GRUP 2 – LISTENGLISH İNGİLİZCE OKUMA VE DİNLEME UYGULAMASI

**161816057 Şükriye ÇAVDAR, 171816017 Müberra DURUPINAR**

ÖZET

İngilizce biliyorum diyebilmek için sadece yazma ve dil bilgisi yeterli değildir. İngilizce duyulanlar da anlaşılabilmelidir. Peki “Listening” yani İngilizce duyduğunu anlama nasıl gelişir? İngilizce duyduğunu anlama becerisi için düzenli olarak pratik yapmak çok önemlidir çünkü eğer ilerlemeden ara verilirse öğrenilenler de unutulur. Bu noktada en büyük yardımcılar ise dinleme metinleridir. Bilimsel olarak, İngilizce dinleme çalışması yazılı metne dönüştürülmüş bir kopyası yani, transkripti bulunan bir dinleme parçası ile yapılır. Dinleme parçası birkaç kez odaklanarak dinlenilir. Mümkün olduğunca anlamaya çalışılır, duyup anlaşılmayan kelimeler not alınır. Bu şekilde yapıldığında beyin gerçekten dinleyip anlamaya odaklanır. Ardından metin detaylı olarak okunur. Bilinmeyen kelimeler öğrenilir. Daha sonra yine metne bakmadan ses dosyası birkaç kez daha dinlenir. Bu şekilde öğrenilenler hemen pratiğe dökülmüş olur. Bu çalışmada, telefona indirip dinlenebilecek transkripti bulunan ses dosyaları ile İngilizce dinleme becerilerini geliştirmek amaçlanmıştır. Çalışmaya göre, yukarıda anlatılan yöntem ile veri setleri belirlenmektedir. Kullanıcının internete erişimi olduğu her noktada veri setine yani metin ve ses dosyalarına ulaşması sağlanmaktadır.

*Anahtar Sözcükler: Android, İngilizce Dinleme, İngilizce Okuma*

1. GİRİŞ

Modern iletişim teknolojilerinin gelişimi ile birlikte akıllı telefon, tablet bilgisayar, multimedya merkezleri, ev uygulamaları gibi insanların hayatlarının içine girmiş akıllı ve kişiselleştirilmiş servisler sunan mobil araç/platformlarının ortaya çıkması hızlanmıştır.[1]

Eğitim alanında teknoloji kullanımının yaygınlaşması, her yerde ve her zaman herhangi bir kısıtlama olmaksızın eğitim içeriklerine erişimi kolaylaştırmıştır. Bireyler herhangi bir yer ve zamanda İnternete bağlanabildikleri mobil cihazlar ile bilgiye ulaşabilmektedirler. Mobil teknolojiler aracılığıyla öğrenme olarak da adlandırılan mobil öğrenme ile bireyler bir internet ağı aracılığıyla kişisel bilgisayarlar başta olmak üzere, akıllı telefonlar, tablet, e-okuyucu, PDA gibi birçok farklı türde dijital cihaz ile eğitim ortamlarına erişebilmektedirler. Bu dijital cihazların eğitim-öğretim sürecinde etkili olarak kullanılması ile sınıflardaki geleneksel ders işleme sürecinin ve ortamdaki paydaşların rollerinin farklılaşması kaçınılmaz olmuştur.[2][3]

Mobil öğrenme bir cep telefonu ya da tablet üzerinde gerçekleşen öğrenmeye verilen isim olsa da pek çok kişi tarafından “taşınabilirlik” olarak algılanmaktadır. Bu algı nedeniyle kullanılabilecek cihaz ve yaklaşımlar çeşitlenerek daha ulaşılabilir hale gelmektedir.[4]

Mobil öğrenme, bireylere ihtiyacı olduğu anda, ihtiyaç duyduğu kadarını ve kendi istediği şekilde öğrenme fırsatını sunmaktır. Ayrıca mobil teknolojilerin kişiselleştirmeye olanak tanıması, öğrenme ortamlarının kişiselleştirilebilmesini de kolaylaştırmaktadır.[5]

Modern hayatta pek çok kişinin evde, yolda, okulda, toplantı aralarında pek çok boş vakti olmaktadır. Özellikle de işe veya okula gidip gelirken geçen vakit İngilizce dinleme becerilerini geliştirmek için kullanılabilir.

