

ÖĞRENCİLER VE AKADEMİSYENLER İÇİN BİLGİ PAYLAŞIM UYGULAMASI



2019

**KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
BİTİRME PROJESİ TEZİ**

MUHAMMED GÖKHAN AKBULAK

**ÖĞRENCİLER VE AKADEMİSYENLER İÇİN BİLGİ PAYLAŞIM
UYGULAMASI**

Muhammed Gökhan Akbulak

Karabük Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi

Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde

Bitirme Projesi Tezi

Olarak Hazırlanmıştır.

KARABÜK

Ocak 2019

Muhammed Gökhan AKBULAK tarafından hazırlanan “BİLGİSAYAR
ŞİRKETLERİ İÇİN KULLANICI VE YÖNETİCİ TABANLI ANDROİD
UYGULAMASI” başlıklı bu projenin Bitirme Projesi Tezi olarak uygun olduğunu
onaylarım.

Dr.Öğr.Üyesi Burhan SELÇUK

.....

Bitime Projesi Danışmanı, Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı

...../...../2019

Bilgisayar Mühendisliği bölümü , bu tez ile, Bitirme Projesi Tezini onamıştır

Dr.Öğr.Üyesi Hakan KUTUCU

.....

Bölüm Başkanı

“Bu projedeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu; ayrıca bu kuralların ve ilkelerin gerektirdiği şekilde, bu çalışmadan kaynaklanmayan bütün atıfları yaptığımı beyan ederim.”

Muhammed Gökhan AKBULAK

ÖZET

Bitime Projesi Tezi

ÖĞRENCİLER VE AKADEMİSYENLER İÇİN BİLGİ PAYLAŞIM UYGULAMASI

MUHAMMED GÖKHAN AKBULAK

Karabük Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Tez Danışmanı:

Dr.Öğr.Üyesi Burhan SELÇUK

Ocak 2019

Günümüz de mobil uygulamalar hayatımız her alanına hükmetmeye başlarken ihtiyaçlarımızda buna göre şekillenmeye devam ediyor.Teknoloji ilerlemeye devam ettikçe hayatımızı daha kolaylaştıracak uygulamalar üretmek elzem haline geliyor.Bu süreçte, bilgiye ulaşmamız ve bilgiyi işleyebilmemiz için de birçok kolaylıklar sağlanmaya başlandı.Projem de öğrencilerin ve akademisyenlerin bir bütün halinde bilgi paylaşması, bilgi işleyebilmesi ve kendilerini daha çok geliştirmelerini sağlayan bir sosyal medya uygulaması eğitim ve öğretim hayatına daha iyi bir şekilde katkı sağlayacaktır.Projemde de kullanıcıların makale ekleyebileceği, gönderi paylaşabileceği ve diğer kullanıcılarla etkileşim halinde olabileceği modern bir uygulamaya oluşturmaya çalıştım.

Anahtar Sözcükler : Mobil Uygulama,Bilgi Paylaşımı,Öğrenci,Akademisyen

ABSTRACT

Senior Project Thesis

USER AND MANAGER BASED ANDROID APPLICATION FOR COMPUTER COMPANIES

MUHAMMED GÖKHAN AKBULAK

Karabuk University

Faculty of Engineering

Department of Computer Engineering

Project Supervisor:

Dr.Öğr.Üyesi Burhan SELÇUK

Ocak 2019

Nowadays, as mobile applications continue to dominate every aspect of our lives, it continues to take shape according to our needs. As technology continues to progress, it becomes essential to produce applications that will make our life easier. A social media application that enables sharing information, processing information and make users improving themselves more will contribute better to the education and training life. That's why I tried to create a modern mobile application in my project which users can add articles, share posts and interact with other users.

