



T.C.

HARRAN ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

2021-2022 BAHAR DÖNEMİ

Mobil Chat Uygulaması Final Ödev Raporu

✚ DERS ADI: DAĞITIK SİSTEMLER

✚ BÖLÜM: BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

▪ ÖĞRENCİ ADI: Alzobir Mustafa Alamin

NUMARA: 170504106

▪ ÖĞRENCİ ADI: Fidan Cindoğlu

NUMARA: 170504033

▪ ÖĞRENCİ ADI: Seriye Askar

NUMARA: 170504071

▪ ÖĞRENCİ ADI: Ahmet Abdulkadir

NUMARA: 170504090

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	
1.1. Projenin Tanımı	
1.2. Çalışma görevleri	
2. YÖNTEM	
2.1. Ana arayüzler tasarımı..	
2.2. Firebase	
2.3. Kod açıklaması	
2.4. ChatRoom kodlama kısmı.....	

1. GİRİŞ

1.1. Projenin Tanımı

bir sohbet uygulamasıdır, chat grubu olarak Birden fazla kullanıcısı vardır,

Her kullanıcının kendi ID'si vardır, Kullanıcılar birbirleriyle aynı zamanda Konuşabilir,

Tüm kullanıcı bilgileri ve mesajların verileri tarihi ile FIREBASE'e kaydedilir.

Flutter UI yazılım kitini, Dart programlama dilini ve FIREBASE veritabanı ile kullanarak

Bu uygulama hazırladık.

- **Kullanılan Programlama Dili: FLUTTER/ Dart programlama dilini**
- **Kullanılan VeriTabanı: FIREBASE**
- **Kullanılan Uygulama: ANDROID STUDIO**

1.2 Çalışma görevleri

- ✓ FİDAN CİNDÖĞLU: 1. Ve 2. Sayfa GİRİŞ Tasarımı.
- ✓ Alzobir Mustafa Alamin: firebase tanımı.
- ✓ Ahmet Abdulkadir:3. Sayfa Tasarımı ve ChatRoom kodlama kısmı.
- ✓ Seriyer Askar: 3. Sayfa Tasarımı ve ChatRoom kodlama kısmı.

2. YÖNTEM

2.1. Ana arayüzler tasarımı:

Birinci Sayfa:

kullanıcı arayüzü tasarımı:

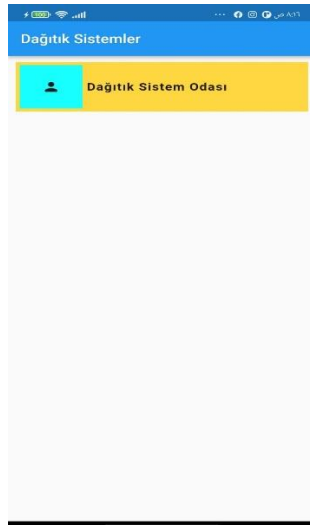
Bu sayfada kullanıcı kişisel bilgilerini (e-posta ve şifre) girer ve giriş yapar.



İkinci sayfa :

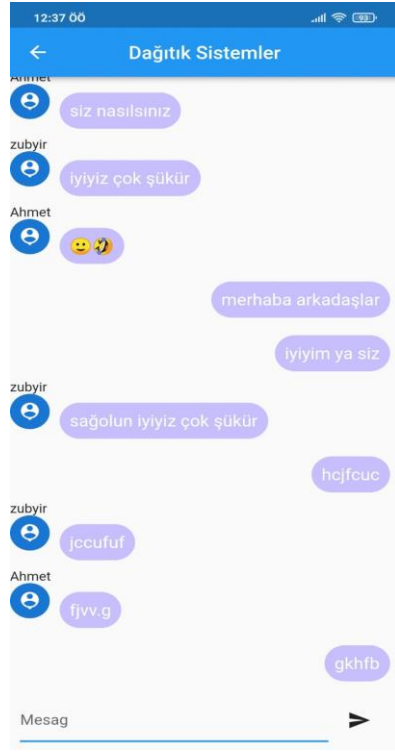
sohbetler sayfası:

Bu sayfada kullanıcı tüm sohbet gruplarını görebilir.



Üçüncü sayfa:

Kullanıcının mesajları görebildiği ve arkadaşlarına mesaj gönderebildiği ana sohbet sayfasıdır.



2.2. Firebase

Firebase Nedir :

Firebase , web, android, ios vb. (java , flutter ,unity, vs.) alanlarda uygulama veya program geliştiren yazılımcılar için backend(arka plan) hizmeti sağlayan bir platformdur.

Giriş işlemi için kullanıcıların bilgilerini kaydederiz

Search by email address, phone number, or user UID					Add user	↺	⋮
Identifier	Providers	Created ↓	Signed In	User UID			
fidan@gmail.com	✉	Jun 12, 2022	Jun 13, 2022	jpT6gN1i4MYzbhbtBDJQhlmKFMn2			
zozeamen@gmail.com	✉	Jun 12, 2022	Jun 13, 2022	p8jQvXu5CMfTMiCqGZjtJHRkoFr1			
zubyeir1sat@gmail.com	✉	Jun 12, 2022	Jun 13, 2022	aHUzHt8ysESzqEnleaUh005DoJ03			
ekipekip98@gmail.com	✉	Jun 12, 2022	Jun 13, 2022	0SA2HIHymWemfsbBThOqxgyhBl1			

Kullanıcıların ID lerini ile User kısmına tüm bilgiler ekledik.

