



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Çağdaş Türk Lehçeleri ve Edebiyatları Anabilim Dalı

ÇAĞDAŞ VE TARİHİ TÜRK LEHÇELERİ İNTERAKTİF PLATFORMU

Salih ÇINAR

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2021

ÇAĞDAŞ VE TARİHİ TÜRK LEHÇELERİ İTERAKTİF PLATFORMU

Salih ÇINAR

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Çağdaş Türk Lehçeleri ve Edebiyatları Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2021

KABUL VE ONAY

Salih ÇINAR tarafından hazırlanan “ağdaş ve Tarihi Türk Lehçeleri İnteraktif Platformu” başlıklı bu çalışma, 27.05.2021 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. İsa SARI (Başkan)

Prof. Dr. Nurettin DEMİR (Danışman)

Prof. Dr. Mevlüt ERDEM (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Uęur ÖMÜRGÖNÜLŞEN

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

02/06/2021

Salih ÇINAR

¹“**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, **Prof. Dr. Nurettin DEMİR** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Salih ÇINAR

TEŞEKKÜR

Eğitim hayatımda beni destekleyen aileme, tezin konusunun belirlenmesinde ve hayata geçirilmesinde desteklerini esirgemeyen ve büyük emek harcayan danışmanım Prof. Dr. Nurettin DEMİR'e ve diğer öğretmenlerime, yüksek lisans eğitimi boyunca kolaylıklar sağlayan Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı yöneticileri ve yazılım geliştirme konusunda destek sağlayan çalışma arkadaşlarıma, Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü'ndeki mesai arkadaşlarıma, içerik konusunda yardımcı olan yüksek lisans sınıf arkadaşlarıma teşekkürlerimi borç bilirim.

ÖZET

ÇINAR, Salih. *Çağdaş ve Tarihi Türk Lehçeleri İnteraktif Platformu*, Yüksek Lisans Tezi, 2021, Ankara

Sürekli ve çok hızlı gelişmekte bilişim teknolojisi dil incelemelerinde de yoğun olarak kullanılmakta, özellikle bilgisayar bilimleri ile dilbilim iş birliği yapması sonucu yeni araştırma alanları ortaya çıkmaktadır.

Yirmiye aşkın yazı dilini ve pek çok konuşma varyantını içine alan ve geniş bir coğrafyada milyonlarca insanlar tarafından konuşan Türk dilleri pek çok araştırmaya konu olmaktadır. Ancak yeni teknolojilerle Türk dili araştırmalarının birleştirilmesinde, ciddi eksiklikler vardır. Oysa eğitim ve araştırma imkânlarını güçlendirmek için Türk dili araştırmalarında teknoloji kullanımı vazgeçilmez durumdadır.

Bir deneme olarak bu tezde, Türk dilleri ve Türkoloji anlamında araştırma, alan araştırması verileri, sözlükler gibi değişik türden işlenmiş veya ham verinin bir araya getirilip yayınlanabileceği interaktif bir platformun hazırlanması amaçlanmaktadır. Bu platform sayesinde araştırmacıların ve öğrencilerin bilgiye daha kolay ulaşma imkanı olacak, farklı Türk dillerinde verilerin yer almasıyla da birbirine ekonomik ve kültürel olarak yaklaşan Türk dil ve lehçelerini konuşanların birbirlerini daha iyi anlamalarına da katkı sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: Türk dilleri, interaktif, harita, sözlük, Türk dili platformu

ABSTRACT

ÇINAR, Salih. *Interactive Platform of Modern and Historical Turkic Languages*, Master Thesis, 2021, Ankara

Information Technologies, constantly and rapidly developing, are extensively being used in language studies and new research areas are emerging as a result of the cooperation between computer science and linguistics.

Turkic Languages, with more than twenty written languages and millions of speakers in very large geographical area, are study fields in many linguistic researches. However, there are serious inadequacy to combine new technologies and study of Turkic Languages. Whereas, use of technology in Turkic Language research is indispensable in order to strengthen educational materials and research opportunities.

In this thesis, as an experiment, it is aimed to create an interactive platform where different types of processed or raw data such as studies, field research data, dictionaries of Turkic languages and Turcology will be brought together and published. With this platform, researchers and students will have the opportunity to access information more easily. Besides all these, with the availability of types of data in different Turkish languages, it will also contribute to a better understanding of the speakers of Turkic Languages, which are economically and culturally close to each other.

Keywords: Turkic languages, interactive, linguistic maps, dictionary, platform of Turkic languages

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	i
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET.....	v
ABSTACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	ix
ŞEKİLLER	xi
TABLolar	xiii
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: TEZ KONUSU İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER	2
1.1. AMAÇ VE HEDEFLER	2
1.2. SINIRLILIKLAR	2
1.3. YÖNTEM.....	3
1.4. TÜRK DİLİ VE İNTERNET	3
2. BÖLÜM: TEKNOLOJİLER	5
2.1. ÖNYÜZ TEKNOLOJİLERİ	5
2.1.1. HTML (Hyper Text Markup Language).....	5
2.1.2. CSS (Cascading Style Sheets)	5
2.1.3. Bootstrap.....	6
2.1.4. JavaScript.....	7
2.1.5. Jquery.....	7
2.2. ARKAYÜZ TEKNOLOJİLERİ.....	7
2.2.1 .NET Framework	8
2.2.2. C# Programlama Dili	8
2.2.3. MVC (Model-View-Controller) Çatısı	8

2.2.4. Dile Entegre Edilmiş Sorgu (LINQ):.....	9
3. BÖLÜM: ARAYÜZLER.....	10
3.1. GENELE AÇIK SAYFALAR.....	10
3.1.1. Anasayfa	10
3.1.2. Sözlükler	17
3.1.3. Dil Detay	22
3.1.4. Ağız Çalışmaları	23
3.1.5. Grafikler	26
3.1.6. Araçlar	31
3.2. YÖNETİM SAYFALARI	35
3.2.1. Yönetici Paneli.....	36
3.2.2. Dil Detay	37
4. BÖLÜM: VERİ YAPISI.....	39
4.1. VERİ TABANI MİMARİLERİ	39
4.2. VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ	39
4.2.1. MS-SQL Server ve Transact-SQL (T-SQL).....	39
4.2.2. Veri tabanı ilişkileri	40
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	41
KAYNAKÇA	43
EK 1: TÜRKÇE TEZ ORJİNALLİK RAPORU	47
EK 2: İNGİLİZCE TEZ ORJİNALLİK RAPORU	48
EK 3: TÜRKÇE ETİK KOMİSYON MUAFİYET FORMU	49
EK 4: İNGİLİZCE ETİK KOMİSYON MUAFİYET FORMU.....	50

SİMGELER VE KISALTMALAR

HTML	Hyper Text Markup Language (Hiper Metin İşaretleme Dili)
CSS	Cascading Style Sheet (Basamaklı Biçim Sayfaları)
ECMA	European Computer Manufacturers Association (Avrupa Bilgisayar Üreticileri Birliği)
FCL	Framework Class Library (Çatı Sınıf Kütüphanesi)
GB	Güneybatı
GD	Güneydoğu
ID	Identity
ISO	International Organization for Standardization (Uluslararası Standart Teşkilatı)
KB	Kuzeybatı
KD	Kuzeydoğu
LINQ	Language Integrated Query (Dile Entegre Edilmiş Sorgu)
MS-SQL	Microsoft SQL
MVC	Model-View-Controller (Model-Görüntü-Kontrolcü)
NoSQL	Not Only SQL
RDBMS	Relational Database Management Systems (İlişkisel Veri Tabanı Yönetim Sistemleri)
SQL	Structured Query Language (Yapılandırılmış Sorgu Dili)
SVG	Scalable Vector Graphics (Ölçeklenebilir Vektör Grafikleri)

T-SQL	Transact Structured Query Language (Transakt Yapılandırılmış Sorgu Dili)
UNICODE	Universal Code (Evrensel Kod)
VTYS	Veri Tabanı Yönetim Sistemleri
W3C	World Wide Web Consortium Dünya (Çapında Ağ Birliği)
XML	eXtensible Markup Language (Genişletilebilir İşaretleme Dili)
XSS	Cross-site Scripting (Siteler Arası Betik Çalıştırma Zaaflığı)
WYSIWYG	What You See Is What You Get (Ne Görürsen Onu Alırsın)

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
1. MVC'nin çalışma yöntemini gösteren grafik.	5
2. Tuva Cumhuriyetine ait svg path haritası.	7
3. Türk dillerinin konuşulduğu alanlar.	8
4. Çağdaş Türk dillerini gösteren etkileşimli harita.	9
5. Tarihi Türk dillerini gösteren zaman tüneli.	10
6. Lars Johanson'un Türk dillerinin sınıflandırılmasını gösteren ağaç grafik.	11
7. Talat Tekin'in Tasnif Çalışmalarına göre hazırlanmış ağaç grafik.	12
8. Uygurca-Türkçe sözlük.	13
9. Uygur Arap harfleri ile arama sayfası.	14
10. Eski Uygur alfabesi.	15
11. Resmî Uygur Alfabesi için hazırlanmış çevrimiçi klavye.	16
12. "ad" kelimesinin etimolojik açıklamasını sayfa.	17
13. Dil Detay Sayfası.	17
14. Türkiye Türkçesini ağızlarını gösteren harita.	18
15. Şimdiki zaman sorusuna verilen bütün yanıtları gösterir harita.	19
16. "yo-" yanıtına ait il sonuçlarını gösteren harita.	19
17. "Şimdiki zaman" sorusuna verilen yanıtların grafik olarak gösterimi.	20
18. "Şimdiki Zaman" sorusuna Amasya ilinden verilen yanıtların gösterimi.	21
19. Türkiye'nin ithalatı ve ihracatını gösteren interaktif grafik.	22
20. Türk ülkeleri ve Özbekistan'a ait konuşur bilgileri.	23
21. Türk dilleri Swadesh Listesi.	24
22. Türk dilleri sözcükbilimsel karşılaştırmasına ait diyagram.	24
23. Türk Dilleri Baloncuk grafiği.	25
24. Türk dili çalışmalarını gösteren grafik.	25
25. Vikipedi'deki Türk dillerinin madde sayılarını gösteren grafik.	26
26. 'and' kelimesinin çevriyazımı.	29

27. Orhun ve Yenisey harflerini barındıran sanal klavye.	29
28. Latin-Uygurca çeviriyazım sonucu.	31
29. Giriş ekranı.	31
30. Yönetici Paneli sayfası.	33
31. Azerbaycan Türkçesine ait detaylı verilerin gösterildiği ekran.	34
32. Zengin Metin Düzenleyici.	34
33. Ağız Tabloları arasındaki ilişki.	36



TABLÖLAR

Tablo	Sayfa
1. Orhun (Göktürk) damgaları sesli harfler.	27
2. Kalın ve ince varyantları bulunan Orhun (Göktürk) damgaları.	27
3. Kalın ve ince harfler ile birlikte kullanılan Orhun (Göktürk) damgaları.	28
4. Geleneksel Moğol alfabesi.	30



GİRİŞ

Ethnologue'a göre 41 Türk dili bulunmaktadır (1). Bu diller, Batı Avrupa'dan Doğu Asya'ya, Kuzey Buz Denizi'nden güneyde Basra Körfezi'ne kadar uzanan geniş bir coğrafyada milyonlarca insan tarafından konuşulmaktadır. Ayrıca Türk dili, bilinen tarih olarak bin beş yüz yılı aşkın bir süredir yazı dilidir. Tarihte Türk dili konuşulan büyük imparatorluklar kurulmuştur. Günümüzde ise bağımsız Türk cumhuriyetlerinde resmi dil olarak kullanılmaktadır ve Rusya, Moldova, Çin gibi ülkelerdeki özerk bölgelerde resmi statüye sahiptir. Bunun yanı sıra Türk Dünyasının yakınlaşması ve birlikteliğin geliştirilmesi için kurulan TÜRKSOY, TÜRK-PA, Türk Keneşi gibi uluslararası kuruluşlarda da iletişim dili olarak kullanılmaktadır. Türk dili konuşanları, 1990'lı yıllarda ortaya çıkan siyasi gelişmeler, iletişim teknolojisi ve ulaşım imkânlarındaki artış sonucunda birbirine yaklaşmaktadır.

Bu denli geniş bir coğrafyada, milyonlarca insan tarafından konuşulan ve farklı alt kültürlerle sahip olan Türk dilleri bu alanda çalışacak kişiler için de geniş bir çalışma alanı ortaya koymaktadır. Çalışmalar bu dillerin ağızlarını, komşu diller ile olan etkileşimlerini de kapsayacak şekildedir.

Bu nedenle, tez kapsamında bu ihtiyaçlara istinaden platform geliştirilmiştir. Türk dillerinin tarihini, coğrafyasını ve Türkçenin ağızlarını içeren, görsel olarak zengin bütüncül bir interaktif platform hedeflenmiştir.

1. BÖLÜM: TEZ KONUSU İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

1.1. AMAÇ VE HEDEFLER

Günümüzde bilişim teknolojileri hızla gelişmekte, bu arada dil incelemeleriyle de yoğun iş birliği yapmaktadır. Küresel ölçekte dilbilimi ile ilgili teknolojik yeniliklerin birlikte kullanımı ve teknolojik yenileşme yetersizdir. Türk dünyasındaki açık ise daha da fazladır.

Önerilen tezin konusu, geniş anlamıyla Türk dili ile ilgili araştırma yazıları, alan derlemeleri verileri, dil tarihi verileri, sözlükler vb. gibi işlenmiş veya ham verinin bir araya getirilip yayınlanabileceği interaktif bir platformun hazırlanmasıdır. Hazırlanacak olan platform geliştirme, farklı yerlerden veri girişine izin verecektir. Böylece dünyanın farklı yerlerinden insanlar veri girişi yapabilecektir. Artan bilgi, analiz amaçlı ve kullanıcı davranışının belirlenmesi için kullanılabilir.

1.2. SINIRLILIKLAR

Teknolojik konular beraberinde bazı kısıtlar da getirmektedir. Bunların tamamen veya kısmen aşılması için yöntemler elbette mevcuttur. Bu tez kapsamında karşılaşılan bazı hususlar olmuştur. Platform geliştirilirken karşılaşılan bazı kısıtlar ve aşılması için uygulanan yöntemler sıralanmıştır.

- Veri girişinin sağlanabileceği merkezi bir sistem bulunmadığı için veriler yetkin kullanıcılar tarafından girilecek şekilde hazırlanmıştır. Veri sağlanabilecek ortamların bulunduğu yerlerde veriler doğrudan kaynağından çekilmiştir. Örneğin; Vikipedi madde sayıları doğrudan Wikipedia'nın sağladığı API aracılığıyla çekilmektedir.
- Web teknolojileri masaüstü ve mobil uygulamaların aksine tarayıcı üzerinde çalıştığı için dezavantajlar oluşmaktadır. Çünkü web tarayıcılarının kendi desteklediği uygulamalar ve tercih ettiği tasarımlar vardır. Platform, javascript içerdiği için tarayıcıların genelinde desteklediği metotlar tercih edilmiştir.

- Göktürkçe çeviriyazım yapan uygulamada yazım denetimi yapılmamaktadır. Bilindiği üzere Orhun alfabesinde art ve ön damak seslerini gösteren harfler, çift sesleri gösteren harfler, art ve ön damak ayrımı yapılmayan harfler vardır. Yazım yapılırken her harf yazılmamaktadır. Art ve ön damak seslerini gösteren harfler hecelere göre belirlendiği için algoritmaya dökülmüştür ancak kod ile tespit edilemeyecek durumlar vardır. Örneğin; ‘altı’ yazarken ‘a’ sesinin yazılmasına gerek yoktur veya yabancı dilden alıntılanan bir kelimenin hecelere ayrılmasında sorunlar olabilir. Bu tür durumların kod mantığı ile çözülmesi zordur.
- Eski Uygur çeviriyazım yapılırken Klasik Moğol alfabesi kullanılmıştır. Göktürk harflerinin UNICODE karşılığı mevcuttur ancak Eski Uygur alfabesinin henüz bir UNICODE karşılığı yoktur. Bu nedenle Uygur alfabesinden türetilen Moğol alfabesinden yararlanılmıştır.

1.3. YÖNTEM

Platform aşağıda ayrıntılı açıklanacağı üzere web tabanlı geliştirilmiştir. Görselliğin artırılması için hazır kütüphanelerden ve tasarımlardan da yararlanılmıştır. Geliştirme yapılırken kullanıcının ihtiyacına karşılık verebilecek konular seçilmesi çalışılmıştır.

1.4. TÜRK DİLİ VE İNTERNET

Günümüzde teknoloji öyle bir noktaya gelmiştir ki hemen her alanda bir zorunluluk olmuştur. Çok büyük ölçekteki verilerin yönetilmesi, analiz edilmesi ve geniş kitlelere ulaştırılması bilişim teknolojileri ile daha kısa sürede yapılabilecek düzeye gelmiştir. Bilişim teknolojilerinin gelişmesi ve yaygınlaşması ile ayrıca bilginin değiştirilmesi de kolay bir hale gelmiştir. Türkiye’deki Türkoloji ve Türk Dil Bilimine katkı sağlamak amacıyla tez konusu olan platform geliştirilmiştir.