Keywords : Mobile Application, Sharing Knowledge, Students, Academicians

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının planlanmasında, araştırılmasında, yürütülmesinde, oluşumunda ilgi ve desteğini esirgemeyen, engin bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, yönlendirme ve bilgilendirmeleriyle çalışmamı bilimsel temeller ışığında şekillendiren sayın hocam Doç. Dr. Burhan Selçuk’a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR	vi
BÖLÜM 1	1
GİRİŞ.....	1
1.1. LİTERATUR ÖZETİ	1
1.2. PROJENİN AMACI.....	3
BÖLÜM 2	1
2.1. NATİVE UYGULAMALAR	1
BÖLÜM 3	9
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	9
KAYNAKLAR	10
ÖZGEÇMİŞ	11

BÖLÜM 1

GİRİŞ

1.1. LİTERATUR ÖZETİ

Mobil uygulamaların hayatımıza olan etkisi yadsınamayacak kadar büyük ve artık günümüzde akıllı telefonlar sayesinde günlük işlerimizi, sosyal yaşantımızı, eğlence anlayışımızı tamamen daha rahat bir konuma sokması, mobil uygulamaların bir endüstri haline gelmesini sağlarken bu sayede daha da hızlı bir şekilde gelişmeye devam etmekte. Son 20 yılı ele aldığımız zaman, insanlar artık mobil telefonları kullanmadan zaman geçirememekte ve işlerini daha yavaş bir şekilde işleyebilmekte bunun en büyük sebebi akıllı telefonların hayatımızı çok daha kontrol altına alması ve hayatlarımızı kolaylaştırması olarak görebiliriz. Bir bankanın mobil uygulaması sayesinde eskiden olduğu gibi sırada beklemek, işleyişin ve bürokrasinin devam etmesini beklemek hayatımızdan tamamen çıkmak durumunda kaldı. Özellikle yaşlı jenerasyonun da günümüz teknolojisine kolayla ayak uydurması sayesinde artık bu teknoloji herkese hitap etmeye başladı.

The evolution of **Mobile Apps**: 1994 to 2019



ŞEKİL 1 1 MOBİL UYGULAMALARIN GELİŞİMİ

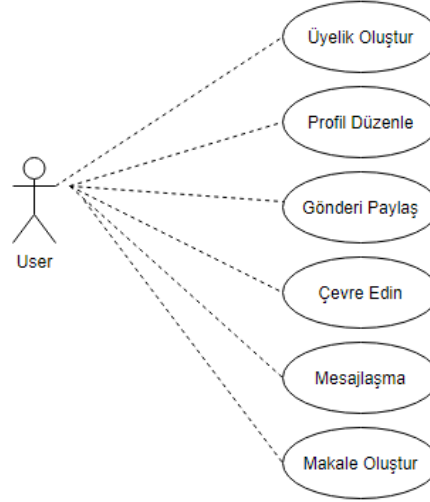
Mobil uygulamaların daha rahat bir şekilde üretilmesi, geliştirilmesi ve sunulması için geliştiriciler ve büyük firmalar da yoğun bir performans harcayarak kendi işlerini daha rahat bir şekilde sürdürmeye uğraşıyorlar. Günümüzde Android ve iOS büyük bir önderlikle bunu sürdürseler de geliştiriciler için iki platforma birden hakim olmak çok meşakkatli bir durum iken, şirketler için her iki ekibe sahip olmak hem maliyet açısından hem de geliştirme hızı ve performansı adına büyük problemlere yol açıyordu. Bunun üzerine birçok çalışma devam ederken geliştiriciler native uygulamalar üzerinde çalışmalar yapmaya başladı. Buna örnek olarak verilebilecek en büyük örneklerden birisi ise React, Flutter gibi javascript kullanımı sayesinde sanal bir DOM oluşturarak, yazılan uygulamaların hem Android hem iOS'da çalışmasını sağlarken bir yandan da internetten rahatça kullanabileceğimiz bir web sitesi oluşturmaya yarayan tamamen native uygulamalar yazmamasına sebep olan kütüphaneler oluşturmaya başladılar.