Bu çalışmada geliştirilen mobil uygulama, kullanıcıların, akıllı cep telefonu ile İngilizce dinleme ve okuma ve çalışmaları yapmalarını sağlamaktadır. Hazırlanan uygulamayı indiren kullanıcıların ses dosyalarını dinlemeleri ve metinleri okumaları mümkün olacaktır. Böylece kullanıcıların boş vakitlerini İngilizce çalışmaları için ayırmalarına imkân verilmektedir.

1. PROJE İÇERİĞİ
   1. PROJE TANITIMI

Dil öğrenmenin birden çok yolu vardır. Kelime kartları hazırlamak, defterler tutmak, düzenli tekrarlar yapmak vb. gibi. Ancak eğer kişilerin tek uğraşı dil öğrenmek değilse, bunun için ayırabilecekleri zaman oldukça kısıtlı olmaktadır.

Bu nedenle, geliştirilen uygulama telefondan ulaşılabilecek, gün içerisindeki kısa boşluklara, dil öğrenmeyi küçük bir etkinlik olarak koyabilecek bir uygulamadır. Bu uygulama gün içerisindeki molaları verimli şekilde değerlendirmeyi ve dil için ayrılan vakitlerde daha az eforla, daha kolay ve keyifli bir yolla öğrenmeyi amaçlamaktadır. Kullanıcılara internete erişimleri olduğu sürece, dinlemek istediği konu başlığıyla ilgili kısa süreli birçok metin sunulmaktadır. Bu çalışmada, kullanıcıların farklı kelimeleri, farklı konuşmalar içinde dinlemeleri ve sonrasında okumaları ile öğrendiklerini pekiştirecek bir yaklaşım izlenmiştir.

* 1. PROJE TASARIM VE GELİŞTİRME AŞAMALARI

Proje geliştiricilere sağladığı altyapı nedeniyle Android Studio kullanılarak tasarlanmıştır.

Proje tasarım ve geliştirme aşamasında ilk olarak uygulamaya ait resimler hazırlanmıştır. Bu resimler Android Studio projesi içinde ilgili kısımlara eklenerek uygulama simgesi oluşturulmuştur.

Projeye ait metin ve ses dosyaları Birleşik Karalık’ın uluslararası eğitim ve kültürel fırsatlardan sorumlu en büyük organizasyonu British Council aracılığıyla hazırlanmıştır. [6]

Projede kullanılan arka plan resimleri fotoğraf, illüstrasyon, vektör grafikleri ve film çekimlerini paylaşmak için uluslararası, copyleft ve kullanımı ücretsiz bir web sitesinden alınmıştır. Uygulamada bulunan buton ve menüler üzerindeki simgeler ise birçok konu ile ilgili ücretsiz simge bulunduran bir web sitesinden alınmıştır. [7] [8]

Projenin içeriğini oluşturan metin ve ses dosyalarına ait verilerin bir sunucudan alınması kararlaştırılmıştır. Böylece projeye ait içerik güncellemeleri, daha esnek bir şekilde yapılabilecektir. Ayrıca uygulama içinden bir sunucuya erişileceği için cihazın internet ve internet durumuna erişim izni alınmıştır.

Ardından verilerin, yapısal olarak oldukça hafif olmasından dolayı JSON formatında alınarak uygulamada gösterilmesi planlanmıştır.

