaç duyulan kaynaklara rahatlıklar erişim sağlanabilir.

Uygulama test etme ve oluşturma: Basitçe kadranı artırılabilen veya azaltılan bulut altyapıları kullanılarak sistem oluşturmaya verilen maliyet ile zamandan tasarruf edilebilir.

Verileri depolama, yedekleme ve kurtarma: Bizlere ait tüm dataları, herhangi bir konumda, aygıtta ulaşıp erişilebilecek vaziyette bir bulut depolama sistemine taşıyarak maliyetleri düşürür ve geniş kapsamlı koruma sağlar.

Verileri çözümleme: Bulut bilişim, makine öğrenimi ve yapay zeka gibi sağladığı bulut teknoloji servisleri sayesinde farklı konumlandırılmış veriler birleştirilip, bilinçli kararlar için iç görü kazanılabilir.

Makina zekası geliştirme: Gerek bireysel çalışanlar gerek bir işletme bünyesinde çalışanlar için, hedef kitledeki müşterilerle iletişim ve etkileşimde yardımcı olabilecek, müşteri ilişkileri yönetimine (MİY'e) değer katabilecek, elde edilen verilerden değerli öğrenimler, bilgiler, iç görü ve deneyimler kazandırabilecek akıllı modelleri oluşturup kullanım olanağı sağlanabilir. (Dr. DEMİREL, Müşteri İlişkileri Yönetimi ve Bilgi Paylaşımı, 2007)

Ses ve video akışı sağlama: Evrensel olarak ulaşılabilir olması sayesinde, yüksek çözünürlüklü, kaliteli ses ve görüntü sayesinde, her zaman ve her yerden, her cihazdan kitlelere seslenmeyi ve iletişim kurmayı sağlar.

Sanal Masaüstü (Virtual Desktop): Microsoft Azure'nin sunduğu gibi bazı bulut bilişim teknolojilerinin altyapıları sanal masaüstü hizmeti de sunmaktadır. Böylece, kullanılan sistemleri bir masaüstü gibi düzenleyip kullanım olanağı sağlandığı için, bilgisayarlarda fazladan yer kaplayıp alan işgali gibi sorunlar ortadan kalkmış olmaktadır.

➤ Azure'da Sanal Windows Masaüstlerini Dağıtma ve Ölçeklendirme:

“Windows Sanal Desktop Ön izleme versiyonu, bulutta işleyen kapsamlı bir masaüstü ile uygulama dijitalleştirme servisidir. Basite indirgenmiş idare,

birden fazla Windows 10 kullanımı, Office 365 ProPlus'a göre güncellemeler ile Windows Server Uzak Masaüstü Hizmetleri (RDS) platformlarına uygun dayanak oluşturan tek dijital desktop altyapısıdır (VDI). Yerleşik güvenlik ve uyumluluk imkanlarından yararlanırken Azure bünyesinde Windows masaüstlerinizi ve uygulamalarınızı dakikalar içerisinde dağıtımını sağlayıp ölçeklendirebilirsiniz.”

(<https://azure.microsoft.com/tr-tr/services/virtual-desktop/>).

İsteğe bağlı yazılım dağıtım: Bu uygulama; talebe göre yazılım, en son sürüm yazılım versiyonları ile güncelleştirmelerini alıcılara talep ettikleri anda ile talep ettikleri konumda sunmaya imkan sağlar (<https://azure.microsoft.com/tr-tr/overview/what-is-cloud-computing/>).

Geçmiş zamanlarda, “Microfost Word” ve ya “Adobe Illustrator” gibi yazılımlar tek bir paket içinde gelir ve sadece tek bir makine üzerinde çalışacak şekilde tasarlanırdı. Günümüzde, çoğunlukla satıcı kişi veya kurumun web sitesinden yazılım programını indirip yüklemek veya internet üzerinden sağlanan bir bulut bilişim servis hizmeti olarak yazılımı kullanması olanaklı hale gelmiştir.

Bulut tabanlı yazılım sistemi ve yazılım sistemi içerisinde kullanılan veri ve/veya veriler, devasa data merkezlerinde kuvvetli sunucular bünyesinde barındırılmaktadır. Bir internet bağlantısı ile herhangi bir internet tarayıcısı ile ulaşılabilir. Google veya Yahoo tarafından sağlanan, kişiler ve küçük işletmeler için ücretsiz veya az maliyet içeren araçlara ek olarak, kurumsal yazılım ve diğer karmaşık işletme fonksiyonları, büyük ticari yazılım satıcıları hizmetleri olarak mevcuttur. Yazılım programları, satın alma ve yükleme işlemleri yerine, kullanıcılar ya abonelik ya da yapılan işlem tutarında ödeme ile işletmelere abone olarak aynı özelliklere sahip olan bu servisleri kiralamaktadır. Uzaktan bağlanarak yazılımları dağıtım ve erişim sağlama işlemlerinin web tabanlı hizmet olarak yapılması “bir hizmet olarak yazılım” (SaaS – Software as a Service) diye adlandırılmaktadır.

“Müşteri ilişkileri yönetimi için talebe göre yazılım hizmeti sağlayan “Salesforce.com” bu konuda öncü bir örnektir.” (LAUDON ve LAUDON, 2014:193)

İşletmeler, dış kaynak sağlayıcıları ya da teknoloji servisi sağlayıcıları ile aralarındaki ilişkileri yönetebilmek amacıyla hizmet seviyesi anlaşması (HSA)’nın da dahil olduğu bir kontrat yapma ihtiyacı duyarlar. HSA, hizmet sağlayıcılarının belli başlı sorumluluklarını ve müşteri tarafından umulup talep edilen hizmet

seviyesini tanımlayan müşterilerle hizmet sağlayıcıları arasında yapılan resmi bir sözleşmedir. HSA, çoğunlukla performans ölçümü için kriterler, destek seçenekleri, güvenlik durumu ve felaket olasılığı gibi durumlarda, veri kurtarmak için alınan önlemleri, donanım ve yazılım mülkiyeti ve güncellemeleri, müşteri desteği, faturalama ve sözleşmeyi feshetmek için koşulları ortaya koyarak verilen hizmetlerin kalitesini ve seviyesini belirler. Bu konular için bir öğrenme modülü dahi hali hazırda yer almaktadır. (LAUDON ve LAUDON, 2014:193)

Şekil 29'da da bazı örneklerinin yer verilmiş olduğu yaygın olarak kullanılan bulut bilişim teknoloji sistemleri:

- IBM Cloud
- Microsoft Azure
- Google Drive
- Dropbox
- Yandex Disk
- iCloud
- Sky Drive
- Salesforce

Gibi şirketler Bulut Bilişim Teknolojilerinde öncü rolleri oynamaktadırlar.

Şekil 29 : Yaygın olarak bilinip tercih edilen öncü bulut teknoloji şirketleri



3.2. SALESFORCE BULUT TEKNOLOJİSİ HAKKINDA GENEL BİLGİ

Son birkaç yıl içerisinde bulut bilişim piyasasının karışmasına yol açıp buna zemin hazırlayan teknoloji işletmelerinin öncü isimlerinden olan “Salesforce.com” , ses getiren başarısı ve yenilikçi iş modeli ile yazılım endüstrisini tek başına kucaklayıp çevrelemiştir. Salesforce, dünyaca ünlü “Fortune Dergisi”nin yayınladığı “En İyi 100 Şirket” listesi içerisinde dünyanın en hızlı büyüyen 4. İşletmesi seçilmiştir (SUSUZ, 2010).

Salesforce, müşteri ilişkileri yönetimi (MIY) ve her türlü uygulama yazılımı satın alınarak bilgisayarlara kurulması yerine internet üzerinden finansal olarak kiralanabilen (lease) bir hizmet olarak sağlanmaktadır.

İşletme 1999 yılında eski Oracle yöneticisi Marc Benioff aracılığıyla kurulmuştur ve kurulduğundan bu yana 2,1 milyon abone, 82.400 kurumsal müşteri ve 3.900’den fazla çalışana ulaşmıştır. Dünya üzerindeki en iyi 50 yazılım işletmecisinden biri olarak 2009 yılında 1,3 milyar USD gelir elde etmiştir. Salesforce’un bu başarısı talep üzerine yazılım dağıtım modelinin çeşitli yararlarına uzanmaktadır (McKay, 2010).

Talep üzerine istenen bu modeli evvelden, büyük donanım ve yazılım yatırımı yapmayı, kurumsal bilgisayarlar üzerinden geliştirmeyi ortadan kaldırmaktadır. Abonelikler pazarlama takımları ve küçük satıcılar için sürümü aylık kullanıcı başına, 9 USD’den fiyatlandırılırken büyük kurumlar için üst düzey sürümleri kullanıcı başına 65 USD civarında konumlanır.

Örnek olarak; Nestle firmasının sahip olduğu Minneapolis merkezli Haagen-Dazs işletmesinin perakendeci bayileri ile kontak halinde yönetimine yardımcı olmak adına özel olarak tasarlanmış veri tabanı için 65.000 USD para harcanıldığı bilinmektedir. Şirket, Salesforce’a yalnızca hizmet kurmak için 20.000 USD, ek olarak da Amerika’daki tüm Haagen-Dazs bayilerini kablosuz el bilgisayarları ve ya internet üzerinden uzaktan görüntüleyebilmek adına 20 kullanıcı ile ayda 125 USD ödeme yapmıştır (Sciuto, 2016).

Salesforce.com uygulamaları çoğu zaman bir aydan daha kısa bir zamanda ve ya maksimum 3 ay sürer. Kullanıcıların aboneliğini sürdürmek, ölçeklendirmek, satın almak için donanıma ihtiyaçları yoktur. İşletim sistemi, veri tabanı ve ya

uygulama için sunucu kurmaya, dolayısıyla danışman ve çalışana gerek duymaz. Yüksek maliyetli lisanslama ve bakım hizmeti ücretleri de bulunmamaktadır. Sistemin bazı özelliklerine mobil araçlarla ve standart internet tarayıcısı aracılığıyla ulaşabilmektedir. Salesforce.com arka planda yazılımını belirli aralıklarla güncel tutmaktadır. İşletmenin özel iş süreçlerini desteklemek için yazılım içinde bazı kişiselleştirme araçları da bulunmaktadır. Abonelerin işleri kötü gidip bozulursa ve ya uygulama yerine daha iyi sistemler gelirse kullanıcılar aboneliklerini iptal edip ayrılabilirler. Yine başka bir olası durum olan, şirketler çalışanlarını işten çıkarırlarsa, Salesforce aboneliklerinin sayısını azaltmaya gidebilirler.

Salesforce ticari faaliyetlerini arttırdığı ve büyüüp gelişmeye devam ettiği sürece farklı zorluklarla yüzleşecektir. İlk zorluk hem geleneksel endüstrileri liderlerinden hem de Salesforce'un başarısını taklit edip yine aynı başarıyı yakalama heyecanı güden yeni girişimcilerden ötürü oluşan rekabetten doğacaktır. Microsoft, SAP ve Oracle Salesforce'a karşılık kendi abone temelli Müşteri İlişkileri Yönetimi (MIY) ürünlerini sunup pazarlamaktadır. NetSuite, Salesboom.com ve Righthnow.com gibi küçük rakipler de Salesforce'un pazar payından almak için çalışmaktadırlar (Hoover J. Nicholas, 2008).