İnternet üzerindeki verilerin %60'dan fazlası İngilizcedir. Türkçe ise internette en çok içerik bulunan 4. dil konumundadır (2). Türkiye'de 62.07 milyon internet kullanıcısı vardır ve bu sayı 2019 yılından 2020 yılına kadar 2,4 milyon (%4) oranında artmıştır. İnternet kullanıcılarının toplam nüfusa oranı %74'tür (3). Türkiye'de 77,39 milyon mobil internet kullanıcısı bulunmakta ve bu sayı da 2019-2020 yılları arasında 2,6 milyon (%2.6) artmıştır. Mobil internet kullanımının toplam nüfusa oranı ise %92'dir (3).

Görüldüğü üzere, dünyanın her yerinde olduğu gibi Türkiye'de de internet kullanımı oldukça yüksektir ve bu sayı hızla artmaktadır. Artan internet kullanımı ile bilgiye erişim de bu yöne kaymıştır.



2. BÖLÜM: TEKNOLOJİLER

Tez konusu olan platform web tabanlı bir uygulamadır ve geliştirilirken farklı teknolojilerden yararlanılmıştır. Platformu önyüz (front-end) ve arkayüz (back-end) olarak iki kısımda incelemek daha doğrudur.

2.1. ÖNYÜZ TEKNOLOJİLERİ

Önyüz (front-end) kullanıcının ilk karşılandığı ekrandır. Bu ekranlar geliştirilirken birçok teknolojiden yararlanılır. Tez kapsamında kullanılan önyüz teknolojileri açıklanmıştır.

2.1.1. HTML (Hyper Text Markup Language)

HTML, web tabanlı sayfaların görüntülenip yorumlanması için oluşturulan bir işaretleme dilidir. Temelleri Tim Berners Lee tarafından temelleri atılan HTML, günümüz internet dünyasında çok önemli bir yere sahiptir (4). Başlandığı ilk günden bugüne kadar gelişerek devam eden yapı bugün HTLM 5.0 sürümündedir.

HTML dilinde etiketler bulunmaktadır ve bu etiketlerin ayrı ayrı işlevleri vardır. Tarayıcılar bu kodları çözerek bize uygun bir görünüm sağlarlar. Örneğin bir paragraf yazıyorsanız bunu `<p></p>` etiketleri içerisinde belirtirsiniz veya kalın puntolarla yazmak istiyorsanız bunu `<b></b>` etiketleri arasına yazdığınızda html dosyası tarayıcı tarafından yorumlanarak kalın bir yazı gösterecektir.

2.1.2. CSS (Cascading Style Sheets)

CSS, sayfaların görselliğini artırmak, daha kullanıcı dostu bir hale getirmek için kullanılan bir yöntemdir (5). CSS ile yazı fontu, renk, genişlik, arkaplan resmi gibi birçok şeyi tek sayfa üzerinde değiştirmenize olanak sağlar ve yönetimi kolaylaştırır. Stil dosyaları ayrı bir sayfa olarak tanımlanabilir veya var olan HTML sayfanın içine yazılabilir. HTML içindeki elementlere erişmek için farklı işaretlemeler kullanılır. Eğer biçimlendirme yapılacak öge bir etiket (tag) ile işaretlen, sınıf ise “.”, tekil bir değer ise “#” işareti kullanılır.

```

footer {
    margin-bottom: 5px;
    color: white;
    vertical-align: middle;
}

.navbar-nav li:hover {
    border-bottom: 3px solid white;
    color: blue;
}

#txtDilAra {
    box-sizing: border-box;
    background-image: url('/Images/search.png');
    background-position: 14px 12px;
    background-repeat: no-repeat;
    font-size: 16px;
    padding: 14px 20px 12px 45px;
    border: none;
    border-bottom: 1px solid #ddd;
}

```

2.1.3. Bootstrap

Bootstrap veya Twitter Bootstrap, Mark Otto ve Jacob Thornton tarafından geliştirilen, web sayfalarının tasarımını kolaylaştırmak için yapılan açık kaynaklı bir önyüz geliştirme kütüphanesidir. Bootstrap'in en büyük avantajı kullanıcılara duyarlı ekran (responsive) sunmasıdır. (6)

Günümüzde artan cihaz çeşitliliği ile boyutlar da inanılmaz bir biçimde farklılaşmıştır. Bootstrap bu sorunun çözümünde büyük avantaj sağlamıştır. Günümüzde Opera, Safari, Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge gibi bütün tarayıcıların desteklediği bir kütüphane olan Bootstrap güncel olarak 5. sürümündedir.

2.1.4. JavaScript

JavaScript, bir web sayfası üzerinde yer alan bütün HTML öğelerine (buton, metin, görsel) erişilebilmekte ve bu değerlerin içeriği güncellemek için kullanılan bir betik dilidir. Bu sayede sayfa üzerinde yenilenme olmadan ilgili element üzerinde değişiklik yapmak mümkündür. (7). Javascript, kullanıcı deneyimini artırmak ve sunucu ile olan istek sayısını azaltmak için büyük bir önem arz etmektedir.

2.1.5. JQuery

2006 yılında John Resig tarafından geliştirilen açık kaynak kodlu bir javascript kütüphanesidir (8-9). Bu kütüphane ile web sayfası üzerindeki elementlere erişim sağlamak ve verileri manipüle etmek mümkün hale gelmektedir. JQuery, javascript kontrollerinin kütüphaneleşmiş halidir ve birçok işlemi kolaylıkla halletmek için geliştirilmiştir. HTML üzerindeki öğelere erişmek için “\$” içerisinde çeşitli işaretlemeler kullanılmaktadır. HTML elemanlarına işaretleme olmadan, sınıflara “.” İşaretiyle, tekil değerlere ise “#” ile erişilmektedir. Örneğin tekil değeri (id) “*btnGonder*” bir butonun tıklandıktan sonra tıklanamaz duruma getirmek için aşağıdaki gibi kod örneği kullanılabilir.

```
$("#btnGonder").click(function () {
    $("#btnGonder").prop("disabled", true);
})
```

2.2. ARKAYÜZ TEKNOLOJİLERİ

Kullanıcı tarafından yapılan isteklerin belirli kurallar işletilerek sonuç üretilmesini sağlayan sistemlerdir. Günümüzde çok çeşitli *back-end* yapıları mevcuttur ancak bu platform hazırlanırken Microsoft .Net kullanıldığı için sadece bunlar açıklanacaktır.

2.2.1 .NET Framework

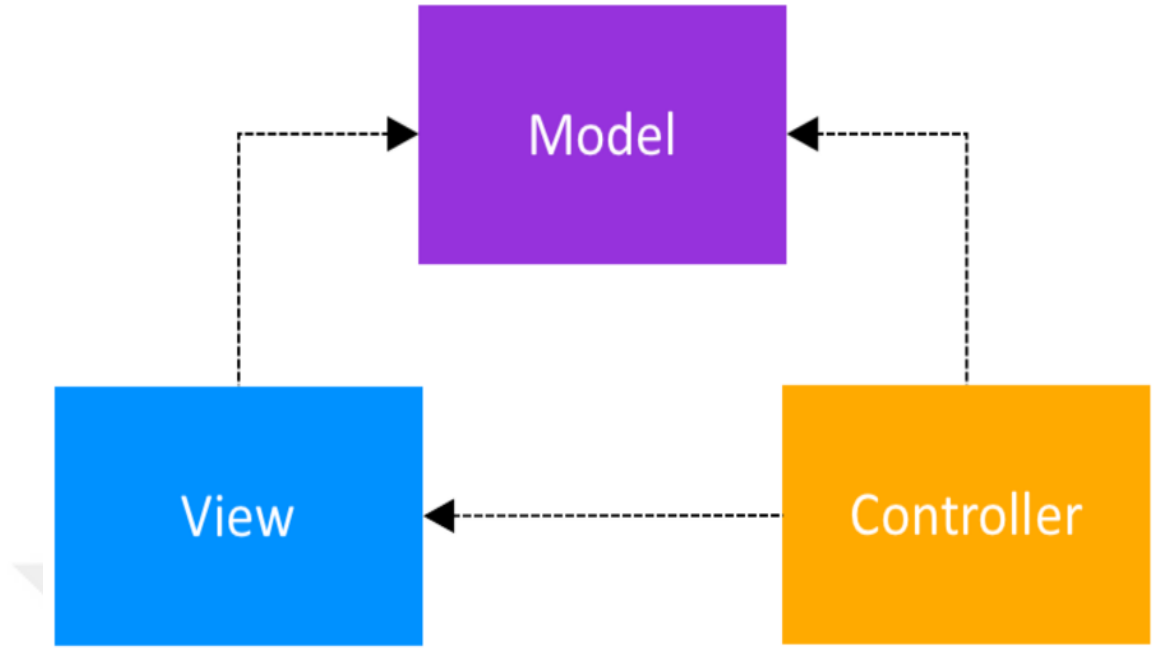
Windows'un kendi uygulamalarını yürütmek için geliştirdiği yönetme ve yürütme işlemlerini gören platformdur (10). İçerisinde “*Framework Class Library (FCL)*” adı verilen geniş bir *sınıfkütüphanesi (class library)* barındırır ve çeşitli programlama dilinde yazılmış kodlar için “*dil birlikte çalışabilirliği (language interoperability)*” sağlar.

2.2.2. C# Programlama Dili

2000 yılında Microsoft tarafından geliştirilen nesne yönelimli çok paradigmatlı bir programlama dilidir. .Net platformu için geliştirilen C# 2002 yılında da ECMA (European Computer Manufacturers Association) ve 2003 yılında ISO (International Organization for Standardization) standartları altına alınmıştır (11). Microsoft tarafından geliştirilip desteklenmesi ve birçok platformda kullanılabilmesi nedeniyle C# günümüzdeki en popüler programlama dillerinden biridir.

2.2.3. MVC (Model-View-Controller) Çatısı

Model-View-Controller yaklaşımını ile oluşturulan bir *tasarım desenidir (architectural pattern)*. Bu yaklaşım 1979 yılında Tygve Reeskaug tarafından ortaya sürülmüştür ve Microsoft'un bu tasarımı Asp.Net'e uygulaması ile popülerliği iyice artmıştır (12). MVC, adını aldığı üç bağımsız katmandan olur ve bu katmanlar belirli bir *yaşam döngüsü (life cycle)* içerisinde sırasıyla görevlerini yerine getirir. Kısaca açıklayacak olursak; bir http isteği controllera yönlendirilir. Controller burada işlemlerini yapar ve bir sonuç üretir. Üretilen sonuç modelle uyumlu hale getirilir ve viewEngine'e gönderilir. ViewEngine bu sonucu bir html çıktısına dönüştürür ve isteği istemciye iletir.



Şekil 1. MVC'nin çalışma yöntemini gösteren grafik.

2.2.4. Dile Entegre Edilmiş Sorgu (LINQ):

.NET Framework tarafından SQL benzeri komut yazmak için geliştirilmiş bir sorgu oluşturma kütüphanesidir (13). LINQ ile sorgu oluşturma kolaylaşmış ve okunaklı bir hale gelmiştir. Veri kümelerine verileri ekleme ve tip-korumalı bir sorgulama imkanı sunmaktadır. Kendi metotları ile verilen sorguyu SQL cümlesine dönüştüren LINQ, doğrudan SQL komutu yazmayı da desteklemektedir.

3. BÖLÜM: ARAYÜZLER

Günümüzde web siteleri veya kurumsal masaüstü uygulamaları genel olarak iki aşamadan oluşur. Bunlardan birincisi kullanıcıya açık olan kısım, yani herkesin erişebildiği ve kısmen değişime açık olan bölüm; diğeri ise belirli rollerle işlem yapılabilen yönetici bölümüdür.

Bu platform üzerinde de veri tutarlılığını korumak, siteyi spam, yanlış bilgi, art niyetli saldırılara karşı korumak için benzer şekilde hareketle edilmiştir. Web sitesinin büyük bir bölümü kullanıcıya açık verilerin görüntülenebildiği ve bazı yerlerde kullanıcı katkılarının sağlanabildiği alandır. Kritik verilerin girilmesi, değiştirilebilmesi, silinmesi, kullanıcı hareketlerinin kısıtlanması veya çeşitli istatistiksel verilerin erişilmesine olanak sağlayan yönetici alanıdır.

3.1. GENELE AÇIK SAYFALAR

Kullanıcıya açık sayfalar platformun büyük bir bölümünü oluşturmaktadır ve içerik olarak zengin tutulmuştur. Kullanıcıların ilk girdiği kısım olan anasayfa görsel olarak desteklenmiştir.

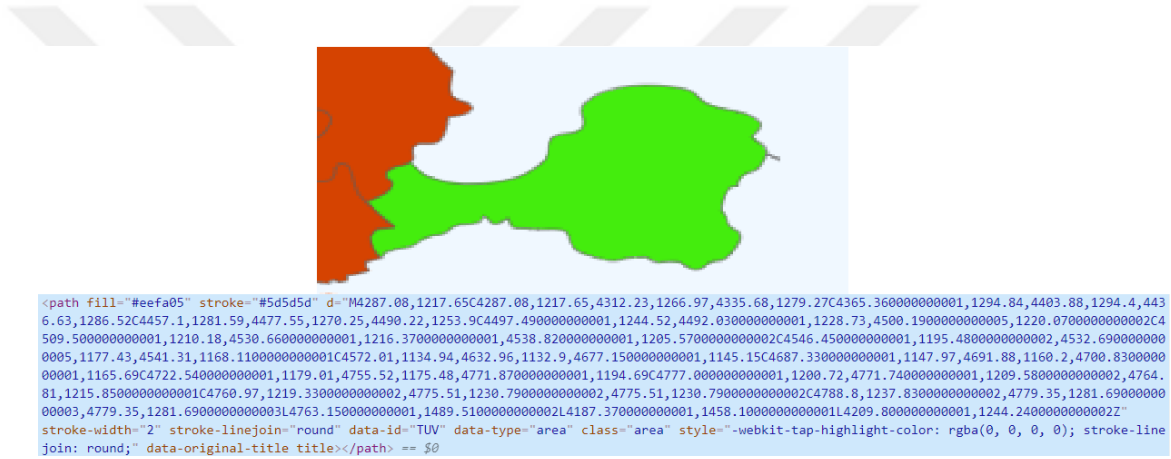
İnteraktif harita, tarihi Türk dillerinin zaman tüneli ve dil ağaçları bulunmaktadır. Kullanıcıya açık kısımda anasayfa içerisindeki görsellerin yanı sıra, Türk dillerinin ve lehçelerinin ayrıntılı bilgilerinin yer aldığı detay sayfası, sözlükler, Türkiye Türkçesinin ağızları ile ilgili çalışmaların bulunduğu interaktif sayfa, Eski Uygurca ve Göktürkçe çeviriyazım (*transliteration*) ve çeşitli grafiklerin yer aldığı sayfalar mevcuttur.

3.1.1. Anasayfa

Anasayfa kullanıcının platforma ilk giriş yaptığı sayfadır. Eğer herhangi bir bağlantı özel olarak girilmemişse platform otomatik olarak anasayfadan başlamaktadır. Kullanıcının ilk karşılandığı alan olduğu için kullanıcıya doğrudan hitap edecek bölümler buraya eklenmiştir. Anasayfada kullanıcı Çağdaş Türk dillerinin yer aldığı interaktif bir harita, Eski Dönem Türk dillerinin yer aldığı bir zaman tüneli ve dillerin gruplandığı bir ağaç şeması yer almaktadır.

- **Çağdaş Türk Dilleri**

Veri görselleştirmede sıkça kullanılan yöntemlerden biri svg dosyalar kullanmaktır. *Ölçeklenebilir Vektör Grafikleri* ya da orijinal adıyla *Scalable Vector Graphics (SVG)*, 1999 yılından bu yana W3C Konsorsiyumu tarafından geliştirilen açık standart XML tabanlı bir vektörel grafik biçimidir. W3C Konsorsiyumu tarafından kullanımı tavsiye edilen bir dosya biçimidir (14). Haritalar, biçimli butonlar veya grafikler için sıklıkla kullanılan svg dosyaları bu platform üzerinde Türk Dünyasında konuşulan dilleri ve ülkeleri gösterirken kullanılmıştır. Şekil 2’de Tuva Cumhuriyetine ait bir svg path dosyası gösterilmiştir.