0SA2HIHyrmWemfsbBTh0qxgyhB11	+ Add field
aHUzHt8ysESzqEnIeaUh005DoJ03	ad: "zubyr"
jpT6gN1I4MYzbhbtBDjQhlmKFMn2	id: "aHUzHt8ysESzqEnleaUh005DoJ03"
p8jQvxu5CMfTMiCqGZjtJHRkoFr1	

0SA2HIHyrmWemfsbBTh0qxgyhB11	+ Add field
aHUzHt8ysESzqEnIeaUh005DoJ03	ad: "fidan"
jpT6gN1I4MYzbhbtBDjQhlmKFMn2	id: "jpT6gN1I4MYzbhbtBDjQhlmKFMn2"
p8jQvxu5CMfTMiCqGZjtJHRkoFr1	
p8jQvxu5CMfTMiCqGZjtJHRkoFr1	

+ Add document	+ Start collection
0SA2HIHyrmWemfsbBTh0qxgyhB11	+ Add field
aHUzHt8ysESzqEnIeaUh005DoJ03	ad: "sariye"
jpT6gN1I4MYzbhbtBDjQhlmKFMn2	id: "p8jQvxu5CMfTMiCqGZjtJHRkoFr1"
p8jQvxu5CMfTMiCqGZjtJHRkoFr1	

+ Add document	+ Start collection
0SA2HIHyrmWemfsbBTh0qxgyhB11	+ Add field
aHUzHt8ysESzqEnIeaUh005DoJ03	ad: "Ahmet"
jpT6gN1I4MYzbhbtBDjQhlmKFMn2	id: "0SA2HIHyrmWemfsbBTh0qxgyhB11"
p8jQvxu5CMfTMiCqGZjtJHRkoFr1	

2.3. Kod açıklaması :

E-posta bilgilerini ve şifreyi kaydeden ve veritabanına gönderen değişkenlerdir.

```
TextEditingController eposat=TextEditingController();  
TextEditingController sefre=TextEditingController();
```

İlk sayfa tasarlamak kodu:

```
inkwell(  
  child: Container(  
    width: 100,  
    height: 40,  
    color: Colors.blue,  
    margin: EdgeInsets.all(20),  
    child: Center(child: Text("giris"))  
  ), // Container  
  onTap: () async{  
    try {  
      UserCredential userCredential = await FirebaseAuth.instance.signInWithEmailAndPassword(  
        email: eposat.text,  
        password: sefre.text  
      );  
      if(userCredential!=null){  
        Navigator.pushReplacement(context, MaterialPageRoute(builder: (Users)=>MyHomePage()));  
      }  
    } on FirebaseAuthException catch (e) {  
      if (e.code == 'user-not-found') {  
        print('No user found for that email.');        return null;  
      } else if (e.code == 'wrong-password') {  
        print('Wrong password provided for that user.');        return null;  
      }  
    }  
  }  
)
```

sohbete girmek için kullanılan komut:

```
onTap: (){  
  Navigator.push(context, MaterialPageRoute(builder: (_)=>ChatRoom()));  
},
```

sohbet sayfası tasarımı,Birde firebase den bazı bilgileri geri yükleyen komut:

```
TextEditingController mesag = TextEditingController();  
CollectionReference chatref = FirebaseFirestore.instance.collection("Chats");  
CollectionReference userRef=FirebaseFirestore.instance.collection("Users");  
var user = FirebaseAuth.instance.currentUser!.uid;
```

2.4. ChatRoom kodlama kısmı

Sohbet ve mesajlaşma sisteminin programlandığı bölümdür.

Kodlama :

firebase den bazı bilgileri geri yükleyen komut

```
TextEditingController mesag = TextEditingController();  
CollectionReference chatref = FirebaseFirestore.instance.collection("Chats");  
CollectionReference userRef=FirebaseFirestore.instance.collection("Users");  
var user = FirebaseAuth.instance.currentUser!.uid;
```

oturum açmış olan kullanıcının adını ve verilerini alır ve bunları bir değişkene kaydeder.

```
var username;  
getUserData()async{  
  // ignore: unused_local_variable  
  DocumentReference documentReference=  
    userRef.doc(FirebaseAuth.instance.currentUser!.uid);  
  var snap = await documentReference.get();  
  username= snap["ad"];  
}
```

Güncel saat bilgisini verir ve kodun tanımladığı bilgileri sohbete ekler.

```
setMessage(String message)async{  
  int time= DateTime.now().millisecondsSinceEpoch;  
  
  await chatref.add({  
    "sender" : user,  
    "message" : message,  
    "time" : time,  
    "sendername":username  
  });  
}
```


Streambuilder:

Mesajları doğrudan karşı tarafa ilettiği ve zamana göre düzenlediği için en önemli komuttur.

```
child: StreamBuilder<QuerySnapshot>(  
  stream: chatref.orderBy('time', descending: true).snapshots() ,  
  builder: (context, AsyncSnapshot snap){
```

Mesajları gönderene göre sola ve sola düzenlemek

```
crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,  
mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.start,
```

Mesajları gönderene göre sağa ve sağa düzenlemek ve text genişliğiden 80% alınır

```
crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,  
mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.end,  
children: [  
  Container(  
    constraints: BoxConstraints(  
      maxWidth: MediaQuery.of(context).size.width*0.80,
```

Her mesajın üstüne gönderenin adını yazan komut

```
child: Text("${snap.data.docs[i]["sendername"]}"),
```