

# KONUM SERVİSLERİ KULLANILARAK MOBİL HABER UYGULAMASI GELİŞTİRİLMESİ: NEWSONMAP

Selin Kılıç<sup>a</sup>, Abdullah KARAAĞAÇ<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Erciyes Üniversitesi, Harita Mühendisliği Bölümü, 38039 Talas Kayseri, Türkiye ([selinkilic061@gmail.com](mailto:selinkilic061@gmail.com), [akaraagac@erciyes.edu.tr](mailto:akaraagac@erciyes.edu.tr))

**ANAHTAR KELİMELER:** Mobil Uygulamalar, Konum Servisleri, Haber, Android, Kotlin

## ÖZET:

Haberler gündelik yaşamımızda önemli bir yer tutmaktadır. Fakat genellikle haber web sitelerinde veya mobil uygulamalarında haberlerin sadece içerikleri verilmekte haberlerin konum bilgileri sadece il veya ilçe gibi çok yüzeysel bilgilerle verilmektedir. Bunun haricinde haber etiketlerinde coğrafi bir ibare bulunmamaktadır. Haberlerin konum bilgisine ulaşabilmek için, haberin içerik bölümünün taranması gerekmektedir. Bu durum göz önünde bulundurularak NewsOnMap mobil uygulaması geliştirilmiştir. NewsOnMap haberlerin vuku bulduğu konumların “Google Haritalar” üzerinde gösterildiği bir uygulamadır. Bu uygulamada haberlerin her biri harita üstündeki semboller ve semboller üzerindeki haber başlıklarıyla temsil edilir. Sembollerin sahip olduğu bilgi pencerelerinde haberlerin başlıkları bulunur ve kullanıcı bu bilgi pencerelerine tıklayarak (veya dokunarak) habere ait detay sayfasına gider. Kullanıcı gittiği haber detay sayfasında habere ait başlık, içerik ve haberin oluşturulma tarihi gibi bilgilerle karşılaşır. Veriler çeşitli ajanslara ait mobil API (Application Programming Interface)’ler aracılığıyla JSON formatı ile elde edilir. Haberlerin güncel olabilmesi uygulamanın kullanıldığı cihazın sürekli olarak internete bağlı bulunması şarttır. Bu uygulama sayesinde kullanıcı, konumuna yakın yerlerde olup bitenler hakkında bilgi sahibi olabilmektedir. Güncel haberlere ait sembollerin haritada standart bir boyutu bulunmakla birlikte, haberler güncelliğini kaybettikçe bu semboller küçülmektedir. Ayrıca haberin türüne göre bu semboller farklı şekil ve renkte olabilmektedir. Bu proje Android mobil işletim sistemi üzerinde Kotlin dili ile geliştirilmiştir.

## 1.GİRİŞ:

Bilindiği üzere hayatın her alanında akıllı telefon ve tabletler yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu cihazlar için özel olarak geliştirilmiş ve kullanıcıların hayatını kolaylaştıran programlara “Mobil Uygulama” denilmektedir. Bu uygulamalar aracılığıyla kullanıcılar, sosyal ağları kullanabilmekte, online alışveriş yapabilmekte, online bankacılık işlemleri yürütebilmekte ve gündemi takip edebilmek gibi pek çok işlemi gerçekleştirebilmektedirler. Kullanıcılar gündemi haber uygulamalarındaki anlık haberler sayesinde takip edebilmektedirler. Ancak kullanıcılar, haberlerin ülkenin veya dünyanın hangi bölgesinde gerçekleştiği bilgisine ulaşamamaktadır. Yapılan bu projede amaç, kullanıcının haberlere anlık erişebilmesi sağlanırken aynı zamanda haberlerin konum bilgisine de ulaşabilmeleridir.