Verilerin gösterileceği sayfaların yapısının ortak olması için oluşturulan .xml formatlı bir arayüz nesnesi(layout) include edilerek kullanılmıştır. Ortak yapıyla uyuşması için menü tasarımı da geliştiriciler tarafından yapılmıştır. Uygulamanın ana sayfa tasarımında bulunan ActionBar da yine geliştiriciler tarafından hazırlanmıştır. Menü ve içerik sayfalarının tasarımında kullanıcıların uygulamayı kolaylıkla kullanması hedeflenmiştir. [9] [10]

Bu aşama tamamlandıktan sonra yerel bir sunucu oluşturularak veriler buradan alınmaya çalışılmıştır. Metin dosyaları geliştirmenin yapıldığı bilgisayarda sorunsuz bir şekilde alınabilirken ses dosyaları alınamamıştır. Ayrıca sayfalar arasında ses aktarımı yapılamamış, uygulama Android tabanlı bir telefonda test edildiğinde veriler uygulamada görüntülenememiştir. Bu sorunu çözmek için ses ve metin dosyaları Firebase üzerine yüklenmiştir. Bu dosyalar ve JSON formatındaki veri seti için Github repository oluşturulmuştur. Veriler buradan alınarak sorunlar ses ve içerik dosyalarına erişim sorunu çözülmüştür.

Ses dosyaları ve metin dosyaları sorunsuz bir şekilde uygulamada görüntülendiğinde Firebase üzerine resimler eklenmiş ve bu resimler JSON formatındaki veri seti içine eklenmiştir. Ancak uygulamanın planlanan iş akışının bozulmaması için resimleri uygulamada görüntüleme işlemi uygulamanın ilerleyen sürümlerine bırakılmıştır.

Veriler uygulama üzerine çekildikten sonra hazırlanan menülerin doğru kategoriye ait ögeleri görüntülemesi sağlanmıştır.

İlerleyen aşamalarda ise dinlenmek üzere seçilen ögenin SQlite veri tabanı üzerinde favori olarak eklenmesi ya da favorilerden çıkarılması işlemi yapılmıştır.

Firebase’e eklenen sesin URL’si alınarak bu URL MediaPlayer sınıfındaki metotlar yardımıyla çalıştırılmıştır. Android Media Player ve Seekbar kullanarak sesin çalınması, ilerlemesi ve durdurulması işlemleri gerçekleştirilmiştir.

Devamında ana sayfanın ve detay sayfasının alt kısımlarında AdMob reklamları gösterilmiştir. Uygulama henüz yayınlanmadığı için reklamlar deneme reklamları olarak görünmektedir.

Kullanıcıların uygulama içinde birbirlerine soru sorabilmeleri amacıyla uygulama içi bir mesajlaşma sistemi geliştirilmiştir. Bunun için uygulamaya bir kullanıcı girişi yapılması zorunlu tutulmuştur. Giriş yapılmadan uygulamanın diğer bölümlerine erişilmemesi istenmektedir. Kullanıcı giriş yaptıktan sonra ana sayfadan tüm kullanıcıların listesine ulaşabilmekte buradan soru sormak istediği herhangi bir kullanıcı ile iletişime geçebilmektedir.

Tüm aşamalar tamamlandıktan sonra uygulama, arayüz düzenlemeleri yapılarak sunuma hazırlanmıştır.

Uygulama kullanılabilirlik değerlendirmesi yapılabilmesi için Google Forms aracılığıyla bir anket düzenlenmiştir. Uygulamanın ilerleyen geliştirmelerinde kullanıcıdan alınan bu dönütlerden yararlanması hedeflenmektedir. [11]

Son olarak uygulamaya ait geliştiricilerin Github hesaplarında, uygulamaya ait video, rapor, uygulama kodları ve veri setini içeren repository oluşturulmuştur. [12] [13]

* 1. KULLANILAN TEKNOLOJİLER
     1. ANDROID STUDIO

Android Studio, Android uygulamalarının geliştirildiği, üst seviye özelliklere sahip ve Google tarafından da önerilen resmi programlama aracıdır.