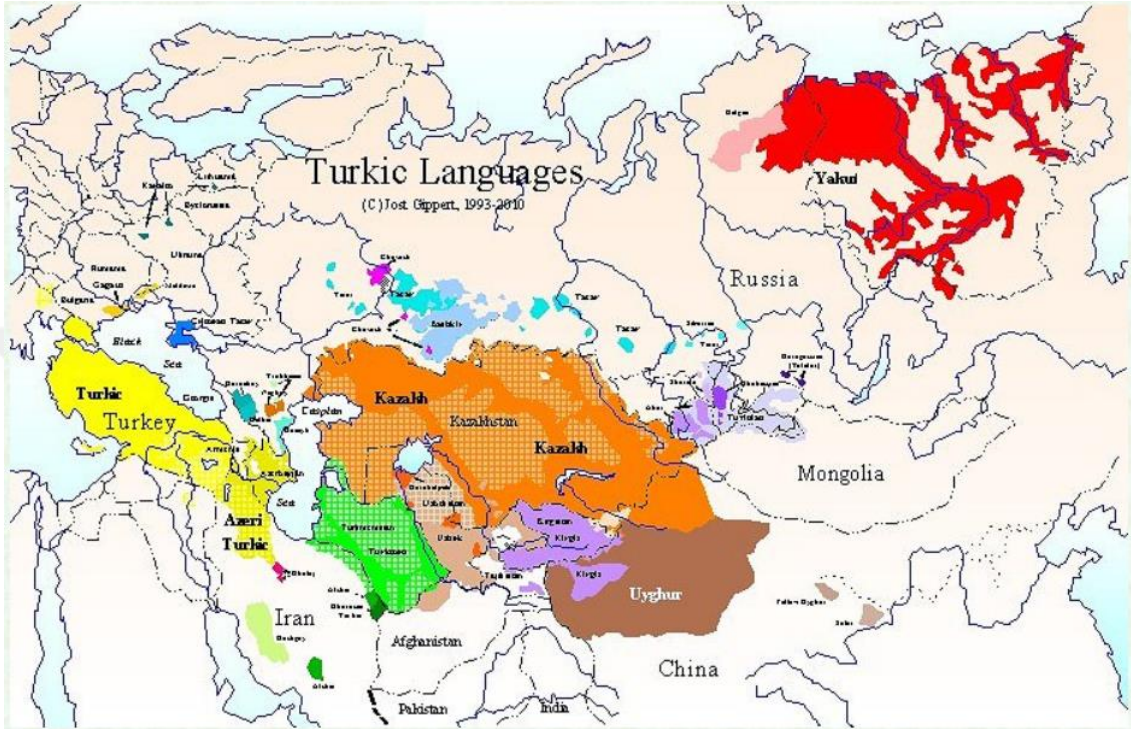
Şekil 2. Tuva Cumhuriyetine ait svg path haritası.

Türk Dünyası, Bosna’dan Çin’e, İran’dan Kuzey Buz Denizine uzanan çok geniş bir coğrafyadır. Bugün bu coğrafya üzerinde bağımsız, özerk veya bir azınlığın konuştuğu Türk dilleri bulunmaktadır. Lars Johanson Türk Dünyasını şu sözlerle anlatmaktadır.

“Türk Dünyası ne bir devlet, ne bir ülke, ne de kesin sınırları olan bir bölgedir. Fakat dünya üzerindeki Türkçe konuşanların toplamı olarak, elbette onun da harita üzerinde sınırları vardır: Bir zincirin halkaları gibi birbirine geçmiş, akıl almaz derecede geniş, sık sık rastgele uzanan; fakat buna rağmen neredeyse kesin hatlarla tespit edilebilen sınırlar.” (15)

Türk dilleri ise batıda Türkiye Türkçesi ve Azerbaycan Türkçesi, Güney Batı’da Türkmence, Güney’de Özbekçe, Güneydoğu’da Uygurca, Kuzey’de Kazakça, Tatarca, Başkurtça, Kuzeydoğu’da ise Tuvaca, Sahaca gibi diller konuşulmaktadır. Elbette Türk

dilleri bunlarla sınırlı değildir. Bunu haricinde İran'da, Rusya Federasyonu'nda, Moldova, Romanya, Eski Yugoslavya'dan kopan Slav ülkelerinde, Ukrayna, Litvanya, Polonya'da, Çin'in orta kesimlerinde Gansu bölgesinde, Kafkasya'da birçok Türk dili konuşulmaktadır.



Şekil 3. Türk dillerinin konuşulduğu alanlar (16)

Platform üzerinde, Türk dillerinin konuşulduğu alanlar dinamik verili bir harita üzerinde gösterilmiştir. Bu görselleştirme kullanıcılara daha iyi bir deneyim sağlamanın yanısıra verilerin yönetilmesini de kolaylaştırmaktadır. Harita üzerindeki dillerin konuşulduğu yerler belirlenirken dikkat edilen hususlar şunlardır;

- Bağımsız yazı dilleri
- Belirli bir bölgede özerk yapıya sahip olan Türk dilleri
- Tarihi açıdan önemi olan, Türk varlığı bulunan, Türklere mesken olan yerler

Bu anlamda, günümüzde konuşulan Türk dilleri harita üzerinde gösterilmeye çalışılmıştır. Harita üzerinde görmek, o dili anlamakta daha yardımcı olacaktır çünkü bu sayede dili birçok farklı gruplamalara sokabiliriz. Örneğin, Türk dillerinin statülerine göre veya konuşur sayılarına göre gruplandırmak mümkündür. Haritadaki sınırların ve

dairelerin üzerinde tıklandığında kısa bilgi bulunan bir önizleme vardır ve tıklandığında detaya gidilebilmektedir.



Şekil 4. Çağdaş Türk dillerini gösteren etkileşimli harita

Sağ tarafta bulunan lejant, harita üzerindeki renkler ve özet bilgiler tümüyle dinamik bir yapıdadır. Buradaki veriler sistemde kayıtlı yöneticiler tarafından değiştirmeye, eklemeye ve silmeye açıktır.

Harita hazırlanırken Mapael javascript kütüphanesinden yararlanılmıştır (17). Daire şeklinde gösterilen alanlar resmi olarak bir sınırları bulunmayan Türk dillerinin konuşulduğu yerlerdir. Dillerin konuşan sayısını belirtmek için dairelerin büyüklükleri farklı seçilmiştir. En büyük daire Güney Azerbaycan Türkçesi (İran) için, en küçük daire ise Şorca, Tuvaca (Çin) vb. diller için eklenmiştir.

- **Tarihi Türk Dilleri**

Türkçenin bilinen en eski kaynakları Sümerce tabletlerde geçen ortak kelimeler olduğu varsayılmaktadır. Bu kelimeler, ister alışveriş yoluyla gelsin ister alıntı olsun, bu Türklerin M.Ö. 2000-3000 yılları arasında Sümerlerle komşu olduklarına, yani Ön Asya'da yaşadıklarını göstermektedir. (18)

M.Ö. 7. ve 3. Yüzyıllar arasında yaşayan Sakaların da muhtemelen Türk yöneticileri bulunmaktaydı ve bunların bir bölümü Türk'tü. Devamında Avrupa ve Asya Hunları gelmekte. Bunlarla ilgili yazılı metinler olmasa da Çin ve Bizans kaynaklarında geçen

kelimeler mevcuttur. Bu bilgiler bize Türkçenin yaşını doğrulamakta fayda sağlayacaktır. Mehmet Ölmez “Türkçenin ve Türk dillerinin yaşı konusu” adlı makalesinde bu sorunun yanıtının bilinmesi için yanıtlanması gereken soruları şöyle sıralamıştır;

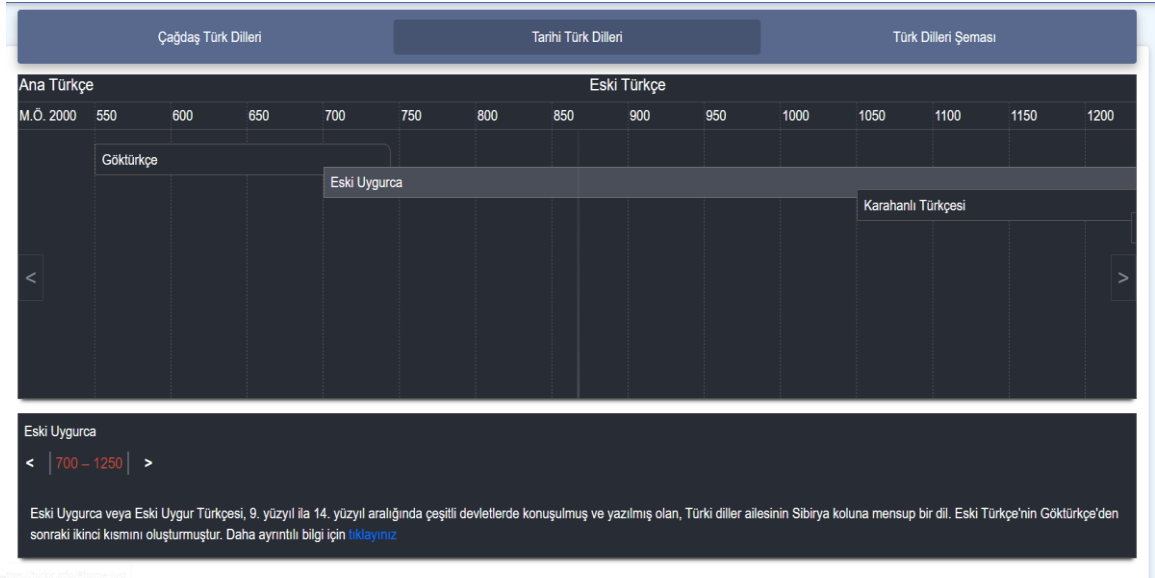
- En eski olarak nerede "Türk"ten ya da Türkler'den söz edilmektedir?
- Türkler'in kendilerine ait' en eski metin, en eski kayıt nedir?
- En eski Türkçe metinler nelerdir, nerede, ne zaman ve hangi yazıyla yazılmıştır?
- Tarih boyunca Türkler nerede hangi yazıları kullanmışlardır?
- Bugün Türk soylu halklar nerede, hangi coğrafyada yaşamaktadırlar?
- Türklerin dili hangi dil ailesine girmektedir? (19)

Bu sorular, elbette yanıtı bu tezde verilmesi gereken sorular değildir. Ancak burada Tarihi Türk dillerini işlediğimiz için bu dillerin hangileri olduğunu, ne zaman yazıldıklarını belirlememiz gerekmektedir.

Hunlardan, Sakalardan kalan unvan ve kişi adları dışında yazılı bir kaynak mevcut değildir. Bilinen en eski Türkçe yazıt Moğolistan'da bulunan Çoyr yazıtıdır. 682-691 yılları arasında yazıldığı düşünülen yazıt Türkçenin yazılı ilk kaynağı olma özelliği taşımaktadır (20). Bu da doğal olarak Türkçenin ilk dönemi olarak adlandırılan Göktürkçenin ilk kaynağı olma özelliği taşımaktadır.

Türkçe, ilk döneminden başlayarak modern Türk dillerine/lehçelerine ayrıldığı döneme kadar birçok dönemden geçmiş, aynı dönemlerde birden fazla lehçe ile gelişmeye devam etmiştir. Eski metinlerdeki örneklerden yola çıkılarak oluşturulan Ana Türkçe (Proto-Turkic), Eski Türkçe, Orta Türkçe ve Yeni Türkçe olarak bölümlere ayrılan Türk dilleri bu platform üzerinde zaman tüneli içinde gösterilmiştir. Gösterim için zaman tüneli yönteminin seçilmesinde bazı nedenler etkili olmuştur. Bunların başında, dillerin bir süreç içinde başlayıp gitmesi en öncelikli nedendir. Örneğin, Karahanlı Türkçesi dönemi başladığında belirli bir dönem Eski Uygurca da devam etmiştir. Bu görselleştirme sayesinde bunlar daha rahat anlaşılmaktadır. Diğer bir neden ise göze daha çok hitap etmesidir.

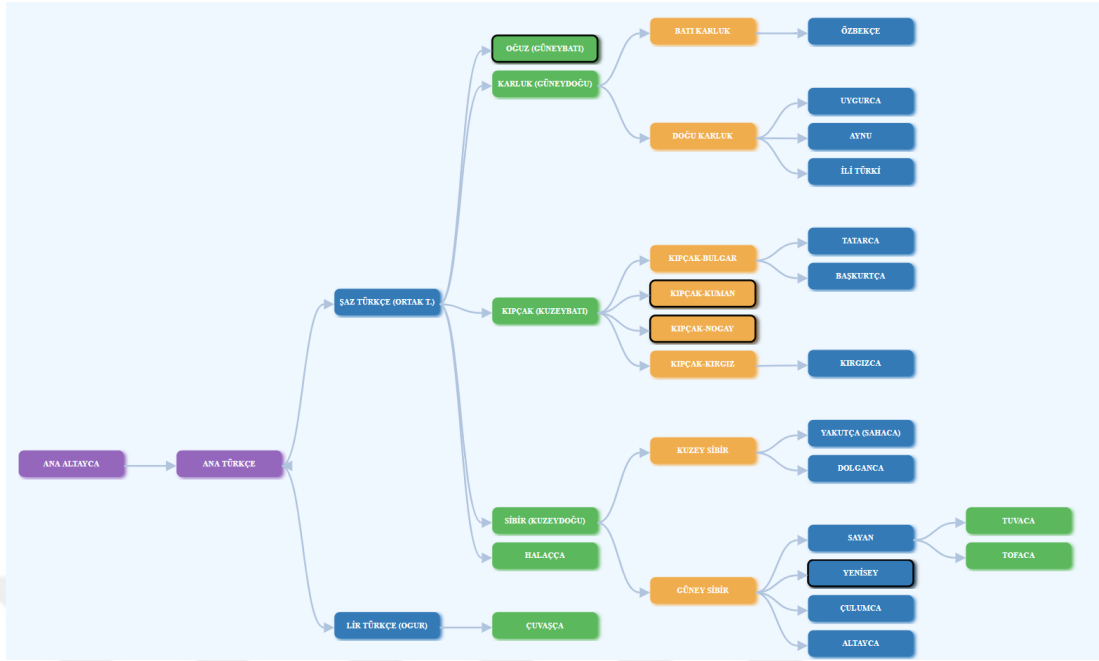
Zaman tüneli oluşturulurken jQuery Timespace Plugin kütüphanesinden yararlanılmıştır (21). Veriler sunucudan getirilmektedir, bu sebeple sistemde yetkili kişiler tarafından değiştirmeye, silmeye açıktır.



• Dil Ağacı

Ana sayfa üzerinde Türk dillerinin iki farklı şekilde gruplandığı açılır kapanır bir ağaç grafiği bulunmaktadır. Bu grafik hazırlanırken d3js kütüphanesinden yararlanılmıştır. Bu sınıflandırmalar yapılırken iki tane model ele alınmıştır. Bunlardan birincisi Lars Johanson'ın (22) sınıflandırma yöntemidir. Johanson, Türk dillerini aşağıdaki gibi ayırmıştır.

- Güneybatı (GB) veya Oğuz Grubu.
- Kuzeybatı (KB) veya Kıpçak Grubu.
- Güneydoğu (GD) veya Karluk Grubu
- Kuzeydoğu (KD) veya Sibirya Grubu
- Ogur Grubu (Çuvaşça)
- Argu Grubuhem (Halaçça)

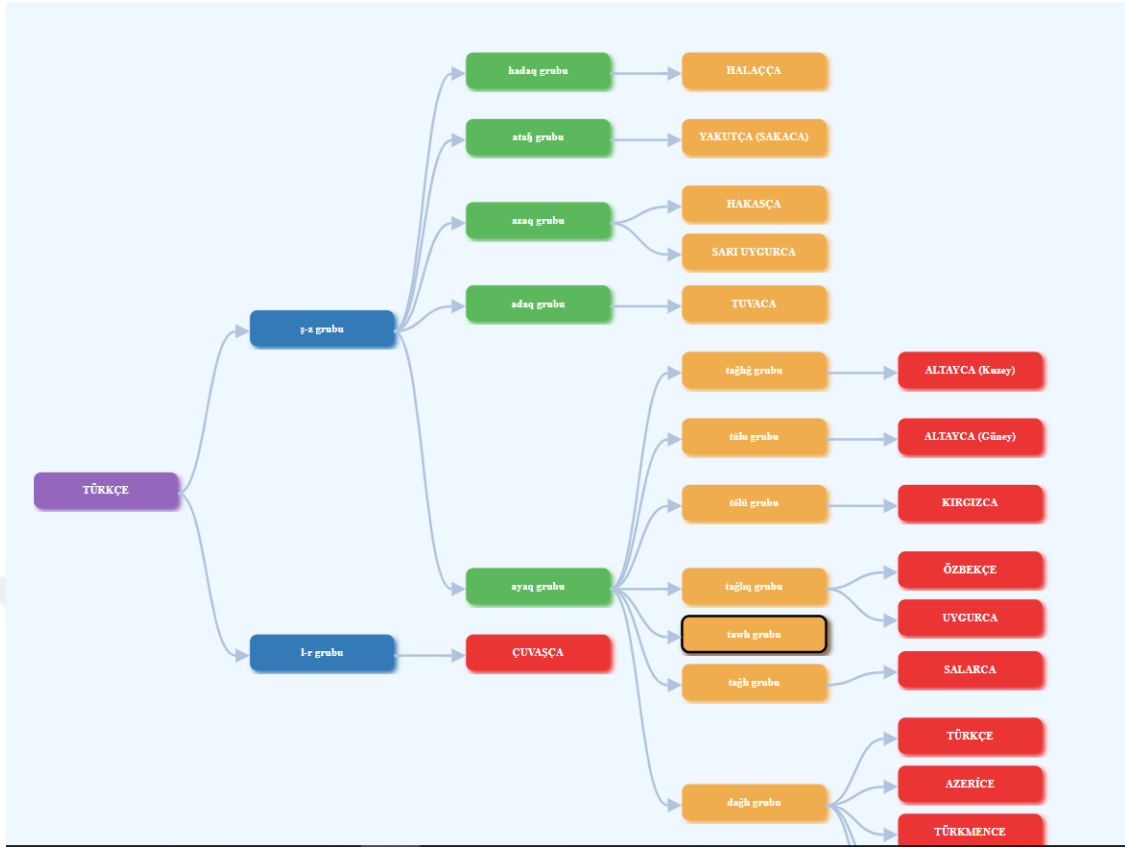


Şekil 6. Lars Johanson'un Türk dillerinin sınıflandırılmasını gösteren ağaç grafik.