Salesforce'un, büyük rakiplerin pazar paylarına ve büyüklüklerine yetişmesi adına halen daha vakti vardır. 2007'nin son vakitlerine kadar, SAP'ın pazar payı Salesforce'un 4 katı kadar büyük olup, IBM'in 9.000 yazılım işletmecisini kapsayan ve kendi uygulamalarını kullanan müşteri tabanının Salesforce yerine IBM'in sunmuş olduğu yazılım çözümüne yönelme durumu daha olasıdır.

Salesforce'un müşterilerine kurumsal veri ve uygulamalarının uzaktan idare edebilecek kadar güvenli ve sağlıklı olduğunu sürekli kanıtlaması söz konusudur. Şirket, birçok hizmet kesintisi ile karşı karşıya kalmıştır.

Örnek olarak; 6 Ocak 2009'da 38 dakika boyunca çekirdek ağ cihazı arıza yapmış ve Kuzey Amerika, Japonya, Avrupa'daki muhafaza edilip korunan veri işlenememiştir. 177 milyonun üzerinde işlem etkilenmiştir. Birçok Salesforce müşterisi o tarihte yaşanan bu olayda, bulut üzerinden temin edilen ET (Enformasyon Teknoloji) Hizmetleri'ni belirtilen arıza süresi içerisinde (38 dakika), belli belirsiz bir şekilde ve az bir oranında bu hizmetin kullanılabilir olduğunu kabul etmişlerdir. Bazı müşteriler ve eleştiriler, bu kesintilerin bulut bilgi işlemin tüm

içeriğinin sağlamlığının sorgulanmasına fırsat doğurmakta olduğunu düşünmüş, dile getirmişlerdir. Şubat 2009'da ise, yine aynı kesinti Avrupa'yı etkilediği gibi birkaç saat sonra da Kuzey Amerika'yı etkilemiştir.

Şimdiye kadar Salesforce'da sadece bir güvenlik ihlali meydana gelmiştir. Kasım 2007'de bir çalışan, dolandırıcılar tarafından Salesforce'un müşteri listesini açığa çıkarması ve işletmenin şifrelerini ifşa etmesi için kandırılmıştır. Salesforce kullanıcıları gerçek olarak dolandırıcıların ve şifre kırma denemelerinin hedefi haline gelmiştir. Bu olay o dönem ortalığın ayağa kalkmasına sebep olsa da, pek çok müşterisi Salesforce'un yaşanan olayların üzerinden tatmin edici ve başarılı bir şekilde geldiğini raporlamıştır. Tüm Salesforce'un ana müşterileri düzenli olarak denetçilerini güvenlik kontrolü için Salesforce'a yönlendirmiştir.

Salesforce'un bir diğer meydan okuması ise iş modelini öteki sahalarda büyütmesidir. Salesforce, halen daha müşteri listesini ve potansiyel müşteri takibini yapmak için genellikle satış personeli kullanıp değerlendirmektedir. Firma ortağı olan Google ve daha özellikli olarak Google Apps ile ek fonksiyonlar oluşturmaya çalışmaktadır. Salesforce, internet üzerinden daha çok iş yapmaları için servislerini Gmail, GoogleDocs, Google Talk ile birleştirip ortak hale getirmiştir. Salesforce ve Google Salesforce.com'un Google Apps için talep üzerine yazılımda daha fazla büyüyüp gelişme sağlayacağını ummaktadır.

Salesforce, uygulamalarını iPhone üzerinden dağıtıp servis etmek için, Apple ile ortak çalışmaktadır. İşletme, iPhone kullanıcılarının geniş pazarına ulaşmak adına Salesforce uygulamalarının her zaman ve her yerde ulaşılıp kullanılabilmesi yeteneğini arttırarak zirveye çıkmayı hedeflemektedir. Salesforce, Facebook sitesinin fonksiyonlarını getirerek müşterilerin uygulamalar yapmasına onay vermiş ve Facebook'un sosyal ağı ile bütünleştirmek adına geliştirme aracını tanıtmıştır. 2010 yılına kadar, Salesforce, Facebook ve Twitter mümasili platformlar, çalışan kişilerin profil oluşturabildiği ve meslektaşlarının haber alanlarında durumlarını güncelleyebildiği "Chatter" adında sosyal ağ uygulamasını tanıttı.

Wall Street ve endüstri gözlemcileri gelir seviyelerini arttırmak adına uygulama teslim eden birçok yazılım şirketlerine, daha geniş bir bulut bilgi işlem platformu oluşturmak için Salesforce yazılım uygulamaları pazarlama takımının yazılım satış konusundaki odak noktalarını değiştirmeleri beklenmektedir.

Salesforce'un CEO'su olan Marc Benioff geçmiş olan 10 yıllık süreç için; *"Biz yazılıma hizmet olarak odaklandık... Önümüzdeki 10 yılda Salesforce olarak platforma hizmet olarak odaklanacağız."* diye açıklamada bulunarak Salesforce şirketinin platform geliştirmeye doğru yönelmesine verdikleri önemi dile getirmiştir (Laudon ve Laudon, 2014:204).

İşletme, müşterilerine bulut bilgi işlem avantajlarını sağlamak için sıkı bir emek sarf etmektedir. Yeni Salesforce.com web siteleri bulut bilgi işlem üzerinde daha çok yoğunlaşacaklardır.

Müşteri hizmetlerini arttırmak ve bu hizmetlerin şartlarını düzenlemek hedefli oluşturulan uygulamaları içeriğinde barındıran ürünleri 3 çeşit bulut bilişim teknolojisine göre gruplandırabiliriz. Bunlar aşağıda belirtilmiştir:

- Özel Bulut
- Satış Bulutu
- Hizmet Bulutu

Yukarıda belirtilmiş olan 3 buluttan farklı olarak "Özel Bulut", müşterilerin geniş Salesforce ağını kullanarak kendi uygulamalarını geliştirebildiği, diğer adıyla "Force.com" olarak bilinen uygulama geliştirme platformudur.

Force.com, Salesforce'un veri merkezi altyapısında yeni uygulamalar meydana getirip bulut içerisinde çalıştırma ve ya kullanıcılara özel Salesforce Müşteri İlişkileri Yönetimi Uygulaması'nı kullanmalarına imkan tanıyan bir dizi geliştirme aracı ve ET hizmetleri sağlamaktadır. Salesforce, Force.com'u diğer özgür yazılım geliştiricilerine ve App Exchange üzerinde programları listelenenler için açmıştır.

App Exchange kullanırken, insan kaynakları gibi müşterileri ile karşı karşıya olmayan küçük ticari işletmeler, sistemde çevrimiçi olabilir ve bazı Salesforce.com eklentilerini ve diğer konuyla ilgisi olmayan 950'den fazla yazılım uygulamasını kolaylıkla indirip kullanabilirler. Force.com sitesi, isim kayıt etme ve kullanıcılara web sayfası geliştirme gibi özellikleri sağlayan Force.com geliştirme ortamı platformudur. Bu konularla ilgili fiyatlandırma ise, site içerisindeki trafik üzerinden yapılmaktadır.

Salesforce'un bulut alt yapısı, gelecekte Japonya ve Avrupa ülkelerinde gerçekleştirilmesi hedeflenen planlar dışında, hali hazırda bugün ikisi Amerika'da ve

bir diğeri de Singapur'da olmak üzere kurulmuş veri merkezleri olarak bulunmaktadır. Salesforce, Force.com müşterilerinin, Amazon.com'un bulut bilgi işlem hizmetlerinden (Elastik Programlama Bulut ve Basit Depolama Hizmeti) istifade ettirmek adına Amazon Şirketi ile ortaklık sağlamıştır. Amazon'un hizmetleri, ekstra işlemci gücü ve ekstra depolama kapasitesine ihtiyaç duyan Force.com'un uygulamalarına destek oluşturmaktadır.

Uluslararası Veri Merkezi (UVM) raporuna göre; Force.com platformu, kullanıcıların 5 kat hızlı olarak ve bulut olmayan alternatif ücretinin yarısına iş uygulamaları ve web sayfaları oluşturmaları ve çalıştırmalarına imkan sağladığı kanısına varılmaktadır.

Örnek olarak; RehabCare, ulusal tıbbi rehabilitasyon hizmet sağlayıcı klinikler için, hasta kabul uygulaması ve ya iPhone mobil uygulaması yapmak için Force.com platformunu kullanması gibi durumlar söz konusudur. RehabCare'nin enformasyon sistemleri ekibi 4 gün içinde Force.com platformunda çalışan bir prototip uygulaması oluşturmuşlardır. Eğer ki, aynı mobil uygulama, Microsoft geliştirme araçları kullanılarak yapılsaydı 6 ay gibi bir sürede de bitirilebilmiş olacaktı. Şu anda 400 klinik personeli bu uygulamadan faydalanmaktadır.

Minnesota Bloomington merkezli kendi olanaklarıyla yayın yapan "Author Solutions" isimli firma, uygulama sunma hedefli operasyonlarını yürütmek için Force.com uygulama platformundan fayda sağlamaktadır. İşletme, yayılmış kuruluşlarını ölçeklendirme kabiliyeti ve iş akışı uygulamasında, E-Ticaret ve kendi veri merkezinin yönetilmesi ve sürdürülmesinde % 75 oranında tasarruf etmektedir. İş akışındaki değişiklikler, eskiden 30 saat ile 120 saat içinde tamamlanabiliyorken, şimdi ise, bu sürenin dörtte biri oranında tamamlanmış olmaktadır. 120 saat ile 240 saat (6.000 USD ile 12.000 USD gider) süren yeni ürün için eklenen zaman ve masraf % 75 oranına kadar düşürülmüştür. Yeni platform, aynı sayıda çalışan personel ile eski sisteme oranla % 30 oranında büyüyüp daha fazla iş hacmi gerçekleştirmiştir.

3.2.1. Salesforce ile İlgili Oluşabilecek Sorular ve Olası Dezavantajlar

Tüm bu bilgiler ışığında akıllardaki asıl soru; Salesforce'un App Exchange ve Force.com platformları kullanıcılarının, Salesforce'un gereksinimlerini karşılayacak kadar büyük olup olmadığı konusudur. İşletmenin bulut bilgi işlem yatırım ihtiyaçlarını karşılayabilmek için Google ve ya Amazon kadar gelir sağlayacağı ve bulut bilgi işlem yatırımlarının geri dönüşü konuları kesin değildir.

