

뜻밖의 소공을 위한 쓸모 없는 안드로이드 개발 가이드라인

by 김영훈

여러분 즐거운 안드로이드 코딩 시간이 찾아왔어여

하하하하하하 ㅏ 하하

11/11 일 하스에서 이걸 작성하는 시점에서 안드로이드 스튜디오 최신 기준은 3.2.1 입니다

물론 모든 기준은 windows 10 에서의 기준입니다. 정섭이는 알아서 잘하리라 믿어^^

우선 말씀드리면 안드로이드 스튜디오는 쓰레기예요 개무겁습니다 ㅇㅈ?ㅇㅇㅈ

제 컴 i5 에 8gb 램이지만 처음 화면 띄운 후부터 망할 Hello World 보는데 몇 분이나 걸렸는지 모르겠어여 엄청 오래걸렸음..

우리 개발 계획은 아시리라 믿지만 한 번 더 설명드리면 다음과 같습니다.

우선 미적 감각이 출중하신 두 분은 개발에서 제외되었어여

미적 감각을 다 발휘하는데만 해도 시간이 많이 걸릴 것이기 때문이죠.

디자이너 분들은 프론트 짜는 개발자들과 유기적인 대화를 하시면서 폰트사이즈 이미지 크기, 버튼의 위치 등을 잘 상의하시길 바라요^^

나머지는 모두 프론트엔드 개발을 하셔야합니다. 저 포함해서 8 분이고, 열심히 으쌔으쌔 해서 '화면'을 만드시면 됩니다.

0. 다운로드

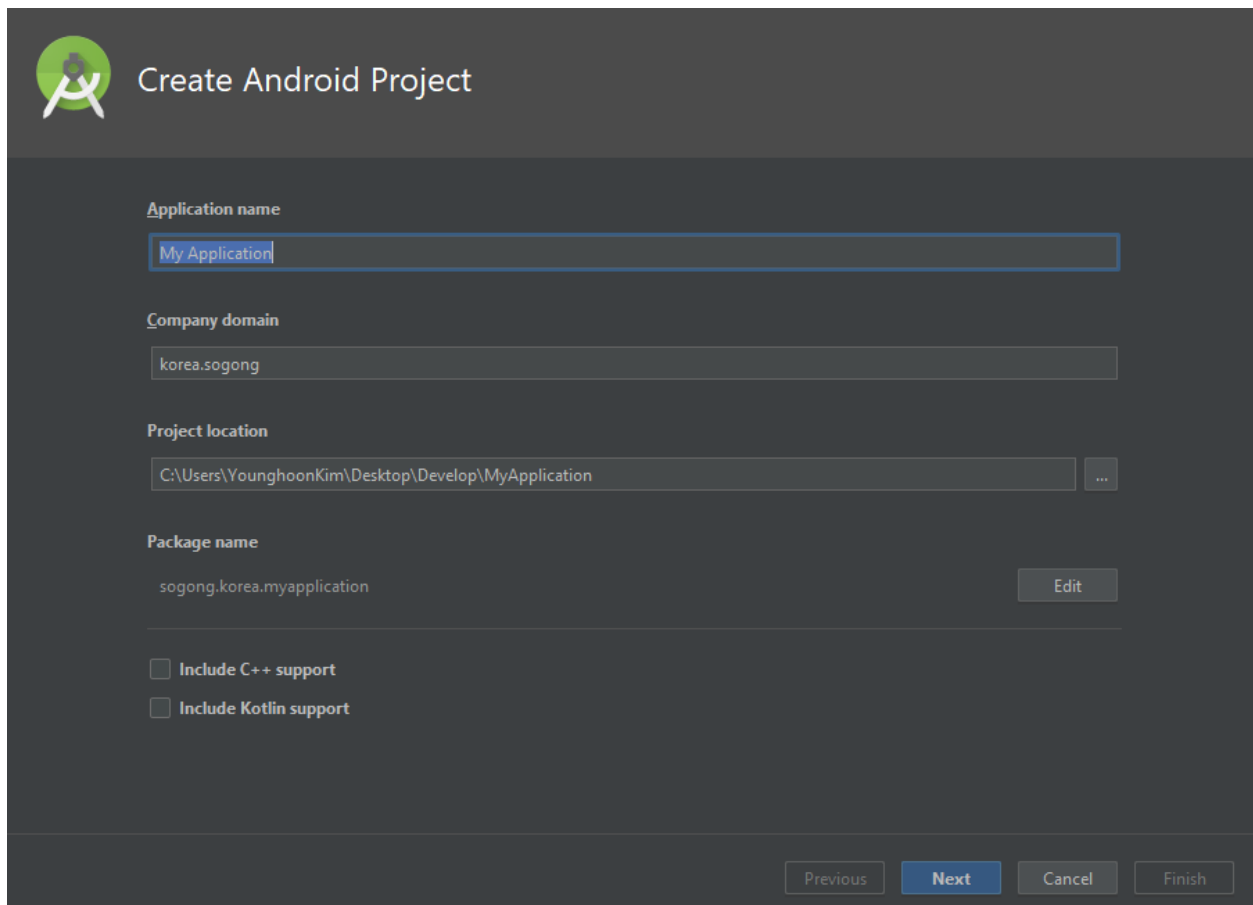
구글에 안드로이드 스튜디오 쳐서 다운로드 받으세요.

1. 안드로이드 스튜디오를 켜보자!

안드로이드 스튜디오를 저도 잘 쓰지는 못하지만, 몇 가지 설명을 해드릴게요.

1.1 create new project

처음에 키면 양증맞은 화면이 뜨는데요, create new project 를 눌러줍니다.



그러면 이런 화면이 뜰거예요

사실 Application name 과 Company domain 은 아무거나 하셔도 됩니다. 다만 이게 각자가 아무거나 하게 된다면 나중에 합칠 때 dependency 문제가 뜰 수도 있어요. 그러니까 통일해줍니다.

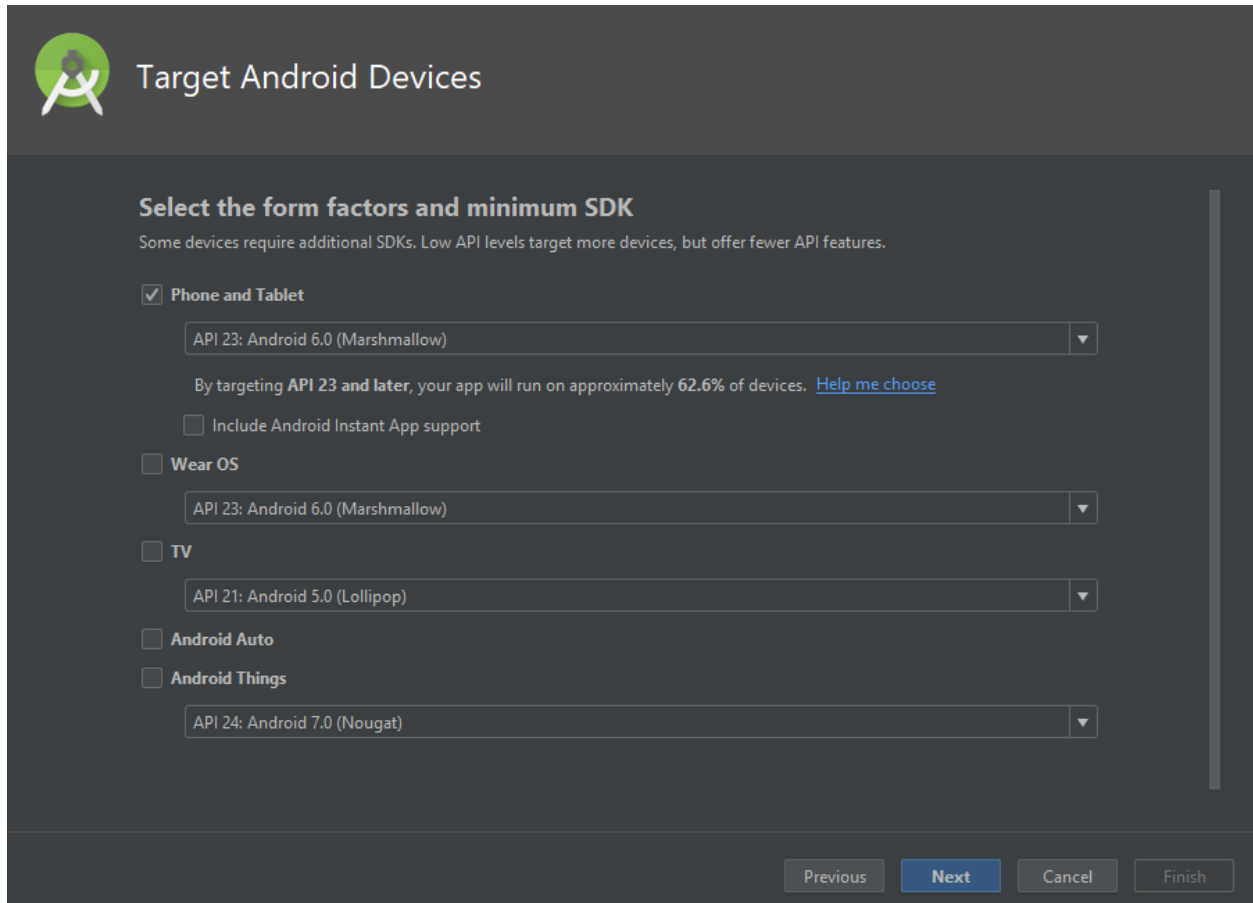
Application name : yazzikja

Company domain : korea.sogong

이렇게 해주시고 project location 은 아무데나 하세요. 근데 경로에 한글이 있으면 아마 안될 겁니다ㅎㅎ

이걸 맞춰주는 이유는 package name 때문인데요. 위와같이 입력하면 package name 에 sogong.korea.yazzikja 로 뜨신 걸 확인할 수 있을거예요! Success! 넘어갑시다.

