



# [스파르타코딩클럽] 게임개발 종합반 - 5주차



매 주차 강의자료 시작에 PDF파일을 올려두었어요!

▼ PDF 파일

## [수업 목표]

1. 런칭을 위해 필요한 주변 기술 학습
2. 소리넣기, 광고, 출시까지 직접 경험하기
3. 만들 수 있는 게임의 범위 알기

## [목차]

- [01. 오늘 배울 것](#)
  - [02. 시작화면 만들기](#)
  - [03. 스플래시 이미지 만들기](#)
  - [04. 소리 넣기](#)
  - [05. 배경음악 넣기](#)
  - [06. 빌드하기](#)
  - [07. 광고 붙이기\(1\) - 준비하기](#)
  - [08. 광고 붙이기\(2\) - 게임 끝나면 붙이기](#)
  - [09. 무료 에셋스토어 구경하기](#)
  - [10. 우리가 만들만한 게임의 범위](#)
  - [11. 숙제 - 게임 둘러보기](#)
- HW. 5주차 숙제 해설



모든 토클을 열고 닫는 단축키

Windows : `Ctrl + alt + t`

Mac : `⌘ + ⌘ + t`

## 01. 오늘 배울 것

▼ 1) 5주차 수업의 목표와 범위



오늘의 키워드! 런칭을 위한 그 외 작업들

- 이번주는 편하게 따라하시면 되는 것이랍니다.
- 런칭을 하려면 준비해야 할 몇 가지를 더 다뤄볼게요!
  - 게임에 음악 입히기
  - 스플래시 화면 붙이기
  - 광고 붙이기
  - 무료 에셋 구경하기
- 오늘은 머리 아픈 것 없습니다! 찬찬히 따라하면 끝~! 😎

▼ 2) 오늘 만들 것

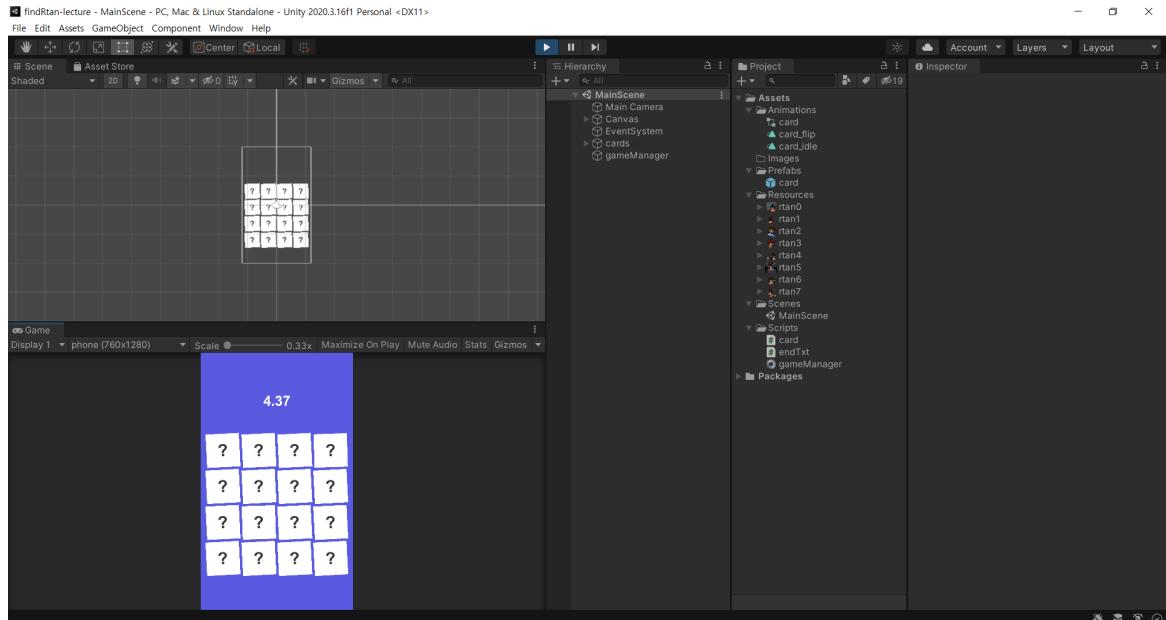
- 인트로 + 음악 + 광고까지 붙인 [르탄이 카드 뒤집기 게임](#)

[https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/3c131b86-60b6-49ce-bd8b-cdc4d81c254c/르탄이\\_맞추기\\_게임\(완성\).mp4](https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/3c131b86-60b6-49ce-bd8b-cdc4d81c254c/르탄이_맞추기_게임(완성).mp4)

▼ 3) 4주차 [르탄이 카드 뒤집기 게임](#) 작동 확인하기

👉 [Unity hub](#) 를 켜고 findRtan 프로젝트를 오픈합니다.

→ 잘 작동하네요! 이제, 시작합니다!



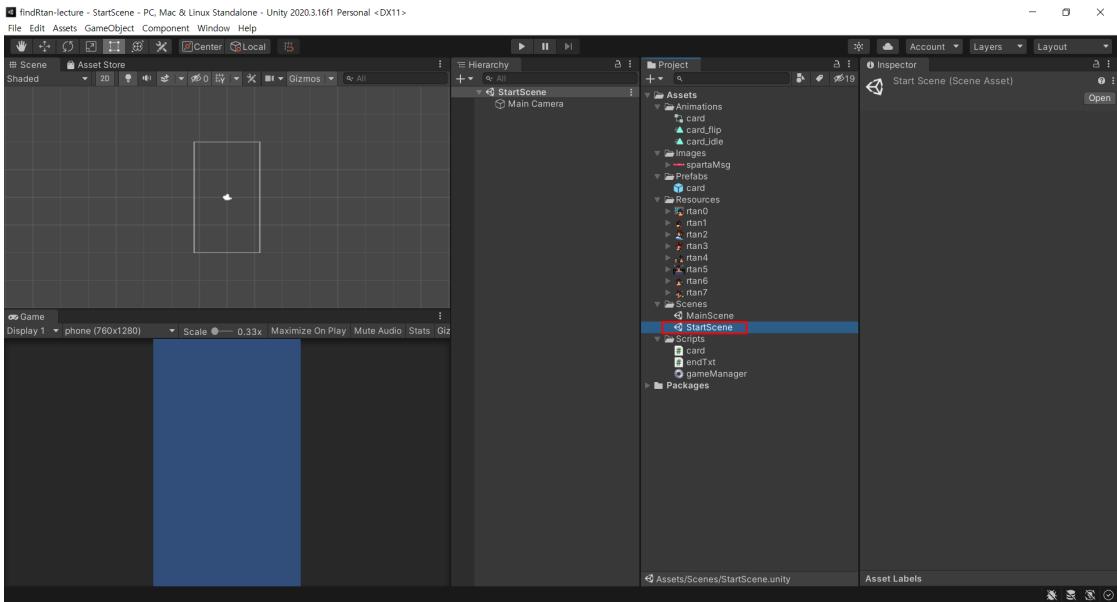
## 02. 시작화면 만들기



3주차 때 했던 것 복습. 복습!

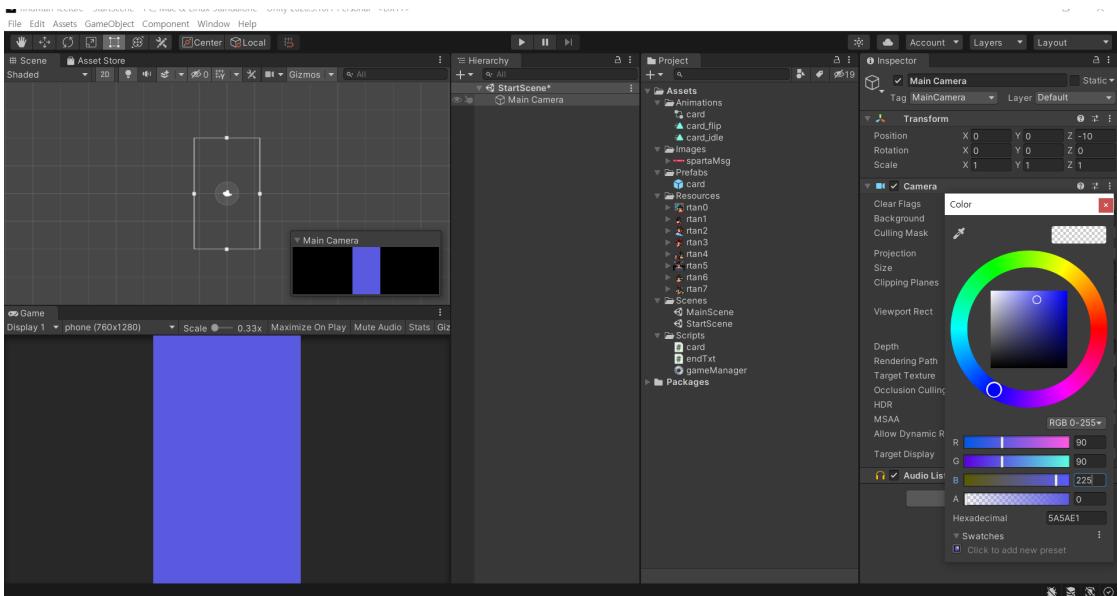
▼ 1) 시작씬을 만들어봅니다.

1. Scenes 폴더 → StartScene 만들기



2. 화면 색 바꾸기

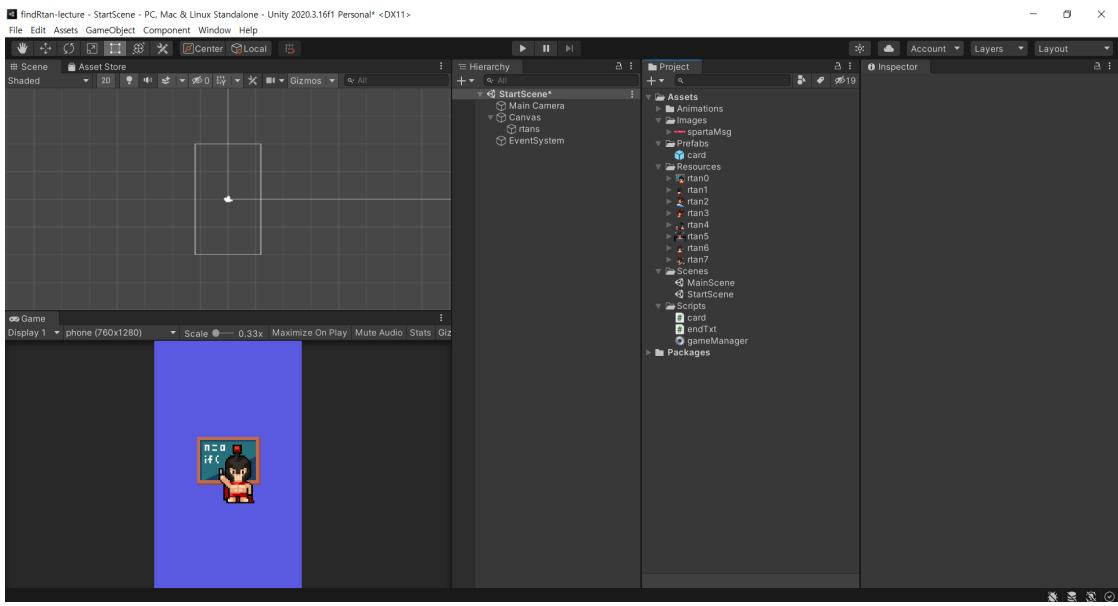
→ 카메라 색 : `rgb → 90, 90, 225`



3. 이미지 넣기

→ UI Image 넣기 : rtan0 이미지를 우선 넣어두세요! 이름은 `rtans`

→ `width: 400, height: 400`



#### 4. 타이틀 만들기

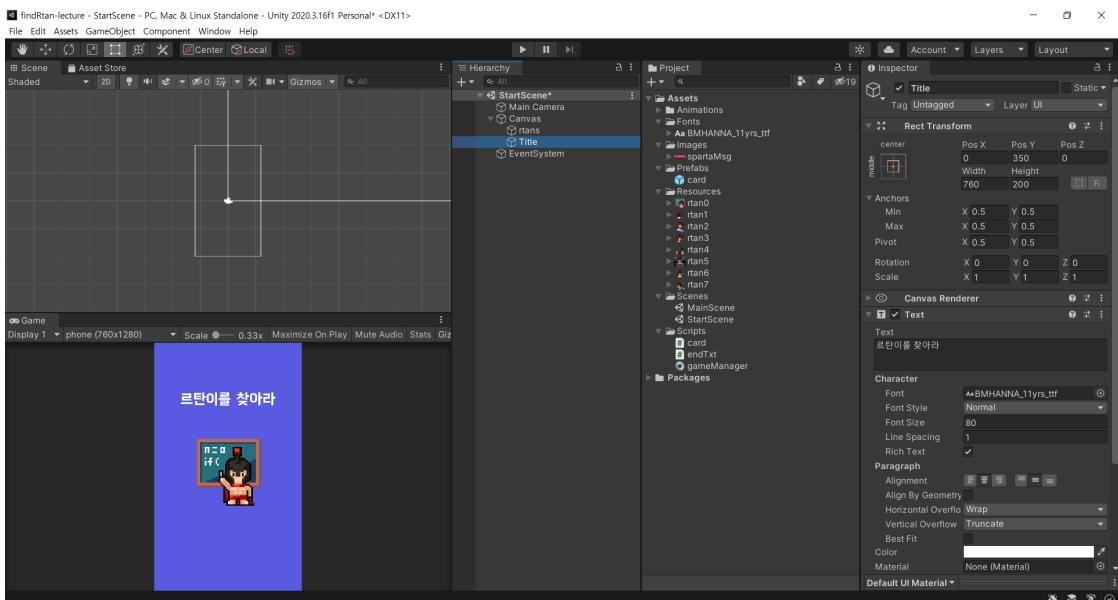
##### ▼ [코드스니펫] 폰트 다운로드

[https://s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/materials.spartacodingclub.kr/game\\_new/week04/BMHANNA\\_11yrs\\_ttf.ttf](https://s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/materials.spartacodingclub.kr/game_new/week04/BMHANNA_11yrs_ttf.ttf)

[https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/edd68044-4e2b-43b4-a92a-e959f0d86bda/BMHANNA\\_11yrs\\_ttf.ttf](https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/edd68044-4e2b-43b4-a92a-e959f0d86bda/BMHANNA_11yrs_ttf.ttf)

→ `font-size: 70, y: 350`

→ `width: 760, height: 200`



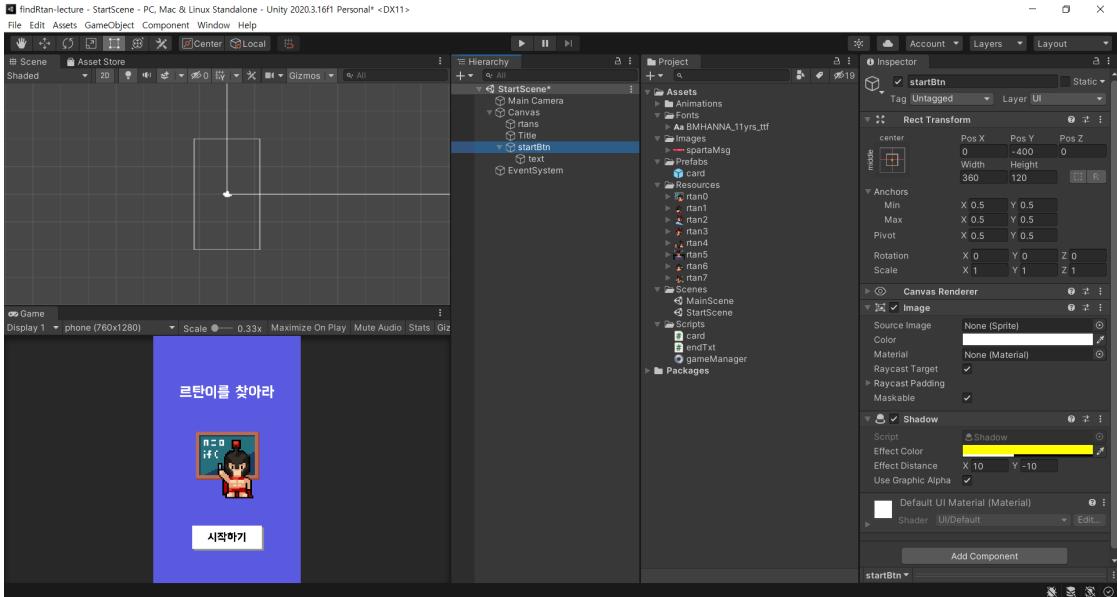
#### 5. 버튼 만들기

→ Image 만들어서( `startBtn` )

→ `width: 360, height: 120, PosY: -400`

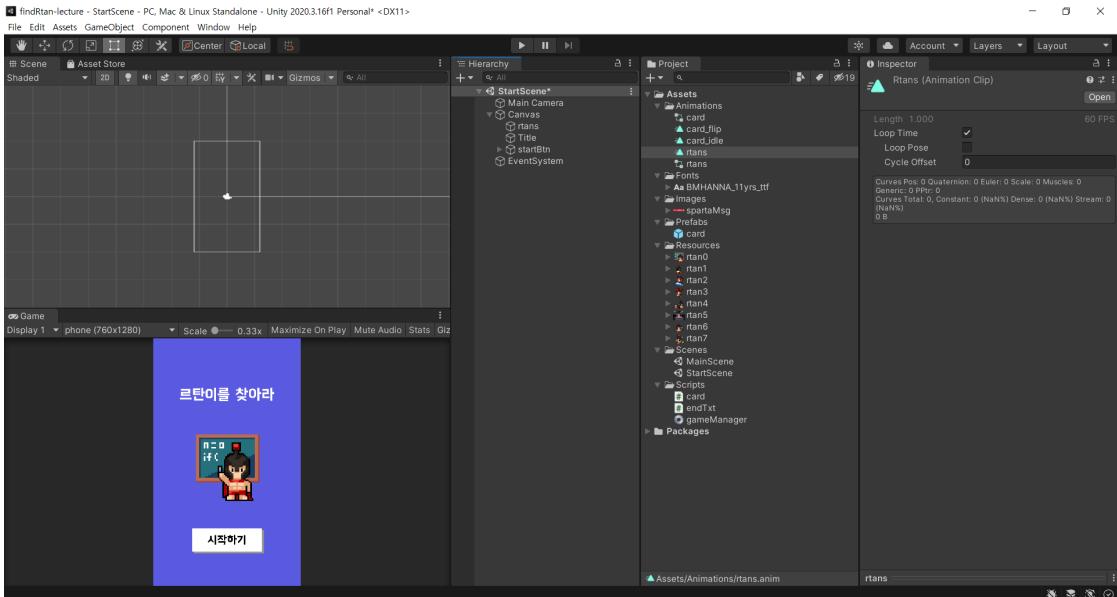
→ Shadow 컴포넌트 추가 (x: 10, y: -10, color: 250, 250, 0 , 200)

→ Title 복사( `ctrl+d` )해서 startBtn 아래에 두기. `PosY: 0` 으로 하는 것 잊지 말기!



## ▼ 2) 르타이 이미지 애니메이션 넣기

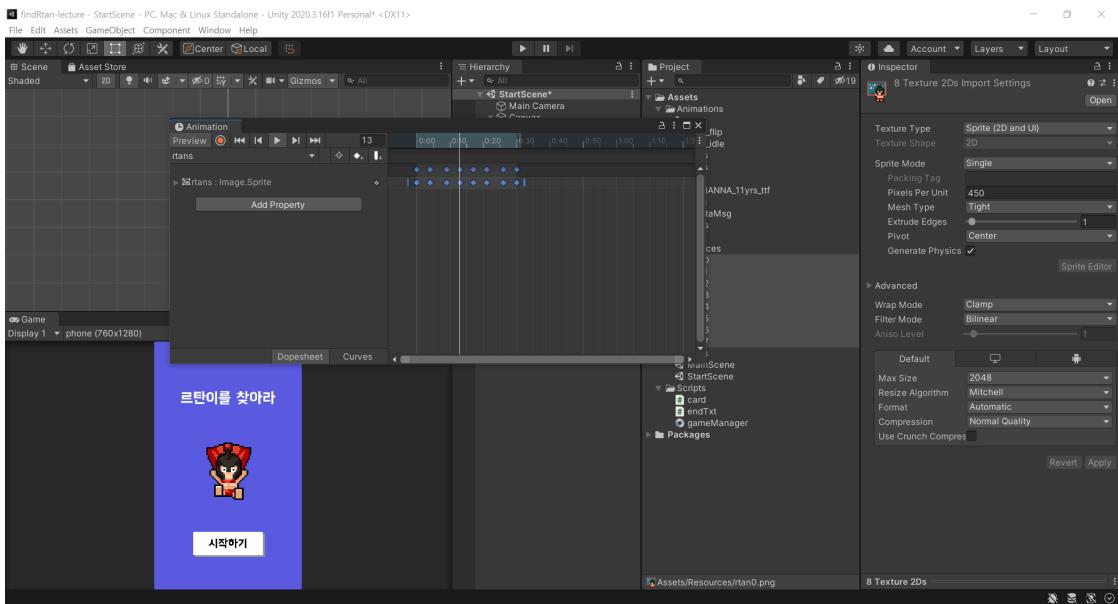
### 1. Animations 폴더 → rtans 만들기 → rtans 이미지에 붙이기



### 2. 애니메이션 만들기

→ 애니메이션 더블클릭하고, 르타이 이미지 전체(0~7)를 끌어다놓기

→ 오른쪽 바를 끌어서 40에 맞추기. 르타이가 빠르게 회전하는 것을 확인!



