**T.C.**

**OKAN ÜNİVERSİTESİ**

**MESLEK YÜKSEKOKULU**

**ANDROID PROGRAMLAMAYA GİRİŞ**

**FİNAL PROJESİ RAPORU**

**Gökçe GÖK**

**18MY24002**

**Mekatronik**

**2020**

İçindekiler

**Giriş1**

**Genel Bilgiler1**

Android Studio1

Kotlin Dilinin Temelleri2

Arayüz Nesneleri ve Özellikleri5

**Proje Bilgileri**5

Proje Adı5

Proje Konusu5

Proje Arayüz Tasarımı6

Proje Akış Diyagramı9

**Projenin Programlanması**10

**Proje Testi**13

**Özet**16

**Özgeçmiş**16

**Kaynakça**16

**Ek(Proje Kodları)**17

Github Repository: [**https://github.com/gokcegok/find-my-hotel-android-app.git**](https://github.com/gokcegok/find-my-hotel-android-app.git)

1. **Giriş**

FIND MY HOTEL uygulaması ile kullanıcıya kalacağı oteli seçerken kolaylık sağlamak amaçlanmaktadır. Uygulamanın açılış ekranından bir ülkenin seçilmesi durumunda, bu ülkede bulunan otellerin listelendiği ikinci bir ekran açılır. Bu ekranda otellerin isim, ortalama puan, bulunduğu ülke, yapılan toplam yorum sayısı bilgileriyle beraber, otelin bir fotoğrafı gösterilmektedir. Bu otellerden birinin seçilmesi durumunda otele ait negatif ve pozitif yorumların sunulduğu bir ekran açılır.

1. **Genel Bilgiler**

**2.1. Android Studio**

Android Studio, Android uygulamalarının geliştirildiği, üst seviye özelliklere sahip ve Google tarafından da önerilen resmi programlama aracıdır[1].

Android Studio’nun kod geliştiricilere sunduğu temel özellikler[2]:

* Gelişmiş kod tamamlama, uygulamanın iç yapısını yeniden düzenleyerek geliştirme (refactoring) ve kod analizi yapabilen **akıllı kod düzenleyici**.
* **Anında Çalıştırma** kod ve kaynak değişikliklerinin bir cihaz veya emülatör üzerinde çalışan uygulamanıza hızlı bir şekilde yansıtılmasını sağlayarak düzenleme, derleme ve çalıştırma süreçlerini hızlandırır.
* Sanal ivme ölçer, ortam sıcaklığı, manyetometre ve diğer sensörlerle **zengin özelliklere sahip ve hızlı Android Emülatör**.
* **Tüm Android platformları desteklenir:** Android telefonlar ve tabletler, Android Wear, Android Auto ve Android TV.
* **Gradle tabanlı esnek yapılı derleme sistemi** derleme otomasyonu, bağımlılık yönetimi ve özelleştirilebilir APK oluşturma yapılandırmaları sunar.
* Yaygın olarak kullanılan uygulama özelliklerini oluşturmanıza yardımcı olacak **kod şablonları**.
* Uygulamaları daha sezgisel bir şekilde oluşturmak için plan modu ve sürükleyip bırakarak yerleşim düzenlemeyi destekleyen **Zengin Yerleşim Düzenleyici**.
* Büyük, karmaşık düzenlerin düz ve sadeleştirilmiş bir hiyerarşiye göre tasarlanması için **Yeni Sınırlama Düzeni yöneticisi** (Android API seviye 9'dan önceki sürümlerle uyumludur).
* Performans, kullanışlılık, sürüm uyumluluğu ve uygulama kodunuzdaki diğer sorunları tespit etmek için **Lint araçları**.
* Uygulamanızda hızlıca JNI bileşenleri oluşturabilmeniz için **C/C++** kod düzenleme ve LLDB tabanlı hata ayıklama desteği.
* Firebase SDK, Firebase Test Lab, Firebase Uygulama Dizinine Ekleme ve Google Cloud Platform için **yerleşik destek**.
* Her bileşenin boyuta olan katkısını anlayabilmeniz için APK'larınızın içeriğini incelemenize olanak tanıyan **APK Analizcisi**.
* Uygulamanızın etkileşimlerini kaydederek kullanıcı arayüzü testleri oluşturan ve ardından kullanıcı arayüzü test kodunu çıkaran **Espresso Test Kaydedici (Beta)**.
* Çalışma zamanında uygulamalarınızın görünüm hiyerarşisini incelemek için **Düzen Denetleyici**.
* Android cihazınızda OpenGL ES komut akışını yakalayan ve analiz için bunu Android Studio'nun içinde yeniden oynatan **GPU Hata Ayıklayıcısı (beta)**.

**2.2. Kotlin Dilinin Temelleri[3]**

1. **Değişkenler(Variables)**

Değişken tanımlamak için iki tip değişken keyword(tipi)bulunur. Bunlar**‘val’**ve **‘var’**dır. **‘val’**, Value’den gelmektedir. Read-only (salt-okunur) veya assigned-one (bir kere tanımlanabilir) olarak kullanılır. Java’daki final değişkeni gibi davranır. Referans tutar. **‘var’**, Variable’dan gelmektedir. Mutable (değişebilen) olarak değişken üzerinde sonradan değişiklik yapılabilir. **var** yerine **val** kullanmak, hem performansı iyileştirir, hem de kod üzerinde mutable list yönetimi gibi yazımlarda fonksiyonel yazımı anlamayı kolaylaştırır.

1. **Sayılar(Numbers)**

Local Type Inference: Kotlin statically-typed bir dil olduğu için bütün değişkenler ve ifadelerin tipi olmalı. Değişken tipi tanımlanmasa dahi compiler tip çıkarımı yapar.Tip çıkarımı yapması artı gibi görünsede, bunların belirtilmesi çalışılan projenin ilerisi için daha önemlidir. Projeden maksimum performans alabilmek için doğru değişken tipinin önceden belirlenmesi gereklidir.Tip çıkarımı sırasında eğer sayı Int değer aralığından büyük değilse default olarak Int set edilir.Tip çıkarımı sırasında eğer sayı Int değer aralığından büyükse default olarak Long set edilir.Değerler tanımlanırken altçizgi (underscore) kullanılabilir.