Diğer gruplandırma ise Talat Tekin'e aittir. Talat Tekin Türk dillerinin sınıflandırma denemesini yaparken aşağıdaki ölçütleri kullanmıştır (23).

1. *r//z ve l//ş ses denklikleri;*
2. *Söz başındaki h- foneminin durumu;*
3. *Söz içi ve sonundaki /d/ foneminin durumu;*
4. *Çok heceli sözlerin sonundaki -ığ/-ig ses gruplarının durumu;*
5. *Tek heceli sözlerin sonundaki ağ ses grubunun durumu;*
6. *Söz başındaki t- foneminin durumu.*

Bu maddelerden yola çıkarak Şekil 6'daki dil ağacı oluşturulmuştur.



Şekil 7. Talat Tekin'in Tasnif Çalışmalarına göre hazırlanmış ağaç grafik.

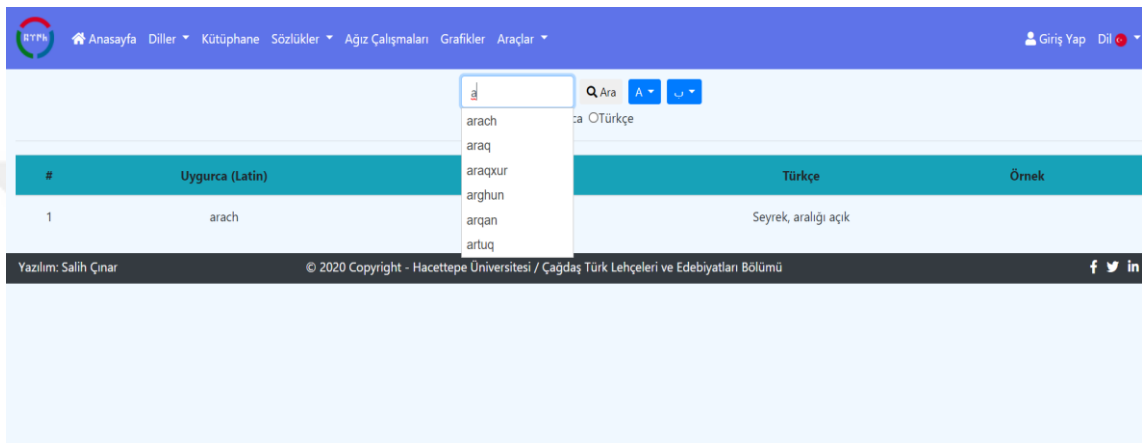
3.1.2. Sözlükler

Basılı sözlük ve çevrimiçi sözlük tercihleri insanları arasında tartışılan konulardan biridir. Her iki tarafın savunucuları kendilerine göre artıklarını ve eksilerini belirtmiştir. Ancak; günümüzde kullanıcıların ilk tercihi elbette çevrimiçi sözlüklerdir. Bunların başlıca nedenleri şu şekildedir:

- Çevrimiçi sözlüklerde kelimelere erişmek çok daha kolaydır. Basılı sözlükler alfabetik olarak ilerler ve bir kelimeyi aradığınızda alfabetik olarak gitmek zorundasınız. Ama çevrimiçi sözlüklerde kelimeyi yazmanız veya bir kısmınız yazmanız yeterlidir.
- Sözlüğe erişim daha kolaydır. Çevrimiçi sözlükler internet ortamında olduğu için erişmek daha kolaydır. Basılı sözlüklerde ise önce kitaba ulaşmak gerekir.

- Çevrimiçi sözlüklerde verilerin güncel olma olasılığı daha fazladır çünkü basılı sözlükler ya hiç güncellenememekte ya da ancak birkaç yılda bir güncellenebilmektedir.

Ancak unutulmamalıdır ki çevrimiçi sözlükler kullanıcının internet hızına, kullanılan arama algoritmasına göre yavaş çalışabilmektedir.



Şekil 8. Uyurca-Türkçe sözlük

Platform üzerinde çeşitli sözlükler yer almaktadır. Bunlar;

- ❖ Türkçe – Azerice & Azerice – Türkçe Sözlük
- ❖ Türkçe – Kazakça & Kazakça – Türkçe Sözlük
- ❖ Türkçe – Tatarca & Tatarca – Türkçe Sözlük
- ❖ Türkçe – Kırgızca & Kırgızca – Türkçe Sözlük
- ❖ Türkçe – Türkmence & Türkmence – Türkçe Sözlük
- ❖ Türkçe – Uyurca & Uyurca – Türkçe Sözlük
- ❖ Türkmence Açıklamalı Sözlük
- ❖ Göktürkçe – Türkçe Sözlük
- ❖ Türkçe Etimolojik Sözlük

Platform üzerinde sözlükler oluşturulurken Türk dillerinin yapısı dikkate alınmıştır.

1-) Arama yöntemi: Günümüzde Türk dillerinin yazımında birden fazla alfabe kullanılmaktadır. Türkçe, Türkmence, Kırımtatarcası gibi Türk dilleri Latin alfabesi ile

yazılmakta, Kazakça, Kırgızca, Tatarca gibi Türk dilleri Kiril alfabesi ile yazılmakta, Çin’de yaşayan Uygurlar, Kazaklar ve İran’da yaşayan Azerbaycan Türkleri Arap alfabesi kullanmaktadır. Bu dillerde arama yapılırken her iki alfabede de arama yapılabilmelidir. Latin alfabesi harici alfabe kullanılan Türk dillerinde bu sorunu aşmak için iki ayrı alan yer almaktadır. Bunların bir tanesi Latin çeviriyazımı için, diğeri ise yazıda kullanılan resmi alfabe için ayarlanmıştır. Böylece her iki yazı ile arama yapmak mümkün hale getirildi.

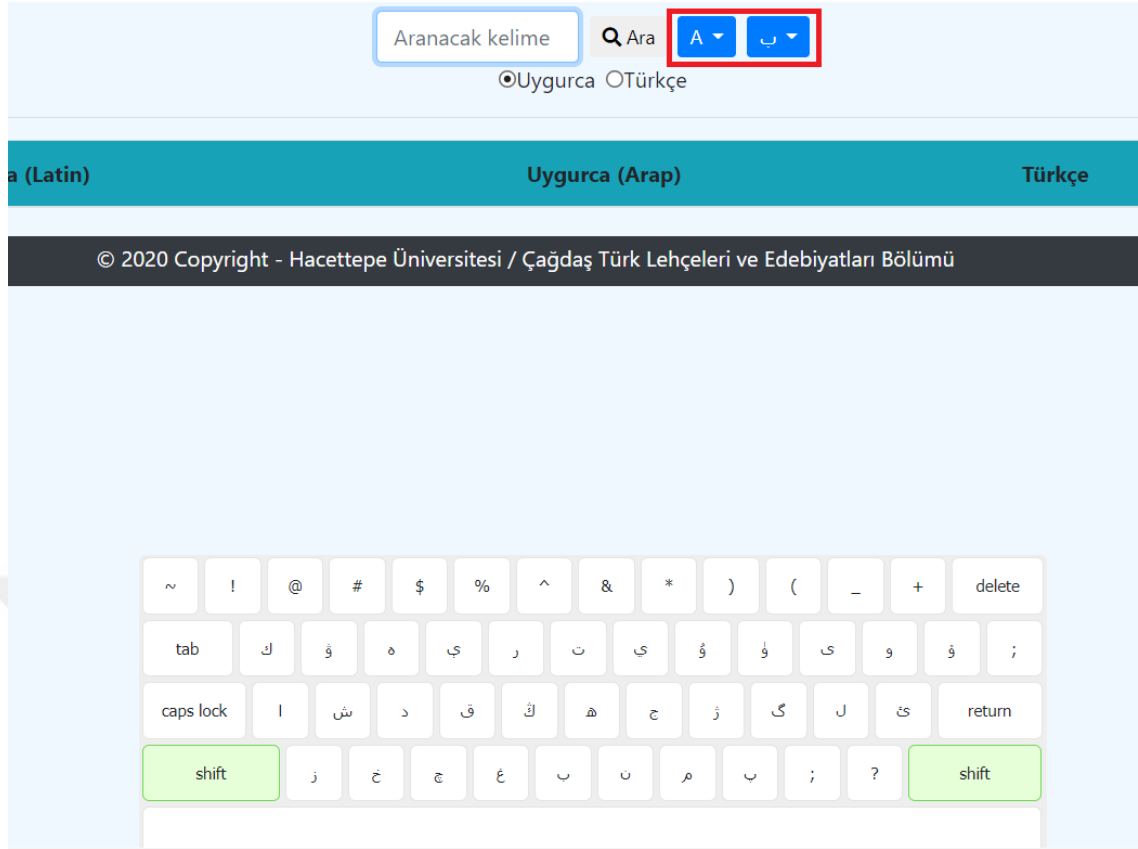
Şekil 9. Uygur Arap harfleri ile arama sayfası.

2-) Kodlama: İnternet dünyası genişledikçe kullanılan alfabelerin çeşitliliği de artmış durumdadır. Eskiden sadece İngilizce temelli çalışan sistemler artık her dil için çalışır durumdadır. Buna eski diller de dahildir. Bütün bu dillerdeki karakterlerin bir kod karşılığı bulunmakta ve bu koda göre harfler, rakamlar, semboller, işaretler tanınmaktadır. Bu karakterlerin sayı karşılığının standartlaşmış haline Unicode denilmektedir. Bütün alfabeler, sayılar ve sembollere UNICODE’un web sayfasında erişmek mümkündür (24). Genişletilmiş alfabeler sayesinde Kiril, Arap ve Latin temelli harfleri yazmak mümkündür, ancak Eski Uygurca için henüz standartlaştırılmış bir Unicode aralığı bulunmamaktadır. Konu ile ilgili akademik çalışmalar mevcuttur. Örneğin Nagaoka Teknoloji Üniversitesinden Omarjan Osman’ın “Eski Uygur Alfabetinin Kodlanması” (25) adlı çalışması bunlardan biridir. Bu platform üzerinde Eski Uygurca yazılarının gösterilmesi ve çeviriyazım (transliterasyon) yapılabilmesi için Eski Uygur Alfabeti benzer olan Moğol alfabesi kullanılmıştır.

Initial	ﺍ	ﺏ	ﺗ	ﺓ	ﺓ		ﺓ		ﺓ	ﺓ	ﺓ
Medial	ﺍ		ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ			ﺓ	ﺓ	ﺓ
Final	ﺍ		ﺓ	ﺓ	ﺓ		ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ
Latin	e	a/e	w/v	ɣ	o/u	ö/ü	z	ž	x	q	y/i
Initial		ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ
Medial	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ
Final	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ	ﺓ
Latin	k/g	d	m	n	b/p	č	r	s	š	t	l

Şekil 10. Eski Uygur alfabesi

3-) Farklı alfabelerde yazmak: Çift dilli klavyeler mevcut olsa da Latin alfabesi kullanılan yerlerde genel olarak tek tip klavye kullanılmaktadır. Bu da çevrimiçi sözlüklerde “*Arap alfabesi ile nasıl yazacağım?*” gibi soruları beraberinde getirmektedir. İnternet ortamında çevrimiçi olarak erişilebilecek klavyeler veya çeviriyazım yapan siteler mevcuttur ancak platform üzerinde kullanışı daha kolay bir hale getirmek için her dile özel kendi alfabeleri ile klavyeler eklenmiştir.



Şekil 11. Resmi Uygur Alfabesi için hazırlanmış çevrimiçi klavye.

Göktürkçe Sözlük için veri girişi yapılırken orijinal yazım beklenmektedir. Eğer veri girişi yapılırken Göktürk harfleri ile orijinal hali eklenmedi ise sistem tarafından belirlenen algoritmaya göre eklenecektir. Örneğin “Türk” kelimesini ele alalım. Göktürk damgaları ile yazılacak olsa *t-ü-r-ök* damgaları ile yazılır. Eğer bu şekilde kodlama yapılmamış olsa bizim kodladığımız mevcut alitmadada bu *t-ü-r-k* şeklinde yazılacaktı.

Kod tarafında Göktürkçe yazım yapılırken kelimeler hecelere bölünmektedir. *B,G,D,L,N,R,S,T,Y,K* harflerinin hem arka vokallerle hem de ön vokallerle kullanılan biçimleri bulunmaktadır. Bunun için “ebe” ve “aba” yazarken farklı /b/ harfleri kullanılmaktadır. **س** (ab) harfi art damak sesleri ile b, **ڭ** (eb) harfi ön damak sesleri b için kullanılacaktır. Bunun için art ve ön sıradan kelimeler için harf setleri oluşturulmuştur. Her heceden sonra artlık önlük durumuna göre harfler değiştirilmiştir.

Etimolojik Sözlük, yapısı gereği biçimlendirme sahip olmalıdır. Çünkü bu tür sözlüklerde fonetik karakterler, artık kullanılmayan karakter ve eski metinlerden örnekler bulunur.

Bunun için veriler html formatlı girilmelidir. Aşağıdaki görselde bunun bir örneğini görmekteyiz.

Ara
A ▼

ad | ETÜ

ETÜ: [Orhun Yazıtları, 735]

tağgaç ätin tutupan Tabğaç kağanka körmış [Çin adı tutup Çin kağanına boyun egdi]

<< **ETÜ** ät isim, unvan

Not: ETÜ ay- 'söylemek' < *ag- fiilinin türevi olduğu tahmin edilebilir; ancak bu yorum şüphesiz spekülatiftir.

Şekil 12. “ad” kelimesinin etimolojik açıklamasını gösteren ekran alıntısı

3.1.3. Dil Detay

Harita üzerindeki veya Zaman Tünelindeki Türk dillerinin özet bilgileri kendi ekranlarında mevcuttur. Ancak bu dillerin ayrıntılı incelendiği bir bölüme ihtiyacımız olmaktadır. Bu platform üzerinde incelemeler 4 temel bölümde ele alınmıştır. Üst sekmede dile ait kısa açıklamalar, altta ise *dilbilgisi (gramer)*, *şekil bilgisi (morfoloji)* ve *sözdizimi (sentaks)*. Buraya yönlendirme yapılırken dil kodlarından faydalanılmıştır. Örneğin; Kıbrıs’ta, Türkiye’de, Suriye’de, Irak’ta ve Balkanlarda Türkçe konuşulmakta ve bunlar harita üzerinde gösterilmektedir. Bunlar harita üzerinde farklı gösterilseler de aslında hepsi Türkiye Türkçesidir. Buna başka bir Örnek Tuva Cumhuriyeti’nde, Moğolistan’da ve Çin Halk Cumhuriyeti’nde konuşulan Tuvacadır. Bunun için yönlendirmeler yapılırken dil kodlarından faydalanılmıştır.

Azerbaycan Türkçesi

Azerice, Azerbaycan Türkçesi veya Azerbaycanca (Azerice: Azərbaycanca, Azərbaycan dili veya türkçesi), Türk dilleri dil ailesinin Oğuz grubu içerisinde yer alan ve bir Türk halkı olan Azerilerin ana dilini oluşturan dil. En çok konuşucusu İran Azerbaycanı’nda bulunan dil (تورکجه, تورکؤ, Türkce), Azerbaycan Cumhuriyeti’nin resmi dilidir.^[8] Rusya’ya bağlı özerk bir cumhuriyet olan Dağıstan’ın ise resmi dilleri arasında yer alır.