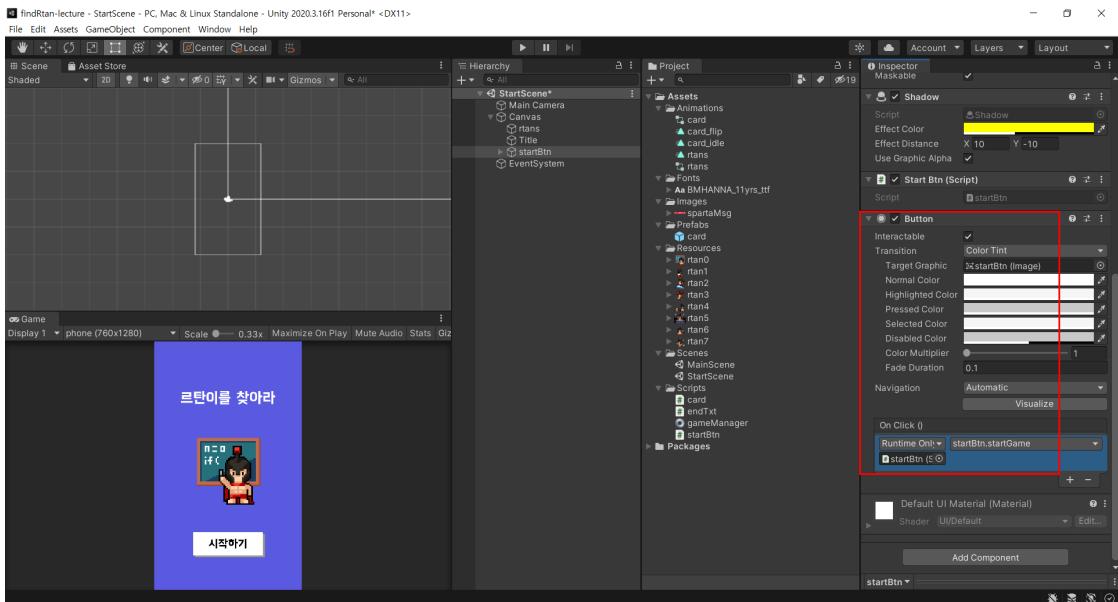
### ▼ 3) startBtn에 기능 만들기

#### 1. `startBtn.cs` 만들기

```
using UnityEngine.SceneManagement;

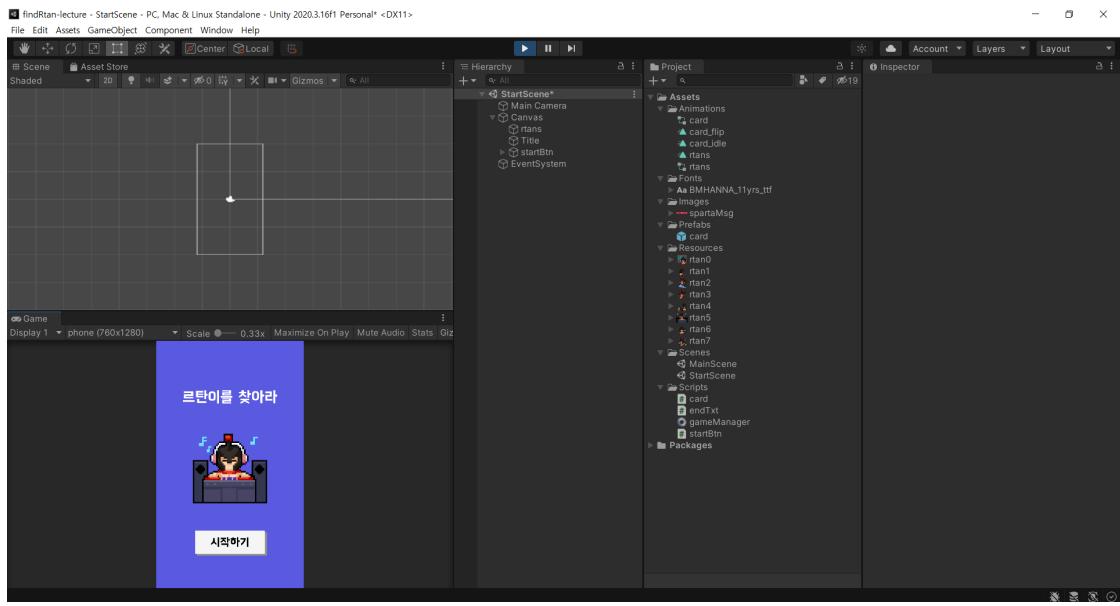
public void startGame()
{
    SceneManager.LoadScene("MainScene");
}
```

#### 2. 버튼 컴포넌트 만들고 클릭 불이기



#### 3. 잘 되는지 확인하기

→ 완료! 이제 시작해볼까요?

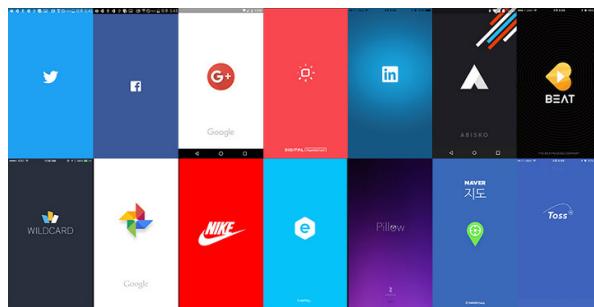


## 03. 스플래시 이미지 만들기

### ▼ 1) 스플래시 이미지란?

스플래시 이미지란? - 앱을 켰을 때 떴다가 사라지는 이미지!

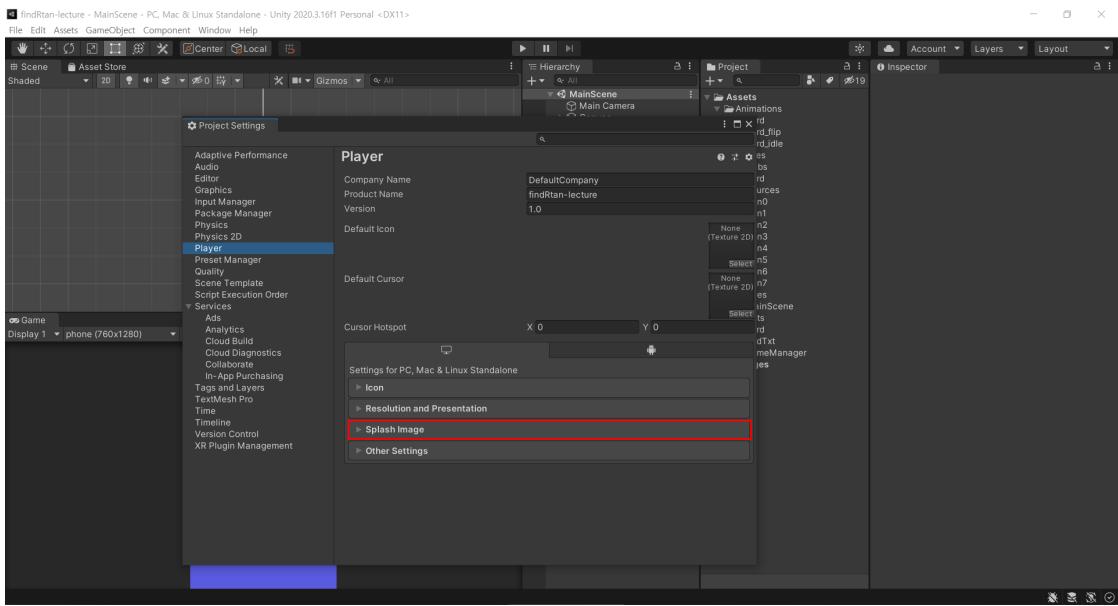
- 예) 카카오톡 시작할 때 또는 **이미지** 같은 것이랍니다.



- 이 썬은 우리가 만드는 게 아니라, 유니티에서 몇 가지 세팅만으로 만들 수가 있어요.  
→ 즉, Scene 만들어 `SceneManager.LoadScene..` 하는 게 아닙니다. 😊
- 다만! 무료버전에서는 유니티 로고가 함께 노출된답니다.  
→ 아쉽게도 로고를 지우려면 **Pro** 버전을 구매해야..  
→ 한편, **made with Unity** 라고 쓰여진 게임들은 모두 무료버전의 유니티로 제작했음을 우리도 알 수 있겠죠!  
자, 그럼 직접 세팅해볼까요?

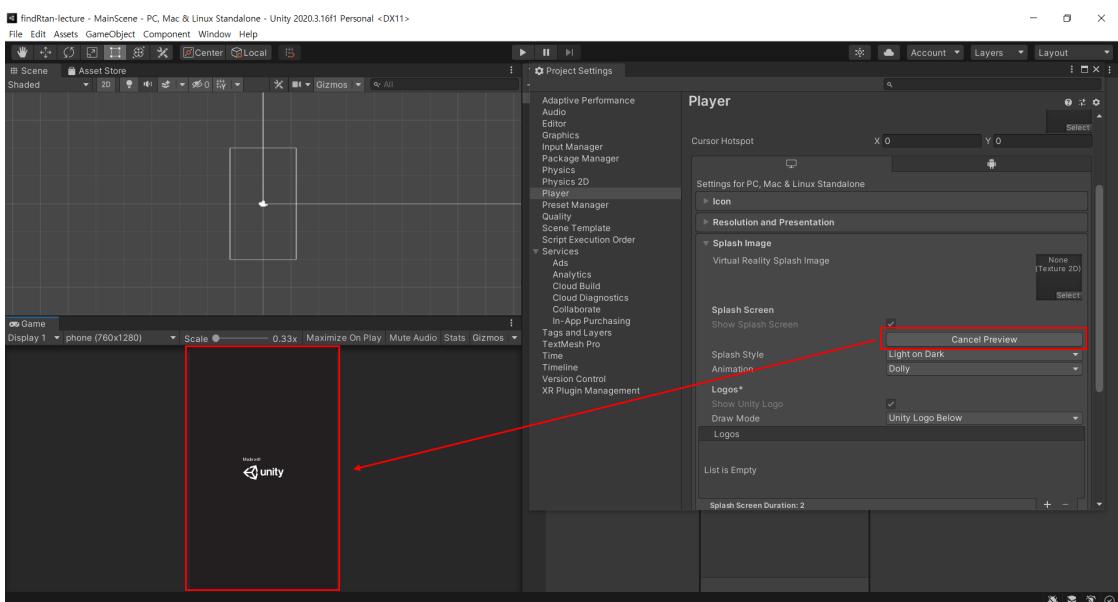
### ▼ 2) 이미지 세팅하기

1. Edit → Project settings → Player → Splash Image로 접근하기



## 2. Preview를 눌러 확인하기

- Splash Style : 배경 / 로고 색
- Animation : Dolly - 잠깐 커짐 / Static - 일정 크기



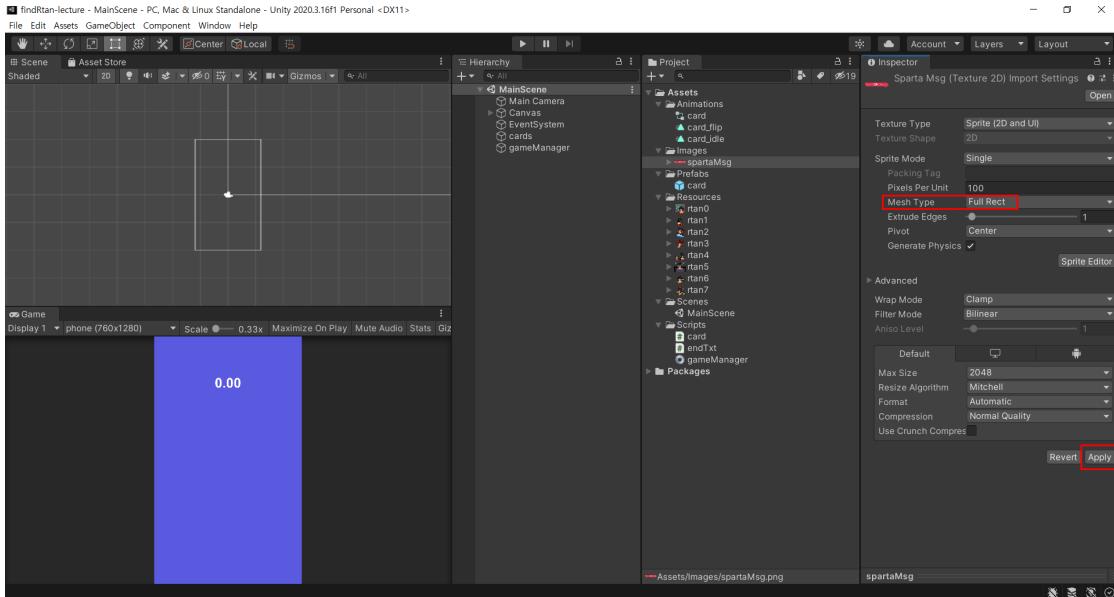
## 3. Images 폴더에 로고 준비하기

### ▼ [코드스니펫] logo 다운로드

[https://s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/materials.spartacodingclub.kr/game\\_new/week05/spartaMsg.png](https://s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/materials.spartacodingclub.kr/game_new/week05/spartaMsg.png)

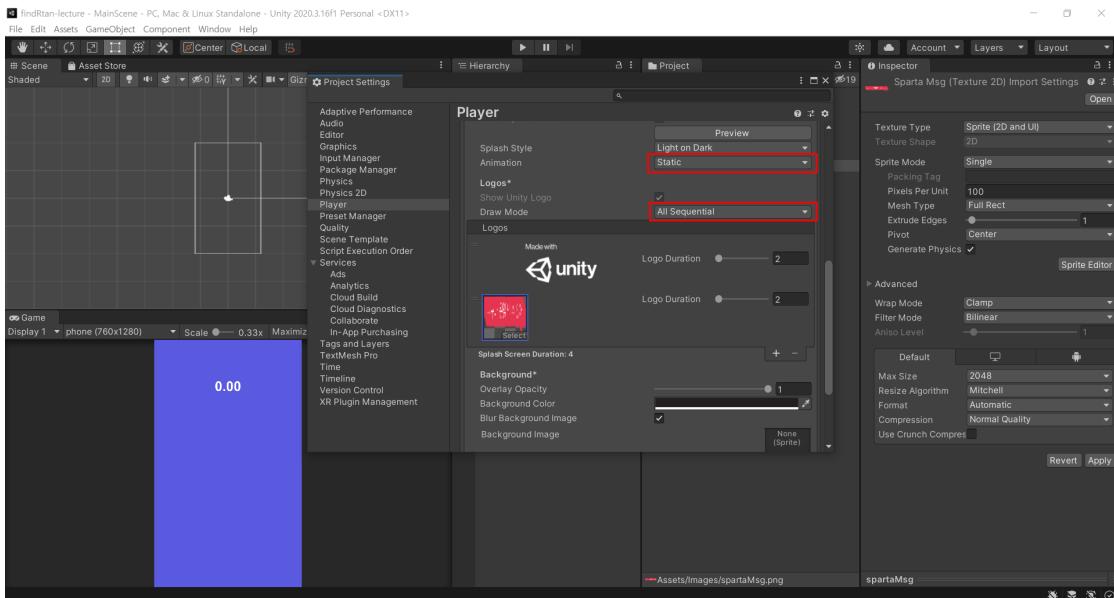
<https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/a85c2ada-bc8d-44b2-8e4b-60d0f5e243a5/spartaMsg.png>

→ Mesh Type : Full Rect ⇒ Apply 클릭



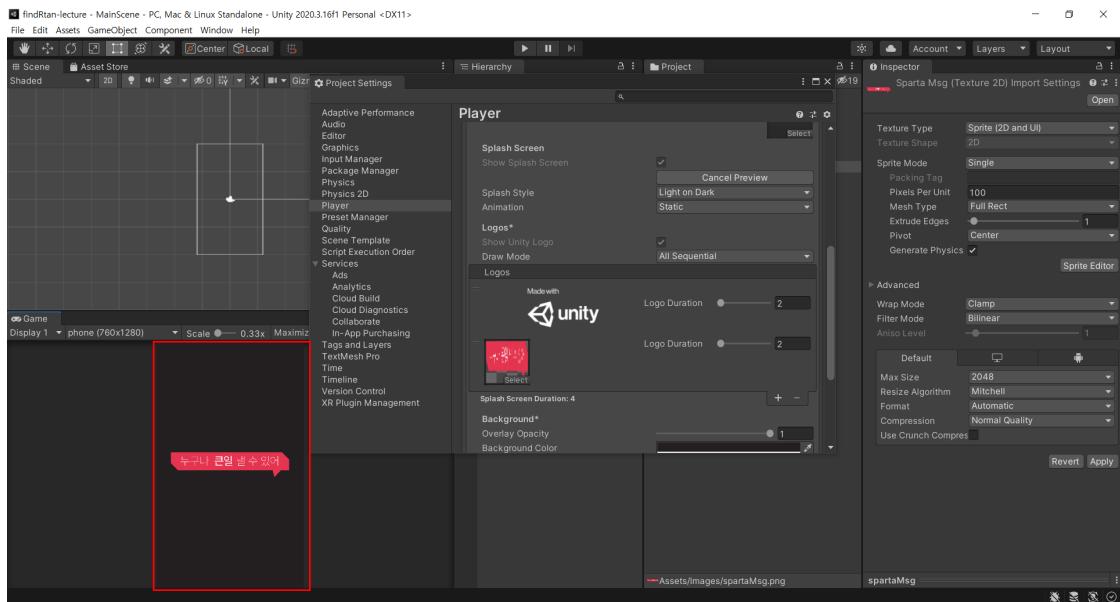
#### 4. 스플래시 화면 세팅하기

- Animation : Static 으로 맞추기
- Draw Mode : All Sequential 로 맞추기
- 이미지 : select → spartaMsg 클릭



#### 5. preview 눌러서 확인하기

- 잘 되네요!



## 04. 소리 넣기

### ▼ 1) 사운드 구상하기



로타이 찾기 게임에서는 어디에 소리를 넣으면 좋을까요?

1. 배경음악 : 게임이 시작하면 배경음악이 나오면 좋겠어요!
2. 뒤집을 때 : 카드 뒤집을 때 뒤집는 소리가 나면 좋겠죠!
3. 맞췄을 때 : 카드 두 장이 같을 때 소리가 나면 좋겠죠!

### ▼ 2) 음원 준비하기

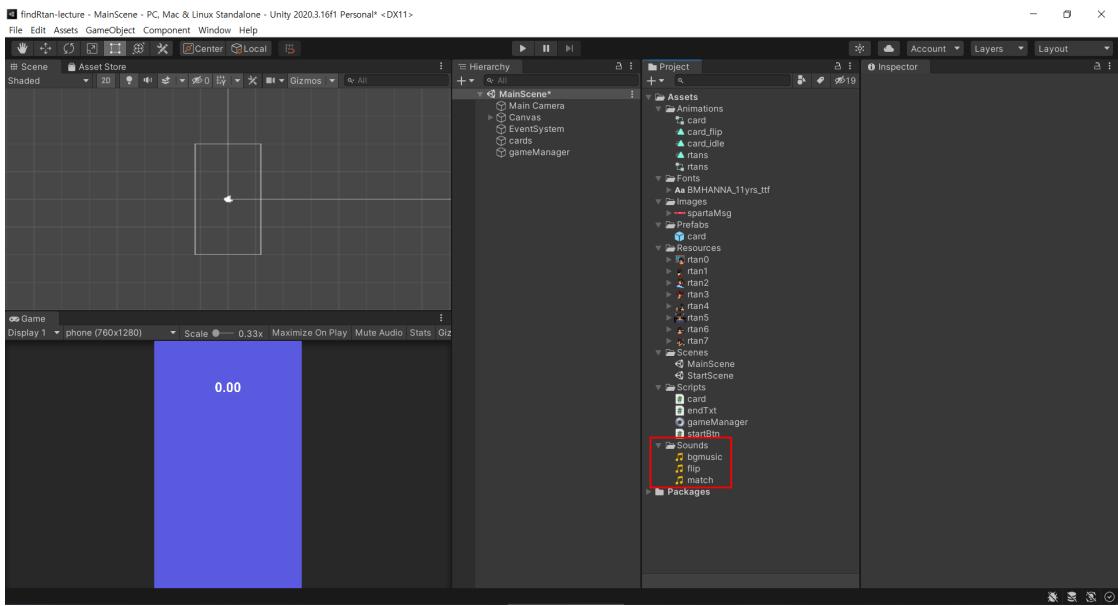
1. 다운받아서 적당한 폴더에 풀고 → 파일을 들어봅니다.