Bazı analistler platformun büyük işletmelerin uygulama ihtiyaçları için çekici olabileceği kanısında buluşmuşlardır. Şimdilik başka bir unsur sürekli kullanılabilirliği sağlamaktadır. Salesforce.com kullanıcıları 7/24 sunulan hizmete güvenmektedir. Ancak, yukarıda bahsi geçmiş olan söz konusu kesintiler nedeniyle de birçok işletme hizmet olarak yazılıma olan güvenlerini tekrar sorgulamaktadır. Tüm bu soru işaretlerine ve şüphelere karşılık olarak Salesforce.com, müşterilerine sistem güvenilirliği ve bilgisayar uygulamalarının çevrimdışı (offline) bir şekilde çalışarak sisteme bağlanıp erişmelerine olanak sağlayan yazılım araçları geliştirmektedir.

Ama yine de birçok şirketin SaaS (biz hizmet olarak yazılım) ve bulut bilgi işlem konusunda isteksiz durumda olduğu görülmektedir. Üstelik yazılımı internet üzerinden dağıtmanın uzun vadede hala daha düşük maliyetli olup olmayacağı kesin olmamaktadır. Gartner Danışmanlık Şirketi Analisti Rob Di Sisto'ya göre; ilk birkaç yıl içinde, Salesforce.com'un yazılım servisine abone olmak daha ucuz olabilir, ancak daha sonrasında ne olacağı merak konusudur. Talep üzerine yazılım güncelleme ve yükseltme için ödenek oluşturmak, dolayısıyla yönetim giderleri yerine şirketin kendi yazılımına yaptığı masraftan daha mı yüksek olacaktır sorusu da akıllara gelmiş olup önem arz etmektedir.

3.2.2. Salesforce Avantajları ve Kullanıcılara Sunulmuş Olan Paketler

3.2.2.1. Salesforce Lisans Paketi Seçimi: Lightning Professional ve Lightning Enterprise

İşletmelerin, hangi Salesforce Lightning paketinin kendileri adına ideal olacağına karar vermeleri gerekir. Böylece, bu paket seçimi kararları oldukça önemli olacaktır. Çünkü seçimler, firmaların aylık yazılım maliyetlerini, çalışanların kullanacağı CRM/MİY (Customer Relationship Management/Müşteri İlişkileri Yönetimi) özelliklerinin bünyesini ve ayrıca şirketlerin süreçlerini Salesforce ortamına taşıyacağından dolayı, yazılım mimarilerini de etkilemiş olacaklardır.

Özellikle, işletmelerin lisans paketi tercihleri bahsinde çeşitli ölçütleri olduğu düşünüldüğünde; ön planda yer alan iki mühim etken maliyet ve uygulama olup bu iki önemli faktörün de özellikleri ile karşılaşılmış olunur. Bu iki faktörün arasında ise büyük farklar bulunur.

Süreç otomasyonuna ihtiyacı olan şirketler için, iş akış otomasyonu; satış, servis ve üretimde manuel olarak yürütülen işlemleri otomatikleştirmeyi sağlayan bir özelliktir. İş akışı otomasyonun en çok kullanıldığı işlemler ise, e-posta gönderimi, personele görev atama, değer ve zaman değişikliklerinde kayıtların oluşturulması ve güncellemesi gibi işlerdir.

Şirketler, kurumsal iş süreçlerini belli değişkenler baz alınarak tanımladıklarında ise, şirketler için iş akış otomasyonu özelliği taşıyan bir CRM modülü seçimi yapmak anlamlı hale gelmiş olur.

Örnek olarak; Lightning Professional lisans paketi herhangi bir şirkete sadece 5 iş süreci için otomasyon imkanı sağlayabiliyorken, Lightning Enterprise lisans paketi ise şirkete, sınırsız sayıda iş akışı otomasyonu kurgulaması olanağını sağlar. Kurumsal iş süreçleri, müşteri bazında büyük farklılıklar gösteriyor ve sık sık değişiyorsa o zaman, Salesforce CRM Lightning Professional lisans paketi firma adına daha uygun bir seçim olacaktır.

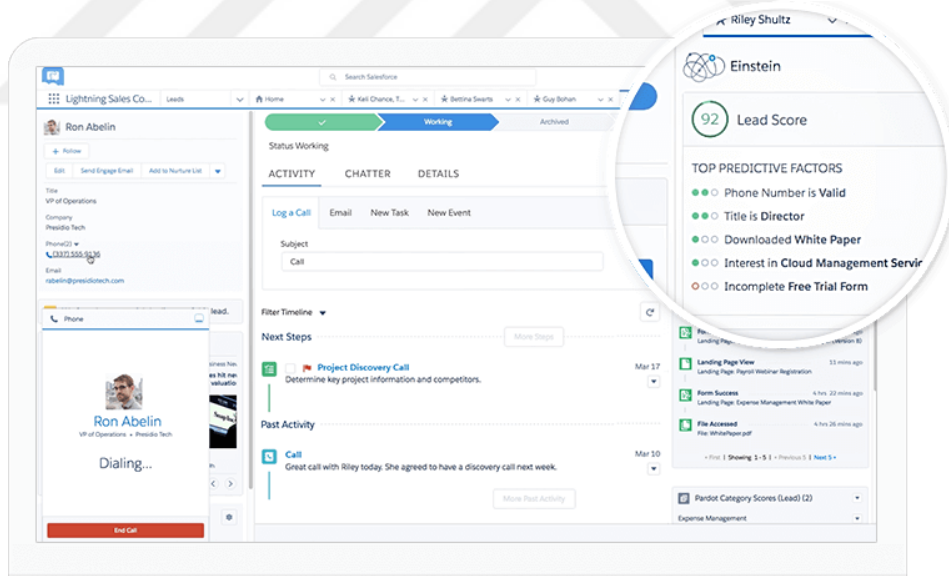
3.2.2.2. Salesforce Yapay Zeka Teknolojisi: Einstein

Salesforce'un alıcılarına sağladığı "Einstein", yapay zeka teknolojisi olmaktadır. Salesforce, eserlerine bütünleşik yapıda sunulur. Böylelikle global anlamda en iş gören CRM, eş süreçte en zeki CRM'i halini almış olur.

Salesforce Einstein, müşterileri ile ilgili kestirimler ve proaktif teklifler sunar. Gerçekleştirilmesi şart olan en uygun hamleleri listeler ve ihtiyaç duyulan işleri kendiliğinden atar.

Salesforce Einstein başka AI çalışmalarıyla karşılaştırıldığında, Salesforce Einstein, başka AI (Artificial Intelligence-Yapay Zeka) durumlarında olduğu için tek başına satın alımı veya kurulumu ihtiyaç duyulan bir ürün olmadığı görülür. Salesforce Einstein, şekil 30'da da gösterildiği üzere, tüm Salesforce CRM geliştirmeleri bünyesinde zaten yer alan bir araçtır.

Şekil 30 : Salesforce Einstein'ın Salesforce İçinde Yer Aldığı Kısım



Kaynak: Salesforce.com (<https://www.inspark.com/yapay-zeka-salesforce-einstein/>)

Salesforce müşterileri; satış, pazarlama, hizmet ve bulut bilişim teknolojisine yönelik AI çalışması olan Einstein'ın çabucak kullanımına geçebilirler. Programın kendilerine sunmuş olduğu veri modelleri içerisinden tercih yapabilirler. Veri prototipi tercihi yapıldıktan itibaren, program o anda alıcı temelinde kendiliğinden

özelleştirme yapmaya başlar. Einstein'ı kullanmak adına geliştirme yapmaya ihtiyaç olmamaktadır. Bütün prototip ile takip cihazları kullanılmaya elverişli bir biçimde gelirler.

Salesforce Einstein ekstra ücrete tabii değildir. Salesforce lisans paketleri ve temel cihazları kullanılabilir durumdadır. Ekstra geliştirilmiş özellikleriyse, “add-on” biçiminde sunulur.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

UYGULAMA TANITIMI, ÇALIŞMA MANTIĞI VE ÖRNEK ÇALIŞMA OLAYI

4.1. UYGULAMA HAKKINDA GENEL BİLGİ

Uygulamanın amacı, mahkemeler esnasında karar vericilerin yani hakimler ve savcıların, karar verme sürecine katılımını sağlayıp bu sürece etkin bir şekilde katkıda bulunmasını başarmaktır. Böylece, karar vericilerin karar aşaması hız kazanacağından, ilgili dava ya da davaların duruşma sürelerinin kılalacak olması zamandan tasarruf edilmesine ve dolayısıyla da maliyetlerin düşürülebilmesine olanak tanır. Uygulama, adli işlemlerle dolayısıyla adaletle ilgili olduğundan ve Adalet Bakanlığı'ndan da şu an için izin alınamayacağından dolayı; mahkeme sırasında, davaya ilişkin dosyaları tabiri yerindeyse sanki UYAP'tan çekiyormuşçasına gibi bir mizansen yapmış olacaktır.

Örneğin, İzmir Bayraklı Adliyesi 2. Asliye Ceza Mahkemesi'nde bir dava görülüyor olsun. Bu davanın konusu da hırsızlık girişimi ve yargılanan kişi de hırsızlık yapmaya çalışırken yakalanan bir şahıs olsun. Yakalanıp yargılanan şahsın, suçu işlemeye çalışırken yakalandığı için ilk ifadesi kolluk kuvvetlerince emniyet ve/ve ya karakolda alınıyor. Akabinde de tutuklanıyor. Sonra emniyet olay yerindeki tanıkların ve soyulmaya çalışan şikayetçi kişinin(müştekinin) ifadesini aldıktan sonra, savcılık kararıyla tekrar bir kez daha tutuklunun ifadesinin alınması isteniyor ve hemen ardından tutuklu mahkemeye çıkarılıyor. Sanık kişi tanıkların beyanı ve müştekinin şikayeti üzerine, 3 celse mahkeme oturumu daha deneyimlemiş oluyor. Böylelikle ilki emniyetteki kolluk kuvvetleri tarafınca, ikincisi ise savcılık kararıyla ve son üçü de 2. Asliye Ceza Mahkemesi'nde olmak üzere sanık kişiden alınan ifade sayısı 5'e çıkıyor.

Hakim, son davaya kadar delillerin toplanmasını istiyor ve son davada ise; hırsızlık yaparken yakalanan şahsa delil torbası içinde bir adet bıçak gösterip bunun kendisine ait olup olmadığını soruyor. Sanık kişi ise, kendisine delil torbası içerisinde uzatılan bıçağın kendisine ait olduğunu ama farklı nedenlerden dolayı yanında taşıdığını iddia ediyor. Ancak öyle ki, son mahkeme duruşmasına kadar

sanık kişinin ifadeleri sürekli değişiyor ve çelişiyor. Üzerinden çıkan “bıçak” materyali ile yaptığı açıklamalar sırasıyla şu şekilde oluyor:

1. İfade alındığında (Emniyette): *“O bıçak bana ait değildir, nasıl üzerimden çıktığına dair bir fikrim yoktur.”*
2. İfade alındığında (Savcılık Kararıyla): *“Bıçak olduğunu hatırlamıyorum, herhangi bir uyuşturucu madde etkisindeydim.”*
3. İfade alındığında (Mahkeme İlk Oturum): *“Bıçak arkadaşımın idi. Olay anından önce üzerimde kalmış, ben de üzerimde unutmuşum.”*
4. İfade alındığında (Mahkeme İkinci Oturum): *“Hakim bey, biz yeşillik ile uğraşırız. Yani pazarcılık ile... Bizlere ürünler çuval ve bohçalarla geldiği için bu çuvalların ağzı sıkı ve kalın iplerle bağlıdır. Bu bıçağı da o çuvalların ağzını açmak için kullanırız. Olay anından önce pazar yerindeydim. O yüzden bıçak üzerimde kalmış. Bıçak bana aittir efendim.”*

Şeklinde şahıs, üzerinden çıkan “bıçak” materyali ile ilgili açıklamalarda bulunmuştur.