1. **Tip Dönüşümü(Type Conversion)**

Değişken tiplerin referans tiplerine dönüşmesine boxing, referans tiplerin değişken tiplerine dönüşmesine unboxing denir. Kotlin’de bir değişken tipinin başka bir değişken tipine doğrudan casting işlemi geçersizdir.  
Yani değişkenler birer nesne gibi düşünülüp explicit fonksiyonlarla bu işlem gerçekleştirilmeli.

Kotlin’de Implicit Type Conversion yoktur.  
Explicit Type Conversion için şu fonksiyonlar kullanılır:  
toByte(), toShort(), toInt(), toLong(), toDouble(), toFloat(), toChar(), toString(), toUByte(), toUShort(), toUInt(), toULong(), toDuration(), toBigDecimal(), toBigInteger()

Değer aralığı küçük olan tipler büyük olan tiplere explicit olarak sorunsuzca dönüştürülebilir.Değer aralığı büyük olan tipler küçük olan tiplere explicit olarak dönüştürülürken; büyük olan tipin, küçük olan tipin aralığına uygun değerde olup olmadığına dikkat edilmeli. Ancak unsigned sayı olmamasına da dikkat edilmeli. Aksi takdirde yanlış değer atamaları yapılabilir.  
Kapalı (implicit) tip dönüşümü olmasa bile, iki sayı arasında matematiksel işlem yapılırsa, sonuç değeri Int aralığından büyük çıkarsa, çıkan değerin tipinde olur.String’den sayı türlerine dönüştürürken Java’dan alışık olduğumuz bazı fonksiyonlar kullanılır.

Örneğin: Integer.parseInt(firstNum) ve Integer.parseUnsignedInt(firstNum)

1. **Karakterler(Chars)**

Tek tırnaklıların arasına: harf, sayı, escape char ya da unicode yazılır. Çift tırnaklıların ise String olur, Char olmaz. Bir Char değişkeni Int tipine çevrilirken ASCII tablosundaki kaşılığı olan sayısal değeri alır.

1. **Boolean Değişkenler**

true veya false değer atamaları için kullanılır. 0 ya da 1 olarak kullanılamazlar.  
&&, ||, and, or, % gibi operatörlerle kullanılabilirler. Kontrol ifadesinde kullanılırken true yerine, sadece değişken adının kullanılması yeterli olur. Kontrol ifadesinde kullanılırken false yerine, değişkenin önünde ! önekinin kullanılması yeterli olur.

1. **String İfadeler**

Kotlin’de string olarak bir tanımlama yapabilmemiz için değerler çift tırnak içerisinde olmalıdır.

val stringValue : String = “Kotlin”

val stringValue = “Kotlin” //Bu iki yazımı da doğrudur.

Burada val ve var ilişkisi devam etmektedir. val olarak verilmiş bir değişkene daha sonra tekrardan bir değer atanamaz.

val stringValue = “Java” yazamayız. Ne zaman ki val tipi var’a dönerse o zaman yeniden değer atanabilir.

var stringValue : String = “Kotlin”

var stringValue = “Kotlin”

var stringValue = “Java” ya da stringValue = “Java” istediğimiz yeni değer atamayı yapabiliriz

**2.3. Arayüz Nesneleri ve Özellikleri[3,4]**

**TextView:** Kullanıcıya metinleri göstermek için kullanılır.

**Button:** Bir aksiyonu gerçekleştirmek için tıklanabilir.

**ImageView:** Kullanıcıya bir görüntü göstermek için kullanılır.

**EditText:** Kullanıcı girişi için düzenlenebilir bir alan sunar.

**ListView:** Diğer nesneleri içeren öğeleri barındıran kaydırılabilir bir liste sunar.

**RecyclerView:** İlgili LayoutManager sınıflarını kullanarak listenin yatay, dikey, zik-zak, ızgara görünüme sahip olabilmesini sağlayan esnek ve performanslı bir View öğesidir.

1. **Proje Bilgileri**

**3.1. Projenin Adı**

FIND MY HOTEL

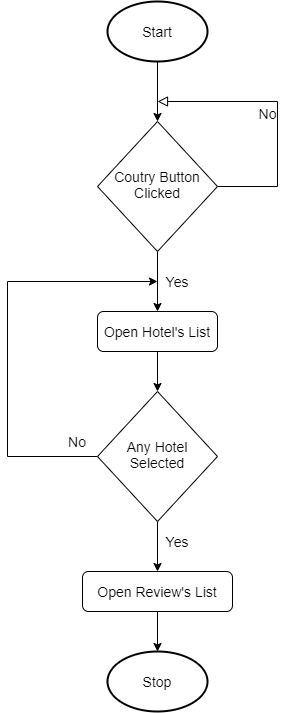
**3.2. Projenin Konusu**

FIND MY HOTEL mobil uygulaması vasıtasıyla kullanıcılara gidecekleri şehirde bulunan otellerle ilgili daha önceki ziyaretçiler tarafından yapılan pozitif/negatif yorumlar, verilen puanlar vb. özellikler ile deneyim aktarımı ve konum bilgisi gibi otele ait özniteliklerin sunulmaktadır. Böylelikle kullanıcıya kalacağı oteli seçerken kolaylık sağlamak amaçlanmaktadır.

**3.3. Proje Arayüz Tasarımı**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.png** | Uygulama açılış ekranının arayüzünde kullanıcıyı yönlendirmek amacıyla bir adet TextView, otellerin bulunduğu ülkeyi seçmesi için 5 Adet buton kullanılmıştır. |
| **2.png** | Kullanıcının ilk ekrandan seçim yapması durumunda, o ülkede bulunan otellerin listeleneceği ikinci ekranın tasarımı için bir adet Recycler View kullanılmıştır. |
| **3.png** | Bu Recycler View’in her bir elemanının düzenini tanımlamak için ikinci bir layout oluşturulmuştur. Bu layoutta her bir otelin bilgilerinin doldurulacağı 7 adet TextView, bir adet Image View kullanılmıştır. Bu öğelerin düzeni CardView, LinearLayout gibi nesnelerle sağlanmıştır. |
| **4.png** | Kullanıcının ikinci ekrandan bir otel seçmesi durumunda bu otele ait özniteliklerin, pozitif/negatif yorumların sunulacağı son ekranın arayüz tasarımı için ilk olarak daha önce otellerde olduğu gibi bir adet RecyclerView içeren bir layout oluşturulmuştur. Bunun yanı sıra seçilen otelin ismini içerecek bir TextView kullanılmıştır. |
| **5.png** | Bu RecyclerView’in elemanlarının tasarımı için oluşturulan layoutta yorumu yapan kullanıcıya ait bilgiler bir yatay bir LinearLayout’ta sunulacaktır. Bunun için 8 adet TextView kullanılmıştır. Bunun yanı sıra negatif ve pozitif yorumlar için dikey bir LinearLayout oluşturulmuş ve bunun içine dört adet TextView yerleştirilmiştir. |