ŞEKİL 1.2 JS FRAMEWORKS

1.2. PROJENİN AMACI

Akademisyenlerin ve öğrencilerin kullanabileceği ve yararlanabileceği, birbirlerinden haberdar olmasını sağlayıp, etkileşim halinde birbirlerine yardımcı olabilecekleri, makale paylaşabileceği ve aynı zaman da sosyal medya alanı olarak gönderi ve durumları anlık olarak paylaşabilecekleri bir ortam mobil dünyası için de bir ihtiyaç haline gelmiştir. Projemde birçok insanın birbirleriyle etkileşim halindeyken daha da yardımlaşarak bilimsel makalelerde, tezlerinde ve gelişimlerinde katkı sağlayacağı bir ortam hazırlamaya çalıştım. Anlık olarak mesaj atabilecekken aynı zamanda Facebook halinde bir sosyal medya ortamı gibi gönderi paylaşmalarına olanak sağlayan bir proje olarak düşündüm. Buna benzer Academia ve Researchgate tarzı sistemler olsa da farklılık ve yenilik rekabet getireceğini ve yeni inovasyonlara yol açacağını düşünüyorum. Projem de gönderi, mesajlaşma, makale paylaşımı, arkadaşlık oluşturma gibi sosyal medya platformunun ihtiyacı olan gereksinimler mevcut.



ŞEKİL 1.3

BÖLÜM 2

2.1. NATİVE UYGULAMALAR

Mobil uygulamalar herkesin yaşam tarzının önemli bir parçası haline geldi. Neredeyse her işi kolaylaştırdılar. Çoğu insan özellikle girişimci, mobil uygulama geliştirmenin, işlerini birçok kitleye ulaşmanın karlı bir yolu olabileceğine inanmaktadır. Bir mobil uygulamanın etkili kullanımı ve faydaları, kendi mobil uygulamalarını başlatmak için yeni ve yerleşik işletmeleri giderek artırmaktadır. Bu nedenle herkes, frameworklerin yükselmesine yol açan mobil uygulamalar geliştirmenin daha hızlı ve daha kolay bir yolunu arıyor. Teknoloji dünyası her geçen gün arttıkça, teknoloji büyüdükçe çoğu framework ve kütüphane de yayınlanmaktadır. Dolayısıyla, bir framework bulma ve seçme söz konusu olduğunda, çoğu geliştirici bir seçim yapmayı zor bulmaktadır.

Mobil uygulama olarak işlevselliği için yerel web görünümüne bağımlı olan hibrit uygulamaların aksine, yerel mobil uygulamalar yalnızca işletim sistemi bileşeniyle çalışır. Yerel mobil uygulamaların bazı bileşenleri, işletim sisteminin sürümü veya özellikleri değiştikçe değişir. Örneğin. Buttonlar, Viewler vb. Yerel mobil uygulamalar, IOS için Objective C ve Android işletim sistemleri için Java gibi özel programlama dillerinde yazılmıştır.