5. İfade alınacağı duruşma sırasında(Mahkeme Üçüncü Oturum) hakim: Hakim, işte tam bu noktada ifadelere ve ifadeler arası farklara dikkat çekmek istediğinde ve ardından sanığın karşısına bu 4 ifade arasındaki farkları sunmak istediğinde yapılmış olan uygulama devreye girmiş olacak.

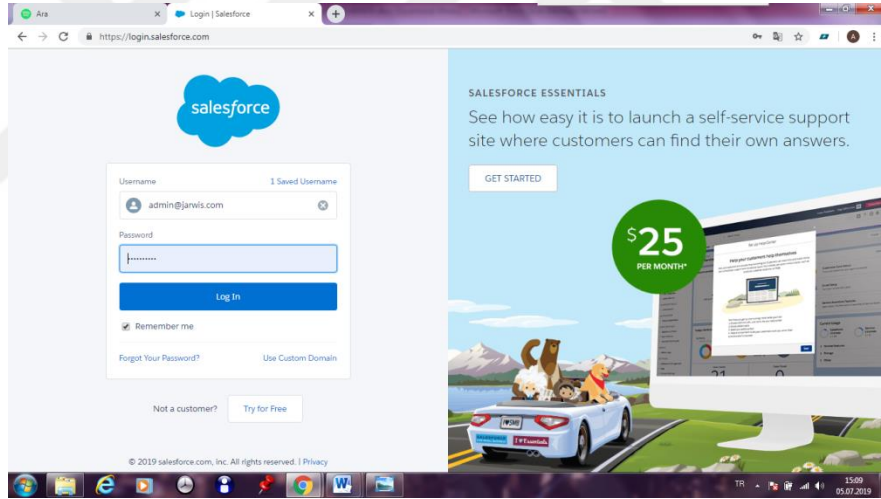
Elbette ki, hâkim duruşma salonuna yani davasına gelmeden önce muhakkak evde ödevine çalışmış olup kişi ve/ve ya kişilerin verdiği ifadeleri okumuş olacak. Ancak, duruşma esnasında “bıçak” gibi ciddi bir delil ile ilgili tutarsızlıkların yer aldığı ifadelere hemen o an içerisinde dikkat çekmek isteyeceği ve ya ihtiyaç duyacağı anda, o zamana kadarki gerek emniyete gerek savcılığa gerek ise, mahkemeye sunulmuş ifadeleri bir anda karşısında hazır görmek istemektedir.

Tarafımızca yapılmış olan uygulama ile birlikte, ifadelere tutarsızlığa ve çelişkiye, dolayısıyla akıllarda soru işaretlerine yol açan “bıçak” kelimesine dair, istediği parametrik (değişken olarak kullanılacak kelime kastedilmektedir) aramayı yapabilecek ve sonrasında da, o duruşma anına kadarki gelinen sürede “bıçak” sözcüğünün geçtiği tüm ifadeleri uygulama ekranları içerisinde karşısında görebilecektir. Tez bünyesi kapsamında yapılmış olunan uygulamanın asıl amacı hakkındaki bilgiler bu şekilde özetlenebilir.

4.2. UYGULAMANIN TANITIMI VE ÇALIŞMA ÖRNEĞİ

Tez bünyesi içerisinde geliştirilmiş olunan uygulama, bir bulut bilişim teknoloji platformunu olan “Salesforce.com” üzerinden sunulmaktadır. Kullanıcılar, kişisel bilgisayarlarından ya da görev yapmakta oldukları adli makamlardaki bilgisayarlarından, herhangi bir internet tarayıcısını (Google Chrome, Mozilla, Safari, Opera gibi) kullanarak, kullanmış oldukları web tarayıcısının adres çubuğuna <https://login.salesforce.com/> yazarak, Salesforce’a ulaşırlar. Bu kısma geldiklerinde Salesforce kendilerine şekil 31’de görüldüğü gibi, “Kullanıcı Adı” ve “Şifre” sorar. Kullanıcılar, kullanıcı adı ve şifrelerini girip “Log In” butonuna tıklayarak uygulamaya erişim sağlayabilirler.

Şekil 31 : Salesforce.com Kullanıcı Adı ve Şifre ile Giriş (Log In) Ekranı



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Eğer ki kullanıcılar giriş yapmadan önce “Remember Me” kutucuğuna da tıklayıp tik atarlarsa; kullanıcıların, Kullanıcı Adı ve Şifre’lerini Salesforce kaydetmiş olur. Böylece, sisteme girmek istediklerinde her defasında Kullanıcı Adı ve Şifre girmek durumunda kalmazlar. Ayrıca çoğu üyelik gerektiren sitelerde ve uygulamalarda da olduğu gibi Salesforce’ta da “Şifremi Unuttum” seçeneği mevcuttur. Eğer, kullanıcı kişi şifresini unutursa bu seçeneğe tıklayarak giriş bilgilerini, şahsın sisteme kayıtlı olan mail hesabı üzerinden düzenleyip tekrardan

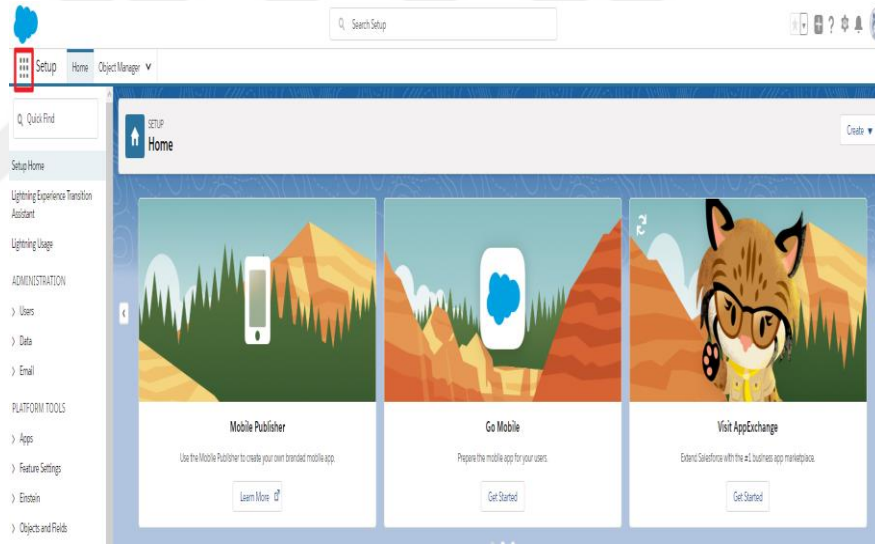
yeni oluşturmuş olacağı kullanıcı adı ve / ve ya şifresiyle beraber giriş yapabilme imkanını elde edebilecektir.

Giriş işlemi yaptıktan sonra karşımıza şekil 32'deki Salesforce Platformu'nun ana sayfası çıkacaktır. Karşımıza çıkan bu ekranda;

- Gerekli kullanıcı profil ayarlarına (Verilerimiz, Veri Yönetimi, Kullanıcı bilgileri, E-mail Bilgileri)
- Platformla ilgili gerekli araçlara ve ayarlara (Apps, Einstein, Özellik Ayarları, Nesne ve Dosya Ayarları gibi.)
- Lightning Özelliği Kullanım Seçeneklerine (Lightning Experience Transition Assistant, Lightning Usage gibi.)

Özelliklere ve ayar seçeneklerine ulaşılabilir.

Şekil 32 : Salesforce.com Ana Ekranı



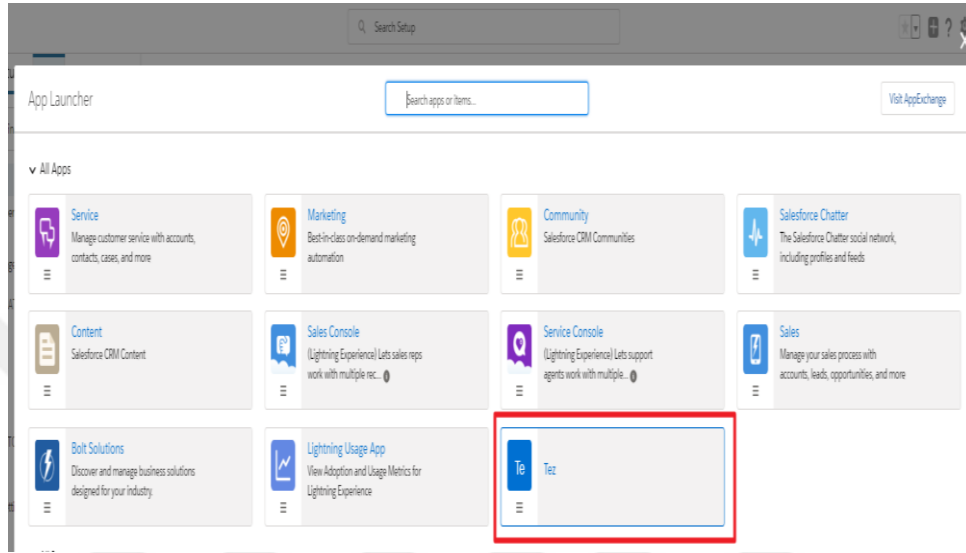
Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Tarafımızca oluşturulmuş olunan uygulamanın yer aldığı sayfaya ulaşmak için ise şekilde görülen kırmızı kutucuk içinde belirtilmiş olup yer alan App Butonu'na tıklamak yeterli olacaktır.

Kırmızıyla işaretlenmiş alan içerisindeki butona tıklandığında karşımıza çıkan ekranda Salesforce.com'un kendi platformuna ait olan ve kullanıcılara sunmuş olduğu ama limitli ama limitsiz ürünleri ve uygulamaları bulunmaktadır. Bu ürünler

genellikle lisanslı kullanıcılarına özeldir ama ücretsiz olan abonelerine de ürünlerini limitli bir şekilde sunsa da yeterli kullanıma sahiptir. Bu sayfada Service, Marketing, Community, Salesforce Chatter ve Sales gibi uygulama platformları yer almaktadır.

Şekil 33 : Salesforce.com İçerisinde Oluşturulan Tez Uygulamasının Yeri



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Tarafımızca “custom” olarak, yani özel olarak geliştirilmiş olunan uygulama ise şekil 33’te belirtilmiş olan ekran görüntüsünde, sağ alt köşede kırmızı alan içerisindeki “Tez” kısmında yer alır. Tez kısmına tıklandığında, uygulamaya erişim sağlayıp program çalıştırılmak üzere hazır bir hale gelmiş olur.