**3.4. Proje Akış Diyagramı**

****

1. **Projenin Programlanması**

Uygulamanın programlanması aşamasında üç aktivite oluşturulmuştur. Bunlar: uygulamanın temelini oluşturan MainActivity, kullanıcıya seçtiği ülkelerde bulunan otellerin sunulduğu HotelListActivity ve seçilen otele ait yorumların sunulduğu ReviewListActivity’dir. Tüm bu aktivitelerin programlanması ilerleyen satırlarda detaylı olarak anlatılacaktır:

**MainActivity**

Bu aktivite country\_search.xml layoutunu referans almaktadır.

1. Arayüz tasarımında oluşturulan butonları temsil eden değişkenler yaratılır(netherlandsButton, ukButton, franceButton, italyButton, austriaButton) .
2. MainActivity sınıfı altında oluşturulan onCreate() methodunun içinde bu aktivitenin referans ettiği xml dosyası belirtilir.
3. Birinci adımda oluşturan değişkenlere findViewById() yöntemi ile xml dosyasındaki butonlar atanır.
4. setOnClickListener() methodu ile her bir butona bir dinleyici yerleştirilir.
5. openHotelListActivity fonksiyonu ile butonlardan herhangi birine tıklandığında HotelListActivity aktivitesinin çalıştırılması sağlanır. Burada sadece seçilen ülkede bulunan otellerin sunulması için putExtra methodu oluşturulan intentin içine eklenir.
6. onClick methodu içinde her bir butona tıklandığından openHotelListActivity methodu çağrılır.

**HotelListActivity**

Bu aktivitenin istenilen işlemleri gerçekleştirmesi için HotelListAdapter ve HotelListItemHolder yapıları oluşturulmuştur. Ayrıca her bir otelin dahil olacağı Hotel sınıfı yaratılmıştır. Aktivite, adapter, holder ve sınıfın programlanmasında kullanılan yöntemler ilerleyen satırlarda açıklanacaktır.

**Hotel**

Otellere ait niteliklerin tutulacağı değişkenler yaratılır. Bunlar:

hotelImage, imageResourceId, hotelID, name, address, averageScore, totalNumberofReviews, latitude ve longitude olmak üzere veritabanında bulunan sütunlar baz alınarak oluşturulmuştur.

**HotelListItemHolder**

Bu yapıda arayüzde yaratılan RecyclerView’in öğelerine ait özellikler tanımlanmıştır.

1. Otele ait fotoğraf, isim, adres, toplam yorum sayısı, ortalama puan özniteliklerini içerecek değişkenler tanımlanır.
2. hotel adında Hotel sınıfında bir değişken tanımlanır.
3. bindHotelItem() fonksiyonu içinde ilk adımda yaratılan değişkenlerine Hotel sınıfında yaratılan özellikler atanır. Ayrıca bir interfacede(OnHotelItemClickListener) oluşturulan onHotelClick() fonksiyonu kullanılarak onClick() methodu içinde her bir öğenin tıklanabilir olması sağlanır.

**HotelListAdapter**

1. ViewHolderların tutulması için adapter yaratıldığında otomatik oluşturulan onCreateViewHolder yöntemi içinde inflater değişkenine HotelListItemHolder içinde yaratılan context değişkeni LayoutInflater methodu ile atanır. itemView değişkenine hotel\_list\_item.xml layoutu yansıtılır. Bu method HotelListItemHolder’ı döndürür.
2. Adaptörün içine getItemCount()(otel listesinin sayısını döndüren) ve onBindViewHolder()(otel bilgilerini HotelListItemHolder içinde yaratılan bindHotelItem() methodunu kullanarak döndüren) methodları oluşturulur.
3. Aktivitenin programlanmasında öncelikle arayüzde oluşturulan RecylerView ve adaptöre referans veren değişkenler tanımlanır.
4. Bu aktivite hotels adındaki xml dosyasını referans almaktadır.
5. onCreate methodu içinde MainActivity’den çağırılan ülkeye göre filtreleme yapmak için getStringExtra ve filter methodları kullanılmıştır.
6. Oluşturulan değişkenlere hotel\_list(RecyclerView) ve oluşturulan adapter atanır.
7. hotelListRecylerView değişkenin kullanacağı adaptör ve layoutManager belirtilir.
8. getHotels() methodu içinde hotels adında bir ArrayList oluşturulur ve bu listenin elemanlarının daha önce yaratılan Hotel sınıfına dahil oldukları belirtilir.
9. Liste elemanları add() methodu ile doldurulur. (Bu aşamada veritabanındaki tüm veriler kullanılmamış olup, uygulamanın işlerliğini kanıtlamak adına bir kısmı kullanılmıştır.)
10. Son olarak kullanıcının herhangi bir oteli seçmesi durumunda bu otele ait yorumların sunulması için aktivite ReviewListActivity’e bağlanmıştır.

**ReviewListActivity**

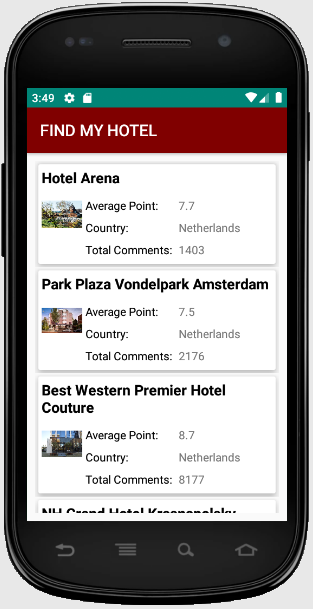
Bu aktivitenin programlanmasında HotelListActivity’e benzer adımlar izlenip, Review adında bir sınıf ile ReviewListAdapter ve ReviewListItemHolder yapıları oluşturulmuştur.