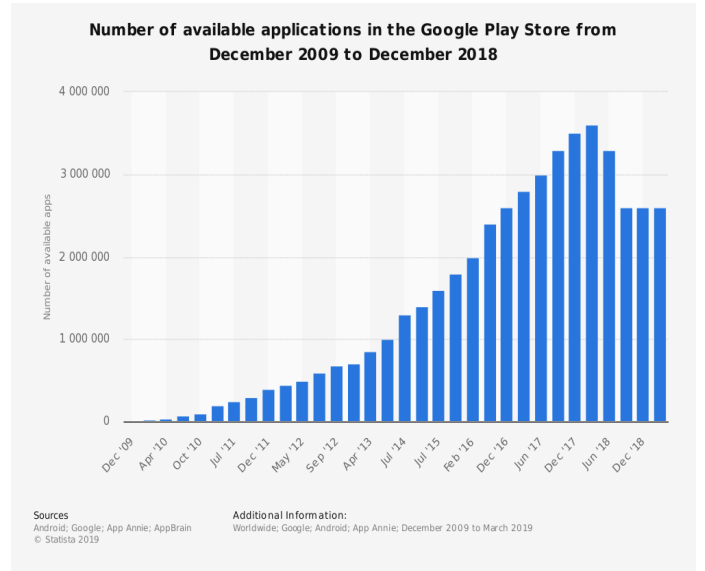
## 2.KULLANILAN TEKNOLOJİ

### 2.1 ANDROID

Android, Google, Handset Alliance ve özgür yazılım topluluğu tarafından ilk etapta mobil cihaz ve tabletlerin fonksiyonelliğini genişletmek için geliştirilmiş, Linux tabanlı açık kaynak kodlarına sahip ücretsiz mobil bir işletim sistemidir(Özdemir, 2017). Günümüzde Android işletim sistemi sadece mobil cihaz ve tabletlerde değil, aynı zamanda televizyonlar, oyun konsolları, dijital kameralar, beyaz eşyalar ve saatler gibi cihazlarda da kullanılmaya başlanmıştır. Android’in desteklediği uzantı “.pak”dır. Android, şu anda android işlerim sistemli cihazlar için kullanılmak üzere 2.6 milyondan fazla

uygulama bulunmaktadır ve bahsedilen bu rakam her geçen gün artmaktadır.

### 2.2.UYGULAMA GELİŞTİRME ORTAMI (Integrated Development Environment)



Şekil 1. Yıllara Göre Google Play'de Yayınlanan Uygulama Sayıları (Statistica)

## 2.2.1. ANDROID STUDIO

Android işletim sistemleri için Google tarafından geliştirilen tümleşik geliştirme ortamı Android Studio'dur.

Android Studio'nun kod geliştiricilere sunduğu temel özellikler şunlardır (Işingör, 2018):

- Gradle tabanlı, esnek proje inşa sistemi.
- Farklı özellik ve sürümlere göre çoklu APK çıktısı.
- Temel proje şablonlarıyla hızlı ve kolay proje üretimi.
- Ekran tasarımlarını kolaylaştıran sürükle-bırak özellikli zengin editör.
- Uygulamanın kontrol edip çalıştırabileceğimiz emülatör ortamına sahip olması
- Tüm Android cihazlarına uygun uygulama geliştirme ortamına sahip olması
- C++ ve NDK(Native Development Kit) desteğinin olması
- Uygulamanın performansı, kullanılabilirliği, farklı sürümlerde çalışabilirliğinin kontrol edilebileceği test araçları.
- Kolay ve güvenli APK imzalanması.
- Ek uğraşa gerek kalmadan Google hizmetlerini uygulamaya ekleyebilme.

## 2.3. Kotlin Programlama Dili

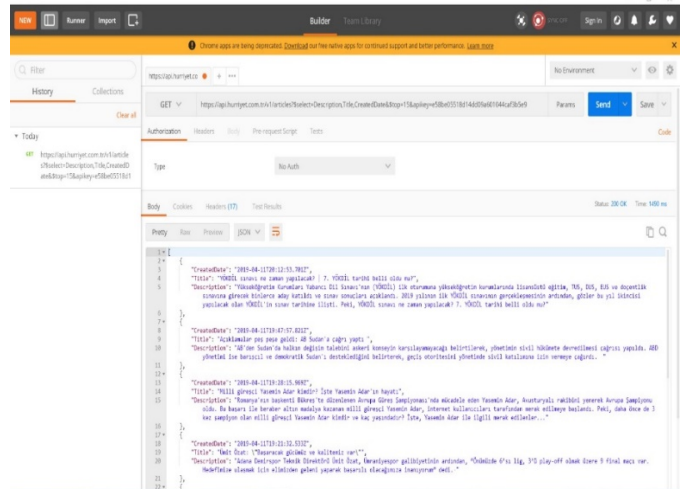
Kotlin JVM (Java Virtual Machine) üzerinde çalışan, açık kaynak kodlu statik bir programlama dilidir. Kotlin yazılım dili 2011 yılında [JetBrains](#) firması tarafından geliştirilmeye başlandı ve ilk sürümü (v1.0) 2016 yılında yayınladı. İlerleyen zamanlarda Google ile İntellij IDEA tabanlı Android Studio geliştirildi. Kotlin yazılım dili, [Google I/O 2017](#) etkinliğinde Java ve C++ dan sonra Android'in 3. resmi geliştirici ve resmi dili olarak duyurulmuştur (Özel, 2018).