Android Studio’nun sağladığı hizmetler:

* Gradle tabanlı, esnek proje inşa sistemi.
* Hızlı ve zengin özellikli bir emülatör
* Farklı özellik ve sürümlere göre çoklu APK çıktısı.
* Genel uygulama özelliklerini oluşturmanıza ve örnek kodu içe aktarmanıza yardımcı olacak kod şablonları ve GitHub entegrasyonu
* C ++ ve NDK desteği
* Ekran tasarımlarını kolaylaştıran sürükle-bırak özellikli zengin editör.
* Uygulamanın performansı, kullanılabilirliği, farklı sürümlerde çalışabilirliğinin kontrol edilebileceği test araçları ve frameworkler
* Kolay ve güvenli APK imzalanması.
* Ek uğraşa gerek kalmadan Google hizmetlerini uygulamaya ekleyebilme. [14]
  + 1. SQLITE VERİ TABANI

SQlite, [bağımsız](https://sqlite.com/selfcontained.html), [sunucusuz](https://sqlite.com/serverless.html), [sıfır konfigürasyonlu](https://sqlite.com/zeroconf.html), [işlemsel bir](https://sqlite.com/transactional.html) SQL veri tabanı motorunu uygulayan işlem içi bir kütüphanedir. SQlite kodu [kamu malıdır](https://sqlite.com/copyright.html) ve bu nedenle ticari veya özel herhangi bir amaç için ücretsizdir. SQlite, birçok [yüksek profilli proje](https://sqlite.com/famous.html) de dâhil olmak üzere dünyanın [en yaygın olarak kullanılan](https://sqlite.com/mostdeployed.html) veri tabanıdır [.](https://sqlite.com/famous.html)

SQlite, gömülü bir SQL veri tabanı motorudur. Diğer SQL veri tabanlarının çoğundan farklı olarak, SQlite ‘in ayrı bir sunucu işlemi yoktur. SQLite doğrudan sıradan disk dosyalarını okur ve yazar. Birden çok tablo, dizin, tetikleyici ve görünüm içeren eksiksiz bir SQL veri tabanı tek bir disk dosyasında bulunur. Veri tabanı [dosya biçimi](https://sqlite.com/fileformat2.html) platformlar arasıdır.

SQlite kompakt bir kütüphanedir. Tüm özellikler etkinleştirildiğinde, hedef platforma ve derleyici optimizasyon ayarlarına bağlı olarak [kütüphane boyutu](https://sqlite.com/footprint.html) 600 KB'tan az olabilir. Bellek kullanımı ile hız arasında bir denge vardır. SQlite genellikle ne kadar çok bellek alanı varsa o kadar hızlı çalışır. Bununla birlikte, düşük bellekli ortamlarda bile performans genellikle oldukça iyidir. Nasıl kullanıldığına bağlı olarak, SQlite [doğrudan dosya sistemi G / Ç'den daha hızlı](https://sqlite.com/fasterthanfs.html) olabilir.

Bu özellikler SQlite’ı Uygulama Dosyası Biçimi olarak popüler bir seçenek haline getirir. SQlite veri tabanı dosyaları, ABD Kongre Kütüphanesi tarafından önerilen bir depolama biçimidir. [15]

* + 1. GITHUB

GitHub, git yazılımı ile entegre olmuş bir depolama alanıdır. GitHub sayesinde dünyanın çeşitli ülkelerinden, bu ülkelerin bazı yerlerinden, projelere farklı kişiler eklenerek takım çalışması yapılabilir. Ayrıca, GitHub ile bir projenin dünya üzerinde herkes tarafından görülmesi, değerlendirilmesi sağlanabilir. GitHub üzerinde paylaşılan kodlar ile kendinizi geliştirebilirsiniz.

Öncelikli olarak GitHub kullanabilmek için bir hesap oluşturulması gerekmektedir. GitHub, depolama alanının Windows ve MAC için geliştirmiş olduğu uygulaması mevcuttur. [16]

* + 1. FIREBASE

Web ve mobil uygulamalarının server tarafıyla geliştiricinin uğraşmasına gerek kalmadan kullanıcı giriş yetkilendirmeli ve verilerini gerçek zamanlı ve senkron bir şekilde tutulmasını sağlayan bir platformdur.