2.2 HYBRID UYGULAMALAR

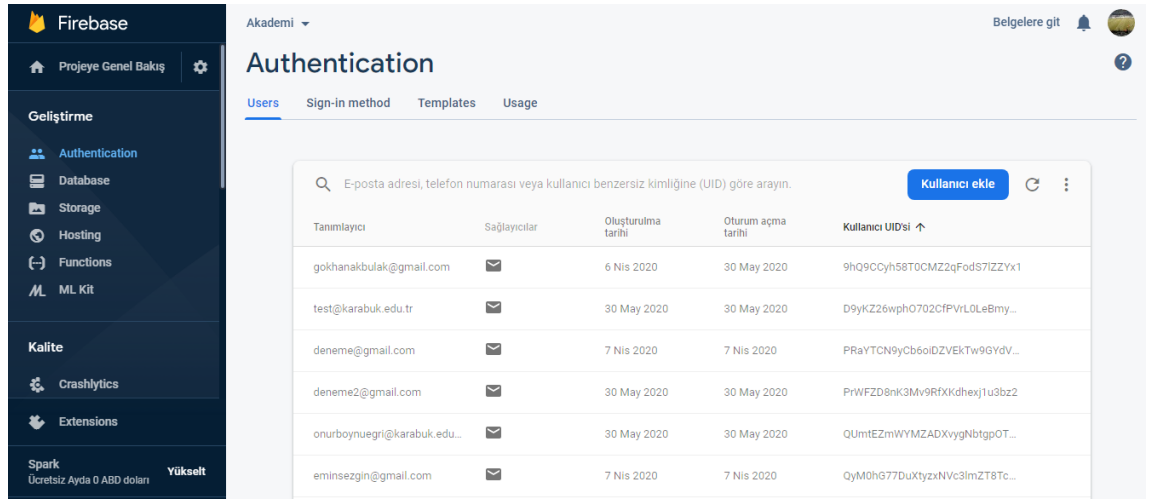
Karma mobil uygulamalar, web ve yerel uygulamaların bileşenlerini birleştiren uygulamalardır. Hibrit mobil uygulamalar, yalnızca web sitesinin yerel bir web görünümünde (web tarayıcısı) çalışan mobil sürümüne örnektir, ancak bu tür bir tarayıcı bildiğimiz tarayıcılar gibi değildir. Safari, Chrome, Firefox vb. Bu, adres çubuğu vb. Özellikleri hariç tutan varsayılan bir tarayıcıdır. Hibrit mobil uygulamalar, işletim sisteminin yerel web görünümü tarafından sarıldığı sürece birden çok mobil işletim sisteminde çalışabilen platformlar arası uyumluluklardır.



ŞEKİL 2.1

İki sistemin de birbirine göre avantajları ve dezavantajları var örnek vermek gerekirse native sistemler de kullandığımız mobil telefon için daha rahat uygulamalar geliştirmemizi sağlarken, hybrid uygulamalar da birden fazla sisteme uygulama yazmamız mümkün olabiliyor ve bu sistemleri aslında cross-platform olarak adlandırıyoruz.

Hazırladığım uygulamam da Firebase real-time database kullandım ve bunu kullanmamın sebebi ise herhangi bir kullanıcı oluşturduğumuz da diğer veritabanlarına göre geliştiricinin kullanımı çok daha fazla rahatlatan authentication kullanımının firebase de çok daha rahat bir şekil de kullanıyor olmasından kaynaklı örnek vermek gerekirse bir kullanıcı oluşturduğumuz da gerçek zamanlı bir veritabanı olduğu için direkt olarak kaydederken, kullanıcının kimlik doğrulamasını otomatik olarak sağlıyor. Ayrıca herhangi bir gönderi veya mesaj yolladığımız da kendi başımıza server kurmamıza gerek kalmadan tüm veriler gerçek zamanlı olarak sisteme yükleniyor.



The screenshot shows the Firebase Authentication console. On the left is a sidebar with navigation options: Project Overview, Authentication, Database, Storage, Hosting, Functions, ML Kit, Quality (Crashlytics, Extensions), and Spark. The main area is titled 'Authentication' and has tabs for Users, Sign-in method, Templates, and Usage. The 'Users' tab is active, displaying a table of users. At the top of the table is a search bar and a 'Kullanıcı ekle' button. The table has columns for Name, Email, Creation Date, Sign-in Date, and User ID. There are 6 users listed.

Tanımlayıcı	Sağlayıcılar	Oluşturulma tarihi	Oturum açma tarihi	Kullanıcı UID'si ↑
gokhanakbulak@gmail.com	✉	6 Nis 2020	30 May 2020	9hQ9Cyh58T0CMZ2qFodS7IZZYx1
test@karabuk.edu.tr	✉	30 May 2020	30 May 2020	D9yKZ26wphO702CFPVrL0LeBmy...
deneme@gmail.com	✉	7 Nis 2020	7 Nis 2020	PRaYTCN9yCb6oiDZVEkTw9GYdV...
deneme2@gmail.com	✉	30 May 2020	30 May 2020	PrWFZD8nK3Mv9RfXKdhexj1u3bz2
onurboynuegri@karabuk.edu...	✉	30 May 2020	30 May 2020	QUmTEZmWYMZADxvygNbtgpOT...
eminsezgin@gmail.com	✉	7 Nis 2020	7 Nis 2020	QyM0hG77DuXtyzxNvc3lmZT8Tc...