1.2 target android devices

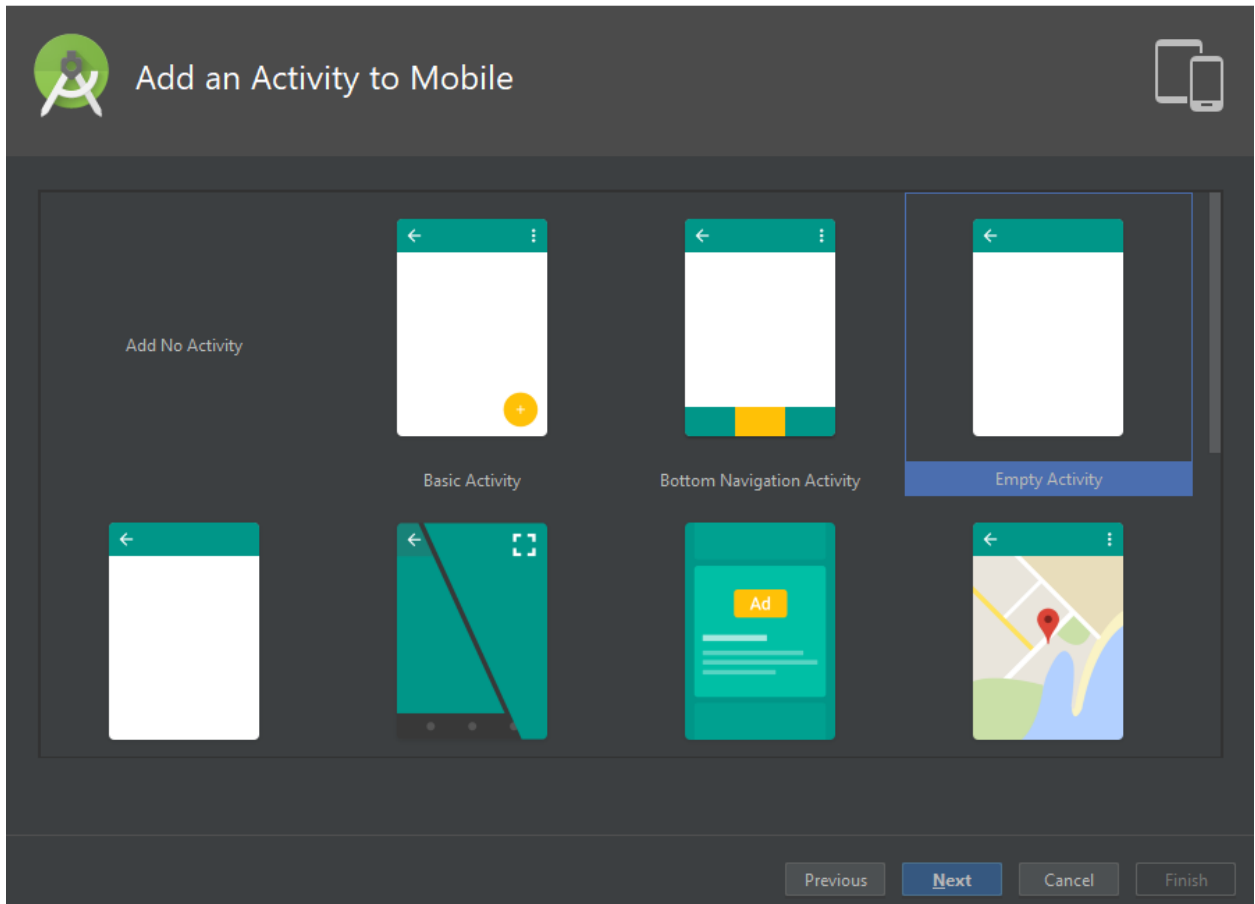


저희는 모바일 앱을 만드는 거니까 맨 위에 Phone and Tablet 을 선택해주시면 되어여. 여기서 아마 기본값이 API 15: Android 4.0.3(IcecreamSandwich) 뭐 이케 되어있을 텐데 API 23: Android 6.0 (Marshmallow)로 맞춰줍시다.

이게 뭐냐면 안드로이드의 개발 버전을 맞춰주는건데 API 23 으로 맞추면 안드로이드 6.0 버전 이상의 기기만 우리 어플을 쓸 수 있는거예요. 즉 똥폰은 지원을 해주지 않겠다는 의지죠. 어차피 6.0 밑에 폰은 똥폰이고 들고 다니는 사람이 없을거예요. ㄹㅇ임 구글에 쳐보면 몇퍼센트가 어떤 폰 쓰는지 다 나와여 심심하면 검색 고고

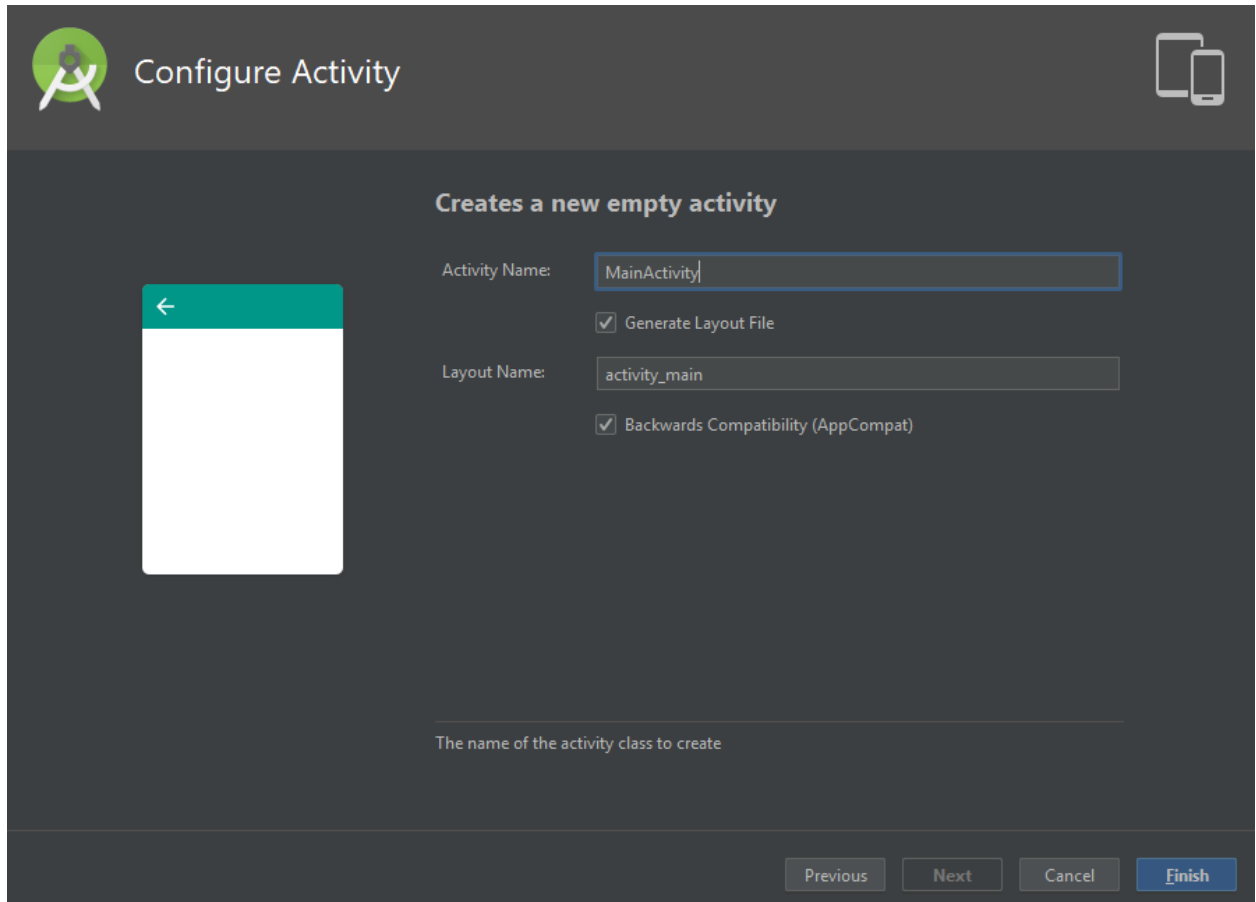
쨘든 우리는 API 23: Android 6.0 으로 맞추고 Next!

1.3 첫 화면 설정



뭐 여러가지 액티비티의 경우를 보여주는데 어차피 각자가 만들 화면이 다르기 때문에 Empty Activity 로 해서 각자 만드셔야합니다ㅎㅎ Next!

1.4 액티비티의 이름과 레이아웃의 이름 정하기



이 부분 좀 중요해여

Activity 에는 Java 코드를 삽입해야하고 Layout 에는 html 짜는 거 마냥 컴포넌트와 관련된 코드를 삽입해주어야 합니다. 즉 Activity 와 Layout 이 연결되어서 그 화면이 동작하는 것이라고 생각할 수 있어여.

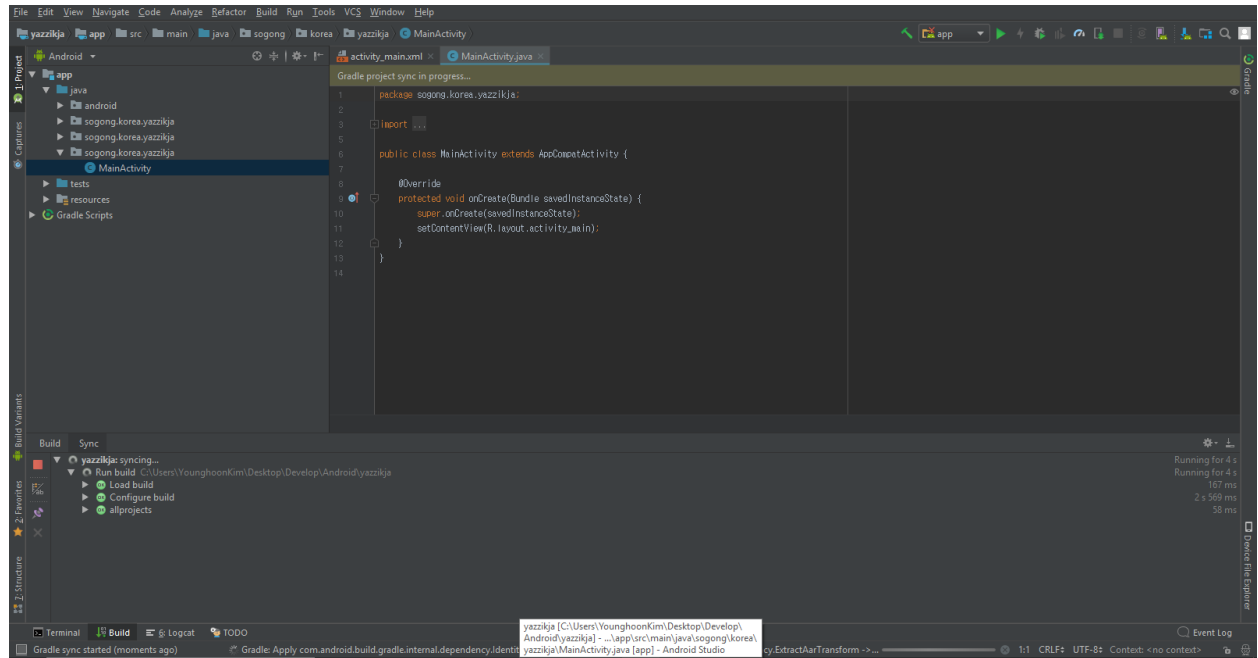
그렇다면 내가 만든 activity 와 layout 의 이름이 겹치면 나중에 합칠 때 충돌이 일어나게 됩니다. 따라서 각자 다른 이름으로 해주어야해요. 그래서 저희는 여기서 한가지 약속을 하고 갑시다.