Özellikle Rus kaynaklarında Azerbaycan Türkleri için Tatar, dili için Tatar dili adlandırması da görülmektedir. Çünkü Tatar adı, tarih boyunca farklı topluluklar tarafından 8 farklı grubun adı olarak kullanılmıştır.^[12] Azerbaycan halkı da bu halklardan biridir. Azerbaycan’da 1936 yılına kadar halk kendisini Türk, dilini ise Türkçe olarak adlandırmaktaydı. Bu tarihten sonra Azerbaycanlı ve Azerbaycanca adlandırması ihdas edilmiştir. SSCB dağıldıktan sonra 1992 yılından 1995 yılına kadar Azerbaycan Anayasası’nda resmi dil Türkçe olarak tanımlanmıştır. Daha sonra Azerbaycan dili şeklindeki adlandırma kabul edilmiştir.

Dil Bilgisi
Şekil Bilgisi
Sözdizimi
Bağlantılar

Şekil 13. Dil Detay Sayfası

Dil detayındaki bilgilerin doğru ve tutarlı olması için yetkili kişiler tarafından girilmesi gerekmektedir. Yetkili kişiler sisteme giriş yaptıklarında her panelin sağ üst köşesinde düzenleme butonları görünür olmaktadır.

3.1.4. Ağız Çalışmaları

Ağız ya da *alt lehçe* için birçok tanım yapılmıştır. Nurettin Demir “Ağız Terimi Üzerinde” adlı çalışmasında ağız tanımını şu şekilde yapmaktadır:

“ağız; aynı kökenden geldiği, üst sistem durumundaki bir standart dile bağlı, doğal olarak ortaya çıkmış, aile ve dost çevresinde, iş yerlerinde; okur yazarlığı az, bulunduğu yerden uzun süre ayrı kalmamış insanlarca sözlü iletişimde dilin baka türleriyle karşı karşıya gelme oranına göre değişen biçimde kullanıla kullanılan, resmi ortamlarda kullanılmasından kaçınılan, yazılı bir gelenek oluşturmamış, iletişim alanı sınırlı, bağlı olduğu üst sistemden dilin her alanında karşılıklı anlaşmanın korunacağı oranda ayrılabilen, prestiji standart dile göre daha az yerel konuşma biçimidir. ” (26).

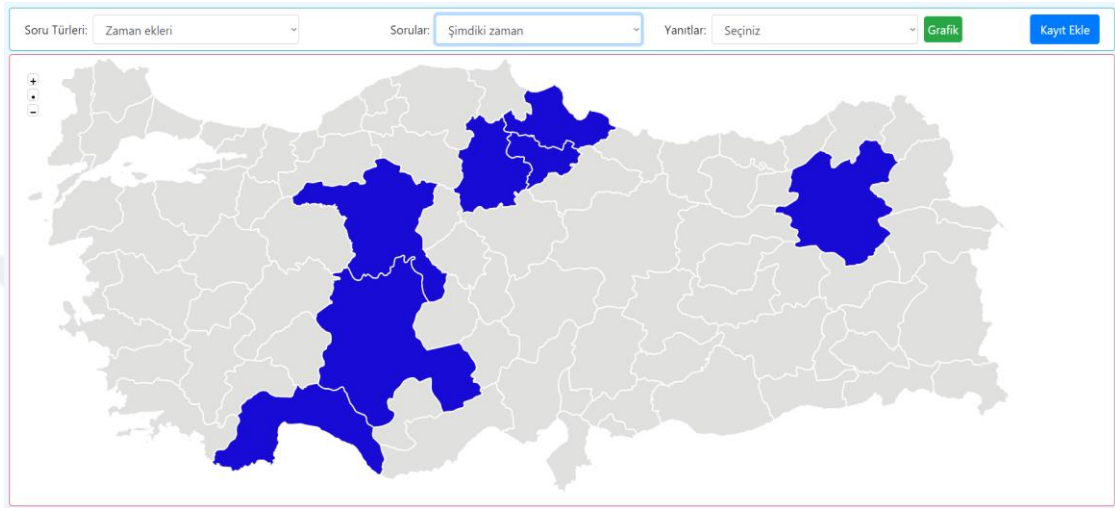
Leyla Karahan Türkiye Türkçesini Doğu Rumeli, Batı Rumeli, Batı Anadolu, Doğu Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu, Kıbrıs, Suriye ve Irak olmak üzere 7 ana ağza ayırmıştır (27-28).



Şekil 14. Türkiye Türkçesini ağızlarını gösteren harita (29)

Platform üzerinde çalışma yapılırken Türkiye kaynak olarak alınmıştır. Çalışmanın amacı gruplara ayrılmış sorulara göre alınan cevapların yorumlanması, analiz edilmesi ve yeni çalışmalara dayanak olarak kullanılmasıdır. Çalışma yapılırken görselliğin artırılması amacıyla *etkileşimli* Türkiye haritası kullanılmış ve sonuçlar grafiklerle desteklenmiştir.

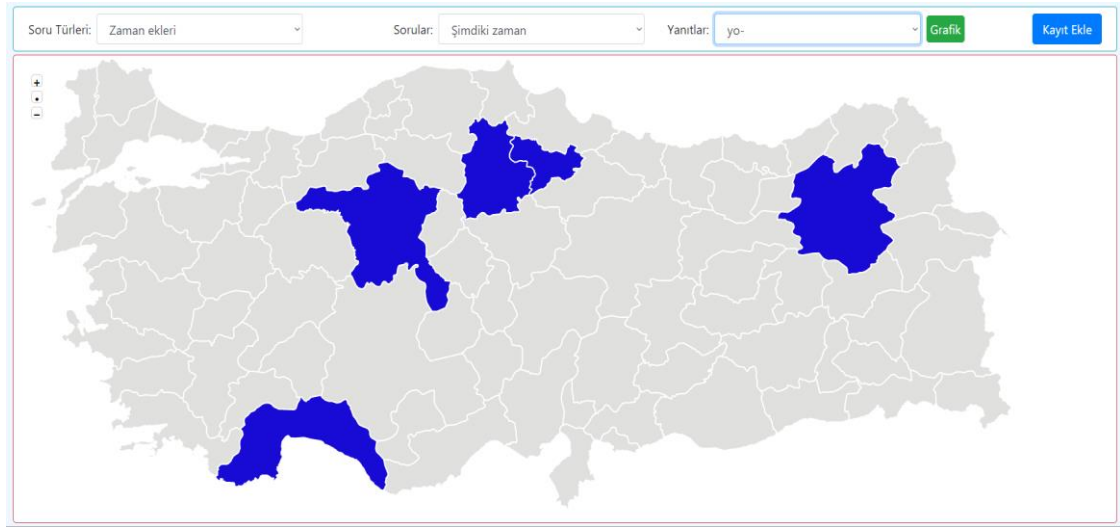
Not: Kayıtlar, test amacıyla eklenmiştir, gerçek sonuçları yansıtmamaktadır.



Şekil 15. *Şimdiki zaman sorusuna verilen bütün yanıtları gösterir harita.*

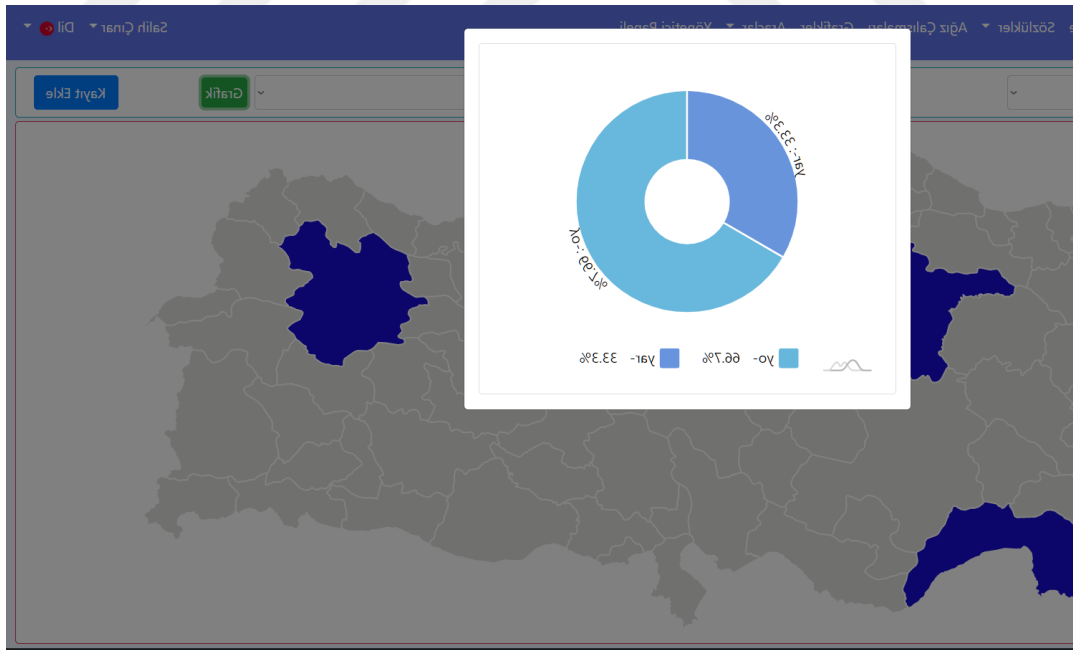
Soru türleri, soruları kategorilere ayırmak amacıyla eklenmiştir. Böylelikle ilgili konuların analizlerini yapmak daha kolay olacaktır. Burada soru kategorilerini sistem kullanıcıları artırıp azaltabilir. Böylelikle sürekli genişlemeye müsait bir yapı hazırlanmıştır.

Burada test amacıyla Zaman Ekleri sorusu eklenmiştir. Soru seçildiğinde kullanıcılardan gelen kayıtlara göre bütün sonuçların olduğu iller renklendirilir. Soruya ait yanıtlar sistem yöneticisi tarafından girilebilir ve/ya kullanıcının da yanıt eklemesine karar verebilir. Böylece, eğer bir soruya kullanıcı yanıtları da dahilse her kullanıcı listelenenlerin haricinde bir yanıt ekleyebilir.



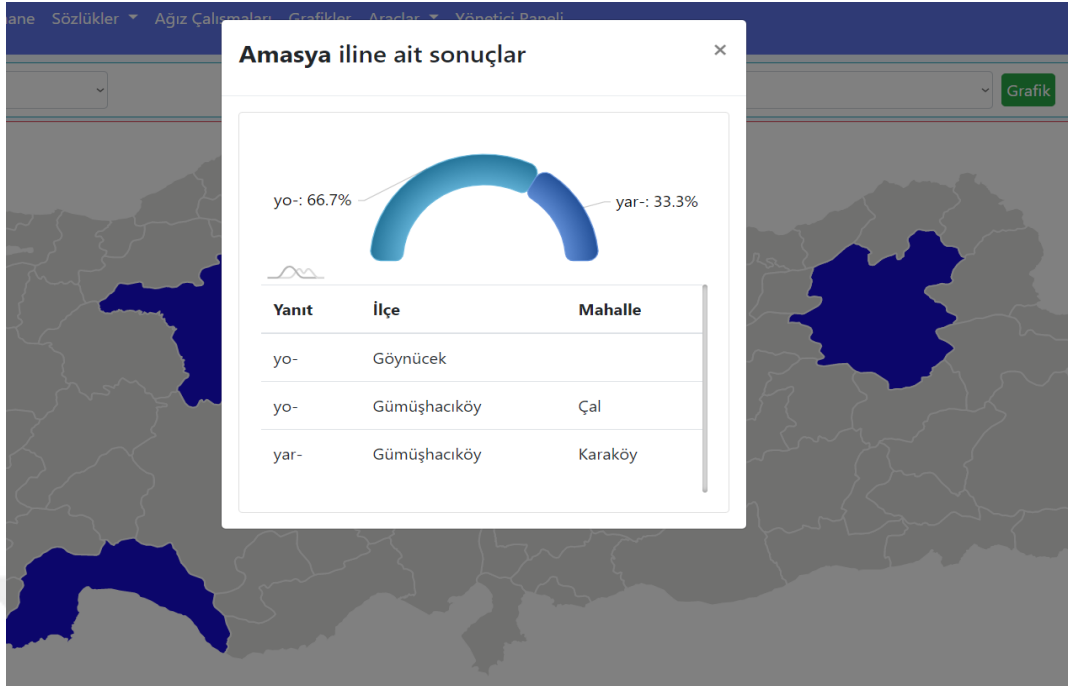
Şekil 16. “yo-” yanıtına ait il sonuçlarını gösteren harita.

Dikkat edildiği gibi, yanıt seçildiğinde sadece o yanıtın bulunduğu iller renklendirilmiştir. Soruya ait var olan bütün yanıtlar verilen cevap sayısına göre grafik olarak da sunulmaktadır.



Şekil 17. “Şimdiki zaman” sorusuna verilen yanıtların grafik olarak gösterimi.

Bir ile ait sonuçlar da ayrıntılı olarak gösterilmektedir. Verilen yanıtın hangi ilçe, mahalle/köyden geldiği tutulmaktadır.



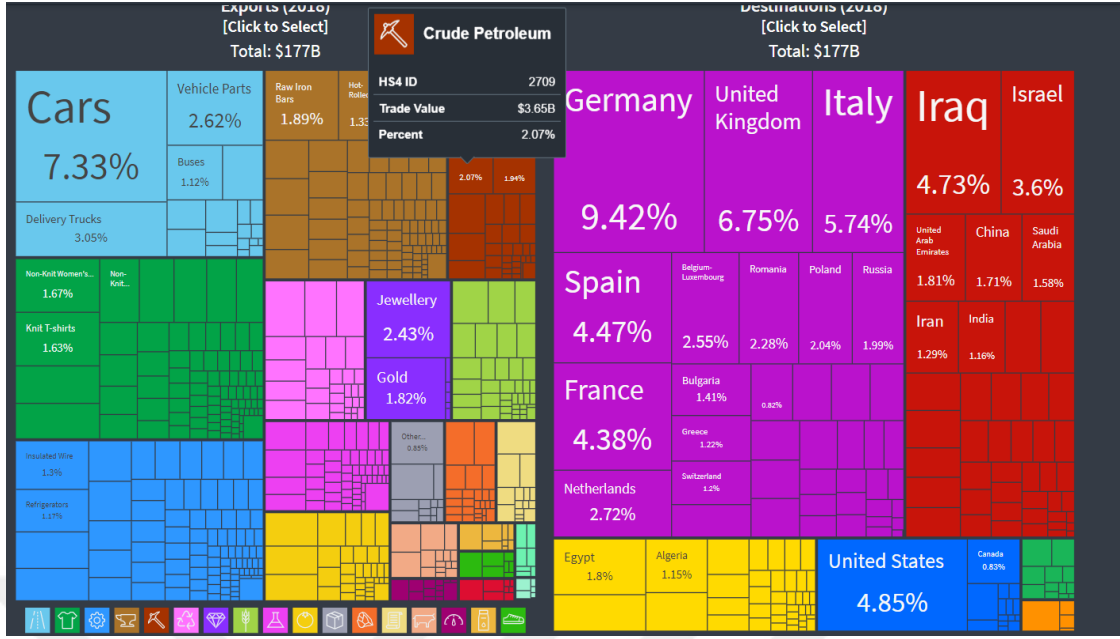
Şekil 18. “Şimdiki Zaman” sorusuna Amasya ilinden verilen yanıtların gösterimi.

Sistem dışarıdan kayıt eklemeye açıktır, böylece kısa sürede birçok sonuç elde etmek mümkün olacaktır. Sistemin kötüye kullanılmasını engellemek ve veri tutarlılığını, veri güvenilirliğini sağlamak amacıyla eklenen her kaydın onaydan geçmesi gerekmektedir.

Ağız Çalışmalarında, amchart.js kütüphanesi kullanılmıştır.

3.1.5. Grafikler

Veri görselleştirme, verilerin daha anlaşılır olması için grafiklere ve şemalara dönüştürülmesidir. Veri görselleştirme, kullanıcı dostu bir görüntünün yanısıra karmaşık verilerin daha toplu ve anlaşılır olarak kullanıcıya sunulmasına yardımcı olmaktadır (30). İnsan beyni, büyük ve karmaşık verileri görsel olarak daha kolay anlamaktadır. Görsellik, verinin kafada canlanmasına yardımcı olmaktadır. Bu nedenle, günümüzde e-tablo, rapolar, interaktif grafikler sıklıkla kullanılmaktadır. Örneğin ekonomi incelemelerinin yapıldığı bir web site olan “Observation of Economic Complexity (EOC)” üzerinden Türkiye’nin durumuna bakalım. Buradaki veriler ağaç kümesi şeklinde interaktif olarak hazırlanmıştır çünkü bu kadar verinin yazılı olarak sunulması hem göz açısından yorucu, hem de anlaşılması açısından güçtür.