ŞEKİL 2.2 FIREBASE AUTHENTICATION

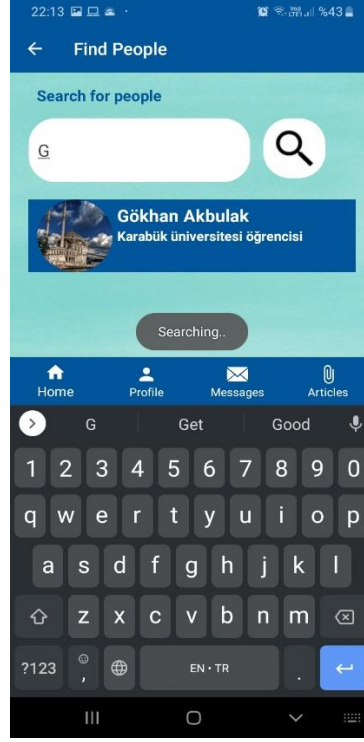
Firebase bize özel olarak kimlik doğrulama sağlarken öte yandan bir veritabanı ve özel verilerimizin saklanabileceği bir depolama alanı da oluşturuyor. Bunu Şekil 2.2 üzerinde de görebiliyoruz. Sistemize firebase bağlantısı oluşturmak için sadece bir kütüphane ve birkaç kod ekleyerek tamamen rahat bir şekilde veritabanı bağlantımızı sağlıyoruz.

Uygulamanın ana ekranında bizi bir giriş paneli karşılarken eğer üyelik oluşturmak istiyorsak da bir kullanıcı oluşturma butonu bulunmakta ve butona tıklandığında bizi öncelikle e-mail ve şifre isteyen bir panel karşılamakta. Gerekli bilgiler girildikten

sonra kullanıcı kayıt formunda detay kısımlar isteniyor bunun sebebi yeni sistemlerde artık e-mail ve şifre kimlik doğrulama için yeterli olurken ek bilgilerin isteğe bağlı o anda veya sonradan değiştirilmesi için.

ŞEKİL 2.3

Bir kullanıcı oluşturduktan sonra bizi anasayfaya atıyor ve orada gönderi ve makale ekliyebiliyorken çevremizdeki insanları görüp onlarla etkileşim halinde olmak için “Find People” kısmından yararlanıyoruz. Uygulama da iki çeşit menü bulunuyor bunlardan birisi alt menü iken diğeri yandan çekebileceğimiz ve modern bir görüntü olan navigasyon menü. Bu sayede kullanıcı için kullanılabilirlik artarken uygulamada sade bir görüntü de oluşuyor.



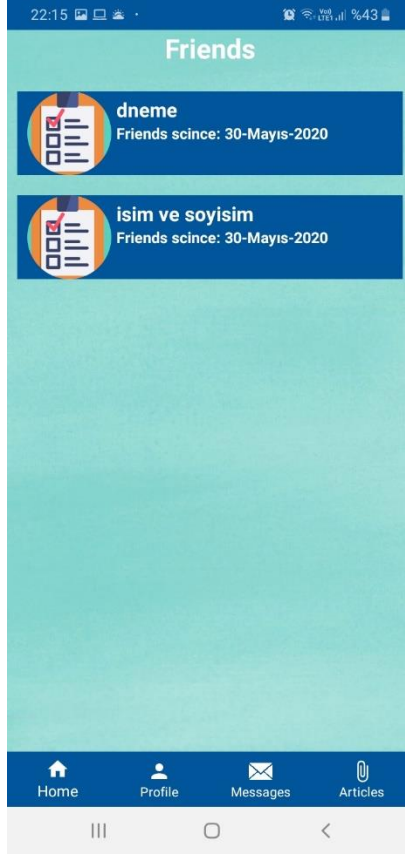
ŞEKİL 2.4

Şekil 2.4 de gördüğümüz üzere kullanıcıyı aradıktan sonra bulunan kısımlar alttaki view kısmında listelenirken kullanıcının üzerine bastığımızda onun profile ulaşabilir hale geliyoruz ve kullanıcı profilinde makalelerini görüp ona arkadaşlık isteği yollayabiliyoruz.