Karşımıza gelen yeni ekranda ise, oluşturulan veri tabanına ait yüklenen dava dosyaları “Indictments” yani, “İddianameler” kutucuğu içerisinde çekip getirilir. Bu işlem, eğer ki; iddianame numarası hatırlanmıyor ise, “Indictments” kısmından bakılarak, eğer hatırlanıyorsa da direkt olarak karşımıza çıkan davaya dair 3 adet numara sorgulama kutucuğundan birini doldurarak, “Ara” butonuna tıklayıp ilgili dava dosyasının ifadelerini çağırmak yeterli olacaktır. Böylece o davaya dair alınmış ifadeler dava için hazırlanmış olan iddianameyle beraber karşımıza gelir. Uygulamaya girildiğinde şekil 34’teki gibi karşımıza arama yapmak için çıkacak olan 3 kutucuk şöyledir:

- Dava Dosyasına Ait İddianame Numarası
- Dava Dosyasına Ait Esas Numarası

- Dava Dosyasına Ait Soruşturma Numarası

Şekil 34 : Uygulamadaki İddianame, Esas ve Soruşturma Numaralarına Göre Arama

The screenshot displays a web application interface. At the top, there is a search bar with the text "Search Salesforce". Below the search bar, there are three tabs: "Tez", "Soruştur" (highlighted with a red box), and "İddianame". The main content area is divided into three columns, each with a search field and a "Ara" (Search) button. The first column is for "İddianame Numarası" (Case File Number), the second for "Esas Numarası" (Case Number), and the third for "Soruşturma Numarası" (Investigation Number). Each column has a corresponding "Ara" button at the bottom right, with the third button highlighted by a red box.

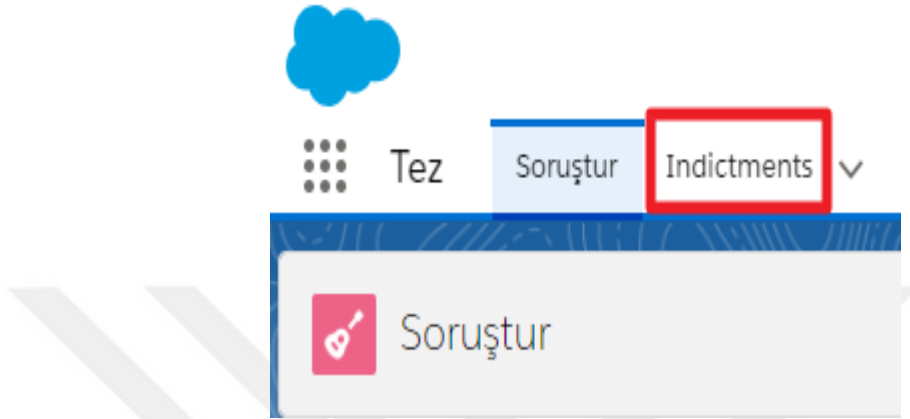
Ekran: Yazar tarafından derlenmiştir.

Bu kısımda, davaya ilişkin 3 numaradan herhangi birinin girilmesi yeterli olacaktır. 3 kutucuk içerisinde davaya ilişkin belirtilmiş olan numaralardan herhangi birini girip akabinde “Ara” butonuna tıklandığında, ilgili davaya dair hazırlanmış olan iddianame ve o davaya ilişkin tutulmuş ifadeler karşımıza gelecektir. Ancak burada kullanıcılar, iddianameyi sadece ilgili davaya dair alınmış ifadeleri görebilmek adına kullanırlar. Yani, o davaya ilişkili hazırlanmış olan iddianame aslında tarafımızın veri tabanından verileri çağırarak için kayıt oluştururken verileri bağlayıp ilişkilendirdiğimiz bir araç ismidir ve sadece davanın konusuyla ilgili kullanıcı kişilere bilgi içeren metin olmaktadır.

“Soruştur” butonu ise, kullanıcılara yeniden yeni bir dava dosyası sorgulatmaya yarar. Kullanıcı kişi “Ara” butonuna tıklayıp herhangi bir dava dosyasının ifadelerini getirdiğinde başka bir dava dosyasına bakmak isterse “Soruştur” butonuna tıklayıp, bir nevi sayfayı yenilemiş olup, gerekli numaraları ya da numaralardan birini girerek yeni bir dava dosyasına ait ifadeleri çağırarak için “Soruştur” butonunu kullanır.

Kullanıcı arama yapıp ve ya yapmadan oluşturulmuş veri tabanı içerisindeki tüm dosyalara ait bilgileri görüntülemek isterse, şekil 35’teki “Indictments” butonuna tıklayabilecektir.

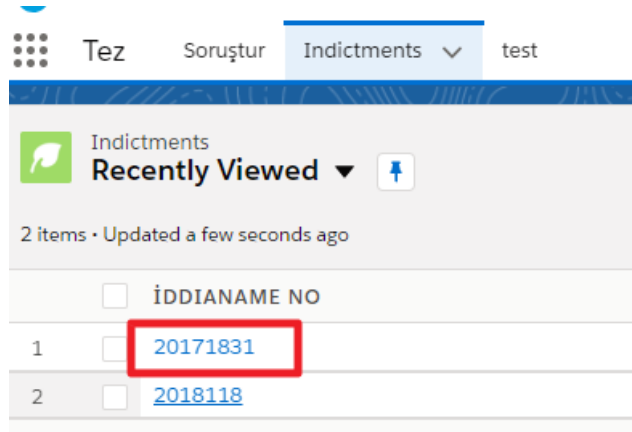
Şekil 35 : “Indictments” Butonu



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

“Indictments” butonuna tıklandığında karşımıza şekil 36’daki dava dosyalarının bağlı olduğu “İDDIANAME NO” başlığı altında dosyaların sahip oldukları iddianame numaraları gelir.

Şekil 36 : “İddianame No” Altında İddianame Numaraları



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Karşımıza gelen iddianame numara tablosundaki numaralardan herhangi birine tıklandığında şekil 37’deki gibi ilgili davanın, iddianame numarasıyla beraber diğer numara (esas no, soruşturma no) bilgilerini de görülmüş olur.

Şekil 37 : Dava Dosyalarına İlişkin Numara Detayları

Dava 20171831	
Related	Details
İddianame No 20171831	Owner Ardahan Murat
Esas No 20172181	
Soruşturma No 120173146	
Created By Ardahan Murat, 07/08/2018 12:09	Last Modified By Ardahan Murat, 30/06/2019 11:34

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Yukarıdaki gibi kullanıcının karşısına gelecek olan tablo ekranındaki dava dosyasına ilişkin numara bilgilerinden herhangi birini bile olsa ilgili arama kutucuğuna girip “Ara” butonuna basıldığında dosyaya ilişkin ifade metinleri yine kullanıcı karşısına gelecektir. Yine ilgili dava dosyalarına, istenildiğinde ve ya ilgili davanın celse sayısı arttıkça, bahsi geçen davaya ait hazırlanmış olan iddianame içerisinden yeni ifadelerin de eklenip ilave edilmesi mümkündür.

“Ara” butonuna tıklandığında ise, ilgili dosyanın ifadeleri ekranda listelenir ve ilgili dava dosyasına ilişkin kullanıcının karşısına gelen ifade metinlerinin altında açılmış olan paneller sayesinde parametrik(değişkenli) aramalar yapılabilmesi mümkün olacaktır. İfadelerle birlikte kullanılacak parametreler şu şekildedir:

- Müşteki Adı: Kullanıcı “Müşteki Adı:” kutucuğuna ilgili davada müşteki olan kişinin yani şikayetçi olan kişinin isim ve soy isim bilgilerini girilerek, sadece müştekinin şikayet etmiş olduğu ifade kısmına ulaşabilir.
 - İfade İçerisinden Müştekiye Ait Kısmı Görüntüleyebilmek için: Uygulama geliştirilirken, geliştirilme aşamasında şöyle bir kod yazılımı mantığına başvurulmuştur. Müşteki kişinin, ifadesi alınırken ifadesindeki metin kısmı daima “*Müşteki şikayetinde*” diye başlar. Tarafımız da uygulama kısmımızda ifade içerisinde “String Karakterleri” yani metin içerisindeki harf dizilimlerini şekil 38’deki gibi bu yolla ifadeden buluyor, çekip getiriyoruz.

Şekil 38 : Müşteki İfadesini Alma Yöntemi

```
try {
    List<OnePeopleCompareWrapper> returnList = new List<OnePeopleCompareWrapper>();
    List<ContentVersion> contentVersionList = ComparePDFContentController.geContentVersionData(iddianameTxt, esasTxt, sorusturmaTxt, mustekiAdi + '_');
    Integer count = 1;
    for(ContentVersion cv : contentVersionList) {
        System.debug('==>' + EncodingUtil.base64Encode(cv.VersionData));
        System.debug('==>' + EncodingUtil.base64Decode(EncodingUtil.base64Encode(cv.VersionData)));
        System.debug('==>' + EncodingUtil.base64Decode(EncodingUtil.base64Encode(cv.VersionData)).toString());
        System.debug('data ==>' + cv.VersionData.toString());
        String[] splitStr = new List<String>();
        splitStr = cv.VersionData.toString().split(mustekiAdi + 'şikayetinde');
        String anaMetin = splitStr[0];
        System.debug('anaMetin ==>' + anaMetin);
        System.debug('gunduzGece ==>' + gunduzGece);
        System.debug('gunduzGece ==>' + sucaDair);
    }
}
```

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

- Sanık Adı: Kullanıcı “Sanık Adı:” kutucuğuna sanığın ad ve soyadını girerek ilgili davada sanık olan kişinin yani suçlanan kişinin ifadesinde savunma yapmış olduğu kısmına ulaşabilir.
- İfade İçerisinden Sanık’a Ait Kısmı Görüntüleyebilmek İçin: Sanık olan, yani suçlama yöneltlen kişinin ifadesi alınırken, ifadesindeki metin kısmı daima şekil 39’daki gibi “*Sanık savunmasında*” diye başlar. Tarafımız da uygulamayı geliştirirken sanık kişinin ifadelerini metin içerisinde bu şekilde buluyoruz.

Şekil 39 : Sanık İfadesini Alma Yöntemi

```
try {
    List<OnePeopleCompareWrapper> returnList = new List<OnePeopleCompareWrapper>();
    List<ContentVersion> contentVersionList = ComparePDFContentController.geContentVersionData(iddianameTxt, esasTxt, sorusturmaTxt, sanikAdi + ' ');
    Integer count = 1;
    for(ContentVersion cv : contentVersionList) {
        String[] splitStr = new List<String>();
        splitStr = cv.VersionData.toString().split(sanikAdi + ' savunmasında');
        String anaMetin = splitStr[0];
        if(!String.isBlank(gunduzGece)) {
            if(anaMetin.contains(gunduzGece)) {
                returnList.add(new OnePeopleCompareWrapper(String.valueOf(count), anaMetin));
            }
        } else if(!String.isBlank(sucaDair)) {
            if(anaMetin.contains(sucaDair)) {
                returnList.add(new OnePeopleCompareWrapper(String.valueOf(count), anaMetin));
            }
        }
    }
}
```

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

- Tanık Adı: Kullanıcı “Tanık Adı:” kutucuğuna ilgili davada varsa eğer, tanıklık eden kişinin isim ve soyadını girerek, tanığın ifadesinde beyanda bulunduğu kısma ulaşp görebilir.
 - İfade İçerisinden Tanık’a Ait Kısmı Görüntüleyebilmek İçin: Olaya tanıklık edip şahit olan kişinin ifadesi alınırken, şekil 40’daki gibi ifadesindeki metin kısmı daima “*Tanık beyanında*” diye başlar. Tarafımızda uygulamayı geliştirirken tanık kişinin ifadelerini metin içerisinde bu şekilde buluyoruz.

