

PROBLEM ÇÖZME UYGULAMASI

Yazılım Mühendisliği

Bahar Erbay 2012101035-3/A

Aleyna Kapusuz - 2012101033 3/A

Enes Yeşildağ - 2012101046 3/B

Özet

Projemiz kullanıcının bir problem karşısında nasıl çözüm bulacağına dair uzman kişilere başvurabildiği bulunduğu şehir aradığı konu gibi filtreler ile en yüksek puanlı uzman kişiyle mesajlaşma yapabildiği bir uygulamadır.

Projemizin ilk sayfasında kullanıcı e-mail ve şifre gerektiren bir kullanıcı girişi bulunmakta. Kayıt ol butonundan bulunduğu şehir, isim ,e-mail gibi belirli alanları doldurarak kayıt olup uygulamamıza giriş yapabilir.Eğer ki şifre unutulmuş ise şifremi unuttum butonu ile e-mailine gelen link ile kolayca şifresini yenileyip tekrar giriş yapabilir.Giriş yapılırken ilk olarak kategoriler sayfası karşımıza çıkmaktadır.Spor ,elektrik,yazılım,bakım,psikoloji ,sağlık gibi belirtirilmiş olan kategorilerden mesaj yazmak istediği alana tıklar ve o alanda uzman olan kişiler listesi ekrana gelir.Uzmanlar en yüksek yıldız sayısından en az yıldız sayısına göre filtrelenmiştir ve uzmanların isimleri bulunduğu şehirler ve hangi konularda en uzman oldukları belirtilmiştir.Belirli bir uzmanı aramak istediğinde arama butonu ile istediği uzmanı aratıp kolay bir şekilde bulabilir. Kullanıcı uzman seçip tıkladığı zaman mesaj kısmına yönlendirilir ve buradan uzman kişi ile iletişim kurabilir mesajları görebilirsiniz,mesajlar güncellenmektedir.Aynı zamanda Geri butonuna tıklayıp yeni bir uzmana da başvurabilir.

Projemiz firebase database kısmında kullanıcı ,kategoriler ve mesaj isimli collectionlar bulunur. Firebase instance ve strebuilder yapısı yardımı ile projemizi firebase veri tabanına bağladık bu sayede cloud firebase sayfasında yapılan değişiklikler projemizin ara yüzünde otomatik olarak güncellendi. Mimari olarak MVVM yazılım mimarisini kullandık bu sayede model, view ve view model olarak arayüzlerin parça parça olması projemizde her hangi bir değişiklik yaptığımız zaman projenin tamamının yapısının bozulmamasına olanak sağladı.Firebase firestore depolama özelliği sayesinde mesajlar ve kullanıcı bilgileri firestore de listelendi.Aynı şekilde kategoriye özel uzmanları da firebase firestore ile kolaylıkla sağlamış olduk. Uygulamamız responsive arayüz içermektedir.web ve androidler için uygun ve orantılıdır.

Anahtar Kelimeler: Uzmanlar ,mesaj ,kategoriler, problem ,çözüm

1. GİRİŞ

Problem çözme ,bir problemin tanımlanması ,sorunun nedenin belirlenmesidir. Problem ,içinden çıkılması zor bir durumu ifade eder.Hepimiz hayatımızın akışı içerisinde bir takım problemlerle mutlaka karşılaşmışsınız ve karşılaşacağınız .Karşılaştığımız problemler de hayatımızda bir dengesizlik durumu yaşanmaktadır.Bu durumda problem yaratan etkenin ortadan kaldırılması ,yani problemin çözülmesi gerekir.Çünkü bireyler karşılaştığı problemleri çözebildiği ölçüde kalıcı öğrenmeye başlar. Bazen yoğun çalışma ,vakit bulamamak , çözümün uzakda olması hayatımızı zorlaştırabilir. Bu sebeble bir problem çözme uygulaması geliştirdik. O alanda uzman kişi ile iletişim kurmak doğru ve güvenilir bir şekilde problemi çözmemizi kolaylaştırır.Uygulamamız ile kullanıcı girişi yapan herkes belirli alanlarda ve o alandaki en yıldızlı uzman kişilerden seçim yaparak mesajlaşma yapabilir.Bu sayede bireyler