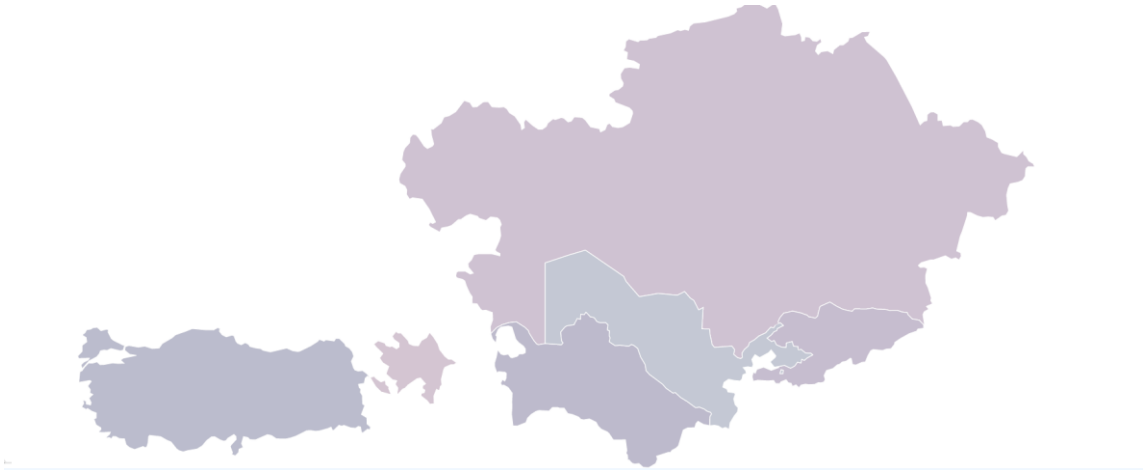
Şekil 19. Türkiye'nin ithalatı ve ihracatını gösteren interaktif grafik (30)

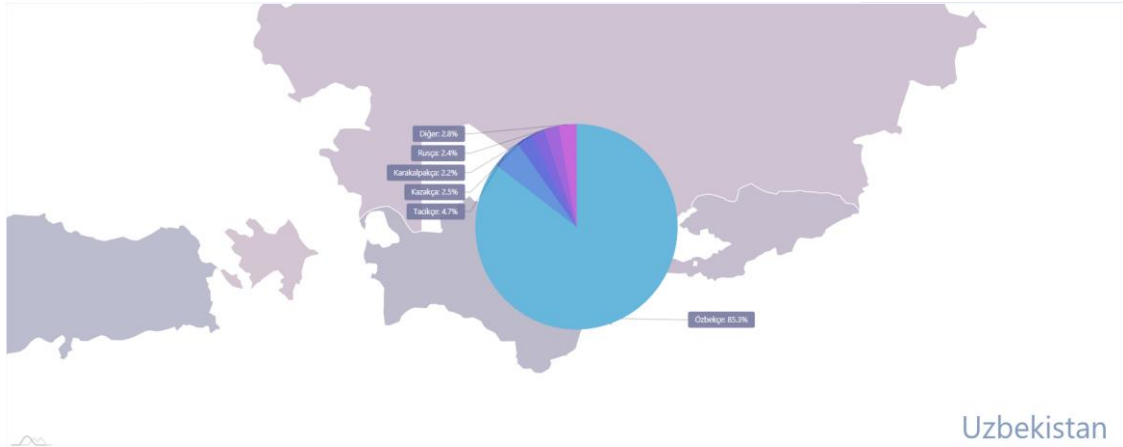
Şekil 19'da görüldüğü gibi, yüzlerce sayfalık veriler grafik üzerinde interaktif bir ortamda gösterilmiştir. Böylelikle hem anlaşılması daha kolay hem de göze daha çok hitap eden bir yapı şeklinde gösterilmiştir.

Türk Dilleri Platformunda da kullanıcının Türk dillerinin gruplandırılması, aralarındaki benzerlik ilişkisi gibi bilgilerin yer aldığı grafikler hazırlanmıştır.

- Bağımsız Türk ülkeleri grafiği:

Grafikte bağımsız Türk Cumhuriyetleri yer almaktadır. Bir ülke seçildiğinde sınırları bir poligon grafiğe dönüşmektedir.





Şekil 20. Türk ülkeleri ve Özbekistan'a ait konuşur bilgileri

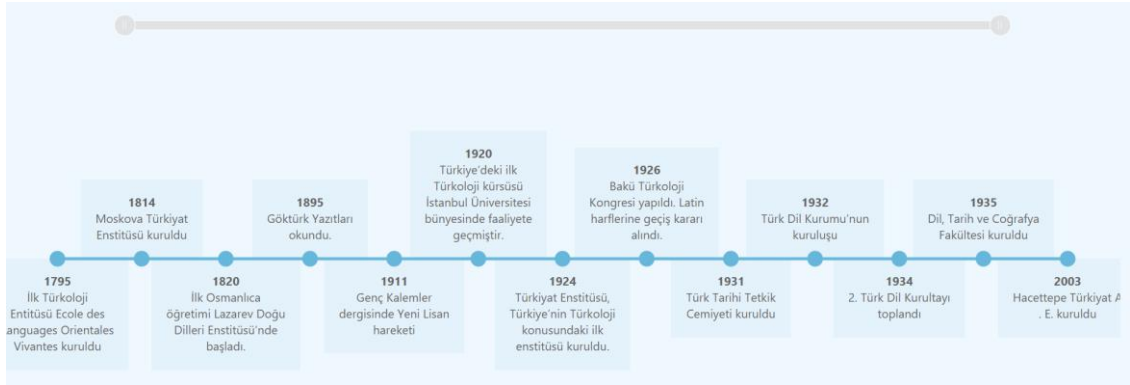
- Türk Dillerinin sözcükbilimsel (lexicostatistical) karşılaştırması:

Swadesh listesi, tarihsel-karşılaştırmalı dilbilim amaçları için temel kavramların klasik bir derlemesidir. Swadesh listesinin bir dizi dile çevrilmesi, araştırmacıların bu dillerin birbirleriyle olan ilişkisini ölçmelerini sağlar. (31) Liste ilk olarak Morris Swadesh tarafından dillerin ilişkisini incelemek için hazırlanmıştır. Bu yüzden kendi adıyla anılmaktadır.

Bu platformda kullanılan grafik için şekil 17'de yer alan görseldeki veriler kullanılmıştır.

The Lexicostatistical Matrix of Turkic languages, Swadesh-215 (02.2012), borrowings excluded														
	Chuvash	Sakha	Tuvan	Khakas	Standard Altay	Kyrgyz	Kazakh	Uzbek	Uyghur	Karachay	Bashkir	Tatar	Turkmen	Azeri
Sakha	51.9%													
Tuvan	49.3%	57%												
Khakas	52.8%	61.3%	71.9%											
Standard Altay	50.9%	55.9%	69.3%	75.6%										
Kyrgyz	57.9%	59.6%	63.3%	70.3%	74.6%									
Kazakh	58.2%	59.4%	61.6%	68.1%	69.9%	92%								
Uzbek	61.1%	57.8%	58.2%	65.3%	66.3%	82.9%	82.8%							
Uyghur	59.2%	59%	61.7%	65.7%	70.2%	83.8%	81.9%	86.3%						
Karachay	57.5%	60.8%	58.7%	65.1%	65.2%	77.8%	78.3%	74.6%	77.1%					
Bashkir	58.3%	59.4%	59.9%	67.1%	69%	82%	79.9%	76.1%	78.5%	77.4%				
Tatar	59.4%	60.7%	60.2%	68.2%	70.1%	83.9%	82.1%	78%	79.6%	79.2%	94.9%			
Turkmen	55.6%	55%	54.7%	61.2%	59.5%	71.2%	71.9%	75.9%	71.7%	69.2%	71.9%	69.8%		
Azeri	55.6%	51.8%	51.8%	56.4%	58.4%	66.9%	67.8%	70%	68.8%	66.9%	66%	68.4%	78.2%	
Turkish	54.9%	52%	50%	53.8%	54.4%	64.9%	64.8%	67.2%	66.7%	64.2%	62.8%	65.6%	73.6%	86%

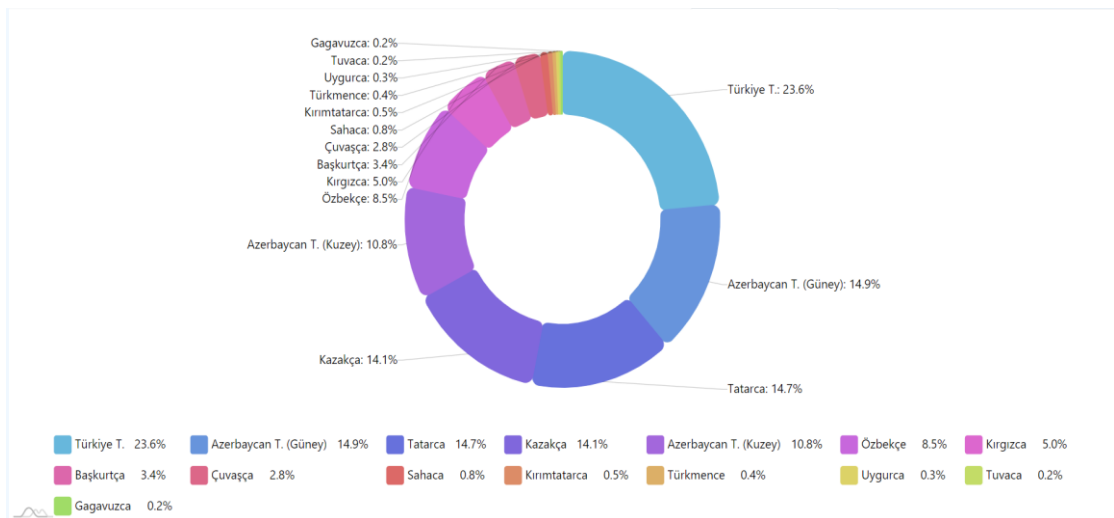
Şekil 21. Türk dilleri Swadesh Listesi



Şekil 24. Türk dili çalışmalarını gösteren grafik

- Vikipedi Madde Sayıları:

Vikipedi, kendi sitesinde şu şekilde tanımlanmaktadır: “Vikipedi, kullanıcıları tarafından ortaklaşa olarak birçok dilde hazırlanan, özgür, bağımsız, ücretsiz, reklamsız, kâr amacı gütmeyen bir internet ansiklopedisi. MediaWiki yazılımı kullanılarak hazırlanmaktadır. Sürekli eklemeler ve değişiklikler yapıldığı için hiçbir zaman tamamlanmayacağı varsayılmaktadır.” (32) Türk dilleri ve Vikipedi’de yer almakta ve hızla gelişmeye devam etmektedir. Hangi Türk dilinde ne kadar madde sayısı olduğunu gösteren grafik hazırlanmıştır. Grafik verileri, Vikipedi tarafından sağlanan API (Application Programming Interface, “Uygulama Programlama Arayüzü”) aracılığıyla belirli zaman aralıklarıyla güncellenmektedir. Böylece elle veri girişi yapmadan verilerin güncelliği sağlanmış olur.



Şekil 25. Vikipedi'deki Türk dillerinin madde sayılarını gösteren grafik

3.1.6. Araçlar

Platform üzerinde çeviriyazım yapabilmek için araçlar bölümü eklenmiştir. Bu alanlarda Latin alfabesinden Orhun harflerine ve Latin harflerinden Eski Uygur harflerine dönüştürme yapılabilmektedir.

Göktürkçe, Türkçenin bilinen en eski yazılı dönemidir. Bu dönemde Orhun damgaları kullanılmış ve kendine has bir yazı şekli oluşturulmuştur. Günümüzde Göktürk harfleri UNICODE karşılığını almıştır ve internet ortamında fontları mevcutsa yazma, arama, gibi işlemlerde rahatça kullanılabilir. 10C00–10C4F aralığında yer alan Orhun ve Yenisey damgaları aşağıdaki gibidir (33).

Orhun		Yenisey varyantı	Çeviriyazım	IPA
Resim	Yazı			
᠋ᠠ	ᠠ	ᠠ ᠡ	a, ä	/a/, /æ/
᠋ᠢ	ᠢ	ᠢ	ı, i	/u/, /i/
᠋ᠤ		ᠤ	e	/e/
᠋ᠥ	ᠥ		o, u	/o/, /u/
᠋ᠦ	ᠦ	ᠦ	ö, ü	/ø/, /y/

Tablo 1. Orhun (Göktürk) damgaları sesli harfler

Arka harfler					Ön harfler				
Orhun		Yenisey varyantı	Çeviriyazım	IPA	Orhun		Yenisey varyantı	Çeviriyazım	IPA
Resim	Yazı				Resim	Yazı			
᠋ᠪ	᠋ᠪ	᠋ᠪ	b¹	/b/	᠋ᠪ	᠋ᠪ	᠋ᠪ	b²	/b/
᠋ᠳ	᠋ᠳ	᠋ᠳ	d¹	/d/	᠋ᠳ	᠋ᠳ		d²	/d/
᠋ᠬ	᠋ᠬ	᠋ᠬ	ğ	/ɣ/	᠋ᠬ	᠋ᠬ	᠋ᠬ	g	/g/
᠋ᠯ	᠋ᠯ	᠋ᠯ	l¹	/l/	᠋ᠯ	᠋ᠯ		l²	/l/
᠋ᠨ	᠋ᠨ		n¹	/n/	᠋ᠨ	᠋ᠨ	᠋ᠨ	n²	/n/
᠋ᠷ	᠋ᠷ	᠋ᠷ	r¹	/r/	᠋ᠷ	᠋ᠷ		r²	/r/
᠋ᠰ	᠋ᠰ		s¹	/s/	᠋ᠰ	᠋ᠰ		s²	/s/
᠋ᠲ	᠋ᠲ	᠋ᠲ	t¹	/t/	᠋ᠲ	᠋ᠲ	᠋ᠲ	t²	/t/
᠋ᠵ	᠋ᠵ	᠋ᠵ	j¹	/j/	᠋ᠵ	᠋ᠵ	᠋ᠵ	j²	/j/
᠋ᠰ	᠋ᠰ	᠋ᠰ	q	/q/	᠋ᠰ	᠋ᠰ	᠋ᠰ	k	/k/
᠋ᠰ	᠋ᠰ	᠋ᠰ	oq, uq, qo, qu, q	/oq/, /uq/, /qo/, /qu/, /q/	᠋ᠰ	᠋ᠰ	᠋ᠰ	ök, ük, kö, kü, k	/øk/, /yk/, /kø/, /ky/, /k/

Tablo 2. Kalın ve ince varyantları bulunan Orhun (Göktürk) damgaları

Orhun		Yenisey varyantı	Çeviriyazım	IPA
Resim	Yazı			
人	人	λ	č	/tʃ/
𐰆	𐰆		m	/m/
1	1		p	/p/
𐰇	𐰇	𐰇 ^ □ ^[1]	š	/ʃ/
𐰈	𐰈	𐰈	z	/z/
𐰉	𐰉	𐰉 𐰉	ñ	/ɲ/
𐰊	𐰊		ič, či, č	/itʃ/, /tʃi/, /tʃ/
𐰋	𐰋	𐰋	ıq, qı, q	/wq/, /qw/, /q/
𐰌	𐰌	𐰌	-nč	/ntʃ/
𐰍	𐰍	𐰍	-nj	/ɲ/
𐰎	𐰎		-lt	/lt/, /ld/
𐰏	𐰏	𐰏	-nt	/nt/, /nd/
	𐰐		ot, ut ^[2]	/ot/, /ut/
	𐰑		baš ^[3]	/baʃ/

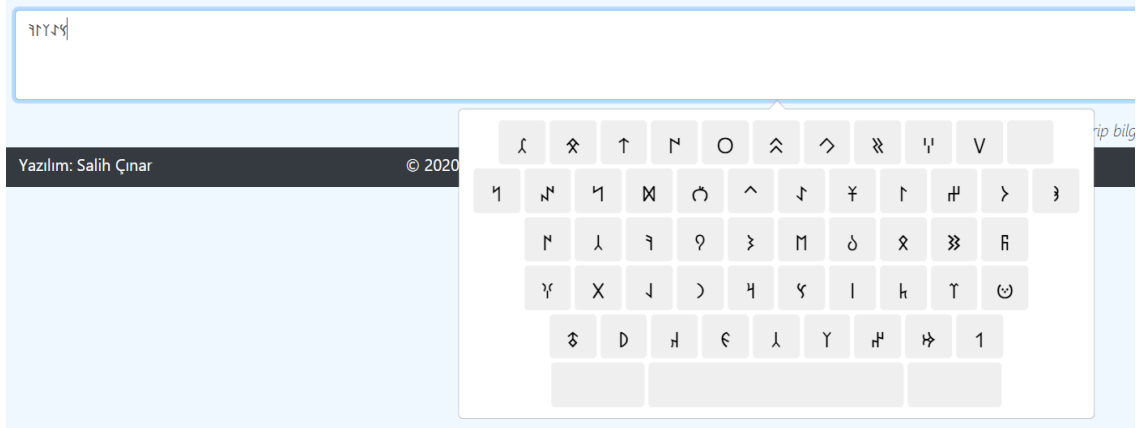
Tablo 3. Ön ve art damak seslerini gösteren Orhun (Göktürk) damgaları

Tablo 1’de görüldüğü üzere Göktürkçede birleşik harfler, hem art damak hem de ön damak şekli bulunan harfler ve her ikisi ile birlikte kullanılan harfler vardır. Art damak seslerini gösteren harfler art damak sesleriyle oluşturulan hecelerde, ön damak harfleri ön damak ünlüleriyle oluşturulan hecelerde kullanılmaktadır. Bu nedenle kodlama yaparken bazı zorluklar ortaya çıkmaktadır. Kelimelerin önce hecelere bölünmesi, bu hecelerin birleşik harf içerip içermediğine bakılması gerekmektedir. Örneğin; “AND” kelimesini yazarken N ve D harfleri değil -ND sesini karşılayan damga kullanılmalıdır.