Şekil 40 : Tanık İfadesini Alma Yöntemi

```
try {
    List<OnePeopleCompareWrapper> returnList = new List<OnePeopleCompareWrapper>();
    List<ContentVersion> contentVersionList = ComparePDFContentController.geContentVersionData(iddianameTxt, esasTxt, sorusturmaTxt, tanikAdi + ' ');
    Integer count = 1;
    for(ContentVersion cv : contentVersionList) {
        String[] splitStr = new List<String>();
        splitStr = cv.VersionData.toString().split(tanikAdi + ' beyanında');
        String anaMetin = splitStr[0];
        if(!String.isBlank(gunduzGece)) {
            if(anaMetin.contains(gunduzGece)) {
                returnList.add(new OnePeopleCompareWrapper(String.valueOf(count), anaMetin));
            }
        } else if(!String.isBlank(sucaDair)) {
            if(anaMetin.contains(sucaDair)) {
                returnList.add(new OnePeopleCompareWrapper(String.valueOf(count), anaMetin));
            }
        } else if(!String.isBlank(tarih)) {
            if(anaMetin.contains(tarih)) {
                returnList.add(new OnePeopleCompareWrapper(String.valueOf(count), anaMetin));
            }
        }
    }
}
```

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

- Gündüz/Gece: Kullanıcı “Gündüz/Gece” butonlarından birine tıklayarak ilgili ifade metni içerisinde gündüz-gece kısmi araması gerçekleştirebilir. Kullanıcı kişi, gündüz butonuna tıkladığında, ifade içerisindeki metinde 06.00 ile 18.00 saatleri arasında geçen, “Gece” butonuna tıkladığında ise, 18.01 ile 05.59 saatleri arasında geçen her bir cümleyi ya da olayı görüntüleyebilecektir.
- Bir Tarih Seçiniz: Bu kısımda kullanıcı, kutucuk içerisine ister el ile tarih girerek ister kutucuk içerisindeki takvim imlecine tıklayarak karşısına çıkan takvim menüsünden istediği tarihi seçerek ifade içerisindeki tarihlerde spesifik arama gerçekleştirebilir.
- Bir Saat Seçiniz: Bu kısımda da kullanıcı, kutucuk içerisine ifade metninde arama yapmak istediği saati yazarak ve ya yine kutucuk içerisindeki saat imlecine tıklayıp gerek duyduğu saati seçerek, ifade metninde seçmiş olduğu saat içerisindeki cümleleri yani olayları görüntüleyebilir.
- Suça Dair: Kullanıcı “Suça Dair” text kutucuğunun içine ilgili ifadelerde bahsi geçmiş olan herhangi bir kelimeyi yazdığında o kelimenin geçtiği cümle ve ya cümleleri tanık, sanık, müşteki farkı gözetmeksizin görüntüleyebilecektir. Bu sayede kullanıcı davaya ilişkin ifadelerde bahsi geçen kritik kelimeleri (bıçak, darp, silah, tehdit, soygun, taciz vb.) baz alarak arama gerçekleştirebilecektir. Böylece, karar verici davada ifadesi geçen şahıs ve ya şahısların ifadeleri arasındaki tutar ya da tutarsızlıkları daha net bir şekilde görüntüleyebilecektir.

Şekil 41 : Uygulama İçerisinde Parametrik Karşılaştırma Ekranı

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Kullanıcı iddianame, Esas ve Soruşturma numaralarından birisini ya da hepsini girdiğinde karşımıza gelecek olan ekran görüntüsü şekil 41’deki gibi olacaktır. Kullanıcı burada gelen ifade metnlerinin üstüne tıkladığı zaman, ifade metninin salt hallerine ulaşip okuyup ifadeler hakkında bilgilendirme alabilir.

Kullanıcı, bahsi geçen ilgili ifadeleri okuduktan sonra ya da konuya zaten vakıf ise hiç okumasına gerek kalmadan da yukarıda belirtilmiş olunan değişkenlerin (Müşteki Adı, Tanık Adı, Sanık Adı, Gündüz/Gece Seçenekleri, Tarih ve Saat Aramaları ve son olarak da Suça Dair Anahtar Kelime ya da Kelime Öbeği Araması gibi) değerlerini girerek ifade metinleri içerisinde istediği ve gerek duyduğu kısımlara ulaşabilecektir. Bunu yapması için ihtiyaç duyduğu bilgileri ekranda karşısına getirebilecek alanları doldurduktan sonra “Karşılaştır” butonuna tıklaması yeterli olacaktır. Böylece tanık sanık ya da müştekinin vermiş olduğu ifadeler arasında istediği karşılaştırmayı yapabilmesi mümkün bir hal alır.

Kullanıcı, bu karşılaştırmayı yaparken metinler arasındaki farklara tek tek bakıp bulmakla vakit kaybetmeyeceğinden aynı zamanda kullanıcı kişi zamandan da

tasarruf etmiş olacaktır. Aynı zamanda program kullanıcı kişinin karar verme sürecine katılacağından kullanıcının karar verme işini de kolaylaştırmış olur.

Şekil 42 : Uygulamanın Background (Arka Plan) Görüntüsü



Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Geliştirilmiş olunan uygulama, özünde adalet ve hukuk sistemi yararı gözetilerek yapıldığı için, uygulamanın arka plan görüntüsüne de, programı kullanan kişiyi heyecanlandırıp, şevklendirmesi ve konuya olan bağlılığını sürdürebilmesi adına şekil 42’de gösterilen balmumundan oluşturulmuş gibi hissettiren bir “Themis Heykeli Resmi” koyulmuştur.

4.3. ÖRNEK ÇALIŞMA OLAYI

Geliştirilmiş olunan uygulama içerisindeki müşteki, tanık ve sanık isimleri değiştirilerek gerçek bir dava dosyası ve o dava dosyasına ilişkin hazırlanmış olan iddianame ve o iddianamenin altında yer alan ifadelerle bakmak istenildiğinde, uygulama içerisinde “Soruştur” kısmına gerekli bilgiler girilir.

Şekil 43 : Uygulama Çalışma Örneği 1

The screenshot shows the top part of a web application. At the top, there is a navigation bar with a Salesforce logo, a search bar labeled "Search Salesforce", and several icons. Below the navigation bar, there is a header section with the word "Soruştur" and a red icon. The main content area contains three input fields: "İddianame Numarası" with the value "20171831", "Esas Numarası" with the value "20172181", and "Soruşturma Numarası" with the value "120173146". To the right of these fields is a red button labeled "Ara".

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Şekil 43'teki gibi ilgili davanın İddianame, Esas ve Soruşturma numaralarını girildikten sonra "Ara" butonuna tıklanır. "Ara" butonuna tıkladıktan sonra karşımıza şekil 44'teki dava dosyası için hazırlanmış olan iddianame ve o iddianamenin altındaki ifade dosyalarıyla ilgili dökümanlar gelecektir.

Şekil 44 : Uygulama Çalışma Örneği 2

The screenshot shows the search results page. At the top, there are three input fields: "İddianame Numarası" with the value "20171831", "Esas Numarası" with the value "20172181", and "Soruşturma Numarası" with the value "120173146". To the right of these fields is a red button labeled "Ara". Below the input fields, there are three document thumbnails. The first thumbnail is labeled "76_2" and shows a document titled "İddianame". The second thumbnail is labeled "76_1" and shows a document titled "İddianame". The third thumbnail is labeled "İddianame" and shows a document titled "İddianame". At the bottom of the page, there is a section with three input fields: "Müşteki Adı:", "Gündüz/Gece", and "Bir tarih seçiniz". To the right of these fields is a button labeled "Karşılaştı".

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Karşımıza gelen bu İddianame ve alınan ifade dosyaları dilenirse, okumak istendiğinde üstlerine tıklanır. Tıklandığı zaman ilgili dosyaların okunabilmesi için şekil 45’te gösterilmekte olan ek bir sayfa karşımıza çıkar.

Şekil 45 : Uygulama Çalışma Örneği 3

T.C.
İZMİR
2. ASLİYE CEZA MAHKEMESİ

DURUSMA TUTANAĞI
DOSYA NO : 2017/76 Esas
DURUSMA TARİHİ : 21/06/2017
CELSE NO : 2.

HAKİM : SABRİ USTA 32277
KATİP : Gürkan DOĞAN 140649

Belirli gün ve saatte 2. celse açıldı. Açık yargılamaya devam
olundu.

Katılan BİRCAN İNELİ geldikleri görüldü.
Tutuklu sanık MUSTAFA BOYACI janzdarma görevlileri tarafından duruşma
salonundaki mahsus yerine başsız olarak alındı.
Sanık müdafii Av. Onur Duman geldikleri görüldü.
Davanın aile ve Sosyal politikalar Bakanlığına ihbar edilmiş olduğu
görüldü.

Barodan sanığa müdafii atandığı görüldü.
Sanık müdafinden soruldu : dosyayı inceledik. Müvekkilin davranışlarında
cinsel bir içerik ve davranış bulundamış görülmüştür. Katılarda cinsel taciz
açısından değil. Rahatsızlığından dolayı şikayet etmiştir. Cinsel taciz suçunun
koşullarının oluşmadığını düşünüyoruz. Kişilerin huzur ve sükununu bozma suçu

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Açılan doküman sayfasına, çarpıya tıklayıp “Kapat” denildiğinde tekrardan ilgili dosyanın olduğu uygulama sayfasına dönülür ve burada aramak istenilen kısımların bilgileri gerekli kutucuklara girilir.