1. **Proje Testi**

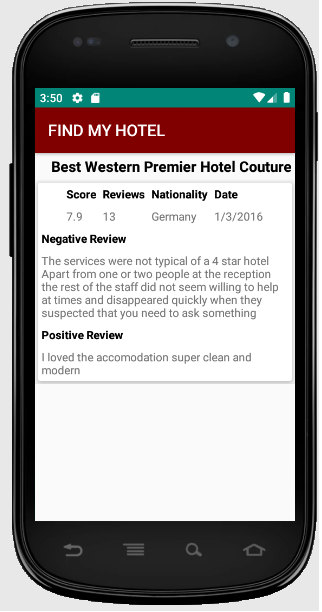
**Uygulamanın ana ekranı:**

****

**Bir ülke seçildiğinde(Netherlands) açılan ekran:**

****

**Bir otel seçildiğinde açılan ekran:**

****

1. **Özet**

FIND MY HOTEL uygulaması kullanıcılara otel deneyimlerini paylaşma imkanı sunmaktadır. Uygulama ilk olarak kullanıcıdan bir ülke seçmesini ister. Kullanıcının ülkelerin isimlerinin yazılı olduğu butonlardan birini tıklaması durumunda bu ülkede bulunan otellere ait belli başlı özellikleri içeren bir liste sunulur. Ardından kullanıcının otellerden birine tıklaması durumunda bu oteli daha önce ziyaret eden kişilerin bazı bilgileri ve otelle ilgili negatif ve pozitif yorumları gösterilir.

1. **Özgeçmiş**

Lisans eğitimimi Yıldız Teknik Üniversitesi Harita Mühendisliği bölümünde 2018 yılında tamamladım. Lisans eğitimim sırasında İstanbul Büyükşehir Belediyesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Şefliği’nde, İTÜ UHUZAM Uyg-Ar Merkezi Sistem Departmanı’nda ve İstanbul’da iki ayrı metro projesinde staj yaptım. Halihazırda, İstanbul Teknik Üniversitesi Uydu Haberleşmesi ve Uzaktan Algılama programında yüksek lisans eğitimime devam ediyorum(Tez Aşaması). Aynı zamanda, Okan Üniversitesi MYO’da Mekatronik bölümünde okuyorum.

1. **Kaynakça**

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

**[2]** <https://developer.android.com/distribute/best-practices/develop/build-with-android-studio#why-it-works>

**[3]** <https://guides.codepath.com/android/Defining-Views-and-their-Attributes>

**[4]** <https://gelecegiyazanlar.turkcell.com.tr/konu/android/egitim/android-201/recyclerview>

**[5]** <https://www.cs.dartmouth.edu/~sergey/cs65/cheatsheets/Common-Android-Views-Cheat-Sheet.pdf>

**[6]** <https://willowtreeapps.com/ideas/android-fundamentals-working-with-the-recyclerview-adapter-and-viewholder-pattern>

**EK**

**Uygulama Kodları**

**I. XML Dosyalarına Ait Kodlar**

**1. country\_search**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"  
 xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"  
 android:orientation="vertical" android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent">  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textView9"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="Choose country name:"  
 android:textColor="#000000"  
 android:textSize="24sp"  
 android:textStyle="bold"  
 app:layout\_constraintBottom\_toBottomOf="parent"  
 app:layout\_constraintEnd\_toEndOf="parent"  
 app:layout\_constraintHorizontal\_bias="0.565"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent"  
 app:layout\_constraintVertical\_bias="0.131" />  
  
 <Button  
 android:id="@+id/netherlands\_button"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="Netherlands"  
 android:textSize="18sp"  
 app:layout\_constraintBottom\_toBottomOf="parent"  
 app:layout\_constraintEnd\_toEndOf="parent"  
 app:layout\_constraintHorizontal\_bias="0.575"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toBottomOf="@+id/textView9"  
 app:layout\_constraintVertical\_bias="0.03" />  
  
 <Button  
 android:id="@+id/uk\_button"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="United Kingdom"  
 android:textSize="18sp"  
 app:layout\_constraintBottom\_toBottomOf="parent"  
 app:layout\_constraintEnd\_toEndOf="parent"  
 app:layout\_constraintHorizontal\_bias="0.601"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toBottomOf="@+id/italy\_button"  
 app:layout\_constraintVertical\_bias="0.027" />  
  
 <Button  
 android:id="@+id/italy\_button"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="Italy"  
 android:textSize="18sp"  
 app:layout\_constraintBottom\_toBottomOf="parent"  
 app:layout\_constraintEnd\_toEndOf="parent"  
 app:layout\_constraintHorizontal\_bias="0.572"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toBottomOf="@+id/france\_button"  
 app:layout\_constraintVertical\_bias="0.039" />  
  
 <Button  
 android:id="@+id/austria\_button"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="Austria"  
 android:textSize="18sp"  
 app:layout\_constraintBottom\_toBottomOf="parent"  
 app:layout\_constraintEnd\_toEndOf="parent"  
 app:layout\_constraintHorizontal\_bias="0.585"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toBottomOf="@+id/uk\_button"  
 app:layout\_constraintVertical\_bias="0.038" />  
  
 <Button  
 android:id="@+id/france\_button"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="France"  
 android:textSize="18sp"  
 app:layout\_constraintBottom\_toBottomOf="parent"  
 app:layout\_constraintEnd\_toEndOf="parent"  
 app:layout\_constraintHorizontal\_bias="0.572"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintTop\_toBottomOf="@+id/netherlands\_button"  
 app:layout\_constraintVertical\_bias="0.028" />  
  
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

**2. hotels**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:orientation="vertical"  
 android:padding="10dp">  
  
 <androidx.recyclerview.widget.RecyclerView  
 android:id="@+id/hotel\_list"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent" />  
  
</LinearLayout>

**3. hotel\_list\_item**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <androidx.cardview.widget.CardView  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 app:cardElevation="8dp">  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textViewHotelName"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:ellipsize="end"  
 android:gravity="left"  
 android:text="TextView"  
 android:textAlignment="textStart"  
 android:textColor="#000000"  
 android:textSize="18sp"  
 android:textStyle="bold" />  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:orientation="horizontal">  
  