sağlık,spor,bakım,pskoloji,elektrik gibi bir çok konuda uzman kişilere başvurup problemlerini mesaj sohbeti ile çözebilecekler.her uygulamanın olduğu gibi problem çözme uygulamasının da bazı avantaj ve dezavantajları vardır bunları şu şekilde sıralayabiliriz:

avantajları

- *Problem çözme uygulaması ile her hangi bir konuda sorun yaşadığınız ,merak ettiğiniz ,yapamadığınız problemleri veya aklınıza takılan tüm sorunları uzman kişilere danışarak kolaylıkla halledebilirsiniz
- *Bir uzman tarafından doğru ve güvenilir bilgiye kolaylıkla ulaşılabilir.
- *filtrelediğimiz şehir ve uzman puanları ile bulunduğu şehre en yakın ve en yıldızlı uzmanı seçebilir ve yardım alabilir.
- *Kategoriler sayfasından problem çözmek istediği alanı seçebilir.
- *bir problemle karşılaşan ve zorlanan kişilerin yardımına koşan bir uygulamadır.

dezavantajları

- *problemlerin mesaj ile çözülmesi bazı alanlar için tehdit oluşturabilir.İnsanlar artık uzmanlara
- *yüz yüze başvurmak yerine problem çözme uygulaması ile ulaşabilir.
- *sosyal hayatı olumsuz etkiler.
- *İnsanları hazırcılığa teşvik edebilir.
- *kullanıcılar istedikleri saatte mesaj atabilir uzman kişiler için bu durum sorunlar oluşturabilir.

Genel olarak kullanıcılar için fayda sağlayan ve uzman kişilere ulaşım imkanı olmadıkları zamanlarda bile uzman kişiler ile sanal sohbet gerçekleştirebilecekleri bir uygulamadır

2. KULLANILAN ARAÇLAR

2.1 MVVM (Model-View-ViewModel)

MVVM kullanıcı ara yüzünün gelişiminin ayrıştırılmasını kolaylaştıran bir yazılım mimarisi modelidir.Daha basit şekilde anlatırsak parçalara ayrılması da diyebilir. . View arkasında bulunan kod dosyası içerisinde herhangi bir değişiklik yaptığımız zaman oluşacak hataları mimuma indirmek ve uygulama içerisinde katmanların bağımlılıklarını azaltmak için kullandığımız bir tasarım mimarisidir.

Projemizde MVVM tasarım mimarisini kullandık.Projemizin back and kısmında bulunan projemizi yazdığımız sayfalardan get_user ,get_expert,mesaj,main_page,auth_page sayfaları verileri çağırma sayfaları olduğu için model dosyasının içerisine aldık.categorywidget,register_page,login_page ,home_page,forgot_pw,expert_page,category_page sayfalarını ise arayüz tasarımları için kullandığımız sayfalar bu sayfaları view klasörünün içerisine ekledik.Model sınıfını view sınıfına bağlamak için kullandığımız sayfalar ise main_vm,expert_model,chat_page sayfaları .

Model :

Veri kaynağından gelen verilerimizi göndermek için kullanılan varlık sınıflarından oluşur.Uygulamamızın tüm hizmetlerini ve modellenen verileri çağırma süreçlerini içerir. Modellenen verinin bulunduğu, fetch işlemlerinin yapıldığı bölümdür

View:

Uygulamamızdaki tüm tasarım yapılarının bulunduğu bölümdür. Kullanıcılar tarafından görülen son arayüzdür.yazmış olduğumuz uygulama ile kullanıcı arasındaki bağlantıyı sağlar.

ViewModel:

Model yapısını view kısmına bağlayan yapıdır.Viewmodel yapısı doğrudan view'e erişemez ancak Viewmodel view'e erişebilir.ViewModel yapısı model yapısına erişebilir ancak model yapısı Viewmodel yapısına erişemez.