Şekil 26. 'and' kelimesinin çevriyazımı

Kullanıcıların istediklerini Orhun harfleri ile yazabilmesi için Göktürk ve Yenisey damgalarını içeren klavye sisteme dahil edilmiştir. Böylelikle çevriyazım haricinde Göktürk harfleri ile istenilen şeyi yazma olanağı sağlanmıştır.



Şekil 27. Orhun ve Yenisey harflerini barındıran sanal klavye

Latin alfabesinden Eski Uygur alfabesine dönüşüm imkanı da mevcuttur. Ancak Eski Uygur alfabesi maalesef henüz bir UNICODE aralığı alamamıştır. Sözlükler bölümünde kısaca bahsettiğimiz gibi bununla ilgili teklifler yapılmıştır (25). Bu sorunu aşmak için Klasik Moğol alfabesinden yararlanılmıştır. Klasik Moğol alfabesi, Eski Uygur alfabesinden evrilmiştir (34) ve 1940 yılındaki Moğolistan'ın SSSC tarafından işgal edilmesine kadar yaygın kullanılmıştır. Klasik Moğol yazısı soldan sağa ve yukarıdan aşağıya olacak şekilde yazılmaktadır. Eski Uygurca metinler ise genel olarak soldan sağa yatay olarak yazılmıştır.

	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	18A
0											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
A											
B											
C											
D											
E											
F											

Tablo 4. Geleneksel Moğol alfabesi

Uygurca çeviriyazımların yukarıdan aşağıya doğru yerine soldan sağa doğru görünmesi için dönüştürülen her bir harf yatay olacak şekilde çevrilmiştir ve sadece ilgili harflerden yararlanılmıştır.

Şekil 28. Latin-Uygurca çeviriyazım sonucu

3.2. YÖNETİM SAYFALARI

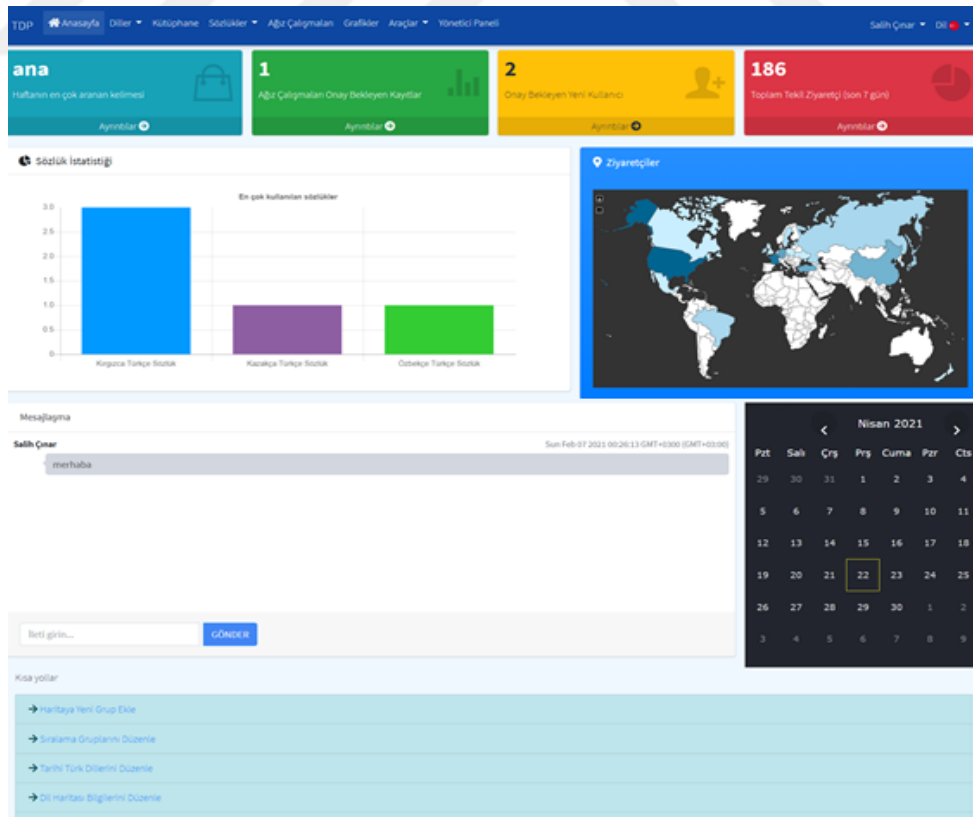
Sistem üzerindeki alanların büyük bölümü değiştirmeye açıktır. Değiştirilmeye açık olan sistemlerin veri kontrolünün yapılması, spamlardan korunması gerekmektedir. Tez konumuz olan platformda verilerin girişi sadece sisteme üye kişiler tarafından yapılmaktadır. Sisteme üye olacak kişiler rol bazlı yetkilendirilmiştir. Ana kullanıcı, yani sistem yöneticisi kayıt talebinde bulunan kullanıcıların kaydını onaylayabilmektedir. Bir diğer rol ise editör rolüdür. Bu role sahip kullanıcılar sistem üzerindeki verileri değiştirebilmektedir.

Şekil 29. Giriş ekranı

Şekil 29’da görüldüğü gibi kullanıcılar “Giriş Yap” butonuna tıklayarak ekrandan giriş yapabilir. Giriş yaptıktan sonra Yönetici Paneli menüsü görünür olmaktadır. Kullanıcılar sisteme giriş yaptıktan sonra bilgileri *oturum (session)* nesnesine aktarılır. Oturuma aktarılan veriler belirli bir süre boyunca tutulur. Eğer kullanıcı bu belirli süre içinde işlem yapmazsa oturum sonlandırılır.

3.2.1. Yönetici Paneli

Platform üzerindeki kayıtlı kullanıcıların rollerine göre işlem yapabilecekleri ve platform üzerindeki hareketleri görebilecekleri ekran tasarlanmıştır. Yönetim panelleri veri girişlerini kontrol etmek, sistem ile ilgili istatistiksel bilgilere ulaşmak veya sadece belirli kişiler tarafından görüntülenebilecek hassas bilgileri görmek için kullanılmaktadır. Tez konusu olan platformda, kullanıcı hareketlerini izlemek, en çok tercih edilen bölümler hakkında bilgi sahibi olmak veya kullanıcıların nereden katıldığını görmek için çeşitli infografikler yer almaktadır. Veri görselleştirmelerden sıkça yararlanılmıştır. Sistem üzerinde kayıtlı kullanıcıların kendi aralarında mesajlaşabilecekleri alanlar ve veri girişi yapılacak ekranlara ulaşmak için kısayol bilgileri de yer almaktadır.



Şekil 30. Yönetici Paneli sayfası

Sistem üzerinde bazı işlemlerin kayıtları (log) tutulmaktadır. Bunlar sistemin nasıl, nerede kullanıldığını saptamak için kullanılacak verilerdir. Bu sayfada yapılabilecek işlemler aşağıdaki gibi listelenebilir.

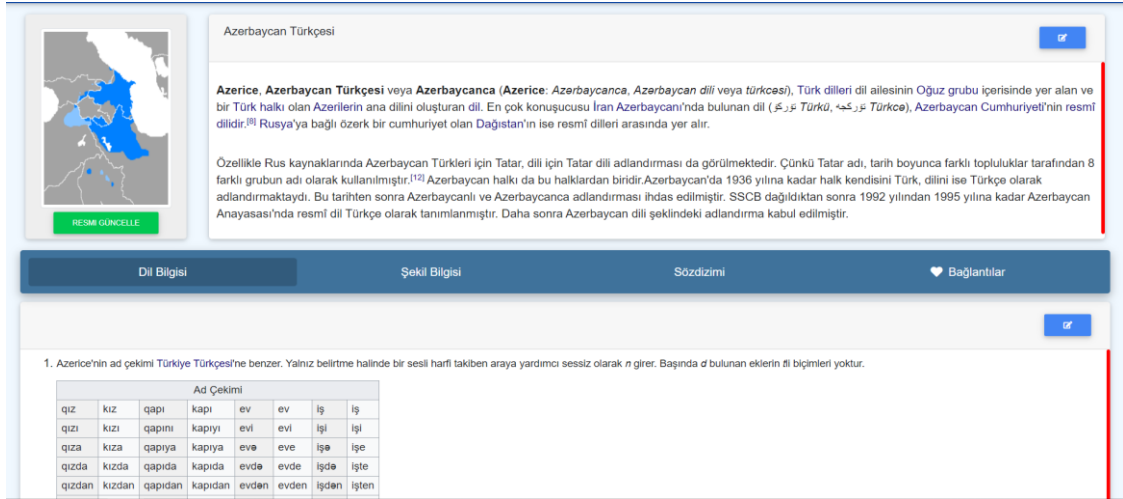
- Sözlük istatistiklerini görüntüleme
- Ziyaretçileri harita üzerinden görme
- Son 7 gün içerisindeki sitede bulunan tekil ziyaretçi sayısı
- Ağız çalışmalarına eklenen kayıtları onaylama veya reddetme
- En çok aranan kelimeyi görüntüleyebilme
- Mesajlaşma
- Takvim

Kısa yollar

- Ana sayfa üzerindeki harita için yeni bir grupta ekleme
- Ana sayfa üzerindeki haritada eklenen gruba dilleri atama, silme, düzenleme
- Tarihi Türk dillerine ait özet açıklamaları güncelleme, ekleme, silme
- Harita üzerindeki dillere ait özet bilgileri, resmi güncelleme
- Ağız çalışmalarına eklenecek soruları, yanıtlar ve bunların düzenleneceği sayfa

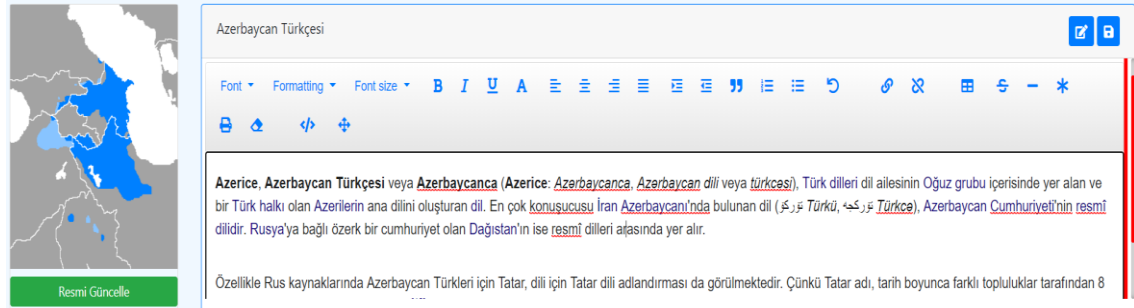
3.2.2. Dil Detay

Dil detay sayfası üzerindeki verilerin değiştirileceği ekran kendi üzerinde tasarlanmıştır. Bu ekranlara girilecek metinler düz yazılardan ziyade *html* formatına uygundur. Düz metinler, biçimlendirme bulundurmayan, tek tipteki yazı türleridir. Zengin içerikli metinler ise biçimlendirmeler, farklı fontlar, görseller veya köprü ekleme gibi çeşitli özellikler sunmaktadır.



Şekil 31. Azerbaycan Türkçesine ait detaylı verilerin gösterildiği ekran

Bu nedenle bu ekrandaki verilerin de html formatını destekleyen bir editörle yapılması gerekmektedir. Bu tür editörlere *zengin metin düzenleyici (rich text editör)* veya *ne görürsen onu alırsın (what you see is what you get WYSIWYG)* editörler olarak adlandırılır. Bu editörler, düz metinden farklı olarak metinleri istediğiniz gibi biçimlendirmenize olanak sağlar.



4. BÖLÜM: VERİ YAPISI

Veri tabanları, verilerin veya bilgilerin organize bir şekilde tutulmasını sağlayan yapılardır. Veri tabanlarının kontrolü ise Veri Tabanı Yönetim Sistemleri (VTYS) denilen yazılımlarla gerçekleştirilmektedir. Günümüzde veritabanları çeşitlenmiştir. Artık gereksinimlere göre ilişkisel veri tabanları, dağıtık veritabanları, bulut tabanlı veritabanları gibi veri tabanları yöntemleri bulunmaktadır. (35).

4.1. VERİ TABANI MİMARİLERİ

Bilgisayarlar erişilebilir olduktan sonra inanılmaz hızla büyüyen verilerin yönetilmesi gibi bir sorun ortaya çıkmıştır. Bu soruna çözüm bulmak için 1960'lı yıllarda Charles W. Bachman tarafından Integrated Database System (IDS) adı verilen ilk veri tabanı yönetim sistemi oluşturulmuştur (36). Onu takiben IBM tarafından, Information Management System (IMS) adı verilen veri tabanı yönetim sistemleri geliştirilmiştir (37, 38).

4.2. VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ

İlişkisel veri tabanlarını korumak amacıyla çeşitli yazılım sistemleri geliştirilmiştir ve bunlar Relational Database Management Systems (RDBMS), Türkçe adıyla *İlişkisel Veri Tabanı Yönetim Sistemleri (VTYS)* olarak adlandırılmaktadır. İlişkisel veri tabanları çoğunlukla SQL (Structured Query Language) kullanılmaktadırlar (39).

4.2.1. MS-SQL Server ve Transact-SQL (T-SQL)

Veri tabanlarının kurulması ve üzerinde işlem yapılabilmesi için bazı sistemler geliştirilmiştir. Bu platform kapsamında MS-SQL Server kullanılmıştır. MS-SQL Server, Microsoft tarafından geliştirilmiş bir veri tabanıdır. Bu veri tabanlarına bağlanmak, verileri yönetmek, silmek, güncellemek, eklemek gibi işlemleri yapabilmek için araçlar geliştirilmiştir. Bu proje kapsamında, veri tabanı işlemleri Microsoft SQL Management Studio aracılığıyla gerçekleştirilmiştir (40). T-SQL (Transact SQL), Microsoft tarafından SQL sorgu için geliştirilen daha kapsamlı sorgulama dilidir. Microsoft SQL veri tabanı üzerindeki sorgulama işlemleri T-SQL aracılığı ile gerçekleştirilmektedir (40). Microsoft

SQL veri tabanı tabloları tamsayı, onluk sayı, tarih ve zaman, para, karakter, karakter dizileri gibi veri tiplerine sahiptir (41).

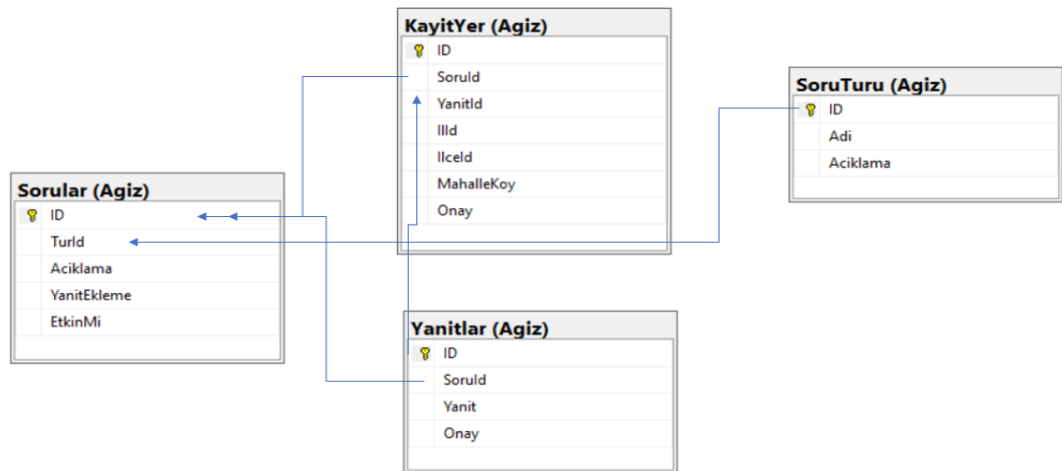
4.2.2. Veri tabanı ilişkileri

Veri tabanı tabloları arasında üç tür ilişki bulunmaktadır. Bunlar;

- Bire-bir ilişki
- Bire-çok ilişki
- Çokla-çok ilişki

Bu ilişkiler arasındaki bağlantı birincil anahtar (primary key) ve ikincil anahtar (foreign key) ile sağlanmaktadır.