액티비티의 이름은 FunctionActivity 이런 식으로 하고, 레이아웃의 이름은 activity_function 으로 하는 걸루여. 뭔 개소리냐구요? 만약에 내가 login 페이지를 만드는 사람이다. 그러면 액티비티 이름은 LoginActivity, 레이아웃 이름은 activity_login 으로 하자구요. 이렇게 하면 충돌이 없겠죠?

이런 이름을 맞춰주는 약속을 code convention 이라고도 해요. 여러 명에서 코딩을 할 때 또는 소규모 이상의 프로젝트를 하게 될 경우 코드가 꼬이는 것을 방지하고자 쓰이죠. 뭐 그 외에 이유가 더 있긴 한데 그게 중요한 건 아니니까 code convention 이라고 부르는 것만 숙지하고 넘어갑시다. Finish 눌러줄게욧!

1.5 그리고 좀 기다려다보면..

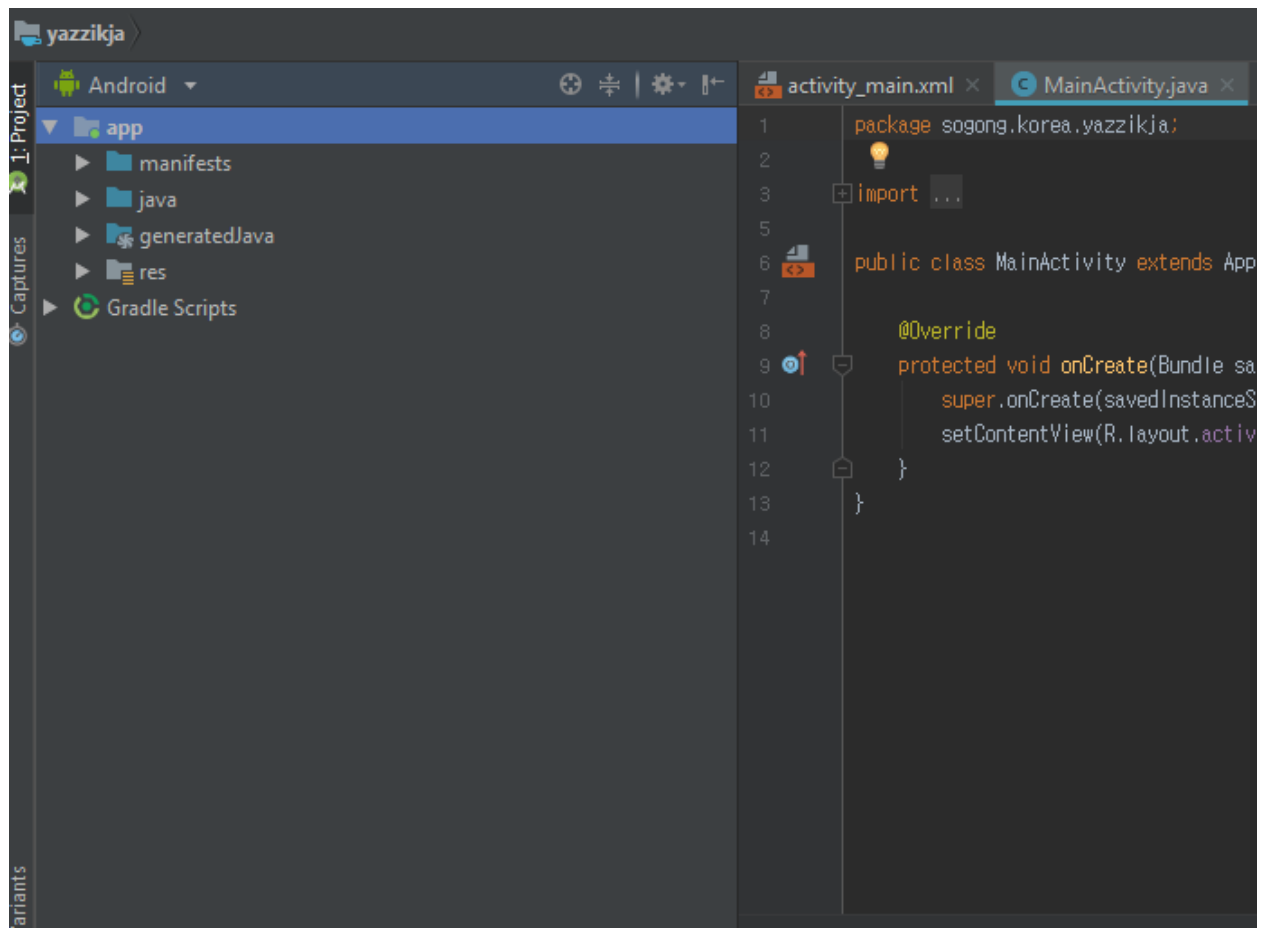
개 무거운 프로그램이라 초기에 이것저것 지 알아서 빌드하고 싱크를 맞추고 그래요. 지금이 15:46 인데 얼마나 혼자 복치고 장구치는지 불게요



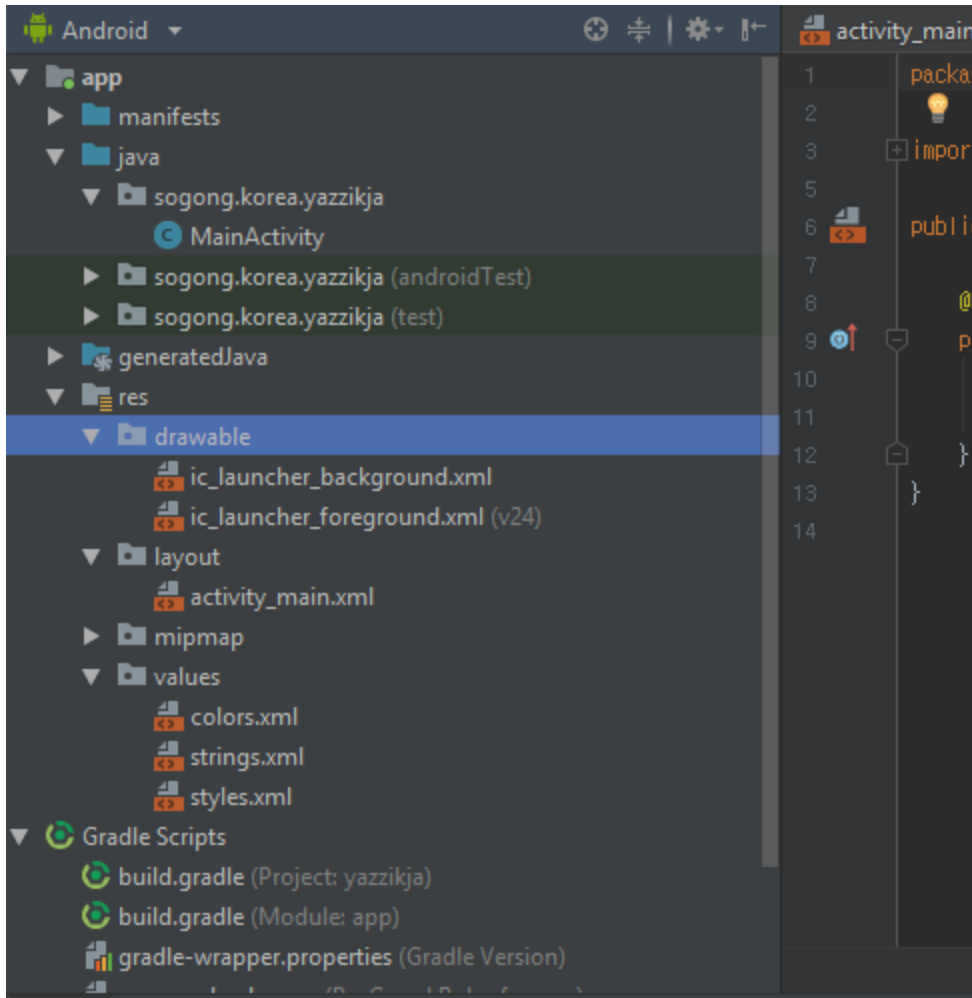
의외로 첫 코드 화면은 잘 나오는데 사실 이게 끝난게 아닙니다. 보면 곳곳에서 동그라미가 돌고있고 프로그레스 바가 차고 있고 그래요.

올 2 분만에 다 됐네 뭐지;;