 <ImageView  
 android:id="@+id/imageViewHotelPicture"  
 android:layout\_width="50dp"  
 android:layout\_height="50dp" />  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textView7"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="Average Point:"  
 android:textColor="#000000" />  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textView8"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="Country:"  
 android:textColor="#000000" />  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textView10"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="Total Comments:"  
 android:textColor="#000000" />  
  
 </LinearLayout>  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textViewAveragePoint"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="TextView"  
 android:textAlignment="center" />  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textViewAddress"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:gravity="right"  
 android:text="TextView"  
 android:textAlignment="center" />  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textViewReviewersCount"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:gravity="right"  
 android:text="TextView"  
 android:textAlignment="center" />  
 </LinearLayout>  
  
 </LinearLayout>  
 </LinearLayout>  
  
 </androidx.cardview.widget.CardView>  
  
</LinearLayout>

**4. hotel\_reviews**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 android:orientation="vertical" android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent">  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/hotel\_name"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="TextView"  
 android:textAlignment="viewEnd"  
 android:textColor="#000000"  
 android:textSize="18sp"  
 android:textStyle="bold" />  
  
 <androidx.recyclerview.widget.RecyclerView  
 android:id="@+id/review\_list"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent" />  
</LinearLayout>

**5. review\_list\_item**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"  
 xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <androidx.cardview.widget.CardView  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 app:cardElevation="8dp"  
 app:cardMaxElevation="2dp">  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:gravity="center"  
 android:orientation="horizontal">  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textView25"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="Score"  
 android:textColor="#000000"  
 android:textStyle="bold" />  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/reviewer\_score"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="TextView" />  
  
 </LinearLayout>  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textView26"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="Reviews"  
 android:textColor="#000000"  
 android:textStyle="bold" />  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/number\_of\_reviews"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="TextView" />  
  
 </LinearLayout>  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textView27"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="Nationality"  
 android:textColor="#000000"  
 android:textStyle="bold" />  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/nationality"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="TextView" />  
  
 </LinearLayout>  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textView28"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="Date"  
 android:textColor="#000000"  
 android:textStyle="bold" />  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/date"  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="TextView" />  
 </LinearLayout>  
 </LinearLayout>  
  
 <LinearLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:orientation="vertical">  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textView33"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="Negative Review"  
 android:textColor="#000000"  
 android:textStyle="bold" />  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/negative\_review"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="TextView" />  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/textView35"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="Positive Review"  
 android:textColor="#000000"  
 android:textStyle="bold" />  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/positive\_review"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_margin="4dp"  
 android:text="TextView" />  
 </LinearLayout>  
 </LinearLayout>  
 </androidx.cardview.widget.CardView>  
</LinearLayout>

**II. Sınıflar**

**1. Hotel**

package com.example.find\_my\_hotel.hotel  
  
data class Hotel(  
 val hotelImage: String,  
 val imageResourceId: Int,  
 val hotelID: Int,  
 var name: String,  
 var address: String,  
 var averageScore: Double,  
 var totalNumberofReviews: Int,  
 var latitude: Double,  
 var longitude: Double  
)

**2. Review**

package com.example.find\_my\_hotel.review  
  
  
data class Review(  
 val reviewID: Int,  
 val hotelName: String,  
 var negativeReview: String,  
 var positiveReview: String,  
 var score: Double,  
 var reviewedAt: String,  
 var reviewerNationality: String,  
 var totalNumberofReviews: Int  
)

**III. Aktiviteler**

**1. MainActivity**

package com.example.find\_my\_hotel  
  
import android.content.Intent  
import android.os.Bundle  
import android.view.View  
import android.widget.Button  
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity  
import com.example.find\_my\_hotel.constants.*HOTEL\_LIST\_COUNTRY\_ARG*import com.example.find\_my\_hotel.hotel.HotelListActivity  
  
  
class MainActivity : AppCompatActivity(), View.OnClickListener {  
  
 lateinit var netherlandsButton: Button  
 lateinit var ukButton: Button  
 lateinit var franceButton: Button  
 lateinit var italyButton: Button  
 lateinit var austriaButton: Button  
  
  
 override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {  
 super.onCreate(savedInstanceState)  
 setContentView(R.layout.*country\_search*)  
  
 netherlandsButton = findViewById(R.id.*netherlands\_button*)  
 ukButton = findViewById(R.id.*uk\_button*)  
 franceButton = findViewById(R.id.*france\_button*)  
 italyButton = findViewById(R.id.*italy\_button*)  
 austriaButton = findViewById(R.id.*austria\_button*)  
  
 netherlandsButton.setOnClickListener(this)  
 ukButton.setOnClickListener(this)  
 franceButton.setOnClickListener(this)  
 italyButton.setOnClickListener(this)  
 austriaButton.setOnClickListener(this)  
  
 }  
  
 override fun onClick(clickedView: View?) {  
 when (clickedView) {  
 netherlandsButton -> {  
 openHotelListActivity("Netherlands")  
 }  
 ukButton -> {  
 openHotelListActivity("United Kingdom")  
 }  
 franceButton -> {  
 openHotelListActivity("France")  
 }  
 italyButton -> {  
 openHotelListActivity("Italy")  
 }  
 austriaButton -> {  
 openHotelListActivity("Austria")  
 }  
 }  
  
 }  
  
 private fun openHotelListActivity(hotelCountry: String) {  
 val intent = Intent(this, HotelListActivity::class.*java*)  
 intent.putExtra(*HOTEL\_LIST\_COUNTRY\_ARG*, hotelCountry)  
 startActivity(intent)  
 }  
  