ŞEKİL 2.5

Şekil 2.5 de görüldüğü üzere herhangi bir kullanıcının profili görüntülüyoruz ve “send follow request” butonu sayesinde ona takip isteği yollayabiliyoruz.



ŞEKİL 2.6

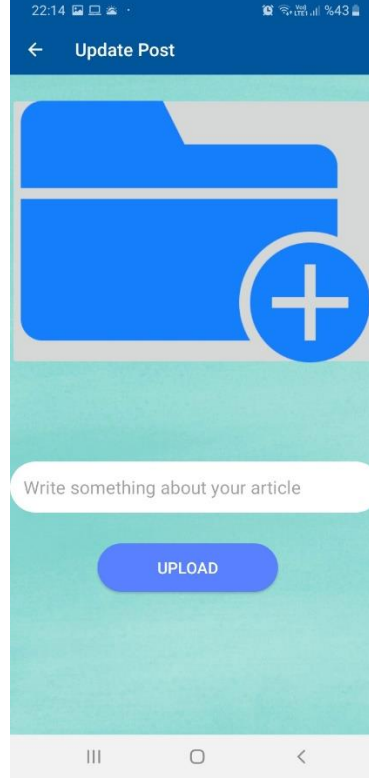


ŞEKİL 2.7

Profilimiz de herhangi bir ayar yapmak ve onu değiştirmek istediğimiz de navigasyon menu de bulunan Settings butonuna tıkladığımızda bizi ayarlar paneline yönlendiriyor ve kullanıcı profilinde herhangi bir değişiklik yapabiliyoruz şekil 2.7 de gösterildiği üzerine ayarlar paneli bu şekilde tasarlandı. Gerçek zamanlı veritabanı kullanıldığı için anlık olarak internetten serverından değişim gerçekleşiyor ve başkası profilimizi görüntülendiğinde değişikliği görebiliyor.

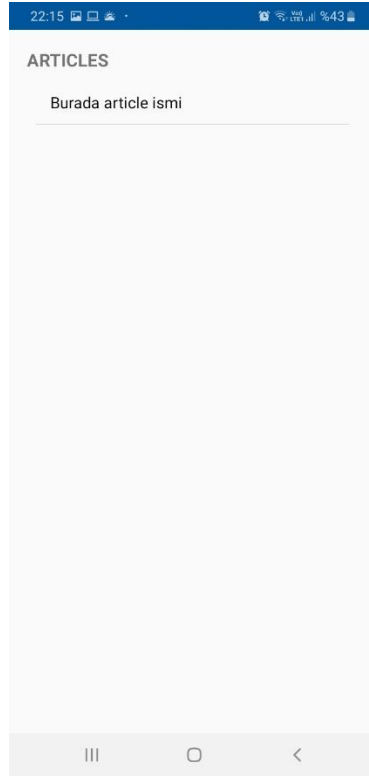
Arkadaşlarımızı ise şekil 2.6 da olduğu gibi Find Friends butonuna tıklandığında bizi arkadaşlarımızı gösteren bir panel karşılıyor.

Bir gönderi paylaşmak istediğimiz zaman navigasyon menüsünde ve app bar olarak adlandırılan kısımdaki post ekle butonuna veya simgesine tıkladığında bizi gönderi paneli yönlendiriyor. Gönderi için bir adet resim seçerken ona ait bir tanım yazmamız gerekiyor. Veritabanına zamanı,saati ve kullanıcı unique id ile kayıt ediliyor.