## 2.4 API VE JSON

API (Application Programming Interface), bir uygulamanın sahip olduğu yeteneklerin, başka bir uygulamada da kullanılabilmesi için, dışarıdan izin verilen sınırlandırmalar dahilinde yeteneklerini paylaşan uygulamanın sağladığı ara yüzdür. Bu kullanım sürecinde uygulamanın kendisine ihtiyaç duymadan sunulan özellikleri, fonksiyonları, içerikleri edinebilir ve/ya gönderim yapılabilir. API kullanımının asıl amacı bir uygulamanın bütün veya bazı metotlarını diğer uygulamalara kullanıma açarak uzaktan gelecek veri ve bilgi taleplerini kolayca ve hızlıca karşılamaktır.

Bir uygulamanın güncel kalması için en önemli kaynak veridir. Web API'ler de bu verilerin sağlanması hizmetini vermektedir. Örneğin merkez bankasının döviz kurlarını yayınladığı ve ilgili siteler merkez bankasının paylaştığı API'ler sayesinde güncel döviz bilgilerini yayınlatabilirler.

Web geliştirme bağlamında ise bir API tipik olarak Hypertext Transfer Protocol (HTTP) istek mesajları ile Extensible Markup Language (XML) ya da JavaScript Object Notation (JSON) formatında olan tepki mesajları yapısının bir tanımıdır (Durmuş, tarih yok). Json (JavaScript Object Notation) insanlar tarafından okunabilen bir veri değişim biçimidir. JSON'un temel amacı veri alışverişini yaparken daha küçük boyutlarda veri alıp göndermektir. XML'in Javascript ile verimli olarak kullanılmamasından dolayı JSON tercih edilmektedir (Köse, 2015). Bu projede HürriyetAPI'den JSON formatında veriler alınmıştır. Hürriyet.com 'un api leri RESTfull apidir. RESTful API, bir API'nin REST mimarisinin tüm sınırlamalarına sahip olması durumunda API'yi tasvir etmek için kullanılan sıfattır. REST istemci-sunucu arasında hızlı ve kolay şekilde iletişim kurulmasını sağlayan bir servis yapısıdır. Bir web api ile bağlantı kurabilmek için volley kütüphanesi kullanıldı. Volley kütüphanesi ile Hürriyet.com 'un apisine bağlanıp bu apiye isteklerde bulunuldu. Bu istekler aracılığıyla veri çekme işlemi gerçekleştirildi. API postmande test edildi. Postman, API'leri paylaşmak, test etmek, dokümanete etmek, monitör etmek için kullanılan bir uygulamadır. Postman ile apiye istekte bulunuldu. Uygulamanın amacına uygun URL bulduktan sonra Postman'de bu URL test edildi. Uygulama için gerekli olan izin ve istekler kullanıldı. İstekler Web API'ler kullanılarak URL üzerinden yapılmaktadır. URL'ler üzerinde odata adında bir protokol kullanılmıştır. Odata da urler üzerinden dinamik sorgu yapılmasına imkan vermektedir.



Şekil 2. Postman ile web apiye yapılan bir isteğin ekran görüntüsü

Hürriyet API üzerinden yapılan istekler saniyede 5 adet saatte 5000 adet istekle sınırlandırılmıştır.

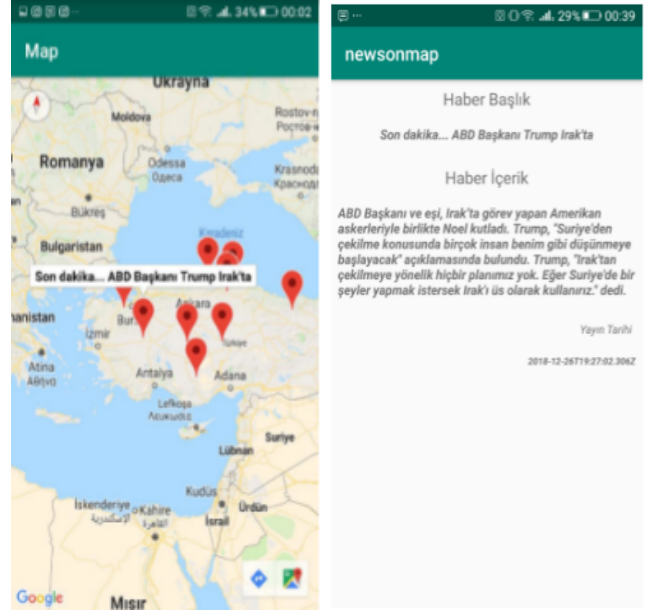
## 2.5. Google Maps API

Google haritalama sistemi sayesinde dünyanın istediğiniz tüm ülke, bölge, şehir, mahalle ve hatta sokak detaylarına kadar çok rahat bir şekilde ulaşılabilir. Google Maps API, Google'ın haritalar özelliğini android uygulamalarımızda kullanma fırsatını sunar. API kullanımı birim olarak hesaplanır. Analiz için API'ye gönderilen her belge en az bir birimdir. 1.000'den fazla Unicode karakteri (boşluk karakterleri ve HTML veya

XML etiketleri gibi işaretleme karakterleri dahil olan belgeler, birden fazla birim olarak ele alınır (1.000 karakter başına bir birim). 5000 birime kadar veri Google tarafından ücretsiz verilmektedir ( Documentation, 2019).