#### ▼ [코드스니펫] 사운드 파일

[https://s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/materials.spartacodingclub.kr/game\\_new/week05/sounds.zip](https://s3.ap-northeast-2.amazonaws.com/materials.spartacodingclub.kr/game_new/week05/sounds.zip)

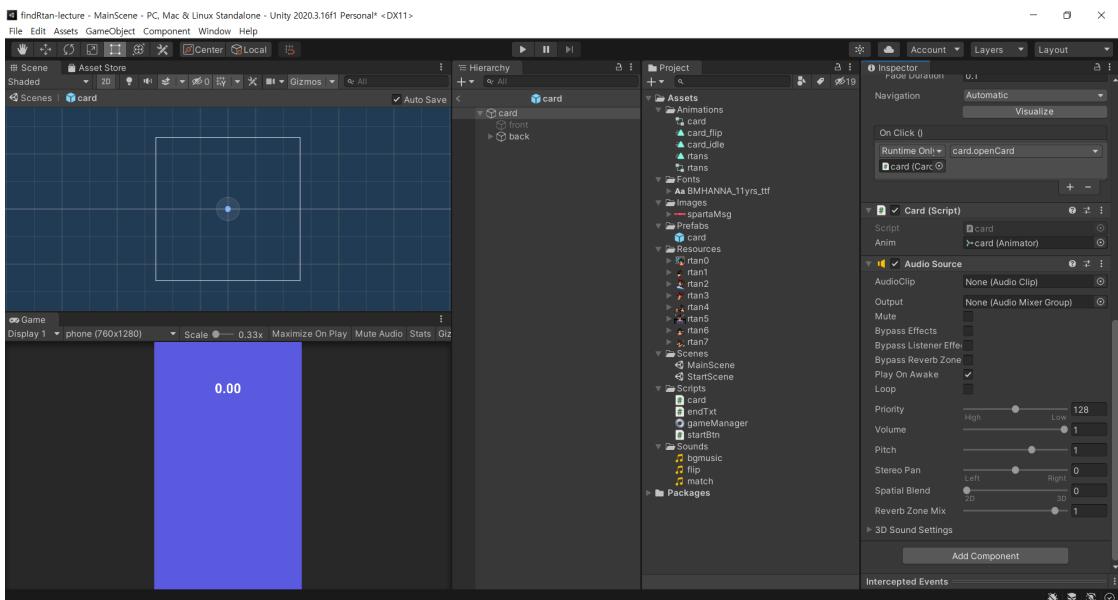
<https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/221a5cc2-2d9b-4279-bc40-5f7e74cf34a/sounds.zip>

2. Unity에 **Sounds** 폴더를 만들고 가져다놓기



### ▼ 3) 소리 재생하기: 카드 뒤집기

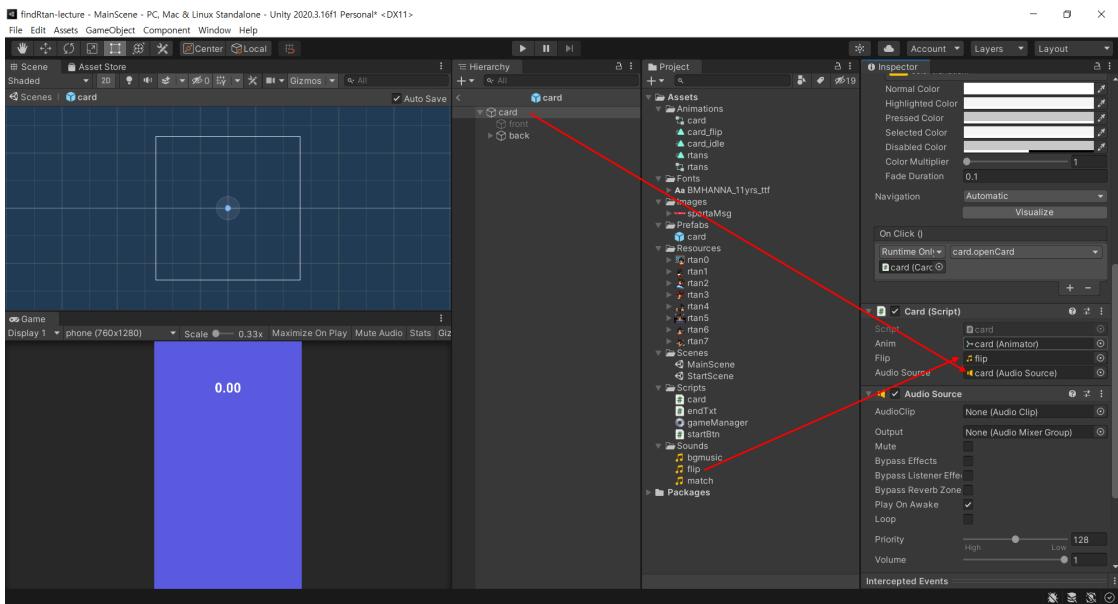
1. `card`에  `AudioSource` 컴포넌트 달기



2. `card.cs` 준비하기

→ AudioClip, AudioSource 받기

```
public AudioClip flip;
public AudioSource audioSource;
```



### 3. 적절한 순간에 재생되게 하기

→ flip을 한번만 재생되게 하기

```

public void openCard()
{
    audioSource.PlayOneShot(flip);

    anim.SetBool("isOpen", true);
    transform.Find("front").gameObject.SetActive(true);
    transform.Find("back").gameObject.SetActive(false);

    if (gameManager.I.firstCard == null)
    {
        gameManager.I.firstCard = gameObject;
    }
    else
    {
        gameManager.I.secondCard = gameObject;
        gameManager.I.isMatched();
    }
}

```

### ▼ 4) 소리 재생하기: 카드 맞쳤을 때

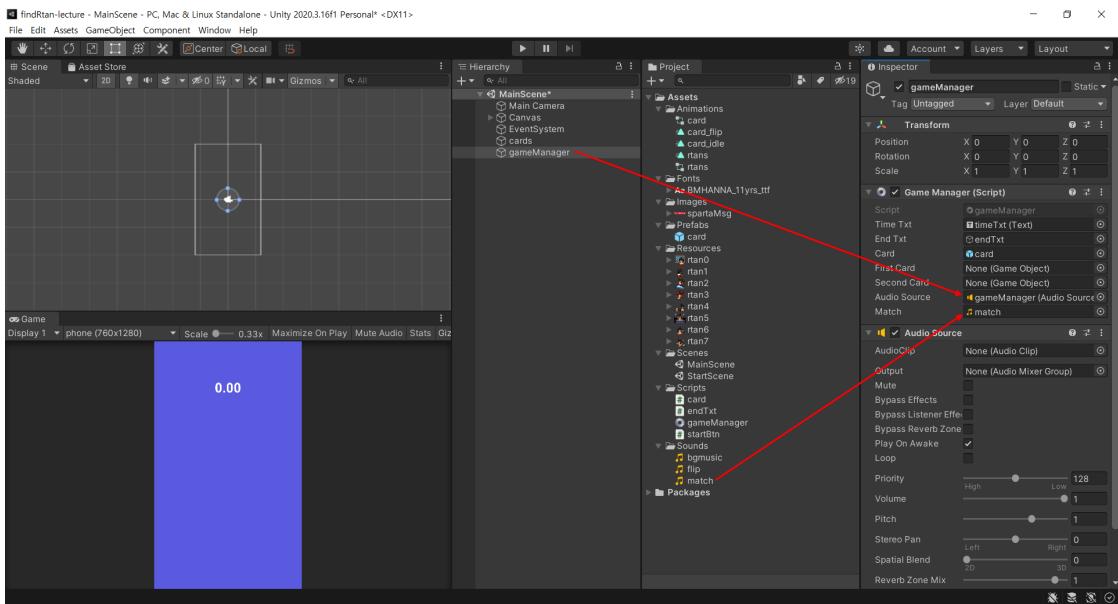
#### 1. `gameManager.cs` 에서 같게 세팅하기

- AudioSource 컴포넌트 붙이고
- AudioSource, AudioClip 받고

```

public AudioSource audioSource;
public AudioClip match;

```



## 2. 재생하기

```

public void isMatched()
{
    string firstCardImage = firstCard.transform.Find("front").GetComponent<SpriteRenderer>().sprite.name;
    string secondCardImage = secondCard.transform.Find("front").GetComponent<SpriteRenderer>().sprite.name;

    if (firstCardImage == secondCardImage)
    {
        AudioSource.PlayOneShot(match);

        firstCard.GetComponent<card>().destroyCard();
        secondCard.GetComponent<card>().destroyCard();

        int cardsLeft = GameObject.Find("cards").transform.childCount;
        if (cardsLeft == 2)
        {
            endTxt.SetActive(true);
            Time.timeScale = 0.0f;
        }
    }
    else
    {
        firstCard.GetComponent<card>().closeCard();
        secondCard.GetComponent<card>().closeCard();
    }

    firstCard = null;
    secondCard = null;
}

```

## 05. 배경음악 넣기

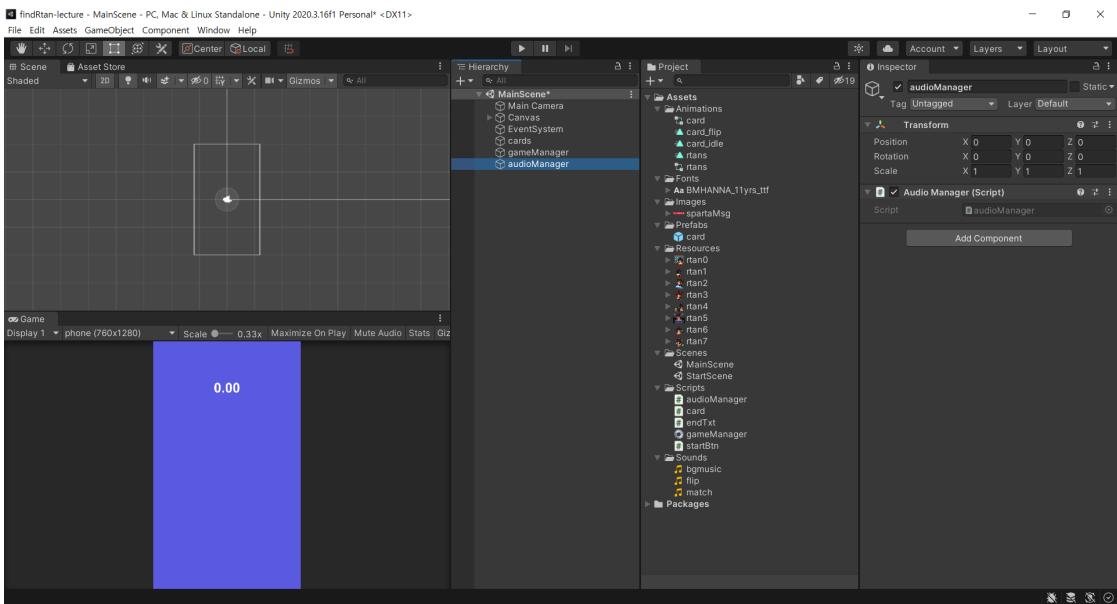
### ▼ 1) 조금 특별하게 - audioManager 만들기



배경음악은 계속 재생되어야 하기 때문에, 따로 관리해주어야 해요!

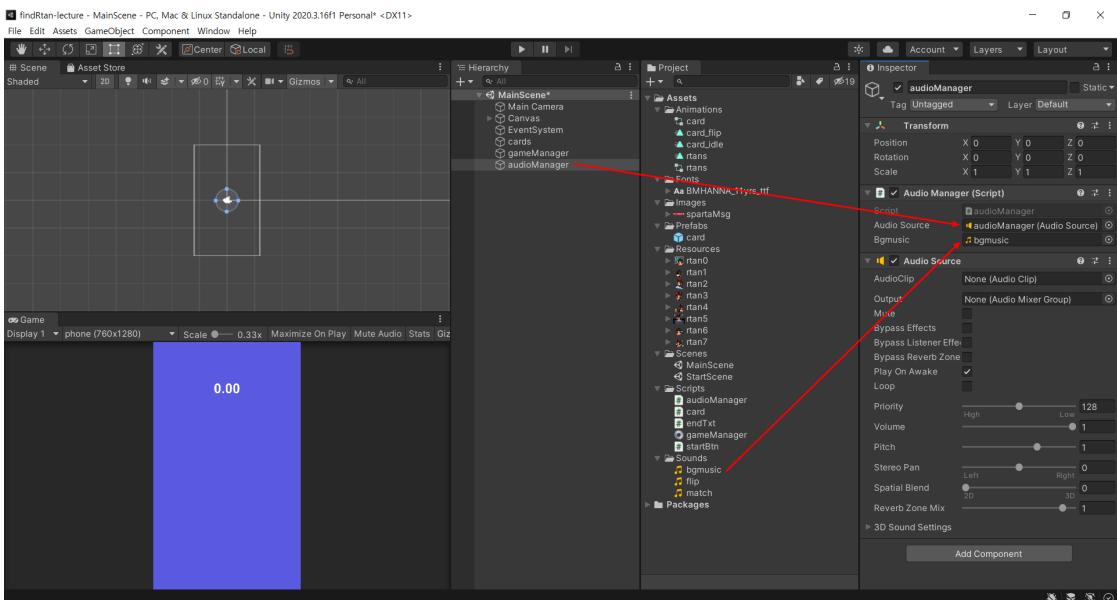
1. gameManager처럼, audioManager를 만들어 줍니다.

→ 스크립트도 `audioManager.cs` 를 만들어 붙여주세요!



## 2. AudioSource 컴포넌트를 붙이고, 준비합니다.

```
public AudioSource audioSource;  
public AudioClip bgmusic;
```



## 3. `Start()` 에서 실행해줍니다.

→ 이번엔 계속 실행될 예정이니, 아래 두 줄을 넣어주세요!

```
audioSource.clip = bgmusic;  
audioSource.Play();
```

## 06. 빌드하기

### ▼ 1) 마켓에 올리기 전 확인해야 하는 설정들

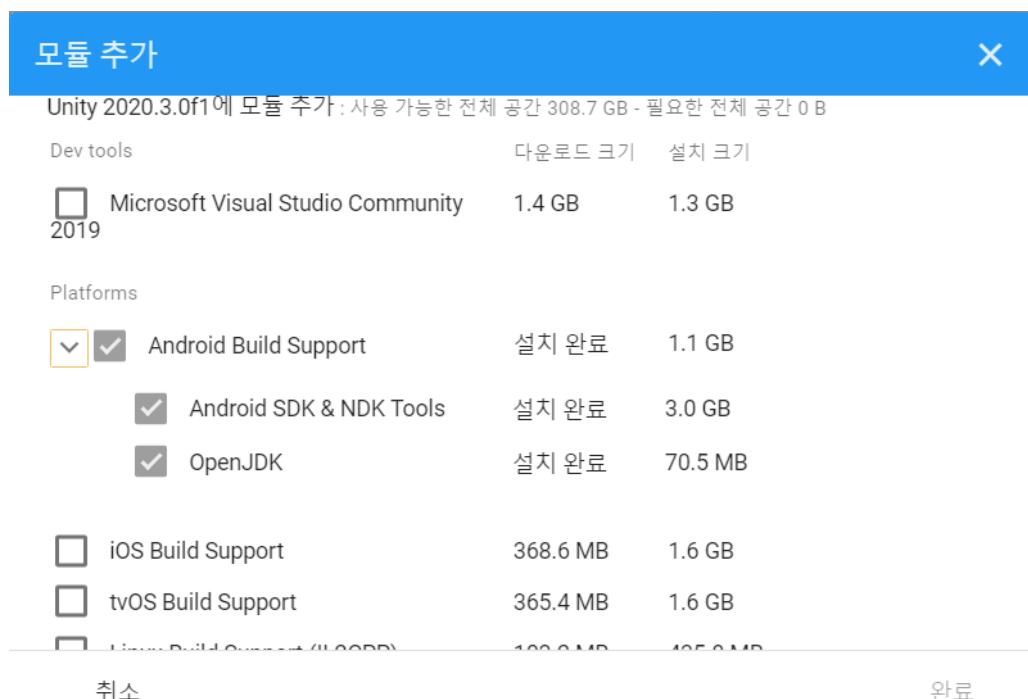
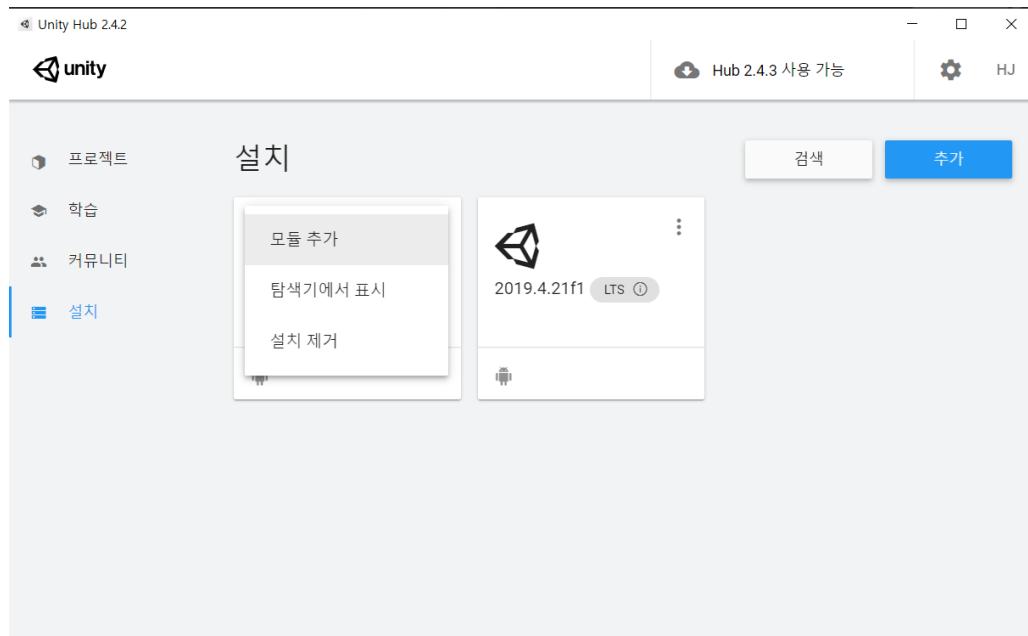
▼ **Edit** → **Preference** → **External Tools** 체크

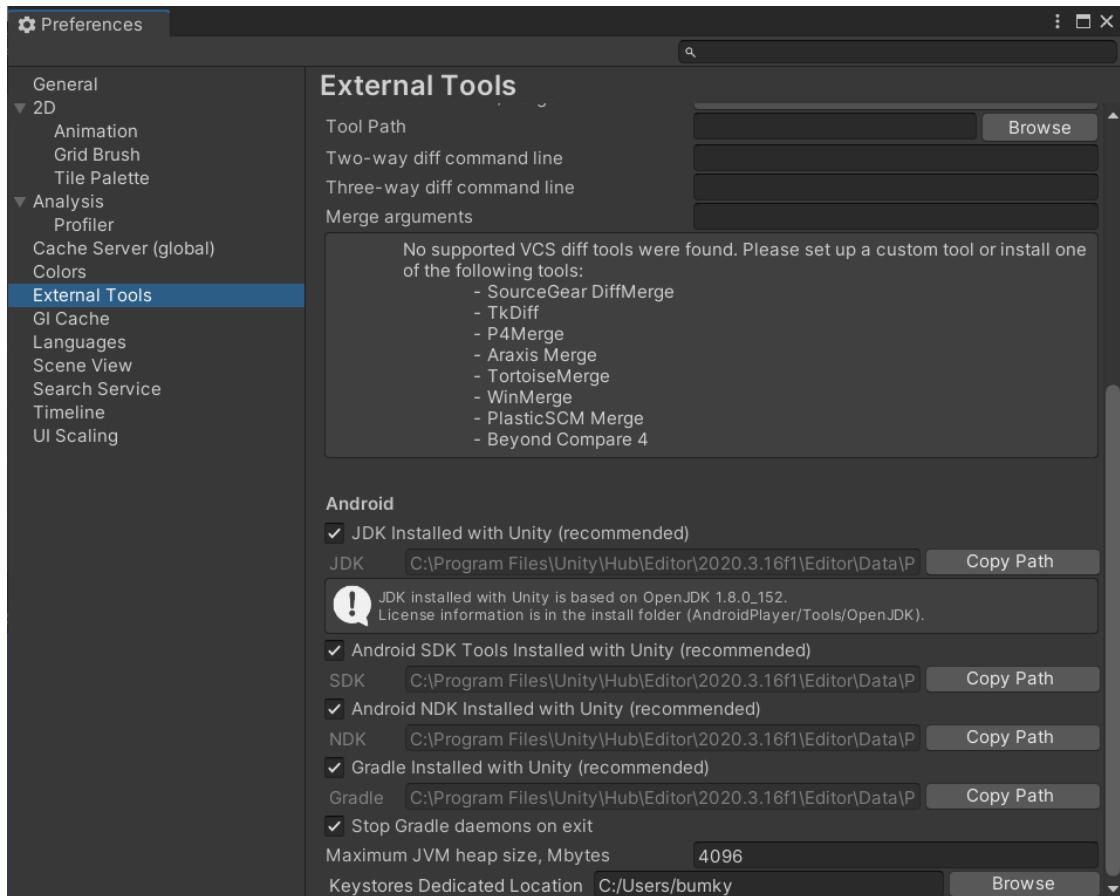
- Android 빌드를 위해서는 JDK, NDK, SDK 설정이 필수

→ Unity Hub에서 1주차에 설치시 함께 완료했습니다!