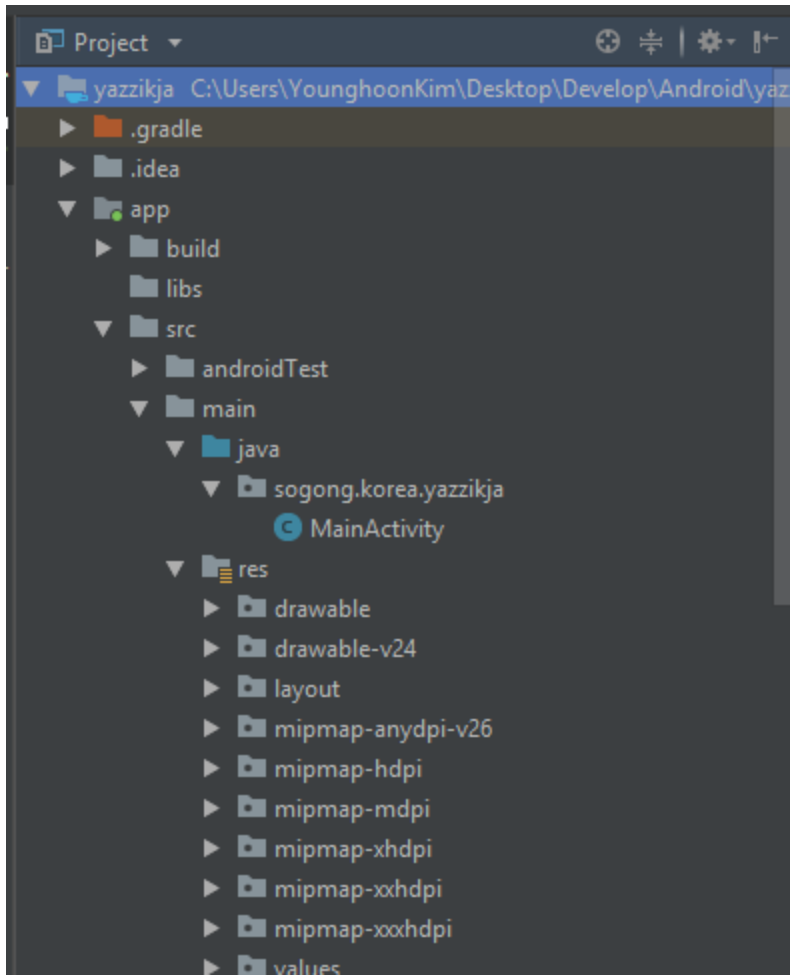
1.6 소소한 설정



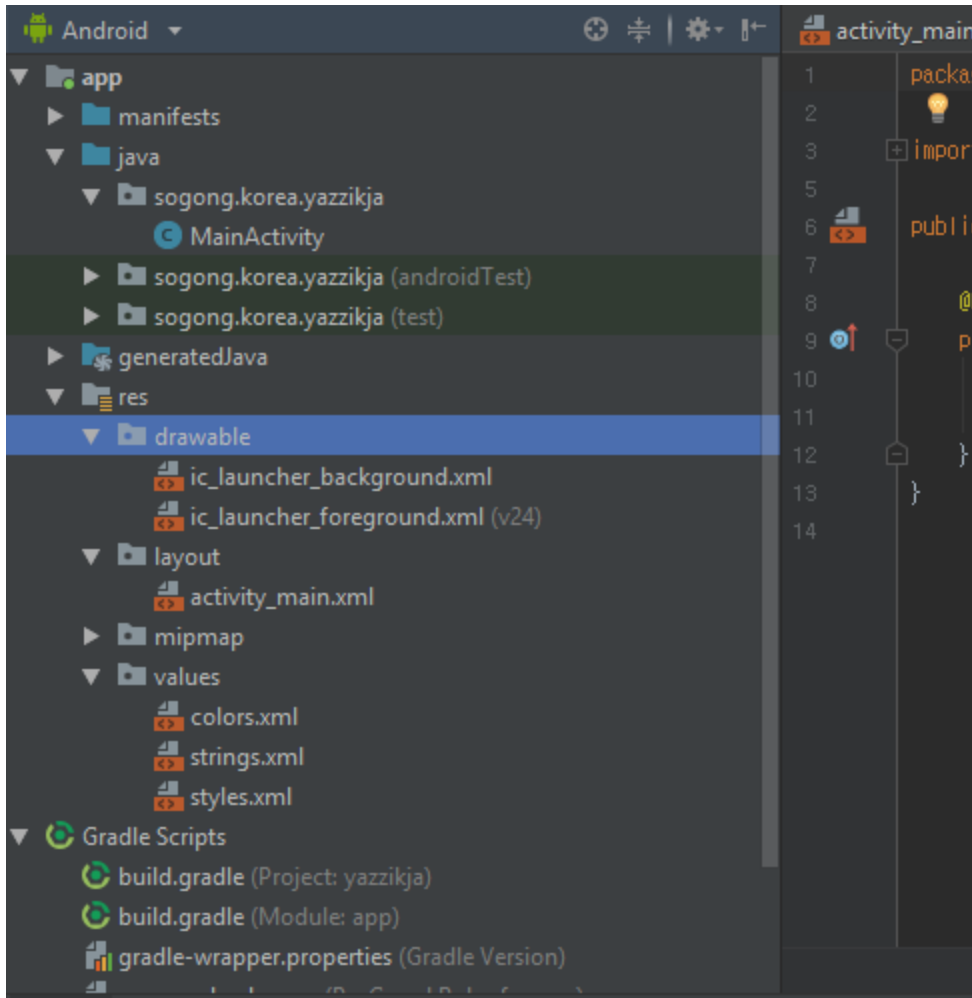
빌드가 다 되었다면 이제 해야할 개발을 하면 되는데여 그 전에 몇가지 살펴보고 가자면 왼쪽 윗부분 어딘가에 이런 디렉토리 뷰어가 보일거예요.



뭐 이것저것 많은데 이렇게 열려진 부분만 주로 보게 될거에여. 애는 Android 로 본 거구



얘는 Project 로 보았을 때 입니다. 프로젝트로 볼 때 디렉토리 보는 구조가 좀 다른데 뭐 상관 없어여 다만 디자이너 분들이 mipmap 폴더가 많이 보이는 것을 보고 짐작할 수 있겠지만... 해상도입니다. 같은 이미지의 여러 해상도를 만드셔야 할 수도 있어여. 물론 시간이 남으면 그렇게 합시다. 일단 하나로 정해놓고 만들어여!



다시 Android 로 볼게여

말했다시피?싶이? mipmap 에 이제 디자이너들이 만들어준 이미지 파일 같은게 들어가게 될거구여

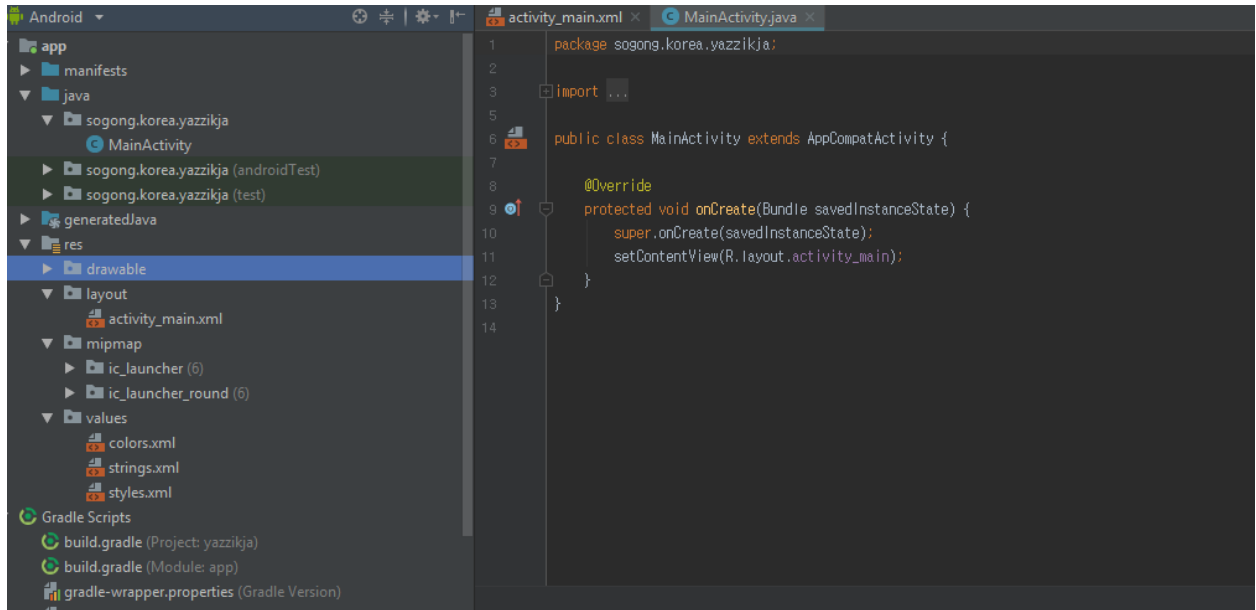
sogong.korea.yazzikja 에는 activity 가

res/layout 에는 layout 이 들어가게 될거에여

그리고 values 에는 공통적으로 사용할 color 나 string 을 전역변수 처럼 만들어놓고 쓸 수 있을텐데
이건 다들 상의해서 생각해봐여. 아마 string 은 몰라도 color 는 쓰게 될겁니다. 우리가 일일이
헥사코드를 모든 서식에 적어놓기는 어려울거니까요!ㅠ

밑에 Gradle 이라고 하는 것은 안드로이드 개발을 편하게 해주는 애들로 외부에서 필요한 소스를
자동으로 불러오는 설정같은 것을 해주는 애들입니다. 이런게 있다고 아시고 일단은 넘어갈게요!

1.7 Activity 와 Layout

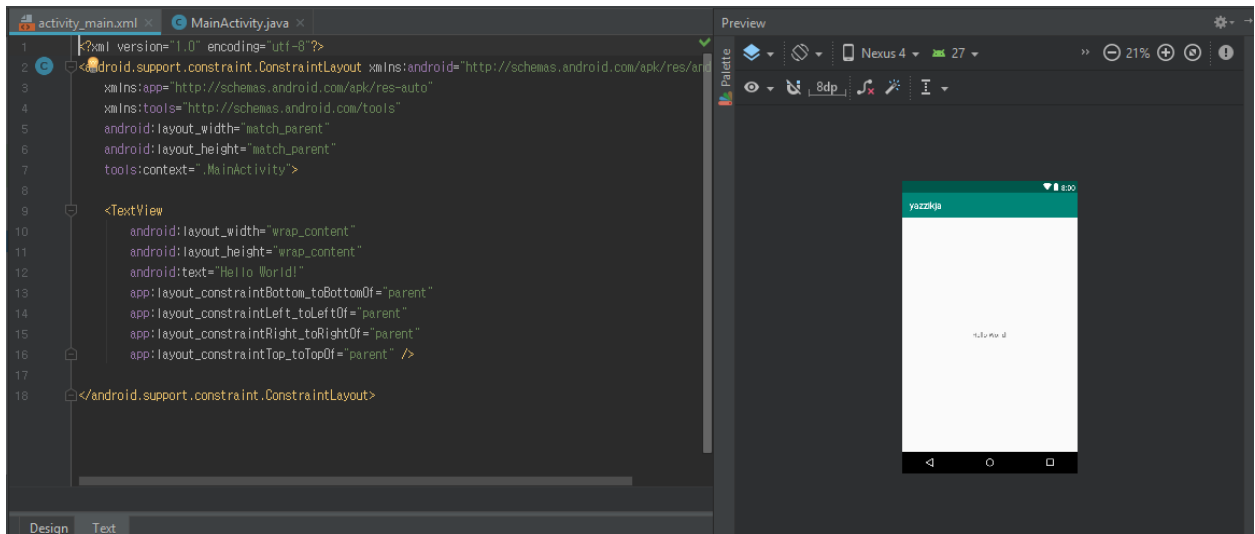


.java 파일에 우리가 원하는 기능을 코드로 작성하셔야 합니다ㅠㅠ

처음에 만들게 되면 달랑 저것밖에 없는데 그냥 화면을 만들고 불러온다는 내용이에요.

onCreate 가 화면을 만드는 것이고, setContentView(R.layout.activity_main);이 layout 의 activity_main 을 볼 수 있게 하겠다는 뜻이죠..