Günümüzdeki projeler tüm markete hitap etmesi açısından IOS, Android ve web platformlarında geliştirilir fakat her platformun kendine ait yazılım dili ve bağlantı şekilleri vardır. Server-Side denilen arka plandaki verilerin tutulması ve gerektiği zaman kullanıcıya kullanılması her platformun ortak sorunudur ve Google Firebase bu konuda geliştirilmiş ortak bir çözümdür.

Google Firebase ’in başlıca özellikleri:

* Gerçek zamanlı veri tabanı
* Kullanıcı giriş yetkilendirmesi
* Depolama
* Makine Öğrenmesi Kitleri
* Performans ve hata test ortamları
* Platformlar arası ortak uygulama analizi
* Reklam araçları

Bu özelliklerin birçoğu her platformda tek tek uğraşılması gereken işler olması gerekirken geliştiriciler Google Firebase ile tek seferde ve kolay bir çözüm olanağı bulabilmektedir. [17]

* + 1. VOLLEY KÜTÜPHANESİ

Volley kütüphanesi, Android uygulamaları için ağ işlemlerini kolaylaştırmayı ve en önemlisi hızlandırmayı amaçlayan bir HTTP kütüphanesidir.

Volley kütüphanesinin sağladığı faydalar:

* Ağ isteklerini otomatik olarak zamanlar.
* Eşzamanlı ağ bağlantısı sağlar.
* İstek önceliklendirme yapar.
* API isteklerini tek tek, grupça veya kapsam alanına göre iptal edebilir.
* Hata ayıklama (debug) ve izleme araçları.

Volley, veri ayrıştırma işlemi sırasında tüm yanıtları hafızada tutar.[18]

* + 1. ANDROID MEDIA PLAYER

Android multimedya çerçevesi, seslerin, videoların ve görüntülerin, uygulamalara kolayca entegre edilebilmesi için çeşitli yaygın medya türlerini oynatma desteği içerir.

Uygulamaların kaynaklarında (ham kaynaklar) depolanan medya dosyalarından, dosya sistemindeki bağımsız dosyalardan veya tümü MediaPlayerAPI kullanan bir ağ bağlantısı üzerinden gelen veri akışından ses veya video oynatılabilir. Android çerçevesinde ses ve video oynatmak için aşağıdaki sınıflar kullanılır:

[MediaPlayer](https://developer.android.com/reference/android/media/MediaPlayer): Bu sınıf, ses ve video oynatmak için birincil API'dir.

[AudioManager](https://developer.android.com/reference/android/media/AudioManager): Bu sınıf bir cihazdaki ses kaynaklarını ve ses çıkışını yönetir.

Android multimedya framework’ünde bulunan MediaPlayer sınıfı bir medya dosyasının kolayca oynatılmasına imkân tanır. Bu medya dosyası ses, fotoğraf, video olabildiği gibi internetteki bir dosya da olabilir. [MediaPlayer](https://developer.android.com/reference/android/media/MediaPlayer)  sınıfındaki bir nesne, minimum kurulumla hem ses hem de video getirebilir, deşifre edebilir ve oynatabilir. [19]