}

**2. HotelListActivity**

package com.example.find\_my\_hotel.hotel  
  
import android.content.Intent  
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity  
import android.os.Bundle  
import android.widget.Toast  
import androidx.recyclerview.widget.LinearLayoutManager  
import androidx.recyclerview.widget.RecyclerView  
import com.example.find\_my\_hotel.R  
import com.example.find\_my\_hotel.constants.*HOTEL\_LIST\_COUNTRY\_ARG*import com.example.find\_my\_hotel.constants.*REVIEW\_LIST\_HOTEL\_NAME\_ARG*import com.example.find\_my\_hotel.review.ReviewListActivity  
import kotlinx.android.synthetic.main.hotel\_reviews.\*  
  
class HotelListActivity : AppCompatActivity(), OnHotelItemClickListener {  
  
 private lateinit var hotelListRecyclerView: RecyclerView  
 private lateinit var hotelListAdapter: HotelListAdapter  
  
  
 override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {  
 super.onCreate(savedInstanceState)  
 setContentView(R.layout.*hotels*)  
 val hotelCountry = *intent*.getStringExtra(*HOTEL\_LIST\_COUNTRY\_ARG*)  
 val hotels = getHotels().*filter* **{** hotel **->** hotelCountry == hotel.address **}** hotelListRecyclerView = findViewById(R.id.*hotel\_list*)  
 hotelListAdapter = HotelListAdapter(hotels, this)  
 hotelListRecyclerView.*adapter* = hotelListAdapter  
 hotelListRecyclerView.*layoutManager* = LinearLayoutManager(this)  
  
  
 }  
  
 private fun getHotels(): ArrayList<Hotel> {  
 val hotels = ArrayList<Hotel>()  
 hotels.add(  
 Hotel(  
 "hotel\_arena.jpg", R.drawable.*hotel\_arena*,  
 1, "Hotel Arena", "Netherlands", 7.7, 1403,  
 52.3605759, 4.9159683  
 )  
 )  
 hotels.add(  
 Hotel(  
 "rembrandt.jpg", R.drawable.*rembrandt*,  
 2, "The Rembrandt", "United Kingdom", 8.5, 1802,  
 51.4959227, -0.1702917  
 )  
 )  
 hotels.add(  
 Hotel(  
 "radisson\_blu.jpg", R.drawable.*radisson\_blu*,  
 3, "Radisson Blu Edwardian Grafton", "United Kingdom", 8.3,  
 2826, 51.5241386, -0.1380807  
 )  
 )  
 hotels.add(  
 Hotel(  
 "mercure\_paris.jpg", R.drawable.*mercure\_paris*,  
 4, "Mercure Paris Gare De Lyon TGV", "France", 7.9,  
 2903, 48.8442949, 2.3730938  
 )  
 )  
 hotels.add(  
 Hotel(  
 "villa\_montparnasse.jpg", R.drawable.*villa\_montparnasse*,  
 5, "Villa Montparnasse", "France", 7.6, 300,  
 48.8349272, 2.3295913  
 )  
 )  
 hotels.add(  
 Hotel(  
 "holiday\_inn.jpg", R.drawable.*holiday\_inn*,  
 6, "Holiday Inn London Kensington Forum", "United Kingdom", 7.8,  
 3867, 51.4942305, -0.1851141  
 )  
 )  
 hotels.add(  
 Hotel(  
 "atlantis\_hotel.jpg", R.drawable.*atlantis\_hotel*,  
 7, "Atlantis Hotel Vienna", "Austria", 8.1, 2823,  
 48.2037451, 16.3356767  
 )  
 )  
 hotels.add(  
 Hotel(  
 "hotel\_da\_vinci.jpg", R.drawable.*hotel\_da\_vinci*,  
 8, "Hotel Da Vinci", "Italy", 8.1, 16670,  
 45.5331372, 9.1711019  
 )  
 )  
 hotels.add(  
 Hotel(  
 "glam\_milano.jpg", R.drawable.*glam\_milano*,  
 9, "Glam Milano", "Italy", 8.8, 7371,  
 45.4838504, 9.2034067  
 )  
 )  
 hotels.add(  
 Hotel(  
 "park\_plaza.jpg", R.drawable.*park\_plaza*,  
 10, "Park Plaza Vondelpark Amsterdam", "Netherlands", 7.5, 2176,  
 52.3542655, 4.8664365  
 )  
 )  
 hotels.add(  
 Hotel(  
 "grand\_hotel.jpg", R.drawable.*grand\_hotel*,  
 11, "Grand Hotel Wien", "Austria", 9.0, 1375,  
 48.2021105, 16.3720841  
 )  
 )  
 hotels.add(  
 Hotel(  
 "best\_western.jpg", R.drawable.*best\_western*,  
 12, "Best Western Premier Hotel Couture", "Netherlands", 8.7, 8177,  
 52.3511137, 4.8411629  
 )  
 )  
 hotels.add(  
 Hotel(  
 "nh\_collection.jpg", R.drawable.*nh\_collection*,  
 13, "NH Grand Hotel Krasnapolsky", "Netherlands", 8.4,  
 4686, 52.3727067, 4.8943658  
 )  
 )  
 hotels.add(  
 Hotel(  
 "steingberger.jpg", R.drawable.*steingberger*,  
 14, "Steigenberger Hotel Herrenhof", "Austria", 9.0, 2873,  
 48.2097958, 16.3658705  
 )  
 )  
  
 return hotels  
 }  
  
  
 override fun onHotelClick(hotel: Hotel) {  
 val intent = Intent(this, ReviewListActivity::class.*java*)  
 intent.putExtra(*REVIEW\_LIST\_HOTEL\_NAME\_ARG*, hotel.name)  
 startActivity(intent)  
 }  
}

**3. ReviewListActivity**

package com.example.find\_my\_hotel.review  
  
import android.os.Bundle  
import android.view.View  
import android.widget.Button  
import android.widget.TextView  
import android.widget.Toast  
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity  
import androidx.recyclerview.widget.LinearLayoutManager  
import androidx.recyclerview.widget.RecyclerView  
import com.example.find\_my\_hotel.R  
import com.example.find\_my\_hotel.constants.*REVIEW\_LIST\_HOTEL\_NAME\_ARG*class ReviewListActivity : AppCompatActivity(){  
  
 private lateinit var reviewListRecyclerView: RecyclerView  
 private lateinit var reviewListAdapter: ReviewListAdapter  
 private lateinit var hotelNameText: TextView  
  