가끔 R 에 빨간 밑줄이 뜨는 것을 볼 수 있는데 안드로이드 스튜디오가 개쓰레기라 컴파일이 됐음에도 가끔 빨간 줄이 떠요. 혹시 모르니까 강 Run 해보세요. 잘 되는 경우가 태반입니다;(R 은 아마 Resource 의 약자일겁니다. 자동으로 우리가 만들어 놓은 리소스들을 R.~~~ 로 쓸 수 있게 생성해주는 애인데, 보통 우리가 만들어 놓은 activity_main.xml 의 이름이 오타가 났다던가 하면 빨간 줄이 뜨더라구요. 근데 이상 없어 보인다면 그냥 Run 해보고, 좀 뻥친다 싶으면 안드로이드 스튜디오 재시작하세요. 대개 없어집니다..)



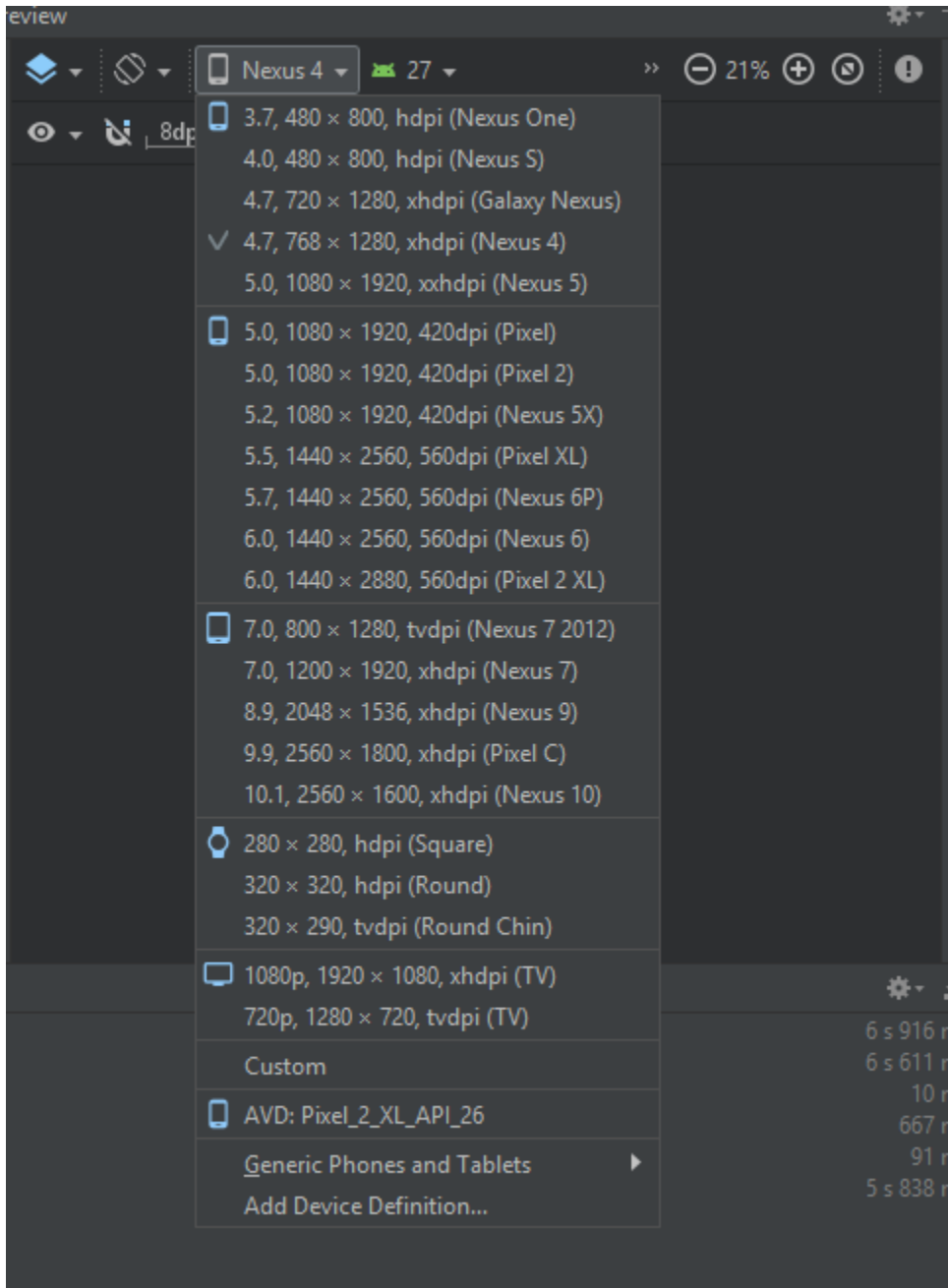
이게 이제 layout 인 activity_main.xml 을 본 화면입니다.

화면을 구성해주는 것인데 지금 보면 이 화면은 ConstraintLayout 으로 만들어진 화면이며 그 안에 TextView 컴포넌트가 하나 있는 것이에여

TextView 는 글자를 보여주는 글상자 같은 애이니까 ImageView 이런 애들도 당연히 있겠죠?? 이런 것을 이제 공부하면서 화면을 만드시면 됩니다.....

우측에 보면 preview 가 있어요. 이거는 안드로이드 스튜디오가 현재 프로젝트를 정상적으로 컴파일 했을 때만 preview 가 뜹니다. 중간에 설정(특히 gradle)을 잘 못 건드리면 저 화면이 안보이는 경우가 생겨요. 그거 고치기 힘드니까 설정을 고칠 일이 있다면 순차적으로 확실하게 하고 넘어갑시다..!

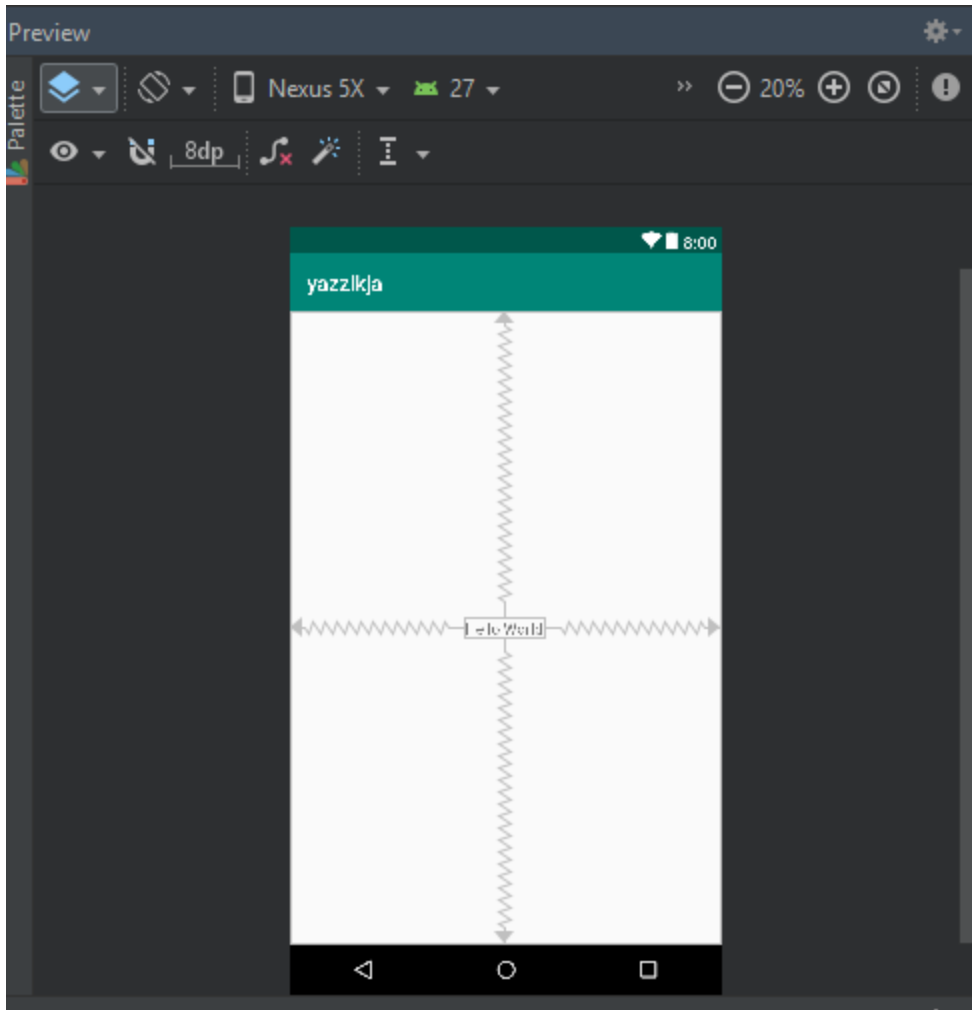
저희가 어떤 폰을 타겟으로 잡고 만들어야할지 생각을 해보아야하는데요. 아래에 보면 대략 리스트가 있습니다.