▼ 만약 설치하지 않았다면?

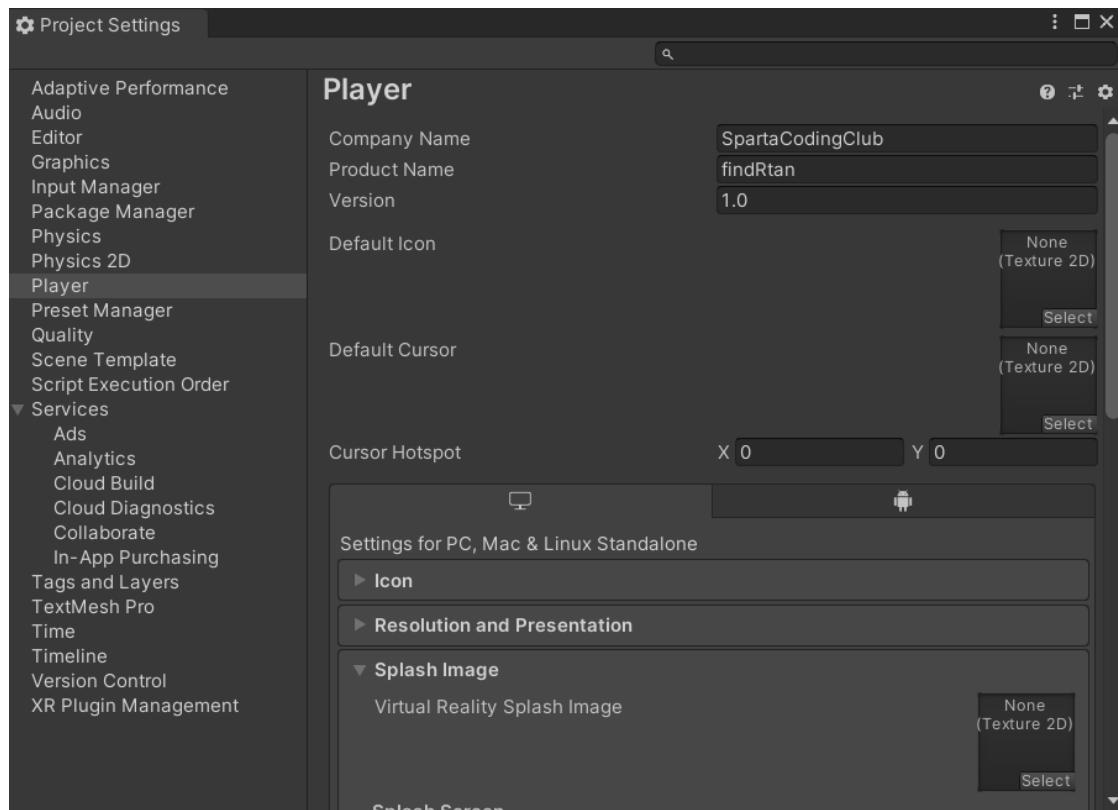
→ Unity Hub 를 통해서 추가 설치가 가능합니다.





▼ Edit → Project Settings → Player

- Company Name 과 Product Name, 그리고 Version 을 적절히 입력해주세요
  - Company Name : SpartaCodingClub
  - Product Name : findRtan
  - Version : 1.0

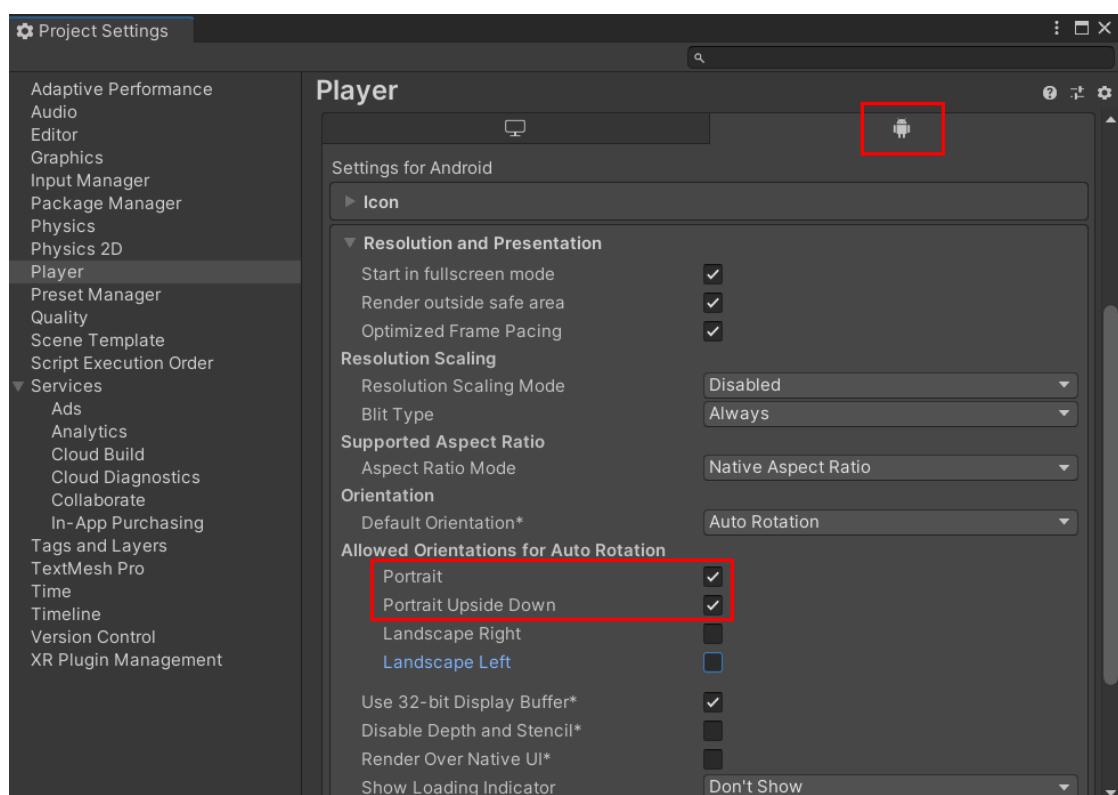


#### ▼ Icon

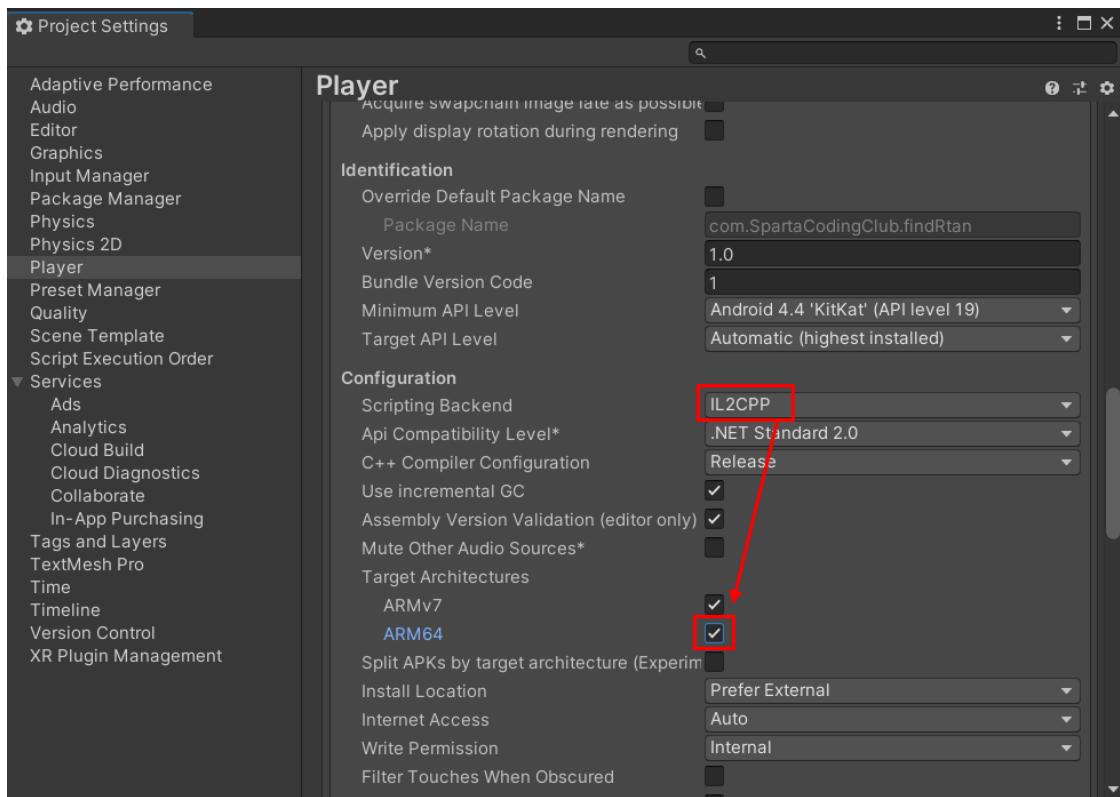
- Select 아이콘을 누르고 spartaMsg를 선택.

#### ▼ Resolution and Presentation

- 안드로이드로 바꾸고, Landscape Right, Left를 꺼줍니다. (우리는 세로형 게임!)

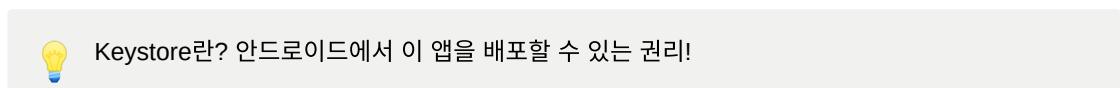


## ▼ Other Settings

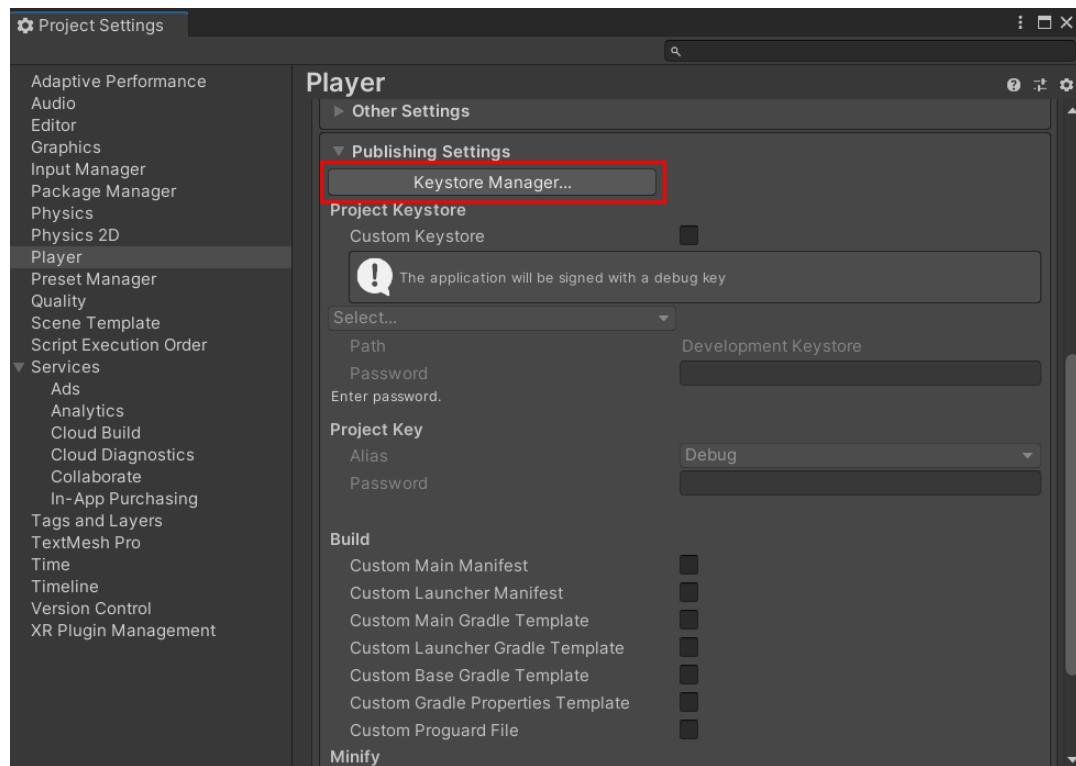


- 안드로이드 마켓에 배포하려면 64 bit 지원이 필수가 되었기 때문에 Scripting Backend 를 IL2CPP 로 변경합니다.
- Target Architectures 에서 ARM64 를 체크하도록 합니다.

## ▼ Publishing Settings

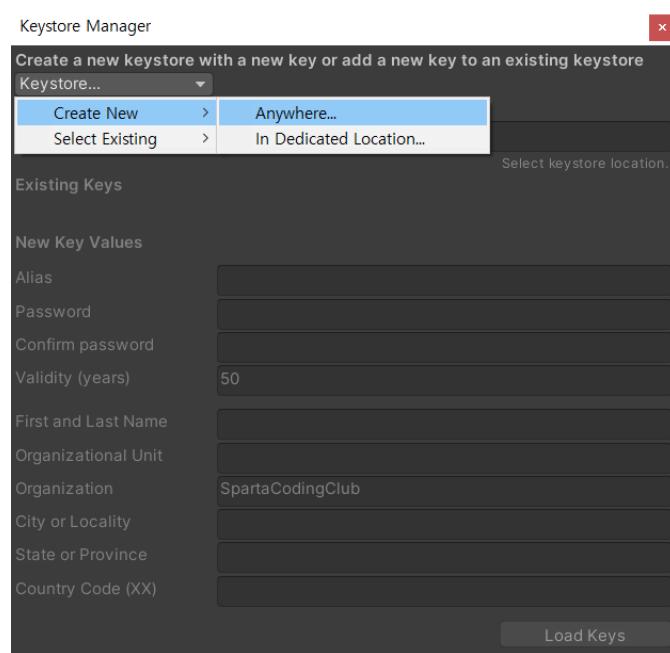


1. [Keystore Manager](#) 놀러서 만들기



## 2. Keystore → Create New → Anywhere 클릭

→ `spartakey` 로 바탕화면에 저장해주세요

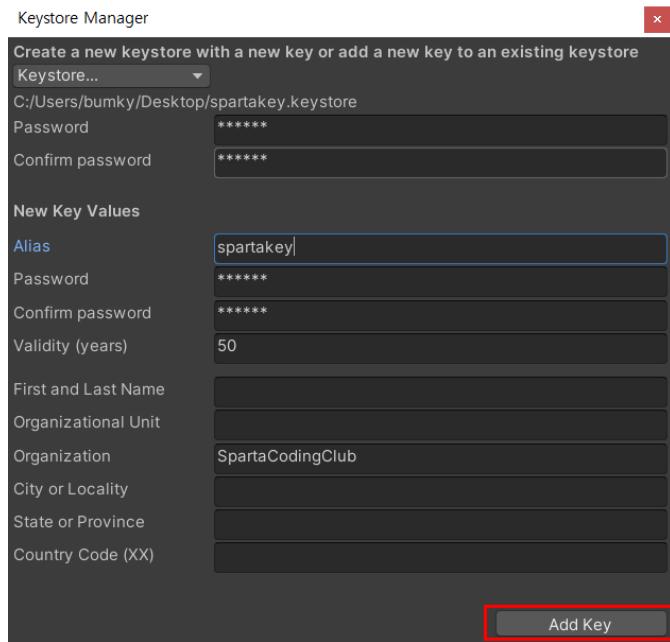


## 3. 그 외 입력하기

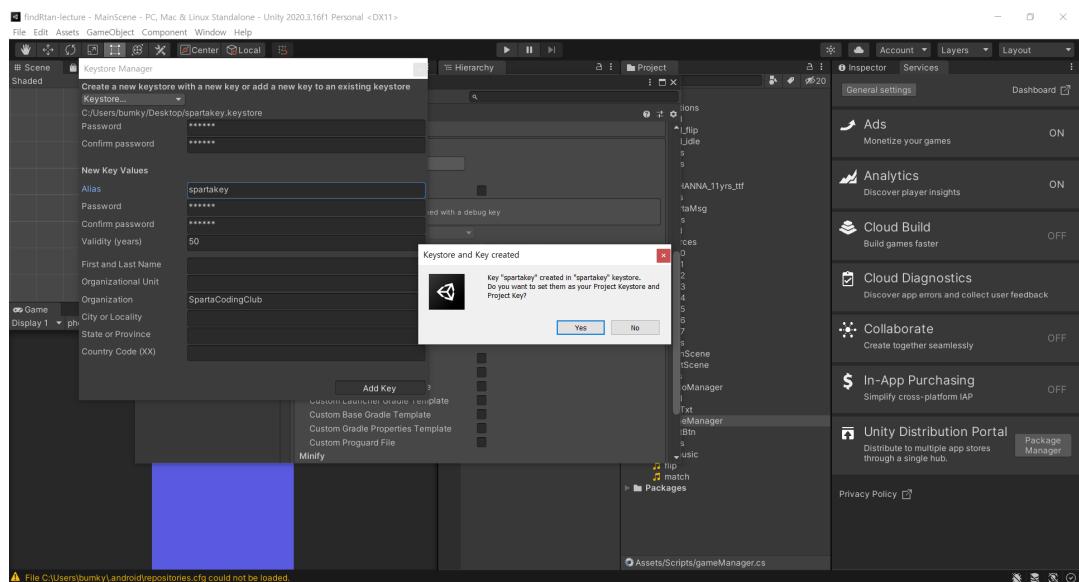
→ Alias : `spartakey`

→ Password : `123456` (간단하게 설정해주세요)

→ Add Key 클릭!