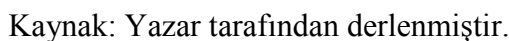
Şekil 46 : Uygulama Çalışma Örneği 4

The screenshot shows a legal application form with several fields. Red boxes highlight the following fields:

- Müşteki Adı: BİRCAN İNELİ
- Sanık Adı: MUSTAFA BOYACI
- Gündüz/Gece: Gündüz(06:00-00:00)
- Suç Dair: kıza
- Bir tarih seçiniz: 14:30

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

Şekil 47 : Uygulama Çalışma Örneği Sonucu 1



Şekil 47 ve 48'deki gibi karşımıza gelen “Sonuçlar” ekranında sorgu yapmak istenilen kutucuklara girilen değişkenlere (bilgilere) ait olan çıktıları görülür. Uygulama içerisinde aratmak istediğimiz alanlar ve karşımıza gelen sonuçlar şu şekilde oluyor:

- 1) İlk olarak arama yapılan müşteki ismiydi. Bu yüzden “Müşteki Adı:” kutucuğuna şikayetçi olan şahsın ismini ve soy ismi girildi ve sonuç olarak da ifadenin içerisinde müştekinin şikayette bulunduğu metin kısmını görülmüş oldu.
- 2) İkinci kutucuk içerisinde arama yapılması istenilen kişi, müştekinin şikayeti üzerine suçlanan yani sanık konumundaki şahsın savunması idi. Bu yüzden “Sanık Adı:” yazan kutucuğa sanığın adı ve soyadı girildi. Sonuç olarak da sanığın müştekinin şikayeti üzerine yapmış olduğu ifadesini, metin olarak karşımıza çıkmış oldu.
- 3) “Suça Dair:” kısmında ise, aratmak istenilen kelime girildi. Girilen kelime üzerine ilgili dava dosyasında; iddianame, soruşturma ve toplanan ifadeler içerisinde girilmiş olunan ne kadar kelime ile ilgili metin var ise, uygulamanın girilen kelimenin olduğu kısımları, kırmızı kabartmalı ve diğer metin öğelerinden farklı olarak daha büyük bir puntoyla karşımıza getirmiş oldu. Böylelikle kullanıcı kişi inceleyip okuma kolaylığı da elde etmiş oldu.
- 4) Son aramada ise, dava içerisinde aranan belli bir saat sorgusu oldu. Aramak istenilen saati “Bir saat seçiniz” kısmına girdikten ve ya “Saat Dilimleri Seçeneği Menüsü” içerisinde seçtikten sonra, seçilen saatle ilgili kısmın da yer aldığı metin, mavi kabartılmış ve diğerlerinden büyük puntoyla kullanıcı karşısına çıktı.
- Yapılmış olunan uygulama içerisinde, aranmak istenen kısım ya da kısımlar arama yapmak istenilen bilgilere göre genişletilip daraltılabilir.

SONUÇ

Çağımızda bilişim teknolojilerinin kullanımı ile artık pek çok işlem bilgisayar ve internet kavramlarından ayrı tutulamamaktadır. Hele ki, bir de bunun içine bulut bilişim teknolojileri dâhil olduğunda veri tutup saklama, istenildiği zaman o verileri kullanıp değerlendirme, veriler üzerinde analitik işlemler yapıp verilerden anlamlı bilgiler çıkartacak ve kullanıcının yani, karar vericinin işini yapmasında kolaylık sağlayabilecek imkanlar da söz konusu olduğunda bu teknolojilerin ve bu teknolojilerin akabinde gelen kavram ve uygulamaların önemi git gide artmaktadır.

Adalet, hukuk ve bilişim kavramları yan yana geldiğinde ise karşımıza çıkan tablo bizleri; Adalet Bakanlığı bünyesinde bulunan, adliye kurumlarının ve adli makamların, o kurum ve makamlarda görev yapmakta olan hâkim, savcı, avukat ve diğer yargı personellerinin de bilişimle iç içe olup bilişim okur yazarlığını arttırıp, karar verme sürecine katılımları ve bu katılımları sağlayacak uygulamaları kullanmaları kaçınılmaz olmuştur. UYAP (Ulusal Yargı Ağı Projesi) bu verilerin, sistemlerin, işlemlerin, iş akış proseslerinin (süreçlerinin) ve uygulama kullanımlarının adeta mihenk taşı konumundadır.

Tarafımızın da yapmış olduğu tez çalışması bünyesi kapsamında, UYAP'ın mahkeme salonlarıyla nasıl entegreli bir şekilde çalıştığını, kullanıcı ve karar vericilerin UYAP'ı nasıl kullandıklarını ve UYAP'tan nasıl faydalandıklarını gözlemlendi. Tüm bunların yanı sıra, mahkeme salonundaki davalara katılım gösterilerek salondaki hub, mikrofon, kamera, plazma ile uzaktan sanığa bağlanma, UYAP'tan dava dosyası çekme gibi teknolojiler hakkında da bilgi sahibi olunup görüş ve soru alışverişlerinde bulunulmuş olundu. Gözlemlerimiz ve incelemelerimiz sonucunda tez çalışma kapsamında, hem hâkimlerin hem de kâtiplerin işine yarayacak ve kullanabilecekleri bir uygulama geliştirilmeye çalışıldı.

Uygulama, çalışma örneğinde de görüldüğü gibi, bulut bilişim tabanlı olan Salesforce Bulut Teknoloji'sinin bizlere sunmuş olduğu bulut platform üzerinden geliştirilerek yapılmıştır. Kullanıcıların, yani; ifade metnini işleyip uygulama içerisinde bulunan ve bulutta oluşturulan veri tabanına, ilgili dava dosyası için hazırlanan iddianameyle birlikte tutulan tutanakları ve dava dosyasına ilişkin hazırlanmış olan iddianame başlığı altında toplanan ifadeleri kaydedip,

saklayabilecek, gerektiğinde de veri tabanından çekip getirtilmek üzere karar vericiye sunabilecek kâtipler tarafından kullanılabilir. Karar verici konumundaki kullanıcılar, yani hâkimler ise; ister kâtipleri tarafından isterlerse de kendi bilgisayarlarından gerekli gördükleri yerlerde uygulama içerisindeki dava dosyalarının ilgili numaralarını (iddianame, esas ve soruşturma numaraları) girebileceklerdir. Davaya ilişkin ifade metinleri arasında uygulama ile müşteki adı, sanık adı, tanık adı, gündüz ve gece saat aralıkları, belirli bir saat ve tarih seçimi ve suça dair kelime gibi birden fazla değişkenli aramalar gerçekleştirebileceklerdir. İfade metinleri arasındaki tutarsızlıkları, varsa eğer tutarsızlıklardan doğan çelişkileri rahatlıkla görebilecekler, sorgulayabilecekler nihayetinde de karar verme sürecini daha hızlı ve sağlıklı bir hale getirmiş olacaklardır.

Uygulamanın, ilerleyen zamanlarda giderilebilecek eksiklikleri ve geliştirilebilmeye müsait kısımları mevcuttur. İlerleyen zamanlar içerisinde uygulama üzerinde yapılabilecek işlemleri şu şekilde özetleyebiliriz:

- ✓ Uygulamamız içerisindeki arama seçenekleri daha da genişletilebilir. Böylece daha kapsamlı ve spesifik aramalar gerçekleştirmek mümkün olur.
- ✓ İfade metinlerini, hiç değişken girilmeden kendi aralarında kıyaslama yaptırabilecek bir veri(data) ve metin(text) madenciliği(mining) yapısı kullanılarak, ifadeleri kendi içlerinde karşılaştırıp tutarlılık oranı ve bu tutarlılık oranından ortaya çıkabilecek bir çelişki oranı göstergesi de grafiksel olarak eklenebilir. İfadeler arası bu karşılaştırma hem bir kişi üzerinden (ister tanık ister müşteki isterse sanık) hem de anlatılan ortak olay örgüsü mevcutsa, olay örgüsü üzerinden yapılabilir.
- ✓ Oluşacak olan dava dosyasının ilk tutanak raporunda tutulan ifadeler kolluk kuvvetlerince el yazısı kullanılarak alınmaktadır. O yüzden gerek UYAP, gerekse kendi uygulamamız bu yazıları dış programlar kullanarak ve ya kağıt üzerinden okuyup bilgisayara el ile girerek dosyaya eklemektedir. İlerleyen zamanlarda gerek web tabanlı gerekse paket program halinde sunulan programlara gerek duyulmadan uygulamamız, el ile tutanaklara geçirilen ifadeleri optik karakter tanımlayıcı bir yapı kullanarak karakterleri bilgisayar içerisinde text metnine çevirerek kendi sistemi içerisinde düzenleyip dosyalayabilir.

- ✓ Uygulamanın, Adalet Bakanlığınca tanınması sağlanıp, uygulamanın çalışmaları incelenip, bakanlık onayı ile UYAP'a entegre edilip UYAP ile senkronize bir dijital çalışma ortamı elde edilebilir. Böylelikle yurt genelindeki, tüm adli makamlardaki kullanıcılar uygulamaya erişim sağlayıp uygulamayı kullanabilirler.

Sonuç olarak geliştirilmiş olunan bu uygulama, bir yönetim bilişim sistemleri(YBS) örneği olarak kullanılan Ulusal Yargı Ağı Projesi(UYAP) gibi, adalet ve hukuk temelli olup ülkemizdeki hukuk insanları tarafından kullanabilmesi hedefi güdülerek oluşturulmuş olup ve adalet sisteminin en iyi şekilde yürütülmesi amacına da hizmet etmektedir. Böylece yönetim bilişim sistemlerinin sadece özel şirketlere değil, kamu kurumlarına da hizmet göstermesine ve bunu yaparken de YBS disiplinine ve işleyişine bağlı kalarak, hem kamu kurumlarına hem de YBS felsefesine katkı sağlamış olduğu söylenebilir.

KAYNAKÇA

[25] TC Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, *SEGBİS Kullanım Kılavuzu*, 2012.

28060 sayılı Resmi Gazete, SEGBİS, 20 Eylül 2011.

3Ds Max, https://tr.wikipedia.org/wiki/3ds_Max.

Açıkmeşe, Turan ve Karaşahin Ulvi, “*Sesli Görüntülü Bilişim Sistemi (Segbis)*”, Nisan, 2012.

Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı, 2014, <http://www.sms.uyap.gov.tr/>.

Akıllı Bulut ve Akıllı Uç, Microsoft, 2019, <https://azure.microsoft.com/tr-tr/overview/future-of-cloud/>.

Arıcan Mehmet, “*Ceza Muhakemesi Hukukunda İfade Alma ve Sorgu*”, Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Cilt 17, Sayı 1, 2019, <https://dergipark.org.tr/download/article-file/262714>.

Aybis, Alt Yapı Bilgi Sistemleri, Mekansal Bulut, 2019, [Http:// Www.Mekansalbulut.Com/Projects/Aybis](http://Www.Mekansalbulut.Com/Projects/Aybis).

Bahçeşehir Koleji, Bölüm Tanıtımları El Kitapçığı, 2008.

Bartın Üniversitesi, Bologna Süreci, 2010-2014, (<http://www.bartın.edu.tr>).

Bulut Bilişim Nedir, Microsoft, 2019, <https://azure.microsoft.com/tr-tr/overview/what-is-cloud-computing/>.

CBS Kullanımı, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 1 Şubat 2019, <https://cbs.csb.gov.tr/turkiye-ulusal-cografi-bilgi-sistemi-tucbs-alt yapısının-kurulumu-projesi-calisma-gruplari-bilgilendirme-toplantisi-gercekleştirildi.-haber-235250>.

Ceza Muhakemesi Kanunu, Sayı: 25673, Tertip:5, Cilt:44, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 17 Aralık 2004, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5271.pdf>.

Ceza Muhakemesinde Delil Kavramı ve Kovuşturma Sürecinde Hakimlerin Delil Algısı, 17 Aralık 2004, <http://tbbdergisi.barobirlik.org.tr/m2015-120-1517>.