응 개 많아~

네 개 많죠...? 적당히 합시다 우리. 대충 full hd 로 만드는데 낫겠죠...? full hd 는 1080*1920 이니까 pixel, pixel2, nexus 5x 로 합시다. 마침 제가 집에 nexus 5x 가 있어요. 그니까 저는 nexus5x 할겁니다. 하하하하하 하하하하하

근데 이게 중요한게 폰마다 화면이 다르게 보이는 문제점이 여기서 발생합니다. 해상도 문제라고도 볼 수 있죠. 그니까 full hd 만큼은 지켜보아요 우리...^_^

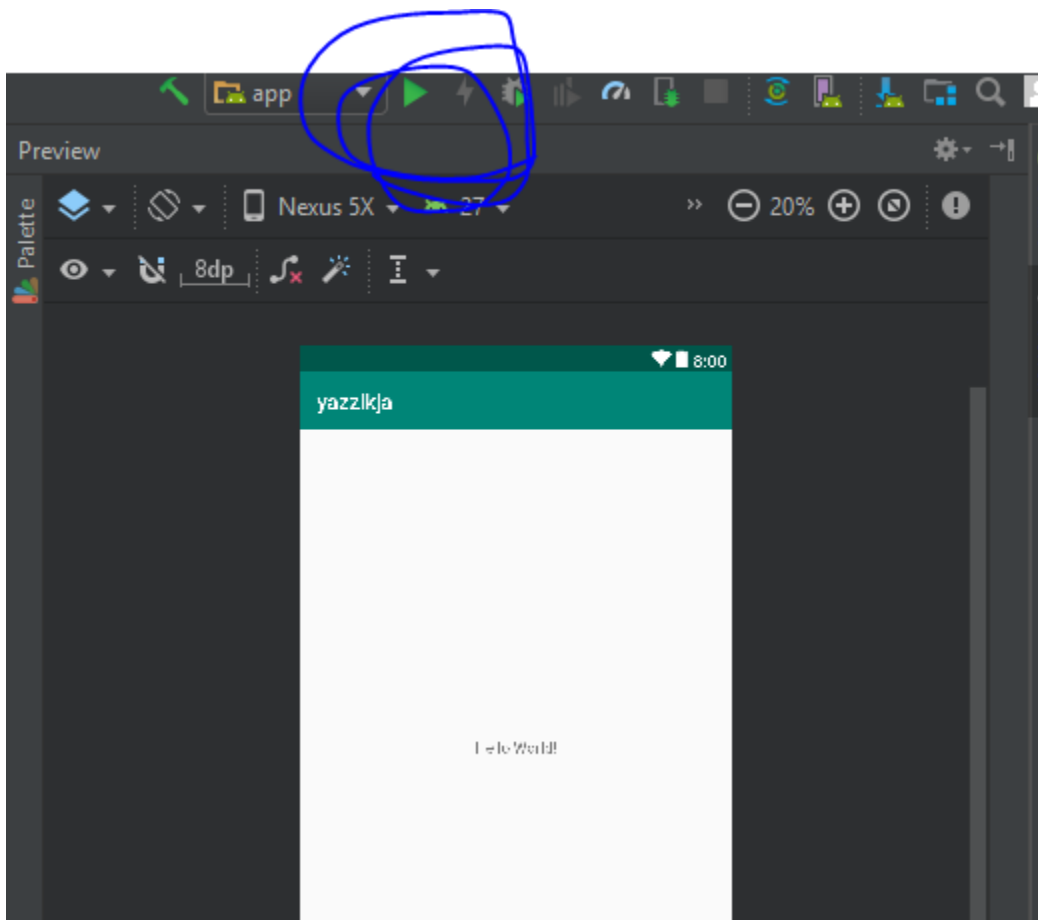


저는 이렇게 Nexus 5X 로…ㅎㅎㅎ 옆에 27 은 API 27 버전인데, 이 어플을 만들 때 최적화 시킬 compiler 의 버전(안드로이드의 버전)입니다. 아까 API 23 으로 프로젝트를 만들었죠? API 23 이상의 폰에는 어플이 돌아가긴 하는데 어쨌든 API 27 에서 의도한대로 가장 잘 구동된다는 뜻입니다. 저는 it 충이기 때문에 최신을 선호합니다.

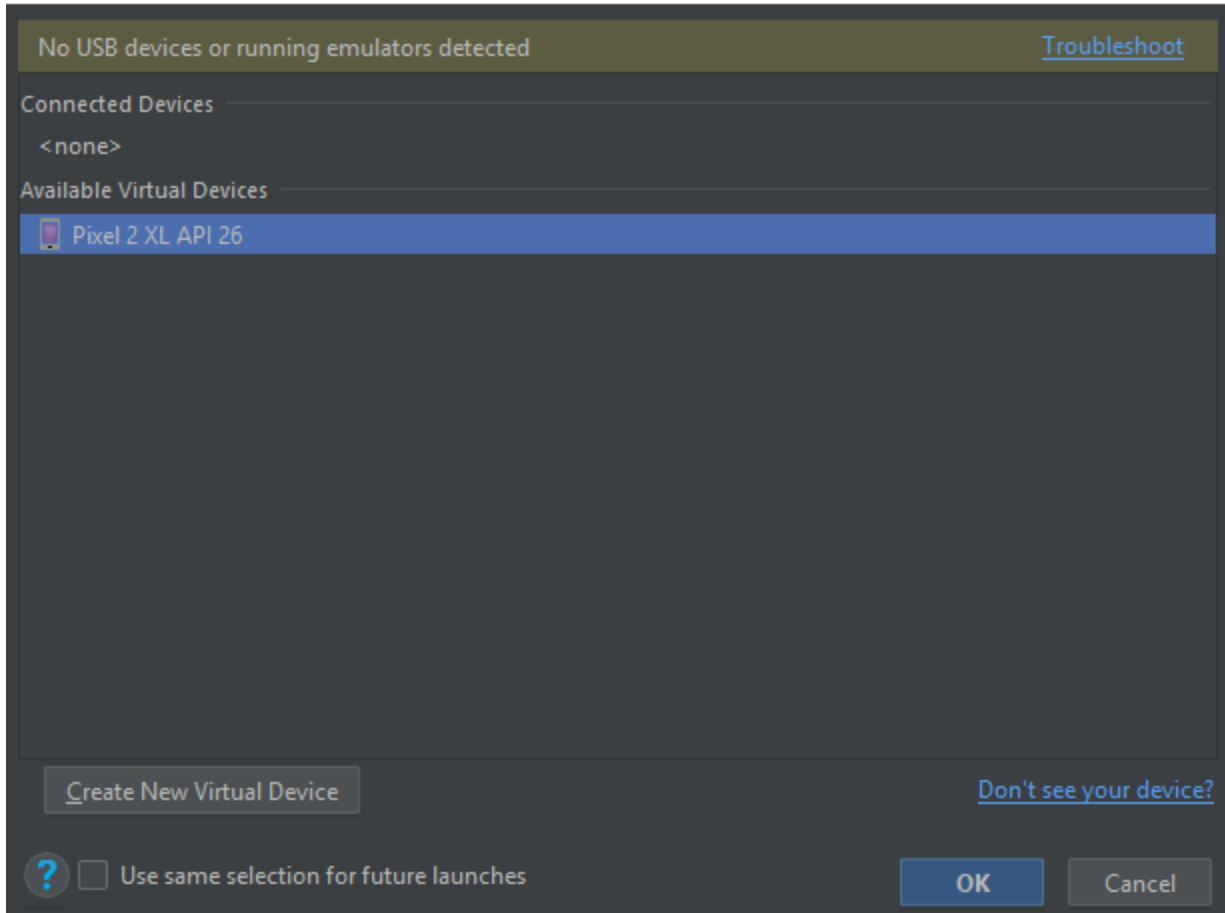
1.8 폰 없이 안드로이드 스튜디오에서 에뮬레이터를 이용해 가상으로 앱 실행해보기

저는 안드로이드 개발용 폰인 Nexus 5X 가 있어서 유에스비에 꽂아서 코딩을 하고 실제 폰에서 테스트 해볼수가 있어. 그치만 안드로이드 폰이 없는 사람을 위해 안드로이드 스튜디오에는 에뮬레이터가 있습니다. 컴퓨터에서 가상으로 폰을 돌리는 거예요

이걸 돌리면? 컴퓨터가 느려집니다! 그래서 저는 폰을 꽂아두고 개발을 하는 걸 선호해요.. 제컴퓨터는 쓰레기라서요! 맥북사고싶다!!



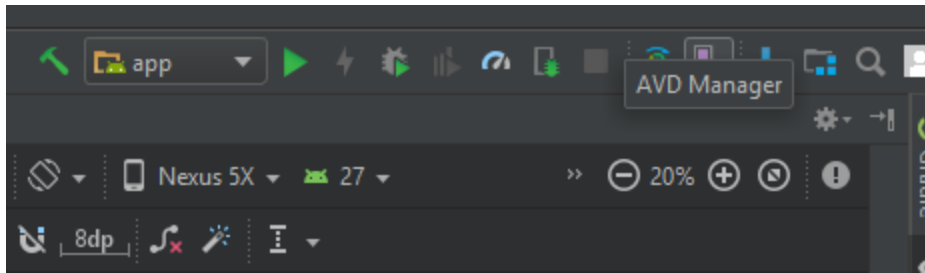
저 녹색 스타트 버튼을 누르면



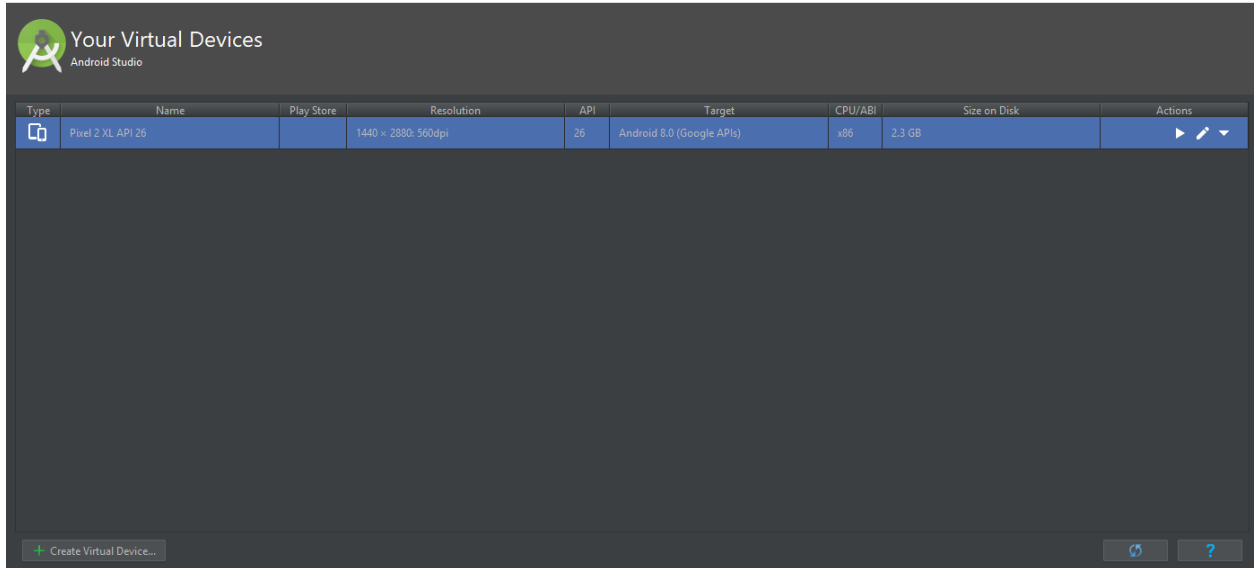
디바이스를 불러와여, 컴퓨터에 연결된 안드로이드폰이라던가 미리 구성해놓은 가상 디바이스가 될텐데 아무 생각없이 하스에 쳐 놓려와서 연결시킬 폰이 없네요. 본의 아니게 여러 분과 함께 할 수 있는 가상 디바이스로 켜서 보여드리겠습니다!