ŞEKİL 2.8 GÖNDERİ EKLEME

Şekil 2.8 de gördüğümüz üzere gönderi ekleme bu şekil de oluyor aynı zaman da makale eklemek istediğimiz zaman buna benzer bir panel açılırken onda ise makale başlığı, tanımı girerken eklemek istediğimiz pdf dosyasını seçiyoruz ve kaydediyoruz. Bir arkadaş eklediğimiz zaman önümüze arkadaş için iki seçenek çıkıyor profili görüntüleme ve mesajlaşma eğer profilini görüntülersek makalelerine ve kişisel bilgilerine ulaşabiliyoruz. Mesajlaşma sistemi de firebase üzerinden gerçek zamanlı işlendiği için anlık olarak mesaj atıp veritabanında setleme işlemleri gerçekleştirebiliyoruz.



ŞEKİL 2.9



ŞEKİL 3

Yukarıda gördüğümüz şekiller itibariyle şekil 2.9 da makalelerin listelenmesi gösterirken şekil 3 de mesajlaşma tekniğinin nasıl yapıldığı ve günümüz de kullandığımız mesajlaşma programlarına uygun olarak tasarlandığı gözlemlenebilir. Kullanıcılar birbirini takip edebilirken öte yandan birbirlerini arkadaşlıktan çıkarabilirler bu sayede günümüz de kullandığımız sosyal medya hesapları gibi interaktif bir şekilde sosyal çevre edinme olayı gerçekleşebilir.

BÖLÜM 3

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Mobil teknolojiler hayatımızın her alanına gittikçe etki edeceğini projemi yaparken de gözlemleyebildim. Projemi işlerken birçok alanda yeni inovasyonlar olduğunu gözlemlerken bir yandan da bu teknolojilere ayak uydurmayı ve onlardan yararlanmaya uğraştım. Cross-platform mobil uygulamalar gelecek teknolojilerde ve mobil uygulamaların gelişimin de çok önemli bir rol oynadığını pratik yaparak deneyimleme şansı elde ettim.

Firebase gibi bir veritabanı kullanımının kolaylığını görürken artık primitif veritabanlarına ihtiyacının azalacağına ve firebase türü gerçek zamanlı veritabanlarının kullanımının zaman ve performans açısından ne kadar önemli olduğunu gözlemleyebildim. Günümüzde şirketler artık sadece tasarım veya backend işlerini ayırmayarak full-stack developer ünvanlı programcılar aradıkları için bunun benim için de önemli olduğuna karar vermeme yardımcı oldu.

Croos-Platform uygulamalar günümüzde mobil teknolojiler için büyük bir ilerleme kaydedeceğine ve native uygulamalara göre artıları ve eksileri olmasına rağmen bilgisayar ve mobil teknoloji alanında büyük bir ilerleme kaydedeceğine inanıyorum.

KAYNAKLAR

1. Anirudh Rages, Carlos Calcado “ Cross-Platform Mobile Application Development”, School of Information Studies,Syracuse University,New York, USA (2012)
2. Hennig Heittkötler,Sebastian Hanschke,Tim A. Majchrzak “Evaluating Cross- Platform Development Approaches for Mobile Applications”
3. React Native Dev , <https://reactnative.dev/>

ÖZGEÇMİŞ

Muhammed Gökhan AKBULAK 1994 yılında İSTANBUL’da doğdu; ilk ve orta öğrenimini İSTANBUL’da tamamladı . 2012 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi Bilgisayar Programcılığı bölümüne başlayıp 2014 yılında mezun oldu. 2016 yılında ise Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliğinde okumaya başladı.

ADRES BİLGİLERİ

Adres : Üniversite mah. ,Uzuner sk . Seyirtepe konutları B blok No : 4/17 Merkez/
KARABÜK

Tel : (541) 262 58 29

E-posta : gokhanakbulak@gmail.com