Avantajları :

İş mantığı ve arayüzü birbirinden ayırır.Projemizde MVVM tasarım mimarisini kullanarak tasarım yapan kişi tasarımı yaparken aynı proje üzerinden geliştirici de geliştirmeleri yapabildi .Uygulamanın geliştirilmesi ve test edilmesini kolaylaştırdı.Model kısmında değişiklikler yaptığımız zamanlarda UI kısmında bir değişiklik yapmak zorunda kalmadık.Bu tasarım kalıbı sayesinde projemizi geliştirdiğimiz zaman projeyi baştan değiştirmek yerine belirli alanlarda projemizi ilerletmemizde biz kolaylık sağlayacaktır.

2.2 Firebase

Firebase ile veri tutma/getirme, realtime database, kimlik doğrulama işlemleri gibi backend işlemlerini yapabiliyoruz.firebase'ın geliştiricilere sunduğu bir çok avantaj mümkün bu sebeble projemiz firebase veri tabanı ile oluşturduk .

Google destekli olması ve depolama özelliği olması(Firebase storage) ile mesaj bölümünde yapılan sohbetleri ve kullanıcı giriş bilgilerini firebase database kısmında görüntüleyebildik.Eş zamanlı olması sayesinde uygulamamızdaki verileri güncellerken veri tabanı diğer eş zamanlı girişlerde de güncellenmiş oldu.

Firebase'in doğrulama özelliği(Firebase authentication) ile kullanıcı kayıt olduğu zaman kullanıcı kayıt bilgileri ile oturum giriş bilgileri doğrulaması yapılır ve buna göre projemizde hatalı giriş mesajı verir eğer doğru ise kategoriler sayfamıza yönlendirir.

Firestore database kullanıcılar için `colleciton>document>field`

Mesajlar için `colleciton>document>field` ,

Kategoriler ve uzmanlar için `colleciton>document>field>collection>document` olarak hazırladık .

`colleciton`'ların referansları ve `get()` metodu ile kategoriler ve uzmanlar sayfamızdaki verileri projemize ekledik. İçerisinde verilerin olup olmadığını denetlemek için okumak için `snapshot` metodunu kullandık.`tolist` metodu ile uygulamamızda liste halinde verileri çektik.

Mesaj sayfasında mesajlar için `delete` iconbutton tasarımında `snapshot data index` ile mesajları hem arayüzde hem de `firstore`den silme işlemini gerçekleştirdik.

2.3 GetX

GetX, basit ve pratik bir şekilde yüksek performanslı durum yönetimi (state management), bağımlılık enjeksiyonu (dependency injection) ve rota yönetimi (route management) ile Flutter için ekstra kolay ve güçlü bir çözümdür.GetX durum yönetimi ve gezinme için ek işlevsellik sağlayan flutter çerçevesi için bir pakettir.Karmaşık ,çok sayfalı uygulamalar

oluşturma sũrecini basitleştirmek için tasarlanmıştır ve daha bir çok işlevi vardır.modũler kod oluşturulmasına olanak sağlar.GetX'in temel özelliklerinden bazıları ,gelişmiş yönlendirme,uygulama çapında duruma kolay erişim sağlar.

Uygulama geliştirirken öncelikle dizininde yer alan pubspec.yaml dosyasınaarak dependencies satırının altına GetX kurulum kodun paketini ekledik.daha sonra import ettik ve kullanıma hazır hale geldi.GetX kullanarak state yönetiminde bize kolaylık sağladı.Bu sayede özel bağlantılar sağladık.firebase veri tabanında depolanmış verileri uygulamamıza ağırabildik.servis bağlantılarını sağladık.