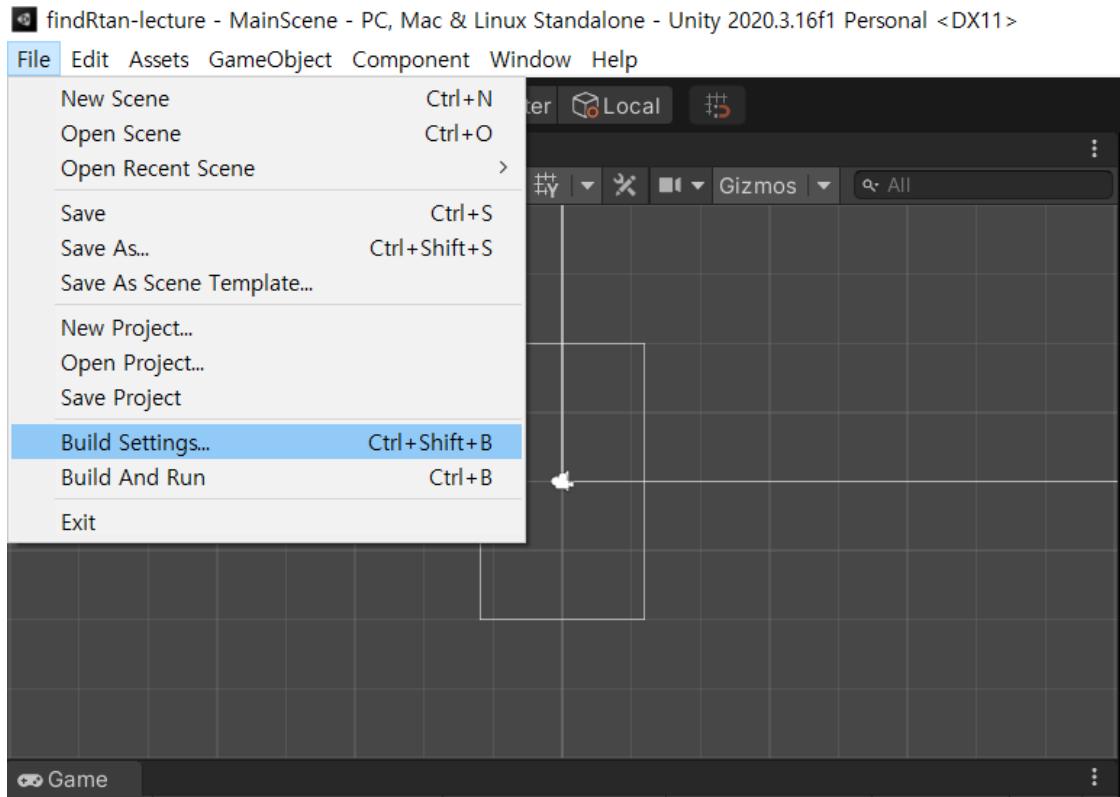


#### 4. **Yes** 를 클릭

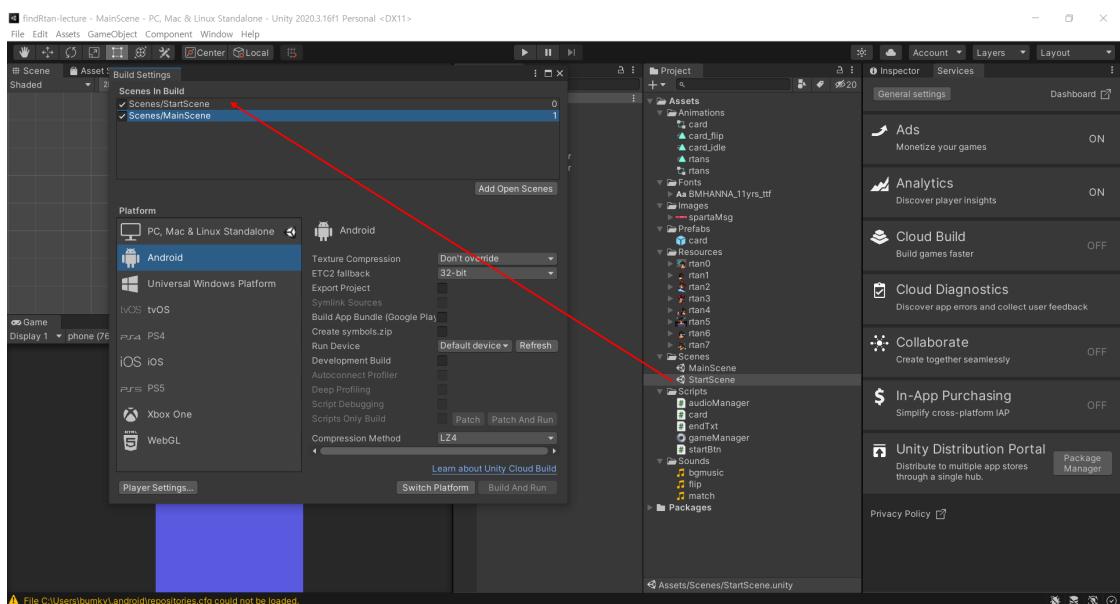


▼ 2) 원하는 OS 대상으로 **Switch Platform** 하고 빌드하기

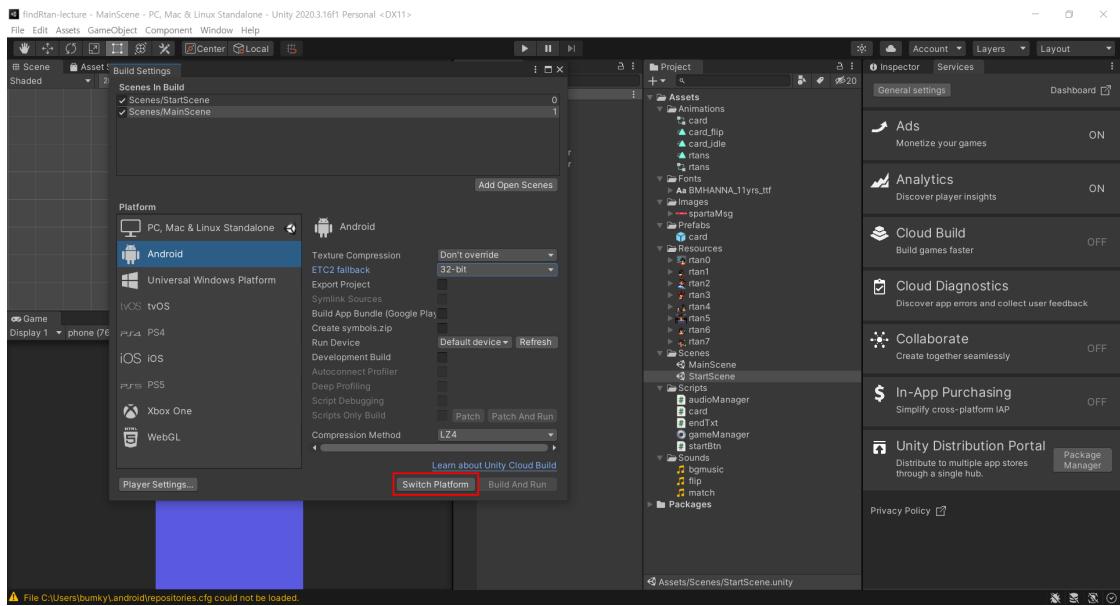
#### 1. Build Settings 항목 클릭



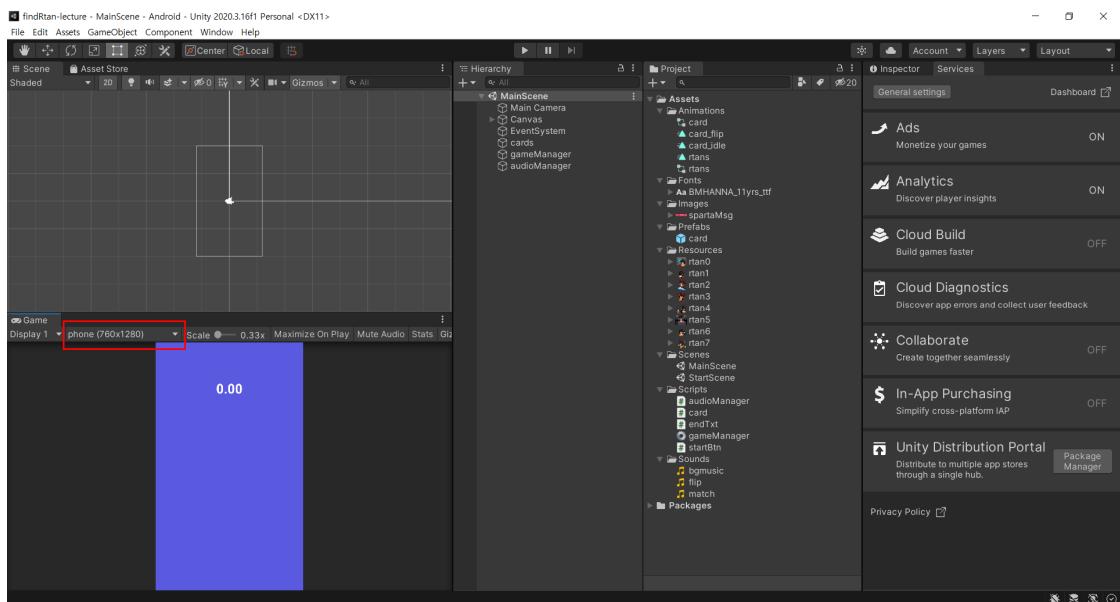
## 2. Scenes in Build에 씬 추가하기



## 3. Switch Platform 눌러주기 (한참 시간이 걸립니다)

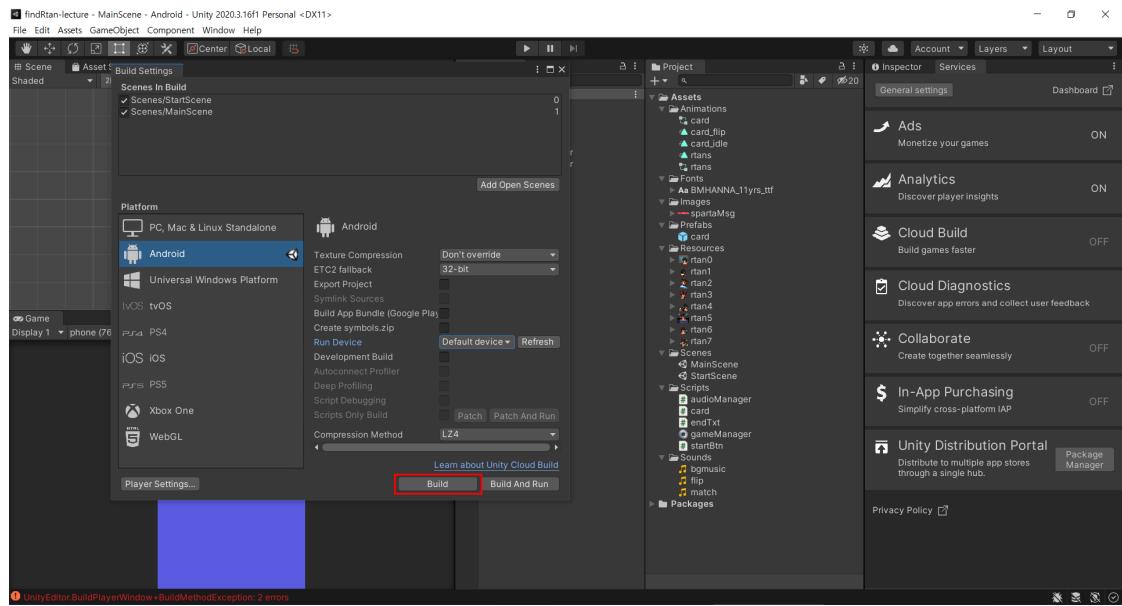


#### 4. 다시 화면 사이즈를 정해주고

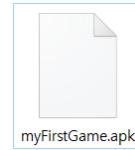


#### 5. 다시, 우측 하단 **Build** 를 눌러서 빌드해보기 (한참 시간이 걸립니다!)

→ apk 파일 이름은 **myFirstGame** 으로 할게요!



→ 아래와 같이 파일이 생성되면 완료!



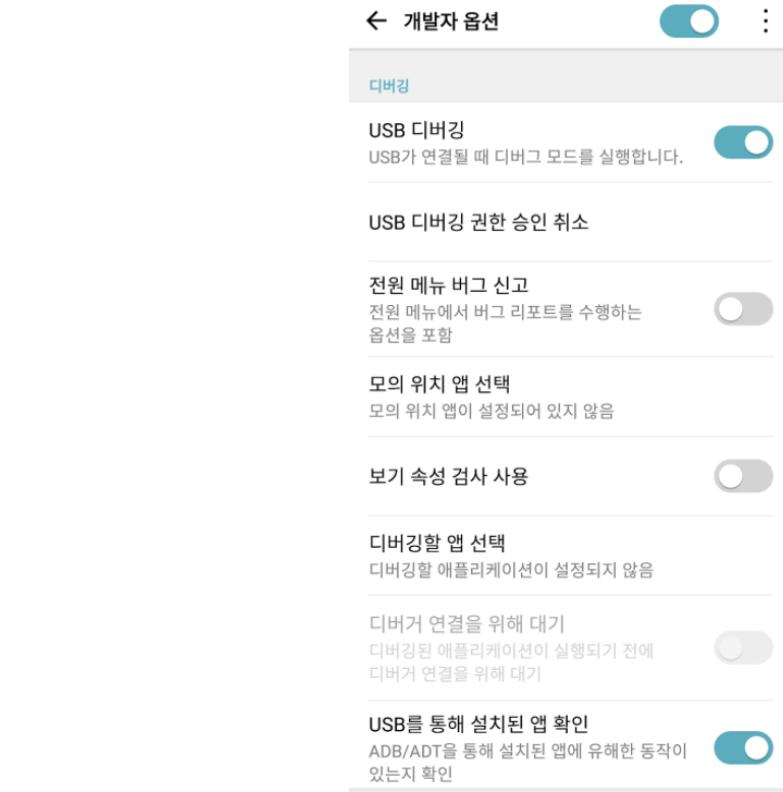
### ▼ 3) 배포하려면



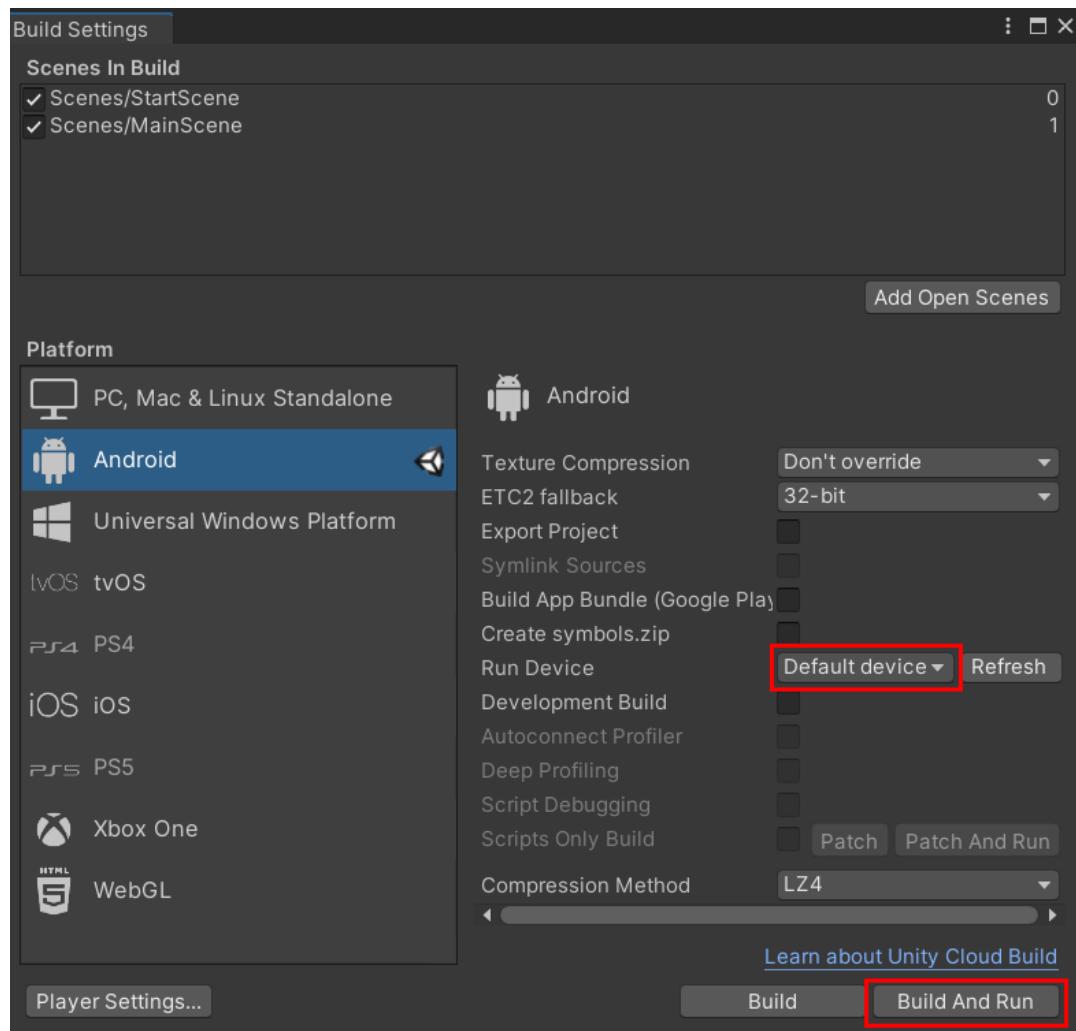
필요할 때 다시 찾아보면서 할 수 있도록, 알아만 두기!

#### ▼ (1) 안드로이드 폰이 있다면 → 바로 볼 수 있어요!

- 컴퓨터에 폰을 usb로 연결하고 → 개발자 옵션 → USB디버깅을 켜주기!



- `target device` 를 설정하고 → `build and run` 을 누르면 끝!



▼ (2) 방금 만든 **.apk** 파일을 "구글플레이스토어"나, "애플 앱스토어"에 올리면 되는 것!



스파르타가 준비해둔 참고자료가 있지만,  
인터넷의 자료들을 참고해서 찬찬히 진행하시면 더 좋아요!

- 구글플레이에는 → 누구나 올릴 수 있습니다!  
→ 참고: \$25 (1회)의 개발자 등록비를 내야 한답니다.

▼ 참고자료

[https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/47d42cb9-97cc-426e-9472-694206f20d8d/-\\_.pdf](https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/47d42cb9-97cc-426e-9472-694206f20d8d/-_.pdf)

- 애플 앱스토어에 올리려면 → Mac PC가 있어야 해요!  
→ 참고: 1년 129,000원의 개발자 등록비를 내야 한답니다.

▼ 참고자료



전체 iOS 배포과정은 이렇습니다.

- 1) 애플 개발자 계정 준비(가입 및 라이센스 구매)
- 2) 빌드: ipa( 앱 파일 ) 생성 및 앱 스토어에 배포하는 중이라는 것을 알려주기
- 3) 앱스토어에서 개발중인 앱 선택 및 작업 공간 활성화
- 4) 트랜스포터로 앱 파일을 앱스토어로 전송
- 5) 이미지 및 최종 정보 등록 후 승인 요청

### ▼ 1) 애플 개발자 등록

▼ 애플 개발자 사이트에 들어가서 계정을 생성 및 라이센스를 구매합니다

- [애플 개발자 센터](#)

The screenshot shows the 'Apple Developer' website's 'Getting Started' section. On the left, there's a sidebar with links like 'Welcome', 'Documentation', 'Downloads', 'Forums', 'Feedback Assistant', 'Account Help', and 'Contact Us'. The main area has three main sections: 'Getting Started' (with a 'Download Tools' button), 'Join the Apple Developer Program' (with a brief description), and 'Build Your First App' (with a 'Build Your First App' button). The top right corner shows a 'Account' dropdown and a '언어' (Language) switcher set to Korean.

- 하단의 [Join the Apple Developer Program](#)을 눌러 개발자 라이센스 구매절차를 따릅니다

The screenshot shows the Apple Developer Program website. At the top, there are tabs for Discover, Design, Develop, Distribute, Support, and Account. Below these is a search bar. In the center, there's a heading 'Apple Developer Program' with sub-links for Overview, What's Included, and How It Works. A prominent blue button labeled 'Enroll' is located at the top right of the main content area, which is circled in red.



The screenshot shows the 'Apple Developer Program' enrollment page. At the top, there are links for Overview, What's Included, and How It Works, along with the 'Enroll' button. The main content area discusses organization identification, legal entity status, and binding authority. It includes sections for 'Legal Entity Status' (mentioning D-U-N-S numbers), 'Legal Binding Authority' (mentioning senior employee approval), and 'A Website' (mentioning publicly available domain names). A blue 'Start Your Enrollment' button is located at the bottom of this section.

**Legal Entity Status**  
Your organization must be a legal entity so that it can enter into contracts with Apple. We do not accept DBAs, fictitious businesses, trade names, or branches.

**Legal Binding Authority**  
As the person enrolling your organization in the Apple Developer Program, you must have the legal authority to bind your organization to legal agreements. You must be the organization's owner/founder, executive team member, senior project lead, or an employee with legal authority granted to you by a senior employee.

**A Website**  
Your organization's website must be publicly available and the domain name must be associated with your organization.