  
  
 override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {  
 super.onCreate(savedInstanceState)  
 setContentView(R.layout.*hotel\_reviews*)  
 val hotelName = *intent*.getStringExtra(*REVIEW\_LIST\_HOTEL\_NAME\_ARG*)  
 val reviews = getReviews().*filter* **{** review **->** review.hotelName == hotelName**}**;  
 reviewListRecyclerView = findViewById(R.id.*review\_list*)  
 hotelNameText = findViewById(R.id.*hotel\_name*)  
 reviewListAdapter = ReviewListAdapter(reviews)  
 reviewListRecyclerView.*adapter* = reviewListAdapter  
 reviewListRecyclerView.*layoutManager* = LinearLayoutManager(this)  
 hotelNameText.*text* = hotelName  
 }  
  
 private fun getReviews(): ArrayList<Review> {  
 val reviews = ArrayList<Review>()  
 reviews.add(  
 Review(  
 1, "Hotel Arena", " I am so angry that i made this post available" +  
 " via all possible sites i use when planing my trips so no one will make the mistake of booking " +  
 "this place. I made my booking via 'booking.com'. We stayed for 6 nights in this hotel from 11 to 17" +  
 " July Upon arrival we were placed in a small room on the 2nd floor of the hotel. It turned out that" +  
 " this was not the room we booked. I had specially reserved the 2 level duplex room so that we would" +  
 " have a big windows and high ceilings. The room itself was ok if you don t mind the broken window" +  
 " that can not be closed hello rain and a mini fridge that contained some sort of a bio weapon at" +  
 " least i guessed so by the smell of it. I intimately asked to change the room and after explaining" +  
 " 2 times that i booked a duplex btw it costs the same as a simple double but got way more volume" +  
 " due to the high ceiling was offered a room but only the next day. SO i had to check out the next" +  
 " day before 11 o clock in order to get the room i waned to Not the best way to begin your holiday." +  
 " So we had to wait till 13 00 in order to check in my new room what a wonderful waist of my time." +  
 " The room 023 i got was just as i wanted to peaceful internal garden view big window. We were tired" +  
 " from waiting the room so we placed our belongings and rushed to the city. In the evening it turned" +  
 " out that there was a constant noise in the room i guess it was made by vibrating vent tubes or" +  
 " something it was constant and annoying as hell AND it did not stop even at 2 am making it hard" +  
 " to fall asleep for me and my wife. I have an audio recording that i can not attach here but if you" +  
 " want i can send it via e-mail. The next day the technician came but was not able to determine the" +  
 " cause of the disturbing sound so i was offered to change the room once again the hotel was fully" +  
 " booked and they had only 1 room left the one that was smaller but seems newer.",  
 "Only the park outside of the hotel was beautiful.", 2.9, "08/03/2017",  
 "Russia", 7  
 )  
 )  
  
 reviews.add(  
 Review(  
 2,  
 "The Rembrandt",  
 "The room which was booked as superior twin" +  
 " was a bit too small.",  
 "Year after year I am staying in Rembrandt hotel due to its " +  
 "excellent location friendly staff good room views.",  
 9.6,  
 "1/3/2016",  
 " United Kingdom",  
 10  
 )  
 )  
  
 reviews.add(  
 Review(  
 3, "Radisson Blu Edwardian Grafton", "No Negative",  
 "Near tube station Excellent service Staff very welcoming Lovely hotel",  
 10.0, "1/1/2016", "United Kingdom", 1  
 )  
 )  
  
 reviews.add(  
 Review(  
 4, "Mercure Paris Gare De Lyon TGV", "No Negative",  
 "Good location right at Gare du Lyon.", 8.3, "6/6/2016",  
 "Australia", 22  
 )  
 )  
  
 reviews.add(  
 Review(  
 5, "Villa Montparnasse", "The decor is tired and shabby" +  
 " chipped furnitures and bathtub stained wall paper and carpet. No room service and breakfast" +  
 " is expensive for what it is. There is no way this hotel is a 4 stars Look somewhere else.",  
 " Central location polite staff", 5.0, "4/5/2016",  
 "United Kingdom", 1  
 )  
 )  
  
 reviews.add(  
 Review(  
 6,  
 "Holiday Inn London Kensington Forum",  
 "It was still quite" +  
 " expensive. The water pressure in the shower was quite weak.",  
 "The reception staff" +  
 " was awesome. They were very friendly and accommodating. The gym was nice and the location was close to" +  
 " major destinations Thanks for the free water and kit kat bars.",  
 9.2,  
 "7/9/2016",  
 "USA",  
 6  
 )  
 )  
  
 reviews.add(  
 Review(  
 7,  
 "Atlantis Hotel Vienna",  
 "No Negative",  
 "Helpful staff allowed me to check in early as i arrived before the check in time",  
 10.0,  
 "9/6/2015",  
 "Kuwait",  
 6  
 )  
 )  
  
 reviews.add(  
 Review(  
 8, "Hotel Da Vinci", "Very unfriendly staffs",  
 "Nice decor", 5.8, "3/9/2017", "Hong Kong", 5  
 )  
 )  
 reviews.add(  
 Review(  
 9, "Glam Milano", "small ordinary selection of food breakfast",  
 "No Positive", 7.5, "1/9/2017", "United Kingdom", 3  
 )  
 )  
 reviews.add(  
 Review(  
 10, "Park Plaza Vondelpark Amsterdam", "All was good",  
 "the stuff the location the biks", 10.0, "7/4/2016",  
 "United Kingdom", 1  
 )  
 )  
 reviews.add(  
 Review(  
 11, "Grand Hotel Wien", "Had to wait for our room",  
 "No Positive", 9.5, "9/9/2015", "USA",  
 11  
 )  
 )  
 reviews.add(  
 Review(  
 12, "Best Western Premier Hotel Couture", "The services were" +  
 " not typical of a 4 star hotel Apart from one or two people at the reception the rest of the staff did not" +  
 " seem willing to help at times and disappeared quickly when they suspected that you need to ask something",  
 "I loved the accomodation super clean and modern", 7.9, "1/3/2016",  
 "Germany", 13  
 )  
 )  
 reviews.add(  
 Review(  
 13, "NH Grand Hotel Krasnapolsky", "Nothing",  
 "Right on the doorstep of everything", 7.5, "4/5/2017",  
 "United Kingdom", 2  
 )  
 )  
 reviews.add(  
 Review(  
 14, "Steigenberger Hotel Herrenhof",  
 "Nothing", "Everything", 9.6, "1/1/2017",  
 "Turkey", 25  
 )  
 )  
 reviews.add(  
 Review(  
 15,  
 "Hotel Arena",  
 "The aircondition makes so much noise" +  
 " and its hard to sleep at night",  
 "The room was big enough and the bed is good The breakfast food and service" +  
 " on the hotel is good outside the hotel there is a big park which is very good for walk in the morning" +  
 " and evening Many people are having picnics and do some bicycling",  
 7.9,  
 "7/8/2017",  
 "Norway",  
 1  
 )  
 )  
 return reviews  
 }  
}