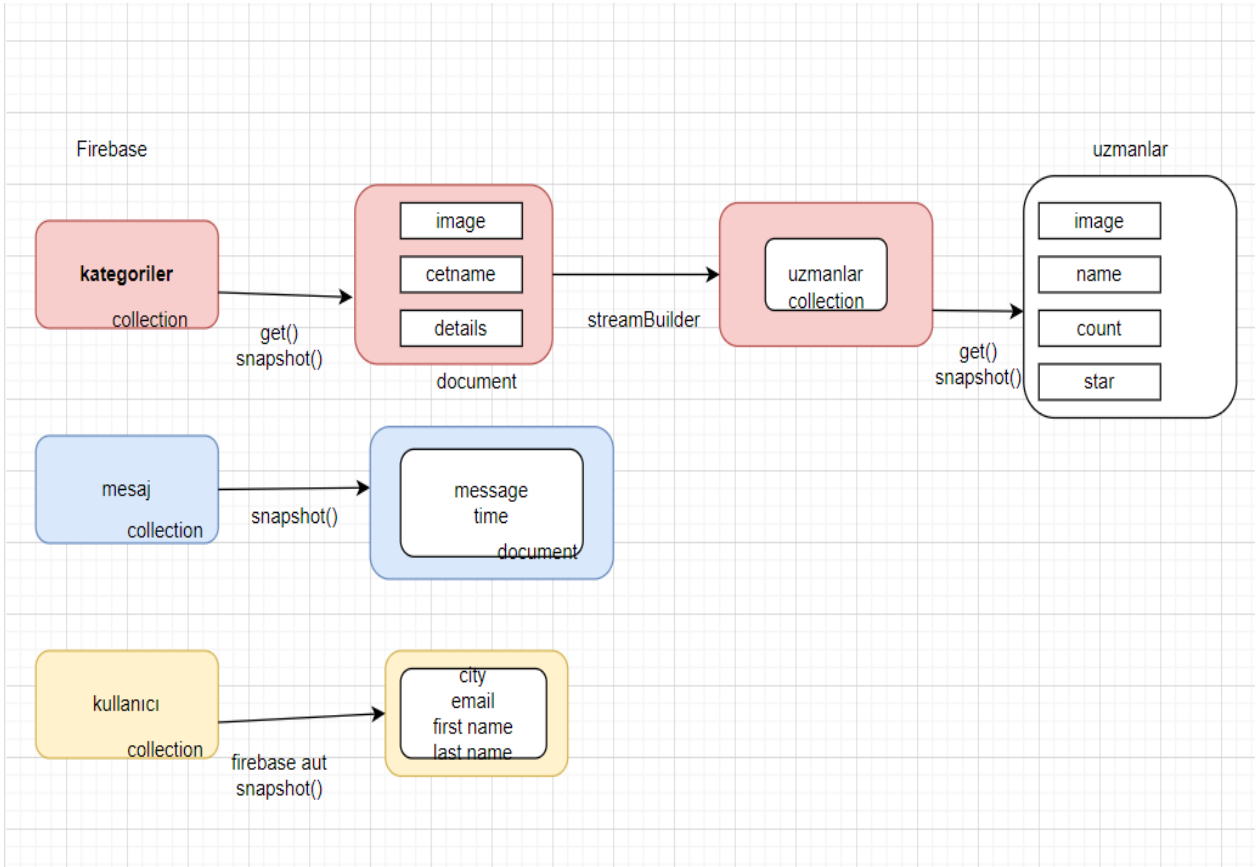
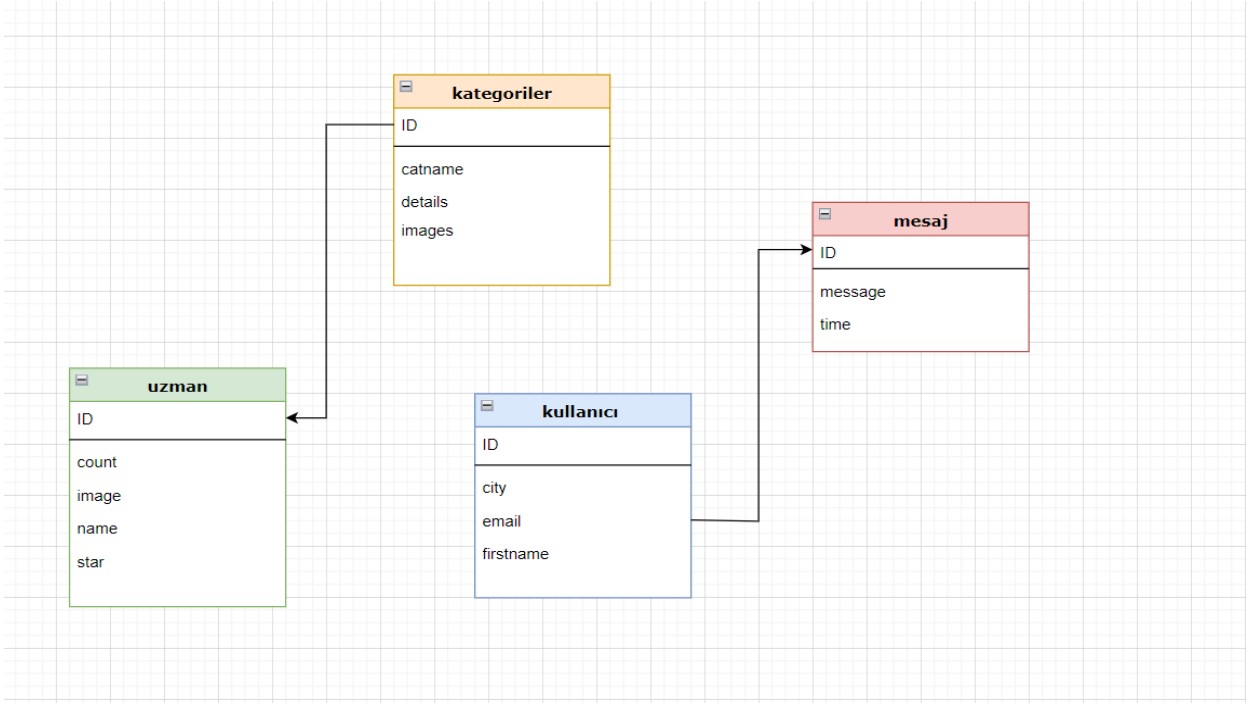
2.4Kullanılan Paketler