- 개인을 눌러주세요( 혹시 회사나 단체면 그에 맞는 것을 눌러주세요)

Apple Developer Program Enrollment

[Profile](#) | [Sign Out](#)

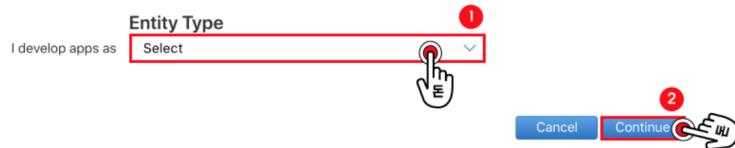
### Apple ID Information

The information on this Apple ID account will be used for verification and legal agreements, so please make sure your legal name and country are correct. To edit your account information, [contact us](#).

Email: [REDACTED]

Name: [REDACTED]

Country: [REDACTED]



Apple Developer Program Enrollment

건희 김 | [Sign Out](#)

### Confirm your personal information.

Legal First Name  
Given name

Legal Last Name  
Family name

Phone Number  
+ext

Country Code    Phone Number    Extension

Address

optional  
Apartment, suite, unit, floor, etc.

City / Town

State / Province



애플에서 제품을 사듯 애플 개발자 라이센스를 구매해야 합니다.

개인 회원은 1년에 \$99, 기업회원은 \$299입니다 꽤 비싸요!

라이센스를 구매하고 승인 받는데 즉시에서 하루정도 소요됩니다

다음단계 부턴 애플 개발자 라이센스가 있어서 진행이 가능해요!

### ▼ 2) iOS 빌드



IOS 배포도 안드로이드 앱 배포와 마찬가지로 앱 파일을 만들고 동시에 앱 스토어에 알려줘야 합니다(빌드).

터미널 화면에서의 선택! 선택! 흐름이 꽤나 어지립습니다.

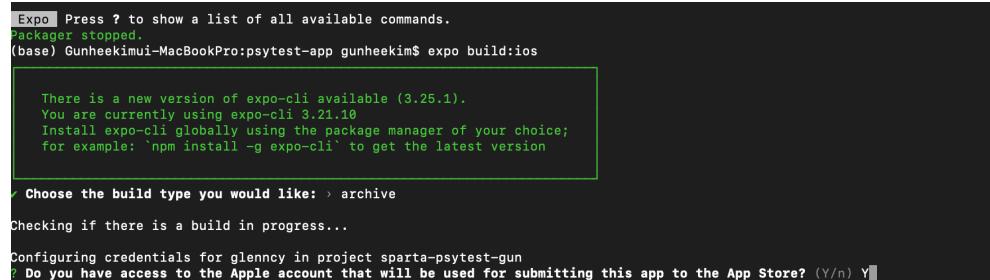
당황하지 않고 다음 순서대로 하시면 되는데, 중간중간 저랑 다를 수 있습니다.

그때마다 캡쳐에 설명을 달아놓을테니 당황하지 마세요!

그럼 다음 명령어를 터미널에서 입력하여 실행시킵니다.

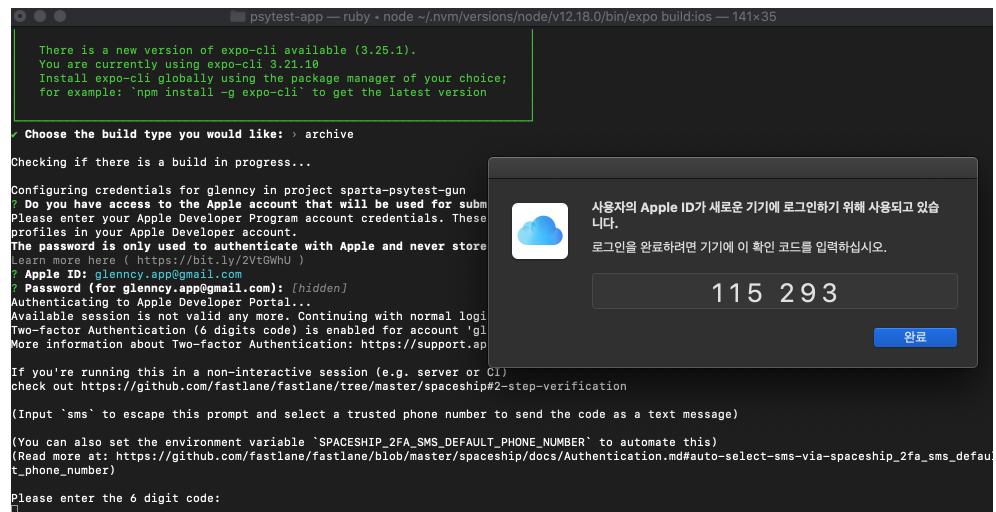
```
expo build:ios
```

- 우린 배포를 할거니 아카이브를 선택합니다. 그리고 애플 계정을 만들고, 개발자 라이센스도 구매하였다면! 여기서 Y를 누릅니다



```
Expo | Press ? to show a list of all available commands.  
Packager stopped.  
(base) Gunheekimui-MacBookPro:pytest-app gunheekim$ expo build:ios  
  
There is a new version of expo-cli available (3.25.1).  
You are currently using expo-cli 3.21.10  
Install expo-cli globally using the package manager of your choice;  
for example: `npm install -g expo-cli` to get the latest version  
  
✓ Choose the build type you would like: > archive  
Checking if there is a build in progress...  
Configuring credentials for glenncoy in project sparta-psystest-gun  
Do you have access to the Apple account that will be used for submitting this app to the App Store? (Y/n) Y
```

- 다음과 같이 계정을 입력하면, 추가 인증을 할 수도 있습니다. 자동으로 맥에서 추가인증 코드가 뜨거나 문자로 받아 6자리 숫자를 알려주니, 이걸 그대로 터미널에 입력 후 엔터!



```
There is a new version of expo-cli available (3.25.1).  
You are currently using expo-cli 3.21.10  
Install expo-cli globally using the package manager of your choice;  
for example: `npm install -g expo-cli` to get the latest version  
  
✓ Choose the build type you would like: > archive  
Checking if there is a build in progress...  
Configuring credentials for glenncoy in project sparta-psystest-gun  
Do you have access to the Apple account that will be used for submission? Please enter your Apple Developer Program account credentials. These profiles in your Apple Developer account.  
The password is only used to authenticate with Apple and never stored.  
Learn more at https://github.com/glmnry/2fcauth  
Apple ID: glenncoy/app@gmail.com  
Password (for glenncoy/app@gmail.com): [hidden]  
Authenticating to Apple Developer Portal...  
Available session is not valid anymore. Continuing with normal login.  
Two-factor Authentication (6 digits code) is enabled for account 'gl  
More information about Two-factor Authentication: https://support.apple.com  
  
If you're running this in a non-interactive session (e.g. server or CI)  
check out https://github.com/fastlane/fastlane/tree/master/spaceship#2-step-verification  
  
(Input 'sms' to escape this prompt and select a trusted phone number to send the code as a text message)  
(You can also set the environment variable 'SPACESHIP_2FA_SMS_DEFAULT_PHONE_NUMBER' to automate this)  
(Read more at: https://github.com/fastlane/fastlane/blob/master/spaceship/docs/Authentication.md#auto-select-sms-via-spaceship_2fa_sms_defau  
t_phone_number)  
  
Please enter the 6 digit code:  
[ ]
```

사용자의 Apple ID가 새로운 기기에 로그인하기 위해 사용되고 있습니다.  
로그인을 원료하려면 기기에 이 확인 코드를 입력하십시오.

115 293

완료

- 그러면 다음과 같이 인증키(안드로이드에서의 싸인키 정도의 의미)를 여러분들이 직접 추가 할지, 액스포가 알아서 하게 할지 결정하라고 합니다. 액스포에게 맡겨줍니다.
- 혹시 기준에 앱을 만들었던 적이 있으면 다음과 같이 기존 키를 사용할것인가? 라고 선택하는 문구를 볼수도 있는데, 이땐 새로 추가를 하시면 됩니다. 그럼 방금 전의 화면처럼 새로 만들 키를 액스포가 알아서 만들어 추가하게 할지 말지를 결정하는 화면을 보게됩니다.

```

Configuring credentials for glennyc in project sparta-psystest-gun
? Do you have access to the Apple account that will be used for submitting this app to the App Store? Yes
Please enter your Apple Developer Program account credentials. These credentials are needed to manage certificates, keys and provisioning
profiles in your Apple Developer account.
The password is only used to authenticate with Apple and never stored
Learn more here ( https://bit.ly/2VtGWhU )
? Apple ID: glennyc.app@gmail.com
? Password (for glennyc.app@gmail.com): [hidden]
Authenticating to Apple Developer Portal...
Authenticated with Apple Developer Portal successfully!
Only 1 team associated with your account, using Apple Team with ID: [REDACTED]
Fetching available credentials
✓ App ID created with bundle identifier com.sparta.psystest.
✓ Getting Distribution Certificates from Apple...
? Distribution Certificate (Cert ID: [REDACTED])
    used by @glenncny/glenncny (co.glenncny.testme)
    ✓ Currently valid on Apple's servers.
Would you like to use this certificate? No
? Select an iOS distribution certificate to use for code signing: [Add a new certificate]
? Will you provide your own Apple Distribution Certificate? > Let Expo handle the process
? Will you provide your own Apple Provisioning Profile? > - Use arrow-keys. Return to submit.
> Let Expo handle the process
    I want to upload my own file

```

- 키 생성을 엑스포에 위임했다면 엑스포가 추후에 앱에서 사용할 수도 있는 노티피케이션(푸시 알람) 기능을 위한 푸시 키까지 생성을 도와줍니다. 이것 또한 엑스포가 알아서 생성하고 처리할 수 있게 위임합니다. 이것 또한 기존에 만들었던게 있으면 다음과 같이 n을 누르고 엑스포에 위임한다!를 선택하시면 됩니다.

```

? Apple ID: glennyc.app@gmail.com
? Password (for glennyc.app@gmail.com): [hidden]
Authenticating to Apple Developer Portal...
Authenticated with Apple Developer Portal successfully!
Only 1 team associated with your account, using Apple Team with ID: [REDACTED]
Fetching available credentials
✓ App ID created with bundle identifier com.sparta.psystest.
✓ Getting Distribution Certificates from Apple...
? Distribution Certificate (Cert ID: [REDACTED])
    used by @glenncny/glenncny (co.glenncny.testme)
    ✓ Currently valid on Apple's servers.
Would you like to use this certificate? No
? Select an iOS distribution certificate to use for code signing: [Add a new certificate]
? Will you provide your own Apple Distribution Certificate? > Let Expo handle the process
✓ Creating Distribution Certificate on Apple Servers...
Successfully assigned Distribution Certificate to @glenncny/sparta-psystest-gun (com.sparta.psystest)
✓ Getting Push Keys from Apple...
? Push Notifications Key (Key ID: [REDACTED])
    used by @glenncny/glenncny (co.glenncny.testme)
    ✓ Currently valid on Apple's servers.
Would you like to use this Push Key? (Y/n) n

```

- 프로비저닝도 엑스포에 위임

```

Authenticated with Apple Developer Portal successfully!
Only 1 team associated with your account, using Apple Team with ID: [REDACTED]
Fetching available credentials
✓ App ID created with bundle identifier com.sparta.psystest.
✓ Getting Distribution Certificates from Apple...
? Distribution Certificate (Cert ID: [REDACTED] Serial number: [REDACTED])
    used by @glenncny/glenncny (co.glenncny.testme)
    ✓ Currently valid on Apple's servers.
Would you like to use this certificate? No
? Select an iOS distribution certificate to use for code signing: [Add a new certificate]
? Will you provide your own Apple Distribution Certificate? > Let Expo handle the process
✓ Creating Distribution Certificate on Apple Servers...
Successfully assigned Distribution Certificate to @glenncny/sparta-psystest-gun (com.sparta.psystest)
✓ Getting Push Keys from Apple...
? Push Notifications Key (Key ID: [REDACTED])
    used by @glenncny/glenncny (co.glenncny.testme)
    ✓ Currently valid on Apple's servers.
Would you like to use this Push Key? No
? Select an iOS push key to use for push notifications: [Add a new push key]
? Will you provide your own Apple Push Notifications service key? > Let Expo handle the process
✓ Creating Push Key on Apple Servers...
Successfully assigned Push Key to @glenncny/sparta-psystest-gun (com.sparta.psystest)
✓ Getting Provisioning Profiles from Apple...
? Will you provide your own Apple Provisioning Profile? > - Use arrow-keys. Return to submit.
> Let Expo handle the process
    I want to upload my own file

```



천천히 읽어보면 결국 엑스포에 전부 위임한다로 진행하면 됩니다. 복잡한 키 생성과 관리까지 엑스포가 알아서 해줍니다.

- 이 모든 과정이 끝나면 빌드 단계에 들어갑니다. ipa 파일을 생성하고 있는 겁니다. 그럼 끝다 길 기다립니다.

```

Analyzing assets
Finished building JavaScript bundle in 23934ms.
Finished building JavaScript bundle in 1291ms.
Finished building JavaScript bundle in 1165ms.
Uploading assets
Uploading /category.json
Processing asset bundle patterns:
- /Users/gunheekim/Desktop/spartacoding/psytest-app/**
Uploading JavaScript bundles
Publish complete

The manifest URL is: https://exp.host/@glenncy/sparta-psystest-gun ( https://exp.host/@glenncy/sparta-psystest-gun/index.exp?sdkVersion=38.0.0 )
Learn more. ( https://expo.fyi/manifest-url )
The project page is: https://expo.io/@glenncy/sparta-psystest-gun ( https://expo.io/@glenncy/sparta-psystest-gun ). Learn more. ( https://expo.fyi/project-page )
> Closing Expo server
> Stopping Metro bundler
Checking if this build already exists...

Build started, it may take a few minutes to complete.
You can check the queue length at https://expo.io/turtle-status

You can make this faster. ?
Get priority builds at: https://expo.io/settings/billing

You can monitor the build at
https://expo.io/dashboard/glenncy/builds/f097195b-413c-4809-9911-3332c0cc8c1a

Waiting for build to complete.
You can press Ctrl+C to exit. It won't cancel the build, you'll be able to monitor it at the printed URL.
Build queued...

```

### Recent Builds

@glenncy/sparta-psystest-gun 18 minutes ago

Queued iOS default

- 빌드가 완료됐다!라는 터미널 화면을 보게되면 액스포 대시보드에 로그인하여 artifact 파일을 내려봤습니다. 쉽게 말해 앱 파일입니다. 그럼 드디어 우린 ipa 앱 파일을 다운 받게됩니다.

The screenshot shows the Expo dashboard interface. On the left, there's a sidebar with 'Home', 'Builds' (which is selected), and 'Snacks'. Under 'Builds', there's a list for 'sparta-psystest-gun' with items 'TESTME' and '>'. The main content area is titled 'Build Details' for 'sparta-psystest-gun'. It shows the following information:

Build ID	Full Name
f097195b-413c-4809-9911-3332c0cc8c1a	@glenncy/sparta-psystest-gun
Start time	Platform
Aug 29, 2020 12:31 AM	iOS
Release channel	default
Status	Finished
<a href="#">Build artifact</a>	
Artifact available for 29 days <a href="#">(refresh)</a>	

### ▼ 3) 앱스토어에서 개발중인 앱 선택 및 작업 공간 활성화

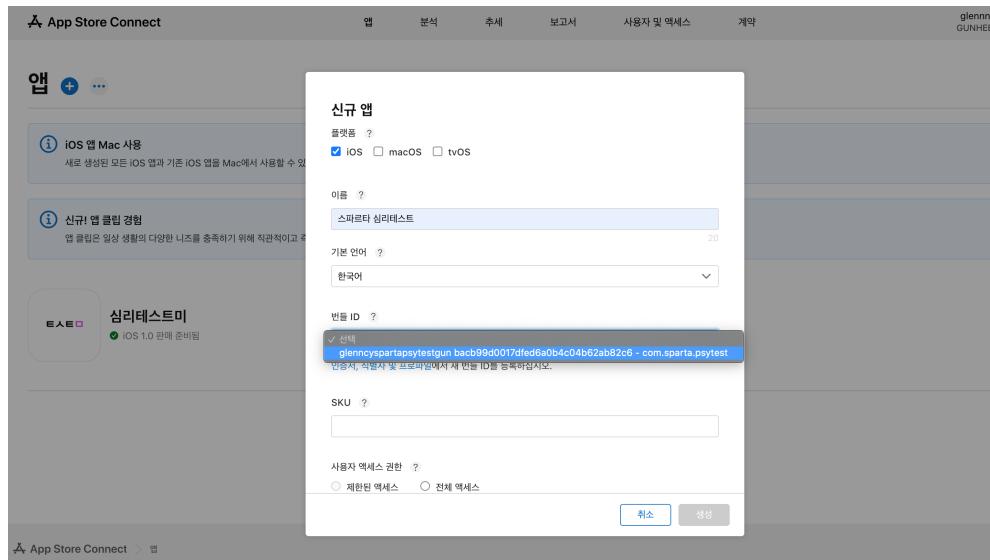
The screenshot shows the Apple Developer Program website. On the left, there's a sidebar with links like Overview, Membership, Certificates, IDs & Profiles, App Store Connect (which is highlighted), CloudKit Dashboard, Code-Level Support, Documentation, Downloads, Forums, Feedback Assistant, Account Help, and Contact Us. The main content area is titled 'App Store Connect' and contains a brief description: 'App Store Connect is a suite of web-based tools for managing apps sold on the App Store. As a member of the Apple Developer Program, you'll use App Store Connect to submit and manage apps, invite users to test with TestFlight, add tax and banking information, access sales reports, and more.' Below this is a 'Go to App Store Connect' button. At the bottom, there's a checkbox for 'Take me straight to App Store Connect next time and don't show this again.'

This screenshot shows the App Store Connect dashboard. It features several large icons with Korean labels: '나의 앱' (My Apps) with a blue A icon, '앱 분석' (App Analytics) with a bar chart icon, '판매 및 추세' (Sales & Trends) with a line graph icon, '지불 및 재무 보고서' (Billing & Financial Reports) with a grid icon. Below these are smaller icons: '사용자 및 액세스' (Users & Access) with a lock icon, '계약, 세금 및 금융거래' (Contracts, Taxes, and Financial Transactions) with a document icon, and '참고 자료 및 도움말' (Documentation and Help) with a question mark icon.

This screenshot shows the App Store Connect interface for submitting an app. At the top, it says '신규 앱' (New App). Below that, there's a note: '새 앱 만들 Mac 사용' (Create a new app using Mac) and '새로 업데이트된 모든 iOS 앱과 기존 iOS 앱을 Mac에서 사용할 수 있습니다. 호환되는 앱은 사용 가능한 어려움을 편집하지 않는 한 Mac App Store에 게시됩니다. 사용 가능한 어려움 편집' (You can use all new and existing iOS apps on Mac. If your app is compatible, it will be published to the Mac App Store without editing its usage requirements). There's also a note about '신규! 앱 클립 경험' (New! App Clip Experience) which allows users to experience the app's functionality directly from the Mac App Store. At the bottom, there's a preview of the app '심리테스트미' (Psychology Test Me) with the note 'iOS 1.0 판매 준비됨' (Ready for sale).

- 플랫폼은 iOS
- 이름은 여러분이 원하는데로!
- 기본언어는 한국어!

- 번들 ID는 여러분들이 방금 엑스포에서 빌드(배포)단계를 거쳤다면 표시가 나옵니다. 그걸 누르세요!
- SKU는 유니크한 앱 아이디를 쓰면 되는데, app.json에 썼던 "bundleIdentifier": "com.sparta.psystest", 의 값을 넣어주세요. com.sparta.psystest 이거요!
- 그리고 전체 액세스!



#### ▼ 4) 트랜스포터로 앱 파일을 앱스토어로 전송



애플리케이션에 앱파일을 올릴땐, 사이트에서 사진 파일 업로드 하듯이 올릴 수 없습니다.  
프로그램을 사용해야 하는데요! Expo에선 보통 트랜스포터(transporter)를 사용합니다.

The screenshot shows the 'TestFlight' section of the App Store Connect dashboard for the '스파르타 심리테스트' app. The 'Builds' tab is selected. On the left, there's a sidebar with 'Builds' (Builds 없음), 'Feedback' (피드백), 'Groups' (그룹), and 'External Groups' (외부 그룹). The main area has a 'Builds' section with a note: '테스트를 시작하려면 빌드를 제출하십시오.' (Submit a build to start the test). A large button says '여러 도구 중 하나를 사용하여 빌드를 업로드하십시오. 업로드 도구 보기' (Upload a build using one of these tools. See Upload tool). Below this are sections for 'General Information' (일반 정보) and 'TestFlight Data' (TestFlight 데이터 정보). At the bottom, there's a note about using Transporter for macOS.