Çin Mahkeme Salonlarında VR Kullanımı Örneği, 06 Mart 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=FX98I2rAy3o>.

Çulha Rıfat, Turgay Demirci, Feridun Yenisey, *Soruşturma Evresinde Görev Yapan Müdafî İçin CMK Cep Kitabı*, Türkiye Barolar Birliği, İkinci Baskı, 2012.

Daire Başkanlıkları ve Görevleri, Tarım Orman Daire Başkanlığı, <https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/Menu/10/Daire-Baskanliklari-Ve-Gorevleri>.

Davis G.B Ve Olson M.H, *Management Information Systems: Conceptual Foundation, Structure And Development*, Mcgraw-Hill Book Company, 2nd Edition, Ny, 1985.

Demirel Yavuz, *Müşteri İlişkileri Yönetimi ve Bilgi Paylaşımı*, 2IQ Kültür Sanat ve yayıncılık:195, Araştırma-İnceleme Dizisi: 153, Sayfa: 259, 2007.

Düzce Üniversitesi, Düzce Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, *Yönetim Bilişim Sistemleri Nedir*, 2014, <http://www.duzce.edu.tr/yonetim-bilisim-sistemleri/sayfa/8161/yonetim-bilisim-sistemleri-nedir>.

Eyecioğlu Önder, *Bilgi Sistemlerinin Geliştirilmesinde Kullanılan Araçlar*, Haliç Üniversitesi, 2012.

Ghosh Sudipto, *Salesforce Einstein Analytics Unveiled to Add Meaningfull Context to Data Analytics*, 15 Haziran 2017, <https://martechseries.com/sales-marketing/marketing-clouds/salesforce-einstein-analytics-unveiled-to-add-meaningful-context-to-data-analytics/>.

Gökçen Hadi, *Yönetim Bilgi Sistemleri*, Palme Yayınları:422, Ankara, 2007.

Gökhan Ahi, "Bilişim Ve Ceza Hukuku, Bilişim Ve Hukuk Sempozyumu, 2018.

Gürsoy Ve Acar, *Görüntülü Kayıt ve Video Konferans Sistemi Uygulamasına Geçiş: Ceza Mahkemeleri Örneği*, Ankara Barosu Dergisi, Cilt:4, 2012.

Hoover J. Nicholas, *Service Outages Force Cloud Adopters to Rethink Tactics*, Information Week, Ağustos, 2008.

Hub, Görsel Resmi, Google.com, 2015.

Hukuk Eğitiminde Kullanılmak Üzere 3 Boyutlu Sanal Mahkeme Geliştirilmesi, Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI), Cilt 8, Sayı 1, Ocak 2017: 69-90, Legal Daily Dergisi, 02 Mart 2018.

Hukuk Eğitiminde Kullanılmak Üzere Üç Boyutlu Sanal Mahkeme Geliştirilmesi, 2018, <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/272058>.

İpekçioğlu A. Pervin, *Gözetiminde Alınan İfadelerin Önemi ve Delil Değeri*, 2008, <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/38/1498/16512.pdf>.

Karaaslan Varol, *Hakimin Tarafsızlığı İlkesi ile, Hakimin Davayı Aydınlatma Ödevi Arasındaki İlişki*, SDÜ Hukuk Fakültesi Dergisi Mihbir Özel Sayısı, 2013 <https://dergipark.org.tr/download/article-file/213531>.

Kızıl Muhammet, Ankara Barosu Dergisi, *Tanığın İfadesi ve İnandırıcılık*, 2014, <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/398170>.

Laudon Kenneth C. ve Laudon Jane P, *Management Information Systems-Managing the Digital Firm*, Aralık, 2014.

Lederer Fredric I., *The Road to the Virtual Courtroom? A Consideration of Today ' s -- and Tomorrow ' s -- High Technology Courtrooms*, William & Mary Law School Scholarship Repository, 1999.

Mahkemede Sanal Devrim, Capital Dergisi, 1 Ocak 2002, <https://www.capital.com.tr/ sektorler/teknoloji/mahkemede-sanal-devrim>.

Mckay lauren, *How Salesforce.com Brings Success to the Cloud*, July 10, 2010.

Merih K, "*Yönetim Bilgi Sistemleri*" ,(http://www.merih.net/m1/mis01.htm).

Nafarrete Jonathan, *Chinese Courtroom Uses VR to Revisit Crime Scene*, Vrscout, 02 March 2018, <https://vrscout.com/news/chinese-courtroom-vr-crime-scene/#>.

Namli Mehmed, *Yönetim Bilişim Sistemleri Nedir Görselleri*, 2016, <https://slideplayer.biz.tr/slide/8907596/>.

Nath Trevir, *How Salesforce CRM Works*, Jan 29, 2015.

Ömeroğlu Ömer, *Ceza Muhakemesinde Şüpheli ve Sanığın Fizik Kimlik Tespiti*, TBB Dergisi, 2014, <http://tbbdergisi.barobirlik.org.tr/m2014-115-1425>.

Öngöz Sakine, Karal Hasan, Tüysüz Mustafa, Yıldız Adil, Kılıç Ahmet 69 Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI) Cilt 8, Sayı 1, 69-90 DOI: 10.17569/tojq.288854 Araştırma Makalesi, Ocak 2017.

Polat Metin, *İfade Alma ve Sorgu Nasıl Yapılır*, Polat Hukuk Bürosu, Mart 2018, <https://metinpolat.av.tr/ifade-alma-ve-sorgu-nasil-yapilir.html>.

Rawson Bret, *Courtroom 21 Project*, Technology White Paper, The Case for the Technology-laden Courtroom, 15 Mart 2004.

Rouse Margaret, *How Definition The Salesforce.com*, Aralık 2016.

Sağlık Bakanlığına Bağlı Hastanelerde YBS Etkinliği, Ankara, Ocak 2018.

Salesforce Einstein, *Yapay Zeka, Salesforce Einstein Hakkında Bilmeniz Gerekenler*, Haziran 2017, <https://www.inspark.com/yapay-zeka-salesforce-einstein/>.

Salesforce Lightning, *Salesforce CRM Lisans Paketi Seçimi: Lightning Professional ve Lightning Enterprise*, Temmuz 2016, <https://www.inspark.com/salesforce-lightning-professional-lightning-enterprise/>.

Sanal Gerçeklik Nedir, https://tr.wikipedia.org/wiki/Sanal_ger%C3%A7eklik.

Sanal Masaüstü ve Azure, Microsoft, 2019 <https://azure.microsoft.com/tr-tr/services/virtual-desktop/>.

Sayın E.R. ve ŞEN T, "*Yönetim Bilgi Sistemi*", Anadolu Üniversitesi, Açık Öğretim Fakültesi, İşletme Fakültesi Yayın No:4, Cilt 1, Ünite 1-11, 1995.

Sayın E.R. ve ŞEN T, "*Yönetim Bilgi Sistemi*", Anadolu Üniversitesi, Açık Öğretim Fakültesi, İşletme Fakültesi Yayın No:4, Cilt 2, Ünite 12-21, 1995.

Sciuto Antonio, *Nestle Leading Digital Marketing*, 26 May 2016.

Sengir Aybike, En Son Haber.com, Kasım 2018, <https://www.ensonhaber.com/mahkeme-salonlarindan-gunumuze-gunes-gozlugu.html>

Sengir Aybüke, CNN Türk Haber Sitesi, 2017.

Shah Hiten, *How Salesforce Built a \$13 Billion Empire From a CRM*, 2017.

SketchUp, <https://tr.wikipedia.org/wiki/SketchUp>.

Start Elektronik San. Ve Tic. Ltd. Şirketi, Mikser Nedir ve Ne İşe Yarar, 2018, <https://www.elektroniksatis.com/sayfa/mikser>.

Susuz Serdar, *Intelligent Business Solutions*, 23 Kasım 2010

Şadi Evren Şeker, “Doğal Dil İşleme (NLP)/ Metin Madenciliği (Text Mining)/ MIS (Yönetim Bilişim Sistemleri)/ Veri Madenciliği (Data Mining)/ Veri Madenciliği (Data Mining)/ Web Teknolojileri”, 15 Haziran 2014

Şadi Evren Şeker, “Sosyal Ağlarda Veri Madenciliği(Data Mining on Social Networks)”, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İşletme Bölümü, YBS Ansiklopedisi, Cilt 2, Sayı 2, Haziran 2015

Şen Ersan, Sanık Hakları, 01 Ağustos 2013, <http://www.haber7.com/yazarlar/prof-dr-ersan-sen/1057364-sanik-haklari>

Şen T, “Bilgi Teknolojileri”, ODTÜ-SEM ve Data Expert Yönetim Bilgi Sistemleri, Eğitim Seminerleri, Ankara, 2000.

T.C. Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, *UYAP Bilişim Dergisi*, e-Dergi, 2015.

T.C. Adalet Bakanlığı Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı, *SEGBİS Genelge No: 150*, 14.12.2011, *Sanal Mahkeme, Courtroom 21*, 2004.

T.C. Adalet Bakanlığı, *UYAP El Kitapçığı*, 2011, http://www.firatyucel.com/docs/uyap_sunu.pdf.

T.C. Adalet Bakanlığı, *UYAP El Kitapçığı*, 2011, <http://www.uyap.gov.tr/Genel-Bilgi>.

T.C. Adalet Bakanlığı, *UYAP Kitapçığı*, 2011.

T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı, <https://gsb.gov.tr/Sayfalar/3158/3143/birim-hakkinda.aspx>.

The Courtroom 21 Project: *Creating the Courtroom of the Twenty-First Century*, Fredric I. Lederer William & Mary Law School, Ocak 2004, filede@wm.edu.

Transition To Audio, Visual Recording And Video Conference Applications In The Turkish Courts: Criminal Courts Example, Nisan 2012, <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/398007>.

Türkiye'nin En Büyük Duruşma Salonu, CNN Türk, Şubat 2017 <https://www.cnnturk.com/turkiye/iste-turkiyenin-en-buyuk-durusma-salonu?page=1>.

UYAP Kullanım Kılavuzu, <http://www.uyap.gov.tr/editoryardim/>.

UYAP Mevzuat ve İçtihat Programı, <http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/>.

UYAP Tarihçe, <http://www.uyap.gov.tr/Tarihce>.

Yakalama, Göz Altına Alma ve İfade Alma Yönetmeliği, Hakimler ve Tabip Odası Yöneticileri İçin Mevzuat, Temmuz 2019, http://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com_content&view=article&id=319:yakalama-galtina-alma-ve-ade-alma-yetmel&catid=2:ymelik&Itemid=33.

Yalçın Yılmaz, *Ceza Yargılamasında İfade ve Sorgu*, 2005, <https://www.yilmazyalcin.av.tr/ceza-yargilamasinda-ifade-ve-sorgu>.

Yıldız Üniversitesi, *Yönetim Bilişim Sistemleri*, 2019, <http://www.yildiz.edu.tr>.

Yücel Fırat, Akdeniz Üniversitesi, Enformatik Bölümü, *Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP)*, 2016.