- Cupertino_icons ile ara yũz görsel iconlar ekledik.
- Firebase_core ile firebase database bağladık firebase SDK'yı ve gerekli bağlılıkları otomatik olarak yũkledik.
- Firebase_auth paketi ile oturum açma doğrulama işlemlerini yaptık.
- Google_fonts ile ara yũz için uygun font seçtik.
- Cloud_firestore ile firebase cloude bağladık böylece collectiondan gelen değerleri okuma ,veri ekleme ve silme işlemlerini yaptık.
- Carousel_slider paketi ile kategoriler sayfasındaki kategoriler containerlarında kaydırma zellini sağladık.
- rate paketi ile arayũzde mouse ile de ayarlanabilen yildizlar iconlarını elde ettik.
- provider paketi ile verileri ve durumları ynetmemizi sağladık.
- get paketi ile sınıfları, servisleri ve diğer bağlantıları oluşturduk.

3. VERİTABANI TASARIMI

Projemizde veri tabanı olarak firestore database kullandık.bu şekilde database kısmında bulunan collection'lar içindeki verileri paketlenmiş zarf gibi dũřũrsek collection referansları ,snapshot,strem builder ,get() ,snapshot

Metotları yardımı ile uygulamamıza ekledik. Kullanıcı bilgilerini collectionlardan çekerek ekleme ,kayıt oluşturduktan sonra giriş yapıldığında ise firebase storeden okuma gerçekleştirdik.aynı yöntem ile mesajların firebase storede dokũmanlarının ve saatinin depolanmasını sağladık .Kategorikler sayfası için öncelikle firebase firestoreden bir collection oluşturduk dkũmanlar içerisine kategori bilgilerini yazdık ve daha sonra içerisinde uzmanlar için bir collection oluşturduk bu sayede her bir kategori için farklı uzman bilgilerini kolaylıkla sağladık.mesajlar için ayrı bir collection oluşturduk ve dokuman blũmũnde sohbet mesajlarının ve saat tarihinin depolanmasını sağladık.kullanıcı için de aynı şekilde collection içerisine kullancı ile ilgili tũm bilgileri depolayan bir dokuman oluşturduk.