Platform üzerindeki veriler de MS-SQL veri tabanı üzerinde tutulmaktadır. Veri tabanı üzerinde Grafik, Sözlük, Ağız için şemalar bulunmakta, diğer tablolar varsayılan şema üzerinde bulunmaktadır. Örnek bir tabloyu inceleyecek olursak;



Şekil 33. Ağız Tabloları arasındaki ilişki

Şekil 33'te görüldüğü üzere, Yanıt Tablosu ile Soru tablosu arasında bire-çok bir ilişki bulunmaktadır. Bir sorunun birden fazla yanıtı olabilir. Aynı şekilde Soru Türü ile Soru arasında da bire-çok ilişki bulunmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Tez kapsamında kullanıcı dostu özgün bir tasarım ile web sayfası geliştirilmiştir. Modern tasarım teknikleri benimsenerek görsellik ön plana çıkarılmıştır.
2. Kullanıcıların destek sağlayabileceği ekranlar tasarlanarak hızlı bir şekilde veri toplanacak bir altyapı hazırlanmıştır. Örneğin ağız çalışmaları için belirli bir yeri gezip günlerce derleme yapmak yerine kullanıcılardan doğrudan destek alabilme imkânı sunulmuştur. Veri derlemesi yapmayı kolaylaştırdığı gibi daha geniş bir alanda daha kısa bir sürede derleme imkânı sağlanacaktır. Yapılan derlemelerin doğruluğunun kontrolü yine sistemde yetkili kullanıcılar tarafından onaylanacağı için işlemlerin daha kısa zamanda yapılması ve doğruluğunun kontrollü olması sağlanmıştır.
3. Toplanan verilerin kullanıcılara ulaşması ve daha kolay anlaşılması için görsel olarak desteklenmiş, interaktif olarak sunulmuştur. Veriler genel olarak grafiklerle desteklenmiş ve akılda kalıcılığının artırılması amaçlanmıştır. Vikipedi madde sayıları gibi bazı kısımlarda veriler doğrudan ilk kaynaktan çekilmiş olup kullanıcıya en güncel veriler toplu bir şekilde aktarılmıştır. Türk dilleri ile ilgili çeşitli gruplamalar farklı grafiksel ve interaktif haritalarla desteklenerek bilginin güncel ve görsel olarak zengin tutulması sağlanmıştır.
4. Tarihi ve Çağdaş Türk dilleri hakkında kaynak olarak gösterilebilecek ekranlar hazırlanmıştır. Bu nedenle, hassas bilgilerin yer aldığı alanlar sadece yetkili kullanıcılar tarafından girilecek şekilde tasarlanmış olup bilginin güvenilirliği önde tutulmuştur. Çağdaş ve tarihi Türk dilleri hakkındaki bilgiler ayrıntılı ve konularına göre ayrılmış bir şekilde kullanıcıya sunulmuştur. Bu bilgilerin her an güncellenebildiği için doğru ve en güncel bilgiye erişim mümkün hale gelmiştir.
5. Platforma toplu veri girişi yapmak mümkündür. Elde hazır olan veriler platformu geliştiren kişi tarafından çeşitli yollarla doğrudan veri tabanına aktarılabilir veya veriler toplu bir şekilde güncellenip silinebilir. Bu şekilde, saatlerce sürecekt iş çok kısa bir zamanda halledilebilir.
6. Kullanıcıların sistemi kullanma eğilimi, sistem hakkında analiz edilebilecek bilgiler sistem yöneticilerinin kullanımına açılmıştır. Hangi sözlüklerin ne derece kullanıldığı, hangi ülkelerden giriş yapıldığı ve zamana göre bunların nasıl artıp

azaldığı, kullanıcıların sistemi hangi kelimelerle arattığı ve kaç kez görüntülenip kaç kez tıkladığı bilgileri erişilebilir olmuştur. Ayrıca sistem kullanıcılarının kendi aralarında konuşup işleri ortak bir şekilde yürütebilmesi için yazışma alanı sağlanmıştır.

7. Yönetici paneli üzerinde yer almayan bilgiler, dışında ihtiyaç doğrultusunda doğrudan veri tabanı üzerinden çekilip analiz amaçlı kullanılabilir.
8. Sistemin asıl amacı dikkate alındığında, herkesin kolaylıkla ulaşabileceği ve kaynak olarak kullanabileceği, Türkoloji çalışmalarına da katkı sağlamak için bir sistem tasarlanmıştır. Platform, altyapı olarak farklı dillerde de hizmet verecek şekilde tasarlanmıştır. Mevcut halinde Türkçe, İngilizce ve Rusça olarak hazırlanan platform daha sonra talep ve ihtiyaca göre başka diller eklenebilecek bir durumdadır. Farklı dillerde farklı bilgiler girilebilmesi ile özgür ansiklopedi yöntemi benimsenmiştir. Bu sayede birbirini tekrar eden bilgiler yerine farklı bilgilerin de yer alması mümkün hale gelmiştir.
9. Sistem yayınlandıktan sonra indeksleme yapan platformlar aracılığıyla daha çok bilgi elde mümkün olacak ve bu bilgiler kullanıcı eğilimini analiz etmekte kullanılabilir.

KAYNAKÇA

1. Ethnologue - Turkic [Erişim Tarihi:31.10.2020]. Erişim Adresi: <https://www.ethnologue.com/subgroups/turkic>
2. Usage statistics of content languages for websites [Erişim Tarihi 19.10.2020] Erişim Adresi: https://w3techs.com/technologies/overview/content_language
3. Digital 2020: Turkey [Erişim Tarihi 19.10.2020] Erişim Adresi: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-turkey>
4. Berners-Lee, T. Information Management: A Proposal. CERN [Internet]. 1989 [Erişim Tarihi 16.09.2019]. Erişim Adresi: <https://www.w3.org/History/1989/proposal.html>.
5. World Wide Web Consortium, What is CSS? [Internet]. [Erişim Tarihi 16.09.2019]. Erişim Adresi: <https://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss#whatcss>
6. Otto, M. Say hello to Bootstrap 2.0 [Internet]. 2012 [Erişim Tarihi 16.09.2019]. Erişim Adresi: https://blog.twitter.com/developer/en_us/a/2012/say-hello-tobootstrap-2.html
7. Flanagan D. JavaScript - The definitive guide. 6th ed. Sebastopol, CA, USA: O'Reilly Media; 2011. Chapter 1, Introduction to JavaScript; p.1-8.
8. York R. Beginning JavaScript and CSS Development with jQuery. Indianapolis, IN, USA: Wiley; 2009. Chapter2, Selecting And Filtering; p.28.
9. Resig, J. History of jQuery [Internet]. 2017 [Erişim Tarihi 16.09.2019]. Erişim Adresi: <https://www.slideshare.net/jeresig/history-of-jquery>
10. A Tour of the C# Language Guide [Internet]. [Erişim Tarihi 16.09.2019]. Erişim Adresi: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/tour-of-csharp/>
11. Standard ECMA-334 C# Language Specification [Erişim Tarihi 19.10.2020] Erişim Adresi: <https://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-334.htm>

12. MVC, [Erişim Tarihi: 14.11.2020]
<https://folk.universitetetioslo.no/trygver/themes/mvc/mvc-index.html>
13. LINQ [Internet]. [Erişim Tarihi 16.09.2019]. Erişim Adresi:
[https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/cc299380\(v%3dmsdn.10\)](https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/cc299380(v%3dmsdn.10))
14. SCALABLE VECTOR GRAPHICS (SVG) [Erişim Tarihi 22.10.2020] Erişim Adresi: <https://www.w3.org/Graphics/SVG/>
15. Johanson, L., Çev. Demir, N., Türk Dünyasının Sınırları: Türk Topluluklarının Geliřmesinde Bağlayıcı ve Ayırıcı Unsurlar
16. Thesaurus Indogermanischer Text- und Sprachmaterialien [Erişim Tarihi: 31.10.2020]. Erişim Adresi: <http://titus.fkidg1.uni-frankfurt.de/didact/karten/turk/turklm.htm>
17. jQuery Mapael 2.2.0 [Erişim Tarihi 19.10.2020] Erişim Adresi:
<https://www.vincentbroute.fr/mapael/>
18. Ercilasun, A. B., Tarihten Geleceęe Türk Dili [Erişim Tarihi: 31.10.2020]. Erişim Adresi: <http://turkoloji.cu.edu.tr/ESKI%20TURK%20DILI/7.php>
19. Ölmez, M., "Türkçe'nin ve Türk Dillerinin Yaşı Konusu," TOPLUM VE BİLİM , no.96, pp.62-74, 2003
20. Çoyr Runik Kitabesinin Yeni Okuma Yorumlaması Hakkında [Erişim Tarihi: 31.10.2020]. Erişim Adresi:
<https://web.archive.org/web/20121231122737/http://uqusturk.wordpress.com/2011/06/10/coyr-runik-kitabesinin-yeni-okuma-yorumlamasi-hakkinda/>
21. Howard, Michael S., jQuery Timespace Plugin
22. Johanson, L., (1998) The History of Turkic. In Lars Johanson & Éva Ágnes Csató (eds) The Turkic Languages. London, New York: Routledge, 81–125
23. Tekin, T., Türk Dil ve Dialektlerinin Yeni Bir Tasnifi
24. Unicode 13.0 Character Code Charts [Erişim Tarihi 19.10.2020] Erişim Adresi:
<https://www.unicode.org/charts/>

25. Omarjan, O., Proposal to Encode the Uyghur Script in ISO/IEC 10646,
<https://unicode.org/L2/L2013/13071-uyghur.pdf>
26. Demir, N. Ağız Terimi Üzerine (2002), Türk Bilig 105-116
27. Karahan, L., Anadolu Ağızlarının Sınıflandırılması, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara 1996
28. Németh, Gyula, 1983, “Bulgaristan Türk Ağızlarının Sınıflandırılması Üzerine”, TDAY Belleten 1981-1982, Türk Dil Kurumu, Ankara, 113-167
29. Türkiye Türkçesi ağız haritası: Ana alt gruplar [Erişim Tarihi: 21.10.2020]
Erişim Adresi:
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Turkey_Turkish_dialects_map_\(Main_subgroups\)_tr.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Turkey_Turkish_dialects_map_(Main_subgroups)_tr.jpg)
30. Veri Görselleştirme Neden Bu Kadar Önemli [Erişim Tarihi:14.11.2020] Erişim Adresi: <https://www.datateam.com.tr/veri-gorsellestirme-kadar-onemli/>
31. Swadesh 1950: 161
32. Vikipedi [Erişim Tarihi: 14.11.2020] Erişim Adresi:
<https://tr.wikipedia.org/wiki/Vikipedi>
33. Orhun ve Yenisey damgaları UNICODE karşılığı [Erişim tarihi: 20.11.2020]
<https://www.unicode.org/charts/PDF/U10C00.pdf>
34. Daniels, Peter T. (1996). The World's Writing Systems. Oxford University Press
35. Sam S. Types of databases. [Internet]. [Erişim Tarihi 20.11.2020]. Erişim Adresi: <https://www.tutorialspoint.com/Types-of-databases>
36. IMS Then and Today, IBM's Information Management System (IMS) [Internet]. [Erişim Tarihi 25.11.2020]. Erişim Adresi:
[http://idcp.marist.edu/pdfs/ztidbitz/22%20zTidBits%20\(IMS_Then&ToDay\).pdf](http://idcp.marist.edu/pdfs/ztidbitz/22%20zTidBits%20(IMS_Then&ToDay).pdf)
37. History of IMS: Beginnings at NASA [Internet]. [Erişim Tarihi 20.11.2020]. Erişim Adresi:
<https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/zosbasics/com.ibm.imsiintro.doc.intro/ip0ind0011003710.htm>

38. Codd, E.F. (1970). "A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks". Communications of the ACM. 13
39. What is SQL Server Management Studio (SSMS)? [Internet]. [Erişim Tarihi 16.09.2019]. Erişim Adresi: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/ssms/sqlserver-management-studio-ssms?redirectedfrom=MSDN&view=sql-server-2017>
40. Transact-SQL Reference (Database Engine) [Internet]. [Erişim Tarihi 16.09.2019]. Erişim Adresi: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/t-sql/language-reference?view=sql-server-2017>
41. SQL Data Types for MySQL, SQL Server, and MS Access
https://www.w3schools.com/sql/sql_datatypes.asp

EK 1: TÜRKÇE TEZ ORJİNALLİK RAPORU

 HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ ÇAĞDAŞ TÜRK LEHÇELERİ VE EDEBİYATLARI ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA Tarih: 02/06/2021 Tez Başlığı : Çağdaş ve Tarihi Türk Lehçeleri İnteraktif Platformu Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 66 sayfalık kısmına ilişkin, 02/06/2021 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %4'tür. Uygulanan filtrelemeler: 1- ☒ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç 2- ☒ Kaynakça hariç 3- ☐ Alıntılar hariç 4- ☒ Alıntılar dâhil 5- ☐ 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. Gereğini saygılarımla arz ederim. Tarih ve İmza Adı Soyadı: Salih Çınar Öğrenci No: N16223345 Anabilim Dalı: Çağdaş Türk Lehçeleri ve Edebiyatları Programı: Çağdaş Türk Lehçeleri ve Edebiyatları
<u>DANIŞMAN ONAYI</u> UYGUNDUR. Prof. Dr. Nurettin Demir, _____ (Unvan, Ad Soyad, İmza)

EK 2: İNGİLİZCE TEZ ORJİNALLİK RAPORU

	HACETTEPE UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES MASTER'S THESIS ORIGINALITY REPORT
HACETTEPE UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES MODERN TURKIC LANGUAGES AND LITERATURES DEPARTMENT	
Date: 02/06/2021	
Thesis Title : Interactive Platform of Modern and Historical Turkic Languages	
According to the originality report obtained by myself/my thesis advisor by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options checked below on 02/06/2021 for the total of 66 pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled as above, the similarity index of my thesis is ...4 %.	
Filtering options applied: 1. ☒ Approval and Declaration sections excluded 2. ☒ Bibliography/Works Cited excluded 3. ☐ Quotes excluded 4. ☒ Quotes included 5. ☐ Match size up to 5 words excluded	
I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Social Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.	
I respectfully submit this for approval.	
Name Surname: Salih Çınar Student No: N16223345 Department: Modern Turkic Languages and Literatures Program: Modern Turkic Languages and Literatures	Date and Signature
<u>ADVISOR APPROVAL</u>	
APPROVED.	
Prof. Dr. Nurettin Demir,	
_____ (Title, Name Surname, Signature)	

EK 3: TÜRKÇE ETİK KOMİSYON MUAFİYET FORMU

 HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ TEZ ÇALIŞMASI ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ ÇAĞDAŞ TÜRK LEHÇELERİ VE EDEBİYATLARI ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA
Tarih: 02/06/2021
Tez Başlığı: Çağdaş ve Tarihi Türk Lehçeleri İnteraktif Platformu Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmam: 1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır, 2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir. 3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir. 4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, mülakat, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir. Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullar ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kurul/Komisyon'dan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. Gereğini saygılarımla arz ederim. Tarih ve İmza Adı Soyadı: Salih Çınar Öğrenci No: N16223345 Anabilim Dalı: Çağdaş Türk Lehçeleri ve Edebiyatları Programı: Çağdaş Türk Lehçeleri ve Edebiyatları Statüsü: ☒ Yüksek Lisans ☐ Doktora ☐ Bütünleşik Doktora
<u>DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI</u> Uygundur. Prof. Dr. Nurettin Demir (Unvan, Ad Soyad, İmza) Detaylı Bilgi: http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr Telefon: 0-312-2976860 Faks: 0-3122992147 E-posta: sosyalbilimler@hacettepe.edu.tr  HACETTEPE UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES ETHICS COMMISSION FORM FOR THESIS

EK 4: İNGİLİZCE ETİK KOMİSYON MUAFİYET FORMU

HACETTEPE UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES MODERN TURKIC LANGUAGES AND LITERATURES DEPARTMENT	
Date: 02/06/2021	
Thesis Title: Interactive Platform of Modern and Historical Turkic Languages	
My thesis work related to the title above:	
1. Does not perform experimentation on animals or people. 2. Does not necessitate the use of biological material (blood, urine, biological fluids and samples, etc.). 3. Does not involve any interference of the body's integrity. 4. Is not based on observational and descriptive research (survey, interview, measures/scales, data scanning, system-model development).	
I declare, I have carefully read Hacettepe University's Ethics Regulations and the Commission's Guidelines, and in order to proceed with my thesis according to these regulations I do not have to get permission from the Ethics Board/Commission for anything; in any infringement of the regulations I accept all legal responsibility and I declare that all the information I have provided is true.	
I respectfully submit this for approval.	
Name Surname: Salih Çınar Student No: N16223345 Department: Modern Turkic Languages and Literatures Program: Modern Turkic Languages and Literatures Status: ☒ MA ☐ Ph.D. ☐ Combined MA/ Ph.D.	Date and Signature
<u>ADVISER COMMENTS AND APPROVAL</u>	
Approved	
Prof. Dr. Nurettin Demir	
_____ (Title, Name Surname, Signature)	