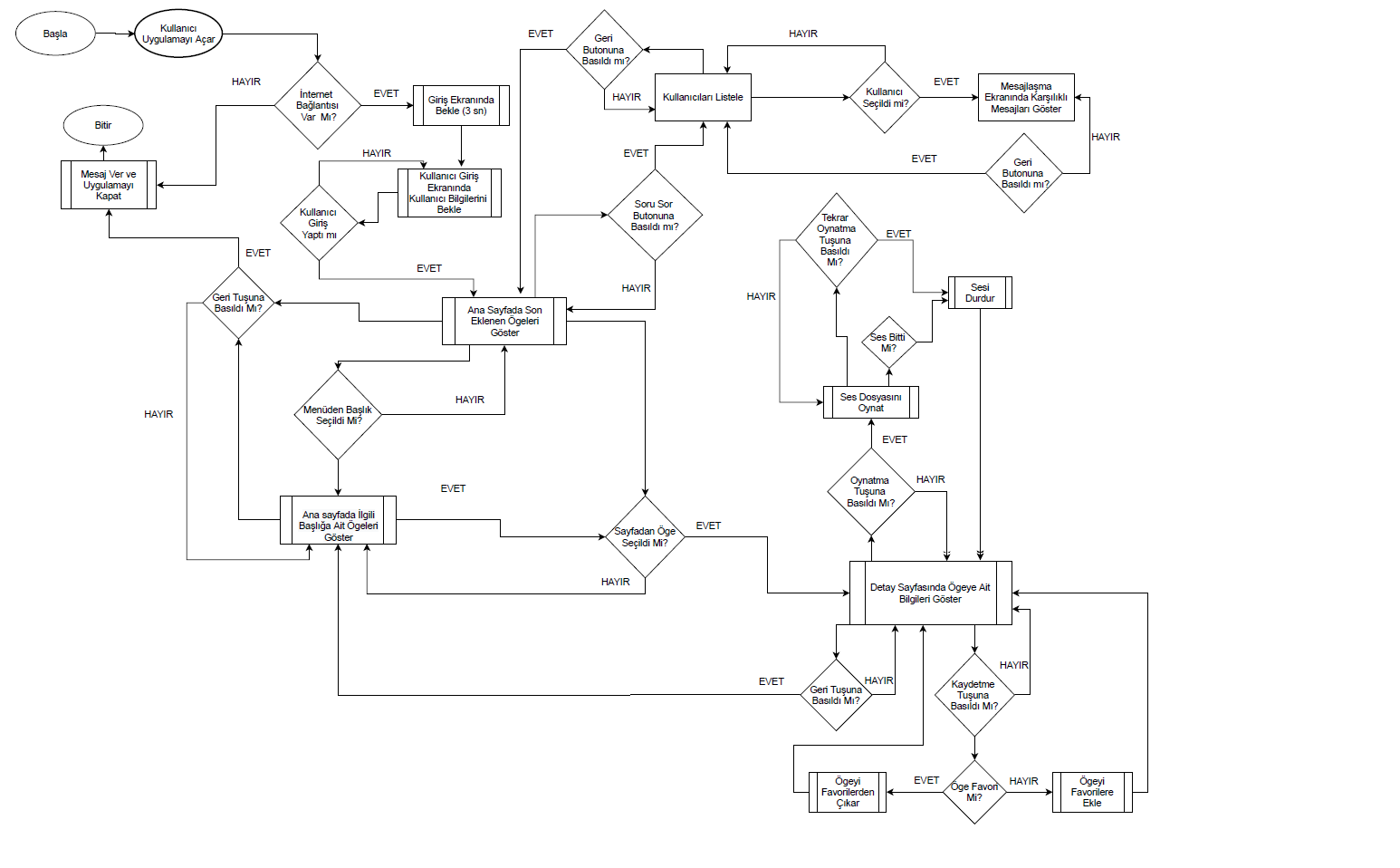
MediaPlayer sınıfı iki satırda medya oynatılmasını sağlayacak şekilde minimal bir yapıdadır. Örneğin res/raw dizinine atılan bir ses dosyası aşağıdaki şekilde oynatılabilir:

//Burada ses\_dosyasi dosya adıdır. Dosya uzantısı buraya yazılmaz

MediaPlayer mediaPlayer = MediaPlayer.create(context, R.raw.ses\_dosyasi);

mediaPlayer.start();

* 1. PROJE İŞ AKIŞ ŞEMASI



Şekil 1. Uygulamanın İş – Akış Şeması

1. SONUÇ

Yukarıda teorik altyapısından bahsedilen uygulama aşağıda verilen kabuller ışığında hazırlanmıştır.