Firestore aut ile kullanıcı kayıt sayfasından yapılmış olan kullanıcı bilgilerinin giriş kısmında doğruluğunu kontrol edilmesi için kullandık. Get metodu ile firestoredeki verileri uygulamamıza çağırdık. snapshot ile collection referanslarının doğruluğunu kontrol ettik ve okuma işlemlerini rahatlıkla gerçekleştirdik.

4. MODÜLLER

Get: uygulama üzerindeki statelerin yönetilmesi ve veri tabanında bulunan verilerin uygulamamıza eklenmesini sağladı.

Snapshot :ile firebasedeki verileri anlık okuyup güncelleyebildik.

Firebase aut ile kullanıcı girişi doğrulamalarını sağladık.

Navigator: navigator ile sayfalarımız arasında geçişleri sağladık.

Collectionların referansları ile collecitonlar ve içerisindeki dökümanlar bir zarf olarak projemize geldi.

Main sayfamızı navigatör ile main page sayfamıza yönlendirdik burada snapshot ile doğrulama yaptık eğer ki kullanıcı giriş bilgisi doğru ise diğer sayfaya yönlendir değil ise kullanıcı girişi hatalı yazsın ve kullanıcı kayıt sayfasına yönlensin. kullanıcı giriş sağladıktan sonra kullanıcının kişisel bilgileri görüntülenecektir burada bilgilerini silebilir veya güncelleyebilir.daha sonra karşımıza kategoriler sayfası gelmektedir buradanın back and kısmında ise category page ve category widget adında iki sayfamız bulunmakta burada category page sayfasında tasarımlarını ve kullanıcı için arayüzlerini sağladık widget sayfasında ise firestoreden verileri get metodu ile çağırma işlemlerini sağladık.kişi istediği bir kategoriye seçtiğinde o alanda uzman kişiler sayfası açılmaktadır.uzmanlar için bir stremlist oluşturduk ve collectin referansları ile gelen verileri uzmanlar sayfasında ekleyebildik.rate paketi ile uzmanların yıldızlarını sağladık ve yıldız değerlerini aynı şekilde firestoreden index olarak ekledik.filtreleme için firebase depolamasını kullanarak uzman ara seçeneğini sağladık.kullanıcı bir uzman seçtiği zaman chat sayfasına yönlendirilir.chat sayfamız da aynı şekilde iki ayrı back and sayfasında oluşmakta mesaj sayfamız ile firebase ekleme ve depolama sağladık chatpage sayfamızda ise gerekli iconları ve tasarımları sağladık.

5. SONUÇ

.problem çözme uygulaması sayesinde bir problemin nasıl çözüleceği hakkında en uzman kişilere başvurabilir ve o kişiler ile mesajlaşma yapılabilir.

.Bu uygulama sayesinde tüm kullanıcılar güvenilir bilgiye rahat bir şekilde ulaşabilecekler.

Sağlık alanında bir çok insan problemler yaşayabilir. merak ettikleri soruları bazı durumlarda neler yapılması neler yapılmaması gerektiğini uygulamamızdan en uzman kişiyi seçerek doğru ve güvenilir bilgiye ulaşabilir,sorunlarına çözüm bulabilir.

Elektik alanında günlük yaşanan problemler veya elektirik alanıyla ilgilenen kullanıcılar için elektirik kategorisini seçerek en uzman kişiyi veya seherine en yakın uzmanı görüntüleyip uzmanlara mesaj atabilir.

Psioloji kategorisi ile psikolojik bir çok problemde en uzman ve seherine en yakın uzmanı görüntüleyebilir ve onlarla iletişime geçebilir.