참조

## 업로드 도구

App Store Connect에서 앱 레코드를 생성한 후 Xcode, Transporter for macOS 또는 altool을 사용하여 빌드를 업로드할 수 있습니다. [App Store Connect API](#)를 사용하는 경우, Transporter 커맨드 라인 털 및 JSON 웹 토큰 인증을 사용하여 바이너리를 업로드할 수 있습니다. API에 바이너리를 업로드할 때 사용하는 것과 동일한 JWT를 사용할 수 있습니다.

› [Xcode로 앱 바이너리 파일 업로드](#)

› [altool으로 앱 바이너리 파일 업로드](#)

› [Transporter 앱으로 앱 바이너리 파일 업로드](#)

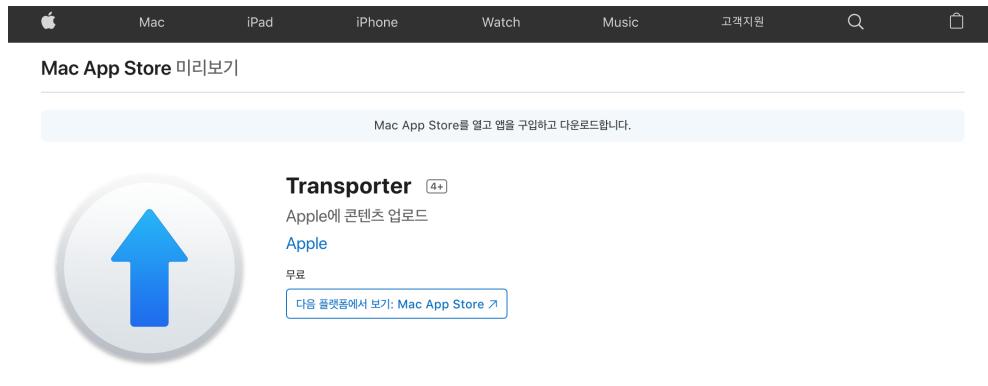
macOS용 Transporter 앱을 사용하여 App Store에 배포할 앱을 쉽고 간편하게 App Store Connect에 업로드할 수 있습니다. 빌드의 업로드뿐만 아니라, 제출 진행 상황(경고, 오류 및 제출 로그 포함)과 과거 제출 기록을 볼 수 있습니다.

Mac App Store에서 [Transporter 앱을 다운로드](#)할 수 있습니다.

자세한 내용은 [macOS 용 Transporter 도움말](#)을 참고하십시오.

© 2020 Apple Inc. 모든 권리 보유.

- 앱 스토어에서 해당 프로그램을 다운받고 실행합니다.

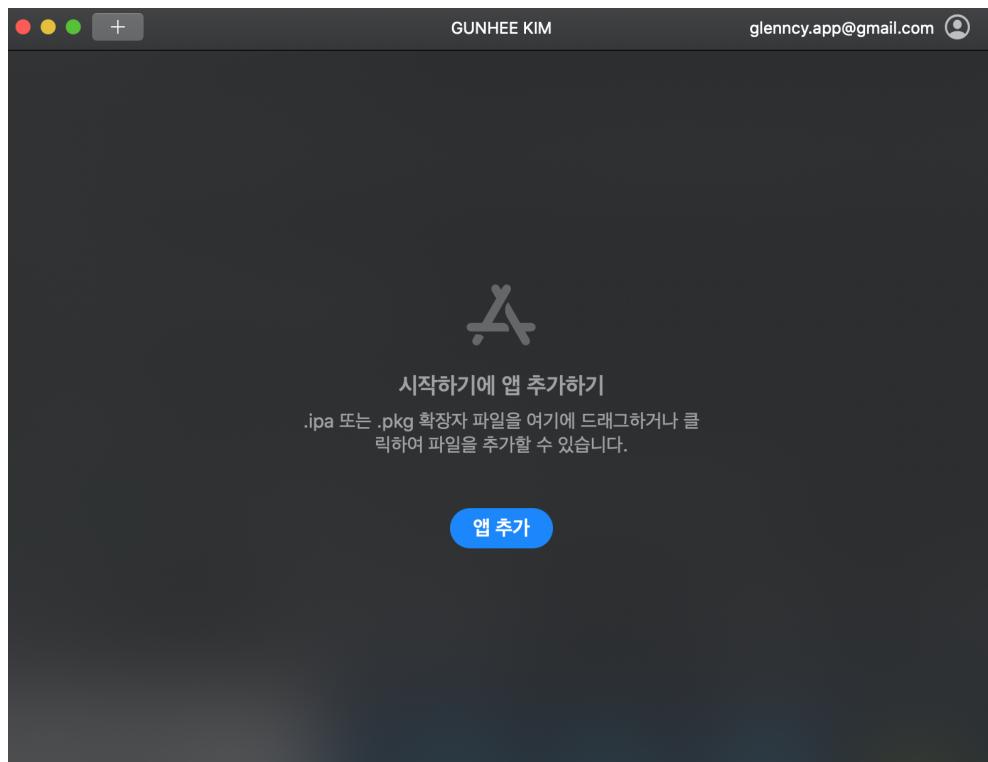


### 스크린샷

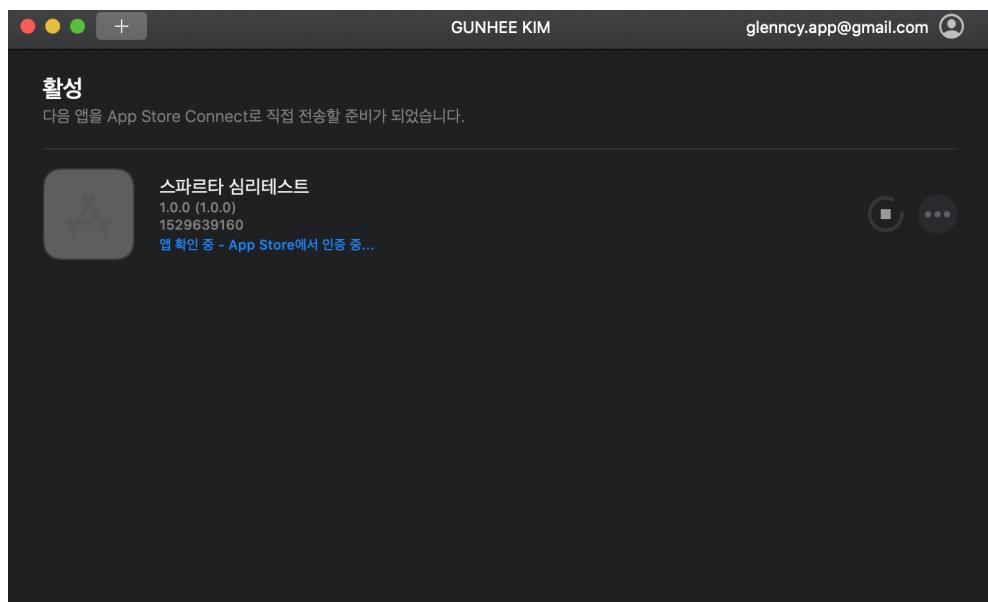
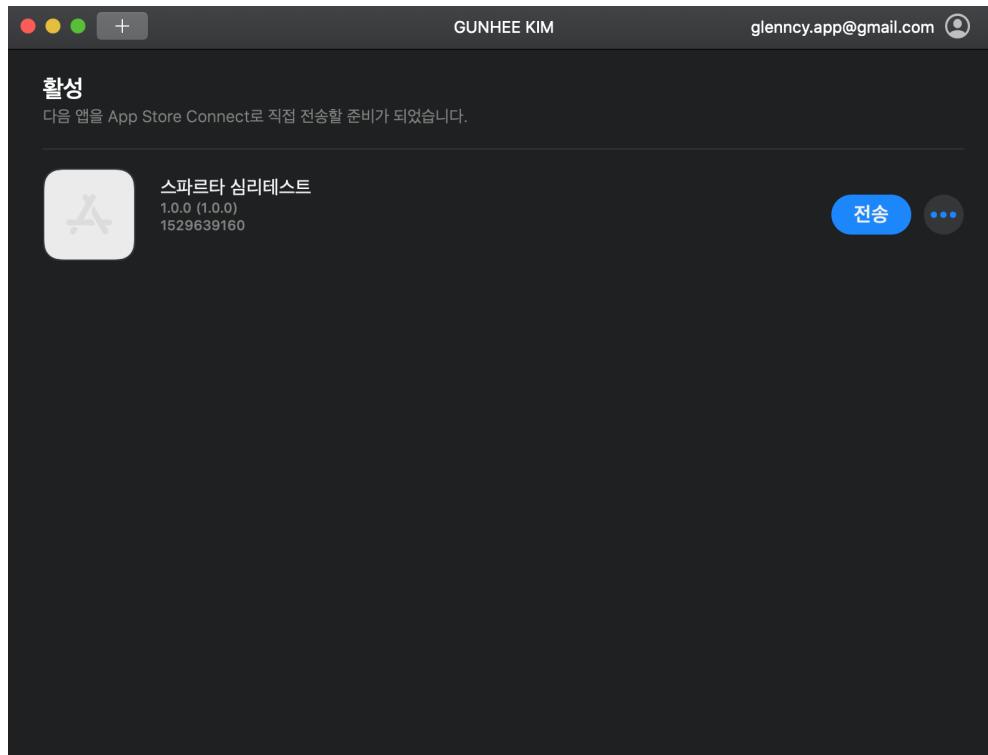


Transporter로 간편하고 쉽게 Apple에 콘텐츠를 전송할 수 있습니다. App Store, Apple Music, Apple TV 앱, Apple Books 또는 iTunes Store에서 배포하기 위한 앱, 음악, 동영상, TV 프로그램 또는 책을 간편하게 보내십시오.

- 간단히 콘텐츠를 Transporter에 드래그 앤 드롭하여 시작하십시오.



- Expo 대시보드에서 내려받은 ipa 파일(대시보드 상에서 보았던 artifact 파일)을 선택하고 전송을 누릅니다.



- 전송이 완료되면, 앱 스토어 관리자 페이지 활동 내역에서 처리중인것을 확인이 가능합니다. 좀 기다리면 처리중에서 사용 가능한 단계로 바뀝니다.
- 우리가 안드로이드 배포때 만든 앱로고도 보이죠?

#### ▼ 5) 이미지 및 최종 정보 등록 후 승인 요청

- 그럼 실제 사용 단계 전까지 기다리는 동안 나머지 이미지들과 정보를 기입합니다.
- 이미지는 권고사항을 그대로 따라야 합니다. (권고 사항 보기).
- 이 또한 온라인 포토샵 또는 디자인 툴로 준비를 해서 차근차근 업로드를 합니다.

- 프로모션, 설명, 키워드는 앱 관련해서 적고 싶은 정보를 기입하고, 지원 URL, 마케팅 URL은 일단! 스파르타코딩 클럽 홈페이지 주소로 넣습니다. 혹시 심사가 이것때문에 통과되지 않는다면 관련 홈페이지를 간단하게 준비하셔야해요!

프로모션 텍스트 ?	카워드 ?
스파르타코딩 클럽 앱 출시!	심리테스트
155	95
설명 ?	지원 URL ?
스파르타코딩 클럽 앱 출시!	<a href="https://spartacodingclub.kr/">https://spartacodingclub.kr/</a>
3,985	마케팅 URL ?
	<a href="https://spartacodingclub.kr/">https://spartacodingclub.kr/</a>

- 앱클립, iMessage, Apple Watch 모두 넘어갑니다. 우립 앱을 만들고 있으니까요. 그리고 빌드 파일 선택은 위에서 우리가 트랜스포터로 전송 시킨 앱이 처리중에서 사용가능 단계가 되면 선택을 할 수 있게 됩니다. 일단 넘어갑니다.

> 앱 클립

> iMessage 앱

> Apple Watch

빌드

여러 도구 중 하나를 사용하여 빌드를 업로드하십시오. [업로드 도구 보기](#)

- 다음 정보에선 등급만 설정합니다.

- 저희 앱은 전부 아니오를 체크하면 됩니다. 해당사항이 없습니다 😊

#### 앱 정보

버전 ?

1.0

저작권 ?

등급 편집

등급 없음

라우팅 앱 적용 범위 파일 ?

[파일 선택 \(선택사항\)](#)

Game Center

- 앱 심사 정보는 앱이 제대로 통과가 안되면, 안된 사유를 알려주기 위해 혹은 커뮤니케이션 할 사람의 정보를 기입하면됩니다.
- 유의할점은 전화번호 형식은+8210~과 같이 국가 번호를 입력해야합니다.

**앱 심사 정보**

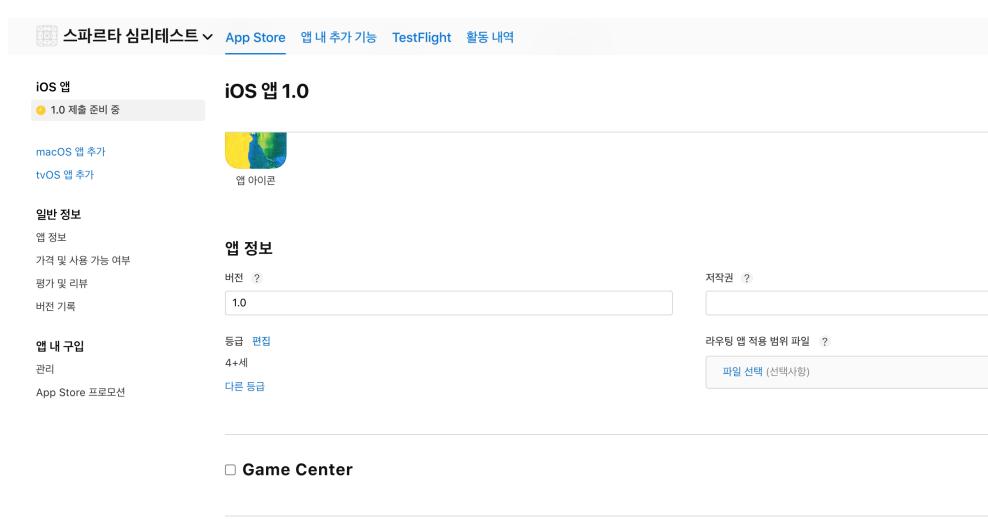
로그인 정보 ?  
앱에 로그인할 수 있도록 사용자 이름 및 암호를 입력하십시오. 앱 심사를 완료하려면 로그인 정보가 필요합니다.

로그인 필요  
glenncyy sparta

연락처 정보 ?  
김 +82-XXXX-XXXX contact@gmail.com

메모 ?

첨부 파일 ?



스파르타 심리테스트 ▾ App Store 앱 내 추가 기능 TestFlight 활동 내역

iOS 앱  
1.0 제출 준비 중

macOS 앱 추가 tvOS 앱 추가

앱 아이콘

일반 정보  
앱 정보  
가격 및 사용 가능 여부  
평가 및 리뷰  
버전 기록

앱 정보  
버전 ?  
1.0

저작권 ?

라우팅 앱 적용 범위 파일 ?

Game Center

### 버전 출시

해당 앱 버전을 앱 심사팀의 승인을 받은 즉시 자동으로 출시하거나, 나중에 App Store Connect 웹사이트 또는 iOS용 App Store Connect에서 수동으로 출시할 수 있습니다.

- 수동으로 버전 출시
- 자동으로 버전 출시
- 다음 날짜 이후 앱 심사가 끝나면 자동으로 이 버전을 공개

현재 날짜와 시간입니다.

August 29, 2020 2:00 AM Aug 28, 2020 5:00 PM (GMT)

### 광고 식별자

이 앱에서 광고 식별자(IDFA)를 사용합니까?

- 예, 내 앱에서 IDFA를 사용합니다.
- 아니요.

광고 식별자(IDFA)는 각 iOS 기기의 고유한 ID로서 타깃 광고를 게재할 수 있는 유일한 방법입니다. 사용자는 자신의 iOS 기기에서 타깃 광고를 제한하도록 선택할 수 있습니다.

광고 식별자(IDFA) 사용에 대해 올바른 답변을 선택했는지 확인하십시오. 앱에 IDFA가 포함되어 있고 아니요를 선택한 경우에는 해당 바이너리가 영구적으로 거부되어 다른 바이너리를 제출해야 합니다.

- 그리고 저장을 누릅니다

## iOS 앱 1.0

저장

심사를 위해 제출

### 버전 출시

해당 앱 버전을 앱 심사팀의 승인을 받은 즉시 자동으로 출시하거나, 나중에 App Store Connect 웹사이트 또는 iOS용 App Store Connect에서 수동으로 출시할 수 있습니다.

- 수동으로 버전 출시
- 자동으로 버전 출시
- 다음 날짜 이후 앱 심사가 끝나면 자동으로 이 버전을 공개

현지 날짜와 시간입니다.

August 29, 2020 2:00 AM

Aug 28, 2020 5:00 PM (GMT)

### 광고 식별자

이 앱에서 광고 식별자(IDFA)를 사용합니까?

- 예, 내 앱에서 IDFA를 사용합니다.
- 아니요.

광고 식별자(IDFA)는 각 iOS 기기의 고유한 ID로서 타깃 광고를 계제할 수 있는 유일한 방법입니다. 사용자는 자신의 iOS 기기에서 타깃 광고를 제한하도록 선택할 수 있습니다.

광고 식별자(IDFA) 사용에 대해 올바른 답변을 선택했는지 확인하십시오. 앱에 IDFA가 포함되어 있고 아니요를 선택한 경우에는 해당 바이너리가 영구적으로 거부되어 다른 바이너리를 제출해야 합니다.

- 저장을 눌렀으면 왼쪽에 앱 정보를 누릅니다.
- 개인정보 처리방침 URL은 스파르타코딩 클럽 홈페이지 주소를 넣습니다.  
(사실 이렇게하면 결과적으로 앱 심사를 통과할 수 없습니다. iOS 앱 심사는 정말 까다롭기 때문에, 실체적이고 유효한 값들을 넣어야 하는데, 일단 그 과정만 같이 하는 것에 의의를 두고 추후에 앱을 정말 배포 하실땐 관련 정보를 제대로 준비하셔야 합니다.)

깃허브 리파짓 토리를 파고 다음 사례처럼 README.md에 작성하여 URL로 사용할 수 있습니다.

(사례)

- 부재도 적당히 기입해줍니다.

스파르타 심리테스트 ▾ App Store 앱 내 추가 기능 TestFlight 활동 내역

iOS 앱

1.0 출시 준비 중

macOS 앱 추가

tvOS 앱 추가

저장

앱 정보

현지화 가능한 정보

한국어 ?

이름 ?

스파르타 심리테스트

개인정보 처리방침 URL ?

https://spartacodingclub.kr/

227

20

앱 정보

기기 및 사용 가능 여부

평가 및 리뷰

버전 기록

부제 ?

심리테스트

25

25

앱 내 구입

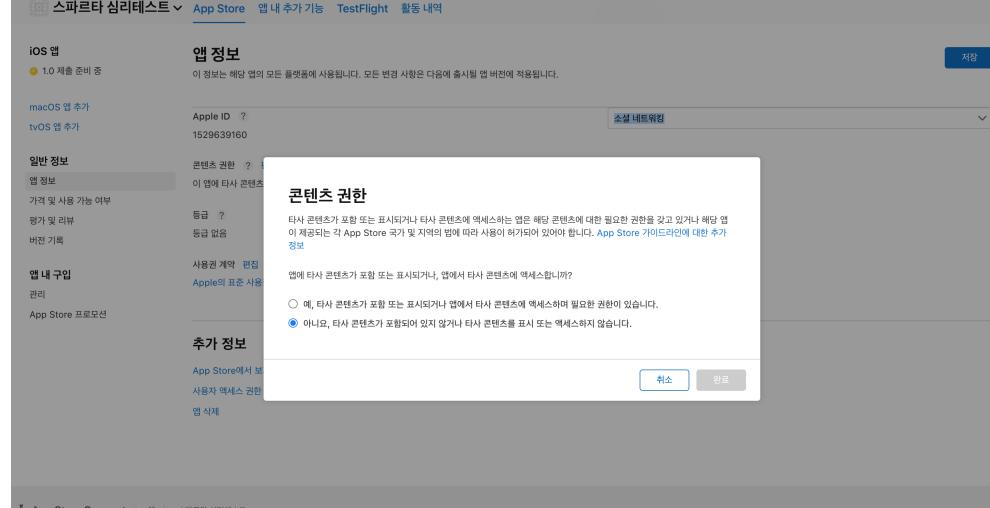
관리

App Store 프로모션

일반 정보

- 카테고리도 앱 성격에 맞게 선택해주시고, 콘텐츠 권한도 심리테스트 앱에서 타사 콘텐츠에 액세스 안함을 선택해줍니다.
- 그리고 저장!