Değerlendirme Ölçütleri:

1. Uygulamanın izin kullanımının değerlendirilmesi için Android işletim sistemi resmî web sitesinde paylaşılan 135 adet farklı izin, referans izin listesi olarak alınmıştır.
2. Kullanıcı memnuniyet analizi Ek-1’de belirtilen ölçütler doğrultusunda hazırlanmıştır.

Çalışma Android 8.0.0 işletim sistemine sahip bir cihaz üzerinde denenmiş ve yukarıdaki değerlendirme kriterlerine göre amacına ulaşmıştır.

Uygulamada yaşanan problemlerden biri ses çubuğunun ses dosyası ile eş zamanlı olarak ilerlememesi ve sesin ne kadar süre ilerlediğini gösteren metin kutusunun doğru ilerlememesidir.

Uygulamadaki en büyük problem ise kullanıcının mesajlaşma ekranında kendi gönderdiği mesajları görüntüleyememesidir.

Uygulamanın ilerleyen sürümlerinde bu hataların giderilmesi ile birlikte metinlerin İngilizce seviyelere göre belirlenerek gösterilmesi ve ilgili seviyeyi geçmeden bir sonraki seviyede bulunan metinlere erişilememesi istenmektedir. Uygulamaya ait içerikler için dinamik bir arama yapılabilmesi planlanmaktadır. Ayrıca kullanıcıların kaldığı yeri işaretleyebilmeleri ve uygulamaya daha sonraki bir zamanda eriştiklerinde işaretlenen kısımdan çalışmalarına devam edebilmesi amaçlanmaktadır.

1. EK

Ek-1 Mobil Uygulama Kullanılabilirlik Ölçeği

Ek-2 ListEnglish İş Akış Şeması

1. KAYNAKÇA

[1] Seo S., Gupta A., Sallam A.M., Bertino E., Yim K., “Detecting mobile malware threats to homeland security through static analysis”, Journal of Network and Computer Applications, 38:43-53, (2014)

[2] " Yer, Teknoloji, Kültür ve Doyum " (Location, Technology, Culture, and MOBL CHAZLAR VE ETMDE DJTAL DÖNÜÜM Doğan, D. ve Seferoğlu, S. S. (2015).

[3] Mobil cihazlar ve eğitimde dijital dönüşüm. B. Akkoyunlu, A. İşman ve H. F. Odabaşı (Ed.) içinde Eğitim teknolojileri okumaları 2015. 27. Bölüm, ss. 539-563. TOJET-The Turkish Online Journal of Educational Technology.

[4] <https://www.enocta.com/blog/mobil-ogrenme-stratejisi-gelistirme/>

[5] <https://mobilogrenmebote.wordpress.com/about/>

[6] <https://learnenglishteens.britishcouncil.org/skills/listening>

[7] <https://pixabay.com/tr/>

[8] <https://icons8.com/>

[9] <https://www.youtube.com/playlist?list=PL9qDMO9EzLX25NTHm0q7svKLx__OZY8-e>

[10] <https://www.youtube.com/playlist?list=PLboEI_LLbrgrrTaDCMXFVWFn_XI3YjEWQ>

[11] <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScNGTS8x7JnxNYZfbzZ4QHko6HqRO4smnDJSXceGavanpBSww/viewform?vc=0&c=0&w=1>

[12] <https://github.com/Sukriye26/BMT---342>

[13] <https://github.com/muberradurupinar/BMT-342>

[14] <https://gelecegiyazanlar.turkcell.com.tr/konu/android/egitim/android-201/android-studioyu-taniyalim>

[15] <https://www.karamelek.org/sqlite-nedir-ve-nasil-kullanilir/>

[16] <https://medium.com/gokhanyavas/github-nedir-nas%C4%B1l-kullan%C4%B1l%C4%B1r-4f79a8f6e053>

[17] <https://medium.com/furkanpacikgoz/google-firebase-nedir-ae013e495a74>

[18] <https://gelecegiyazanlar.turkcell.com.tr/konu/android/egitim/android-301/volley-kutuphanesinin-kullanimi>

[19] <https://developer.android.com/guide/topics/media/mediaplayer>