Bakım kategorisi ile merak edilen,bir problemle karşılaşan ve yüz yüze görüşme fırsatı olmayan kullanıcılar için gerekli olan uygulamamız sayesinde güvenilir gerçek bilgiye ulaşabilirler.

Spor kategorisi ile spor alanında en uzman kişiye yazılım kategorisi ile yazılım alanında en uzman kişilerden yardım alarak problemlerinde kolay ve güvenilir çözüme ulaşabilirler.

Yazılım öğrencileri çoğu zaman problem yaşamaktadırlar uygulamamız sayesinde yaşadıkları problemi uygulamamız sayesinde uzman kişilerden yardım alabilecekler.

Uygulamamızın daha iyi hale getirilmesi için neler yapılabilir:

- .değerlendirme kısmı ile kullanıcılar uzmanları değerlendirip yorum yapabilir.
- .daha fazla kategori alanı eklenebilir.
- .çevrimici uzmanlar listelenebilir.
- .farklı dil seçenekleri oluşturulabilir.
- .görüldü ,yazıyor gibi seçenekler ile online sohbet sağlanabilir.
- .uzman yanıtlayınca mesaj bildirim olarak kullanıcıya gelebilir.
- .kullanıcı sadece mesaj değil foto video da gönderebilir.
- ..kullanıcı girişi sayfasına Google,facebook ile giriş yap seçenekleri eklenebilir.
- .geçmiş mesajların listesinin olduğu yeni bir sayfa eklenebilir.
- .uzmanların giriş yapıp üye olabildikleri yeni bir sayfa açılabilir.
- .konum seçeneği eklenerek kendine en yakın uzmanı otomatik bulabilir.
- .kullanıcı bilgilerinin gösterildiği bilgilerini güncelleyip fotoğraf ekleyebildiği bir sayfa eklenebilir.

.KAYNAKÇA

- <https://flutter.dev/>
- <https://pub.dev/packages/get/install>
- https://pub.dev/packages/cloud_firestore
- <https://firebase.google.com/>
- <https://docs.flutter.dev/cookbook/effects/gradient-bubbles>
- <https://www.youtube.com/watch?v=YXyAUn4IkpE>
- <https://www.youtube.com/watch?v=QQlx-hPsIBQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=TvKHASn0QPA>
- https://pub.dev/packages/flutter_chat_ui
- https://pub.dev/packages/carousel_slider/install
- <https://www.youtube.com/watch?v=9GzNOAbHm5s>
- <https://api.flutter.dev/flutter/dart-async/Timer/Timer.periodic.html>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Z6l9vPEBQ6o>
- <https://www.youtube.com/watch?v=EEDPgGjuIjM>
- <https://www.mobilhanem.com/flutter-resimler-resim-ekleme-yollari/>
- <https://dev.to/gulsenkeskin/flutterda-yonlendirme-routing-33m6>
- <https://hknsoft.com/flutterda-shared-preferences-kullanimi/>
- https://pub.dev/packages/firebase_auth
- https://pub.dev/packages/rate_in_stars
- <https://www.youtube.com/watch?v=cMI3LETCxeM&list=PLJ5EAGz05Q3FJG96SH8GoWcSUg8IHwtnt&index=88>
- <https://www.youtube.com/watch?v=1ZQSO5d5Y14>
- https://pub.dev/packages/firebase_core
- <https://webmaster.kitchen/flutterda-kullanici-girisi-firebase/>
- <https://api.flutter.dev/>



Uygulamamıza Hoşgeldiniz

Giriş Bilgileri

Şifremi Unuttum!

Giriş yap

Üye değil misin? Hemen üye olun

Uygulamamıza Hoşgeldiniz

Kullanıcı Bilgilerim

Üye Ol

Üyeyim! Hemen giriş yap

Kategoriler Sayfası



Yazılım

Yazılım sayfası hakkında soru sormak için tıklayınız.

Spor

Spor sayfası hakkında soru sormak için tıklayınız.

Uzmanlar



Aleyna
Uşak



Hazal
İzmir



Göktürk
Denizli



Emir
Siirt



Elmas
Adana



Esmâ
İstanbul