### 3.UYGULAMA

NEWSONMAP haberlerin “Google Haritalar” üzerinde gösterildiği bir uygulamadır. Uygulamayı güncel haber uygulamalarından haberlerden ayıran özellik haberleri dinamik bir şekilde çekmesidir. Verilerde değişikli olduğunda kullanılan web API’deki servisler sayesinde veriler otomatik olarak güncellendiği için uygulamanın dinamik olması sağlanıyor. Bu uygulamada haberlerin her biri harita üstündeki imleyiciler ve imleyiciler üzerindeki haber başlıklarıyla temsil edilir. Bu imleyiciler üzerinde infotextlere mevcuttur. Bu infotextlere haberlerin başlıkları(title) yazıldı. Bu başlıklara da tıklanınca haberin detay sayfasına yönlendirildi. Apinin bize sağladığı uygun verilerden ilgili keywordler ile (select,title,content,create date) ile filtreleyerek haberin başlık, içerik ve tarih bilgileri çekip haberin detay sayfasına eklenmiştir. Bu uygulama sayesinde kullanıcı konumuna yakın yerlerde olup bitenler hakkında bilgi sahibi olabilmektedir. Haberlerin konum bilgisinin güncelliği editörler tarafından sağlanmaktadır. Bu projenin gerçekleştiriminde android’ in desteklediği Kotlin programlama dili kullanılmıştır. Bu projenin gerçekleştiriminde IDE (Integrated Development Environment) olarak Android Studio kullanılmıştır. Bu proje için kullanılan haberlere ait bilgiler hurriyet.com.tr’ nin geliştiricilere sunmuş olduğu API(Application Programming Interface)’ den çekilmiştir. hurriyet.com.tr’ ye ait olan API’ den verileri çekebilmek için volley kütüphanesinden yararlanılmıştır. Haberler için kullanılabilir API’lerin hiçbirinde latitude(enlem) ve longitude(boylam) bilgileri bulunmadığından haberlere ait konumlar Kotlin’de ait Random sınıfından Türkiye’nin bulunduğu enlem ve boylam aralığında random (rastgele) olarak üretilmiştir. Haber detay sayfasının tasarımında görünüm olarak kullanımı kolay ve diğer görünüm türlerine göre kaynak tüketimi daha az olmasından ötürü Constraint Layout tercih edilmiştir. Api aracılığıyla veriler çekildiği için uygulamanın kullanıldığı cihazda internet bağlantısının olması zorunludur.



Şekil 3. Uygulamanın Ekran Görüntüleri

### KAYNAKÇA

Documentation. (2019, Şubat 12). Cloud Natural Language API: <https://cloud.google.com/natural-language/pricing?hl=tr>

Number of available applications in the Google Play Store from December 2009 to December 2018, <https://www.statista.com/statistics/266210/number-of-available-applications-in-the-google-play-store/> Durmuş, Y. (tarih yok). Web Api Nedir ? Api Kütüphanesi: <http://www.apikutuphanesi.com/web-api-nedir/>

Google Play: number of available apps 2009-2018. (2018, Kasım). Mobile Internet & Apps: <https://www.statista.com>

Hürriyet. (tarih yok). Hürriyet Geliştirici Ortamı. Hürriyet Api: <https://developers.hurriyet.com.tr/docs/versions/1.0>

İşingör, A. (2018, Kasım 11). Android Studio'yu Tanıyalım. Geleceğini Yazanlar: <https://gelecegiyazanlar.turkcell.com.tr/konu/android/egitim/android-201/android-studioyu-taniyalim>

Köse, Ü. (2015, Mart 19). JSON nedir ? Ne amaçla Kullanılır. <https://umiitkose.com/2015/03/json-nedir-ne-amacla-kullanilir/>

ÖĞÜTMEN, N. (tarih yok). Profesyonel Uygulamalarla Android Programlama Öğrenin.

Özdemir, M. (2017, Mayıs 8). Android İşletim Sistemi. <https://prezi.com/> adresinden alındı

Özel, R. (2018, Temmuz 11). *Medium*. KotlinVsJava:  
<https://medium.com/@resulzel/kotlinvsjava-54a359ea5dae> adresinden alındı