**IV. Adaptörler ve Holderlar**

**1. HotelListAdapter**

package com.example.find\_my\_hotel.hotel  
  
import android.view.LayoutInflater  
import android.view.ViewGroup  
import androidx.recyclerview.widget.RecyclerView  
import com.example.find\_my\_hotel.R  
  
  
class HotelListAdapter(private var hotelList: List<Hotel>, private var hotelClickListener: OnHotelItemClickListener) :  
 RecyclerView.Adapter<HotelListItemHolder>() {  
  
  
 override fun onCreateViewHolder(parent: ViewGroup, viewType: Int): HotelListItemHolder {  
 val inflater = LayoutInflater.from(parent.*context*)  
 val itemView = inflater.inflate(R.layout.*hotel\_list\_item*, parent, false)  
 return HotelListItemHolder(itemView, hotelClickListener)  
 }  
  
  
 override fun getItemCount(): Int {  
 //Log.i(" Hotel size", hotelList.size.toString())  
 return hotelList.size  
 }  
  
 override fun onBindViewHolder(holder: HotelListItemHolder, position: Int) {  
 holder.bindHotelItem(hotelList[position])  
 }  
  
  
  
}

**2. HotelListItemHolder**

package com.example.find\_my\_hotel.hotel  
  
import android.graphics.BitmapFactory  
import android.view.View  
import android.widget.ImageView  
import android.widget.TextView  
import androidx.recyclerview.widget.RecyclerView  
import com.example.find\_my\_hotel.R  
  
class HotelListItemHolder(itemView: View, private var clickListener: OnHotelItemClickListener) :  
 RecyclerView.ViewHolder(itemView), View.OnClickListener {  
  
 var hotelImage: ImageView  
 var hotelNameText: TextView  
 var hotelAddressText: TextView  
 var reviewersCountText: TextView  
 var averagePointText: TextView  
  
 lateinit var hotel: Hotel  
  
 init {  
 hotelImage = itemView.findViewById(R.id.*imageViewHotelPicture*)  
 hotelNameText = itemView.findViewById(R.id.*textViewHotelName*)  
 hotelAddressText = itemView.findViewById(R.id.*textViewAddress*)  
 reviewersCountText = itemView.findViewById(R.id.*textViewReviewersCount*)  
 averagePointText = itemView.findViewById(R.id.*textViewAveragePoint*)  
 }  
  
 fun bindHotelItem(hotel: Hotel) {  
 val context = itemView.*context* val imageBitmap = BitmapFactory.decodeResource(context.*resources*, hotel.imageResourceId)  
 this.hotel = hotel  
 hotelImage.setImageBitmap(imageBitmap)  
 hotelNameText.*text* = hotel.name  
 hotelAddressText.*text* = hotel.address  
 reviewersCountText.*text* = hotel.totalNumberofReviews.toString()  
 averagePointText.*text* = hotel.averageScore.toString()  
 itemView.setOnClickListener(this)  
 }  
  
 override fun onClick(v: View?) {  
 clickListener.onHotelClick(hotel)  
 }  
}

**3. ReviewListAdapter**

package com.example.find\_my\_hotel.review  
  
import android.view.LayoutInflater  
import android.view.ViewGroup  
import androidx.recyclerview.widget.RecyclerView  
import com.example.find\_my\_hotel.R  
  
  
class ReviewListAdapter(private var reviewList: List<Review>) :  
 RecyclerView.Adapter<ReviewListItemHolder>() {  
  
  
 override fun onCreateViewHolder(parent: ViewGroup, viewType: Int): ReviewListItemHolder {  
 val inflater = LayoutInflater.from(parent.*context*)  
 val itemView = inflater.inflate(R.layout.*review\_list\_item*, parent, false)  
 return ReviewListItemHolder(itemView)  
 }  
  
  
 override fun getItemCount(): Int {  
 //android.util.Log.d("Review List Size", reviewList.size.toString())  
 return reviewList.size  
 }  
  
 override fun onBindViewHolder(holder: ReviewListItemHolder, position: Int) {  
 holder.bindReviewItem(reviewList[position])  
 }  
  
  
  
}

**4. ReviewListItemHolder**

package com.example.find\_my\_hotel.review  
  
import android.view.View  
import android.widget.TextView  
import androidx.recyclerview.widget.RecyclerView  
import com.example.find\_my\_hotel.R  
  
class ReviewListItemHolder(itemView: View) :  
 RecyclerView.ViewHolder(itemView) {  
  
 var reviewerScore: TextView  
 var totalNumberofReviews: TextView  
 var reviewerNationality: TextView  
 var reviewDate: TextView  
 var negativeReview: TextView  
 var positiveReview: TextView  
  
  
 lateinit var review: Review  
  
 init {  
 reviewerScore = itemView.findViewById(R.id.*reviewer\_score*)  
 totalNumberofReviews = itemView.findViewById(R.id.*number\_of\_reviews*)  
 reviewerNationality = itemView.findViewById(R.id.*nationality*)  
 reviewDate = itemView.findViewById(R.id.*date*)  
 negativeReview = itemView.findViewById(R.id.*negative\_review*)  
 positiveReview = itemView.findViewById(R.id.*positive\_review*)  
 }  
  
 fun bindReviewItem(review: Review) {  
 this.review = review  
  
 reviewerScore.*text* = review.score.toString()  
 totalNumberofReviews.*text* = review.totalNumberofReviews.toString()  
 reviewerNationality.*text* = review.reviewerNationality  
 reviewDate.*text* = review.reviewedAt  
 negativeReview.*text* = review.negativeReview  
 positiveReview.*text* = review.positiveReview  
 }  
  
}