실제폰이라면 빨리 켜지겠지만, 에뮬레이터는 컴퓨터의 성능에 영향을 받아여... 안드로이드 스튜디오 쓰다보면 컴의 수명이 닳습니다. 등록금 500 이나 내는데 매 학기마다 컴 하나씩 해줘야하는거 아니냐? 아니 솔직히 등록금 개오바 아니야? 그나마 맥실이 있긴 한데 솔직히 거기 가서 누가 맥으로 개발하고 있어—— 하여간 보여주기 행정 오져따리~ 이렇게 빨글을 쓰고 있는 이유는 가상 디바이스가 아직 안켜졌기 때문입니다. 넘모 느려서 의식의 흐름이 주르륵 생겨나네; 아니 아까는 켜졌잖아 왜 안켜지는데;;

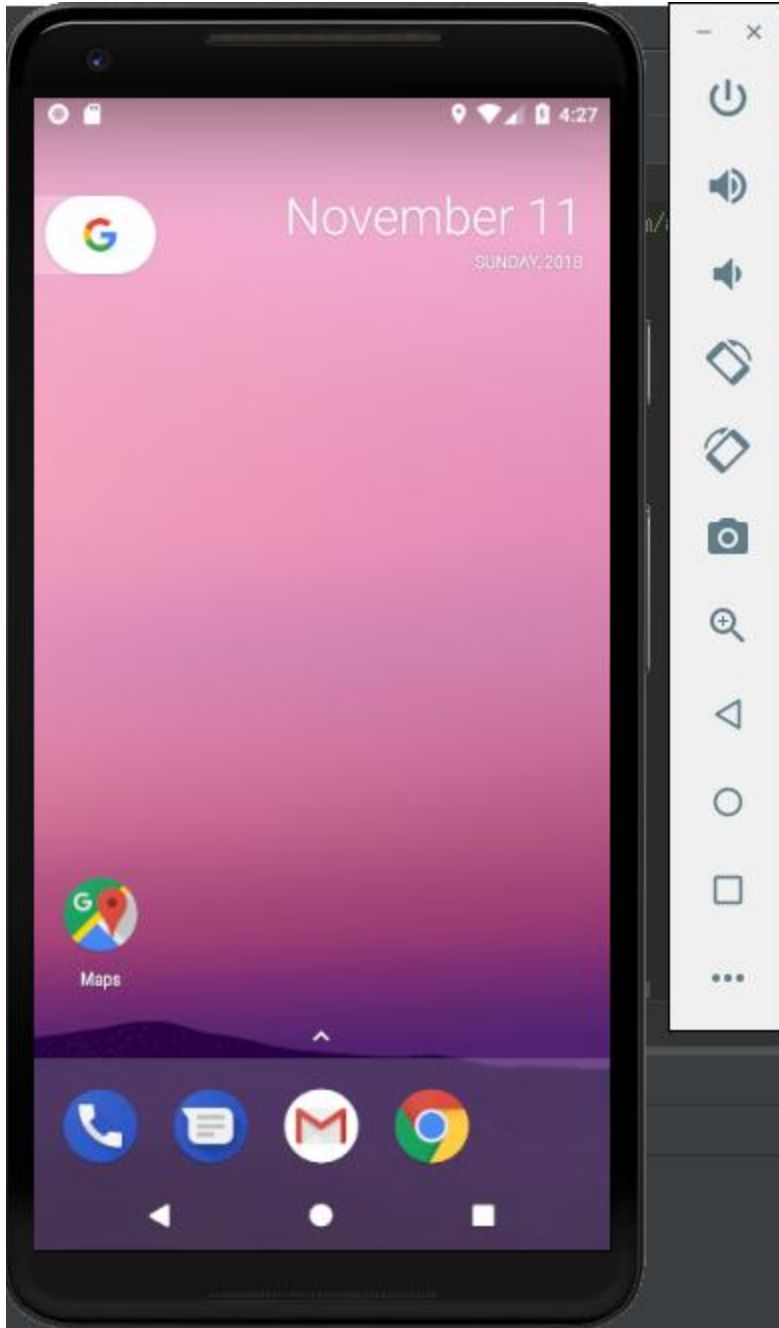
음 가상 디바이스가 고장이 났었네요... 제가 겪은 증상은 가상 디바이스의 모습만 나오고, Guest isn't on after 7 seconds, delete snapshot and reboot. 뭐 이런 문구가 잠깐 뜨고 뺏어버린 경우인데요,



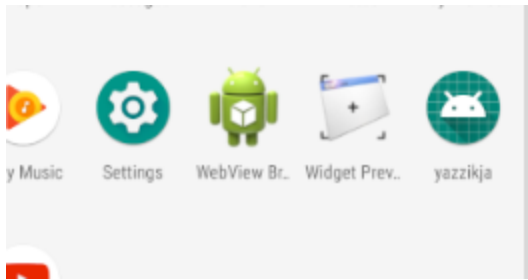
이 AVD Manager 을 여셔서



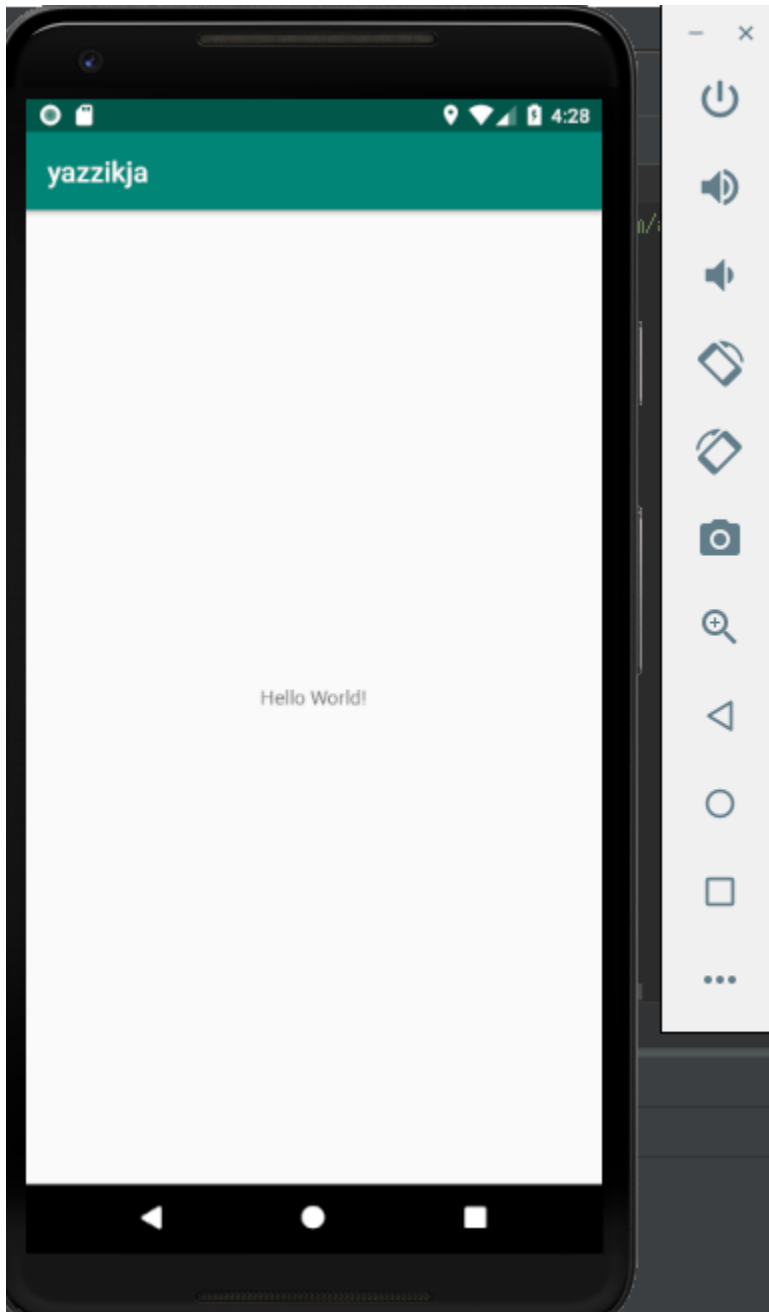
액션에서 cold boot 를 때리니까 켜지네요; 켜진 키면 다음과 같이 보입니다. Pixel 2 XL (Android 8.0) 기준의 화면입니다.



오우 진짜 픽셀 모양이에요! 저 위로 가는 화살표를 위로 드래그하면 어플리케이션들이 보입니다.
거기서 저희가 올린 어플을 보면 이렇게 있습니다.

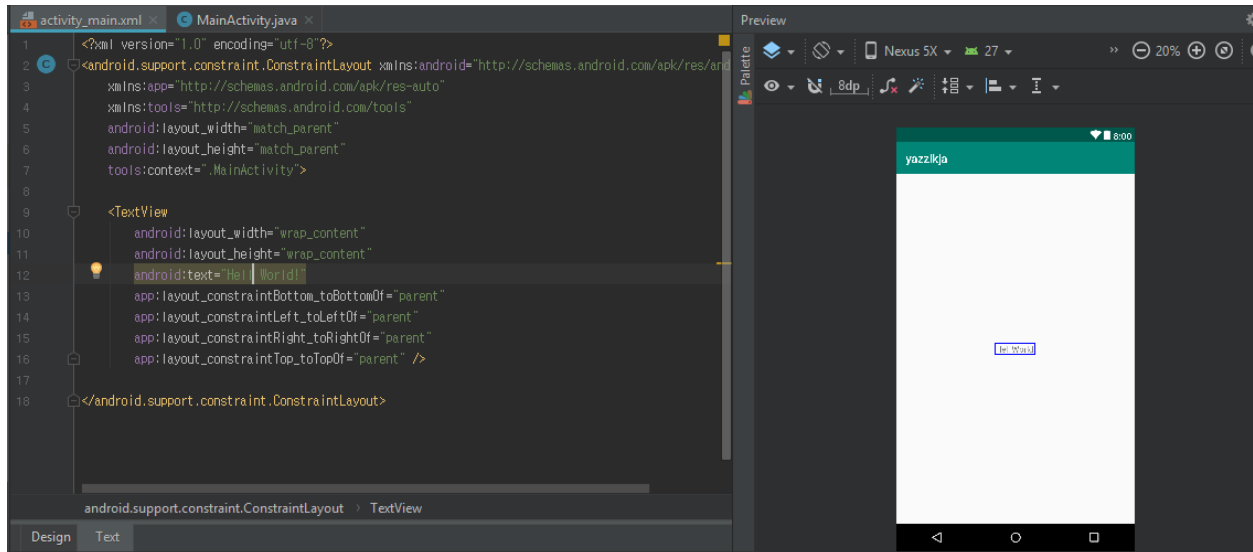


또는 부팅 문제 없이 Run 이 잘 되었다면 바로 다음과 같은 화면이 뜰 거에여



1.9 간단하게 Layout 수정해보기

Hello World 는 무슨 요새 세상은 hell 이쥴. hell world 로 바꿔보겠습니다.



activity_main.xml 의 TextView 의 android:text="Hell World!"로 바꿔주신다음에 다시 앱을 Run 시켜보세요! preview 는 이미 바뀌어 있습니다.

가상 디바이스에서도 Hell World!가 잘 뜨는 걸 확인 하셨나요?? 껏!

축하드립니다! 이제 Hell World 에 오신 것을 환영합니다ㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋㅋ

한달 간 개발을 잘 해봅시다 우리...

다들 ㅎㅎㅎ...내보아여!!

이 밑의 글은 심심하시면 보면 도움이 될 내용입니다.

2. 안드로이드 스튜디오 자동 import 설정

안드로이드 스튜디오 메뉴 바에서 file -> setting -> Editor -> General -> Auto Import -> Add unambiguous imports on the fly 에 체크

3. 도움이 될 만한 레이아웃 UI open source

<https://github.com/wasabeef/awesome-android-ui>

저는 개인적으로 리사이클러뷰를 사용해야 된다고 생각합니다만, 적당히 이쁘고 적용하기 쉬운게 있다면 시도하고 사용법을 알려주세요! 꼭 사용법을 모두와 공유해야합니다!! 그래야 다같이 개발해요
ㅠ

4. 안드로이드 어플 개발에 도움이 될 만한 자료

<https://www.inflearn.com/course/%EC%95%88%EB%93%9C%EB%A1%9C%EC%9D%B4%EB%93%9C-%EC%8A%A4%ED%8A%9C%EB%94%94%EC%98%A4-%EC%95%88%EB%93%9C%EB%A1%9C%EC%9D%B4%EB%93%9C-%EC%95%B1-%EB%A7%8C%EB%93%A4%EA%B8%B0/> << 인프런 / 안드로이드 스튜디오로 안드로이드 앱 만들기

위 강좌는 동영상 강좌인데 자세하지만 속도가 빠릅니다...

그 외에 구글에 다음과 같이 쳐보시면 빠르게 원하는 자료를 특정해서 구할 수 있습니다.

ex) 안드로이드 스튜디오 로그인 예제

다만 보통 자료들이 백엔드까지 염두하고 자료가 작성되어 있는데 저희는 우선 프론트인 레이아웃에 집중하면 될 것 같아요!

5. Code Convention

아까 위에서도 이름 같은 것을 약속하자고 하면서 Code Convention 이라고 했었는데요

사실 레이아웃, 액티비티 이름은 꼬인다고 해도 금방 고칩니다.

하지만 변수명, 함수명이 중요한데요..

우리는 이번에 camelCase 를 쓰면 좋겠습니다. camelCase 는 낙타의 모습에서 따온 것인데여 낙타는 혹이 있죠? 그래서 변수나 함수명에도 혹이 있는 것입니다. 여기서 혹은 '대문자'인것이와요.

어떻게 쓰냐면여 variableNameCamelCase 와 같이 쓰게되는 것인데, 즉 첫 단어는 소문자이고 두번째 단어부터는 첫 알파벳만 대문자로 하는 것입니다. variable_name_underbar 이렇게 말구 camelCase 로 해봅시당!

저희는 이정도만 지키는 것으로 하죠..!

6. Gradle 그리고 Firebase

저희는 이번 뜻밖의 소공에 쳐맞아서 안드로이드 앱을 개발하게 되었는데 백엔드를 만들 시간이 없어요. 그래서 Firebase 라는 PaaS 를 사용하기로 했습니다. PaaS 가 뭐냐구요? 유현창 교수님의 클라우드 컴퓨팅을 들으시면! 원지 알 수 있을 거예요ㅎㅎㅎ

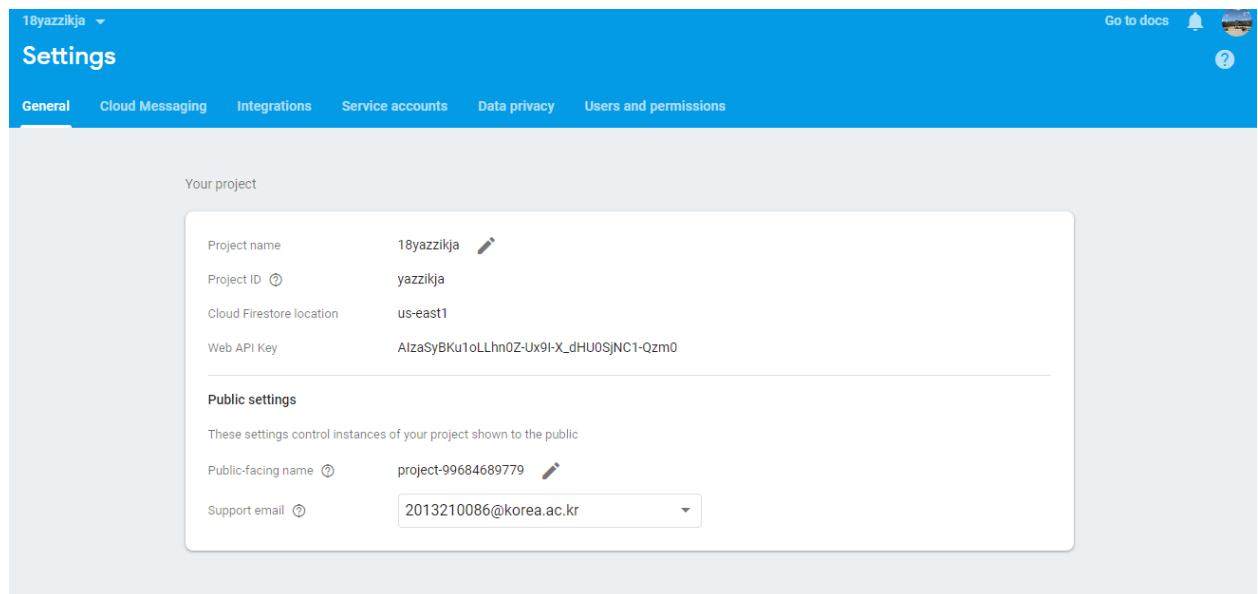
쉽게 말해서 백엔드를 구현하지 않겠다는 뜻인데, 애석하게도 구현을 하지 않는 것이지 연동은 해주어야합니다.

연동은 제가 최대한 담당해서 해볼텐데 아까 앞서 말했던 gradle 과 firebase 에 대해서 간략하게 보여드리고 가겠습니다.

<https://firebase.google.com/>

사실 여기서 하라는대로 따라하면 기초적인 연동이 됩니다. 저는 여기에 제가 쓸 검 정리할 검 하는 거니까 그냥 심심하면 보세요.

Firebase Console



package name : sogong.korea.yazzikja

google-services.json 다운로드

Project/App 수준에 google-services.json 위치

Gradle 설정

project level :

```
buildscript {
    //...
    dependencies {
        //...
        classpath 'com.google.gms:google-services:4.2.0'
    }
}
```

app level :

```
dependencies {
    // ...
```

```
implementation 'com.google.firebase:firebase-core:16.0.4'
implementation 'com.google.firebase:firebase-database:16.0.4'
```

```
}
```

apply plugin: 'com.google.gms.google-services'

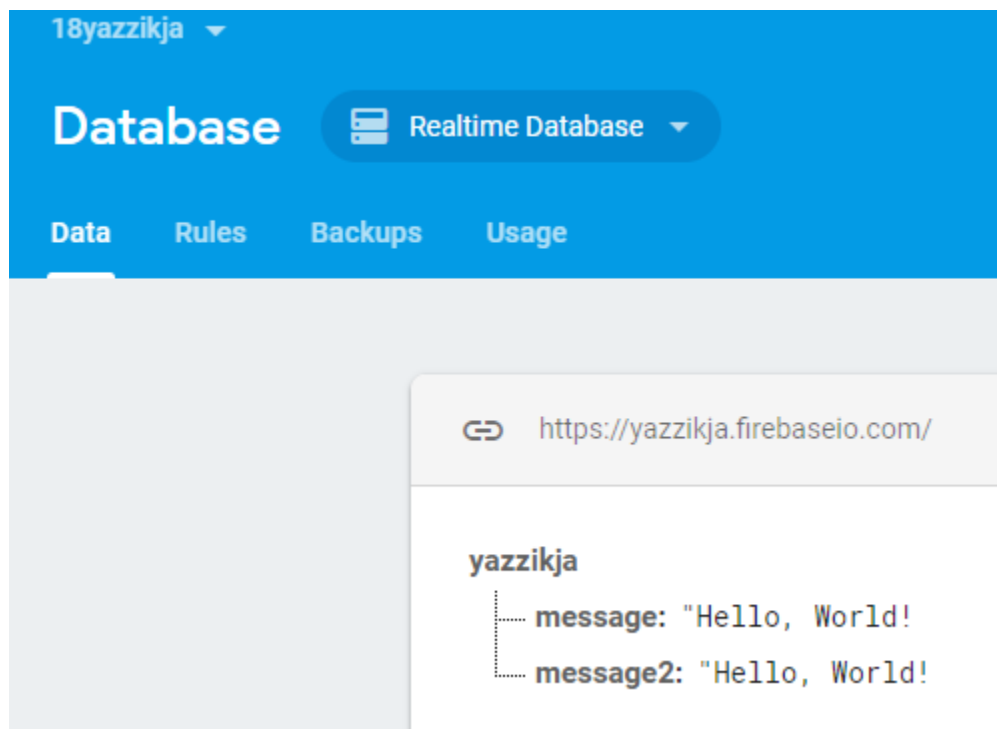
위의 코드 삽입 후 sync now (11/11 기준)

MainActivity.java 에 아래 코드 삽입

```
FirebaseDatabase database = FirebaseDatabase.getInstance();
DatabaseReference myRef = database.getReference("message2");

myRef.setValue("Hello, World!");
```

결과



잘됨^_^