<b>일반 정보</b>	<b>일반 정보</b>
앱 정보	애플리케이션 ID ?
가격 및 사용 가능 여부	com.sparta.psystest
평가 및 리뷰	기본 언어 ?
버전 기록	한국어
<b>앱 내 구입</b>	<b>SKU ?</b>
관리	com.sparta.psystest
App Store 프로모션	카테고리 ?
	엔터테인먼트
	소셜 네트워킹
콘텐츠 권한 ? <a href="#">관점</a>	
이 앱에 타사 콘텐츠가 포함 또는 표시되거나 앱에서 타사 콘텐츠에 액세스하지 않습니다.	
등급 ?	
등급 없음	
사용권 계약 <a href="#">관점</a>	
<a href="#">Apple의 표준 사용권 계약</a>	



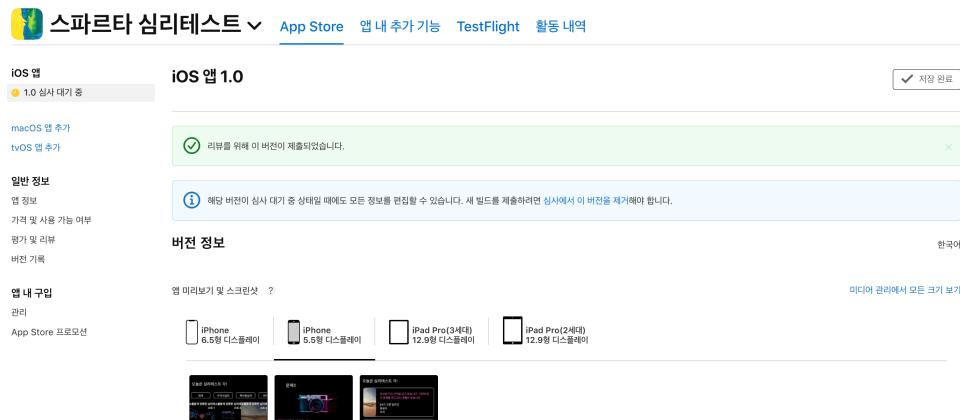
- 왼쪽의 가격 및 사용 가능 여부를 선택한다음 무료를 선택해주세요!
- 그리고 저장!

<b>iOS 앱</b>	<b>가격 및 사용 가능 여부</b>	<b>저장</b>
◉ 1.0 출판 준비 중	가격 변경 일정 <a href="#">+</a>	모든 가격 및 통화
macOS 앱 추가	가격 ?	시작 날짜 ?
tvOS 앱 추가	KRW 0 (무료)	종료 날짜 ?
<b>일반 정보</b>	기타 통화	가격 협력 종료일 없음
앱 정보	2020년 8월 29일	
가격 및 사용 가능 여부		
평가 및 리뷰		
버전 기록		
<b>앱 내 구입</b>		
관리		
App Store 프로모션		
<b>사전 주문</b>		
사전 주문을 통해 고객은 앱 출시일 전에 앱을 주문할 수 있습니다. 앱이 다운로드 가능한 상태로 출시되면 고객은 일정을 받게 되며 고객의 기기에 해당 앱이 자동 다운로드됩니다. 유료 앱의 경우 고객이 앱을 다운로드하기 전에 앱 요금이 청구됩니다. App Store에 출시되지 않은 앱은 사전 주문 가능한 상태로 출시할 수 있습니다. <a href="#">추가 정보</a>		
<b>사용 가능 여부</b>		
<input checked="" type="radio"/> 모든 국가 및 지역이 선택됨 <a href="#">관점</a>		
<input type="radio"/> 판매 중단		

- 자 이제 상단의 App Store 탭을 누르면 우리가 초반에 작성했던 페이지를 보게됩니다.

The screenshot shows the App Store Connect interface for an iOS app named "iOS 앱 1.0". The main page displays various sections like "General Information", "App Store", and "Builds". A modal window titled "Build Add" is open, specifically for the "iMessage 앱" target. It shows a single build entry with the build number 1.0.0 and the note "App Clip Available". At the bottom of the modal, there are "Cancel" and "Done" buttons.

- 암호화를 사용하고 있지 않음을 눌러줍니다
- 그 다음 마지막으로 우측 상단에 심사를 위해 제출을 누릅니다
- 그러면 왼쪽에 심사 대기중을 보게 됩니다.



## 07. 광고 붙이기(1) - 준비하기



06 번 빌드를 안해두면 → 광고를 붙일 수 없으니 평소에도 참고하세요!

### ▼ 1) Unity Ads란?

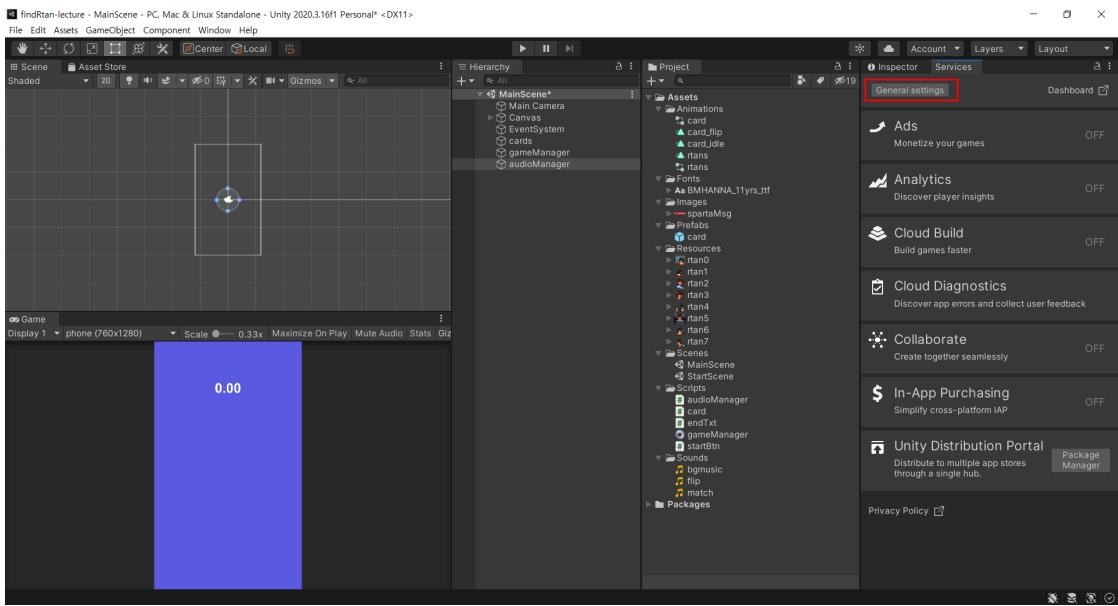


Unity 자체적으로 광고를 붙일 수 있고, 광고비를 정산해주는 시스템이에요!

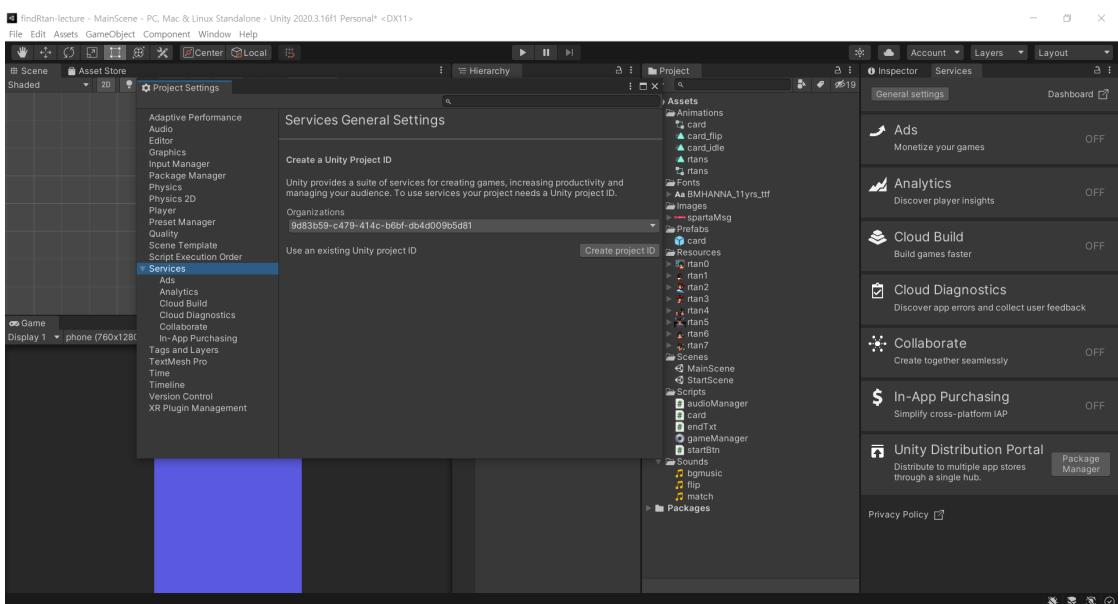
- 기존에도 광고를 붙일 수 있는 방법은 많았으나, Unity에서 직접 지원하는 이 방법을 통해 코딩을 잘 몰라도 손쉽게 광고를 붙이고 관리할 수 있게 되었습니다!
- 이 밖에 google ads 등이 있지만, 게임을 만들 때에는 Unity Ads가 무척 편하답니다.

### ▼ 2) Unity 에디터 내에서 Unity Ads 추가하기

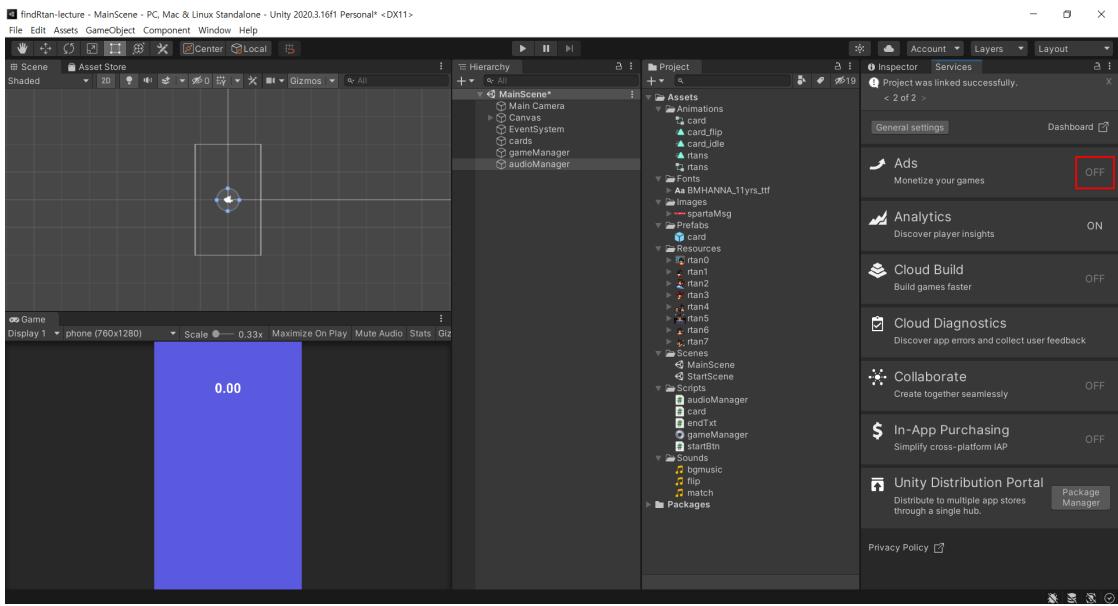
- Windows → General → Services 탭을 클릭하여 Service 메뉴 보기  
→ General Settings 클릭



2. organizations 드롭다운 해서 선택 → [Create Project ID](#) 클릭

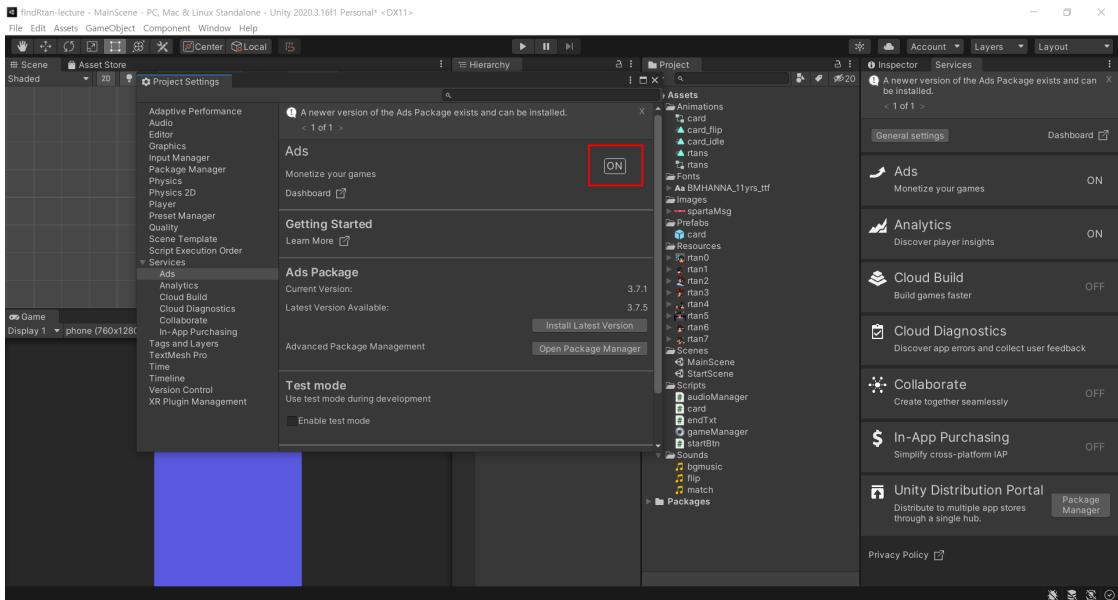


3. Ads의 off 클릭

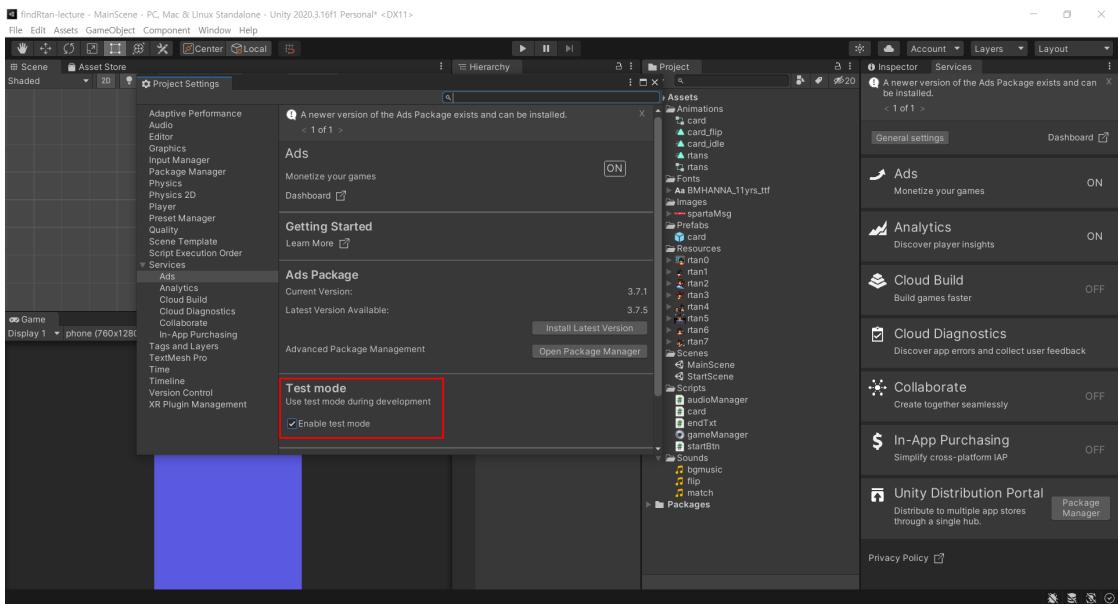


#### 4. 몇 가지 조건 세팅하고 패키지 설치하기

- 1) 14세 이하 ... **No**
- 2) **off** 를 **on** 으로 바꿔주면 패키지 설치를 시작합니다. (1분)
- 3) **on** 이라고 뜨면 일단 준비 끝!



#### 5. Test mode 체크하기!



## 6. Ads Package

→ [Install Latest Version](#) 해주기

# 08. 광고 붙이기(2) - 게임 끝나면 붙이기

### ▼ 1) adsManager 준비하기

#### 1. `adsManager` 만들기



광고도 gameManager처럼 한 군데에서 관리되고, 이것을 여기저기서 불러서 사용하는 것이 편하답니다!

- 단, 이번엔 꽤 작업할 것이 많아서, 붙여놓고 살펴볼게요!
- `adsManager`를 만들고, `adsManager.cs`를 붙여줍니다.  
→ 아래를 먼저 추가하고, 코드스니펫 추가!

```
using UnityEngine.Advertisements;
```

#### ▼ [코드스니펫] adManager.cs 코드

```
public static adsManager I;

string adType;
string gameId;
void Awake()
{
    I = this;

    if (Application.platform == RuntimePlatform.IPhonePlayer)
    {
        adType = "Rewarded_iOS";
        gameId = "iOS 아이디";
    }
    else
```

```

    {
        adType = "Rewarded_Android";
        gameId = "Android 아이디";
    }

    Advertisement.Initialize(gameId, true);
}

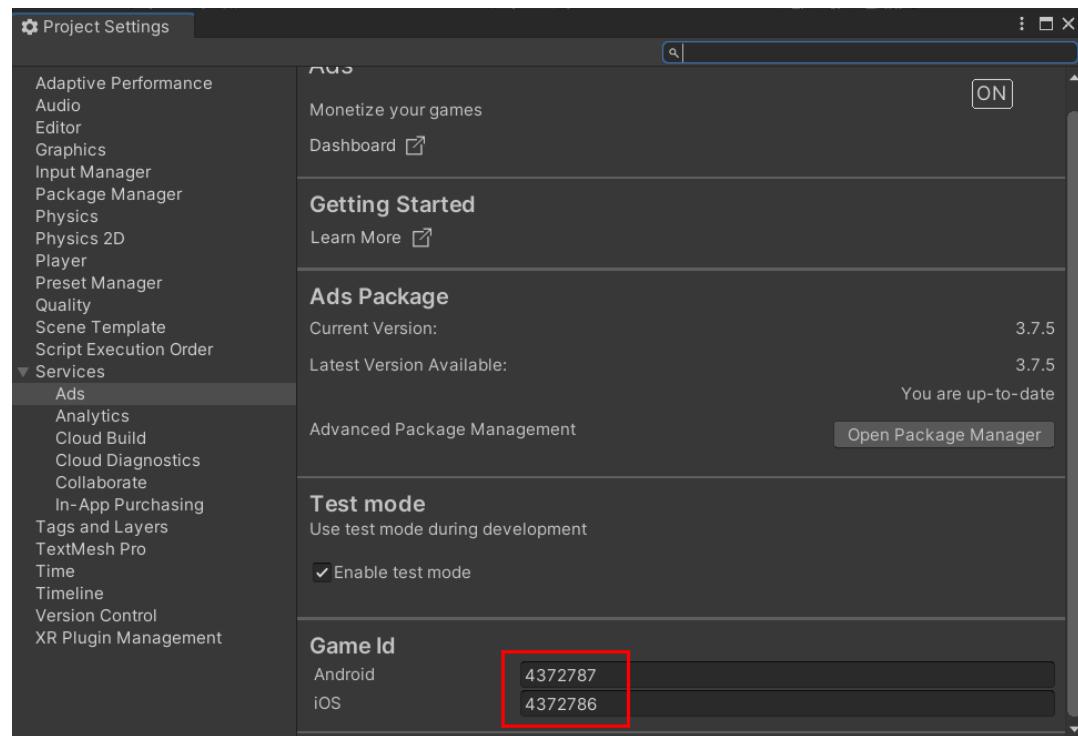
public void ShowRewardAd()
{
    if (Advertisement.IsReady())
    {
        ShowOptions options = new ShowOptions { resultCallback = ResultAds };
        Advertisement.Show(adType, options);
    }
}

void ResultAds>ShowResult result)
{
    switch (result)
    {
        case ShowResult.Failed:
            Debug.LogError("광고 보기에 실패했습니다.");
            break;
        case ShowResult.Skipped:
            Debug.Log("광고를 스킵했습니다.");
            break;
        case ShowResult.Finished:
            // 광고 보기 보상 기능
            Debug.Log("광고 보기 완료했습니다.");
            break;
    }
}

```

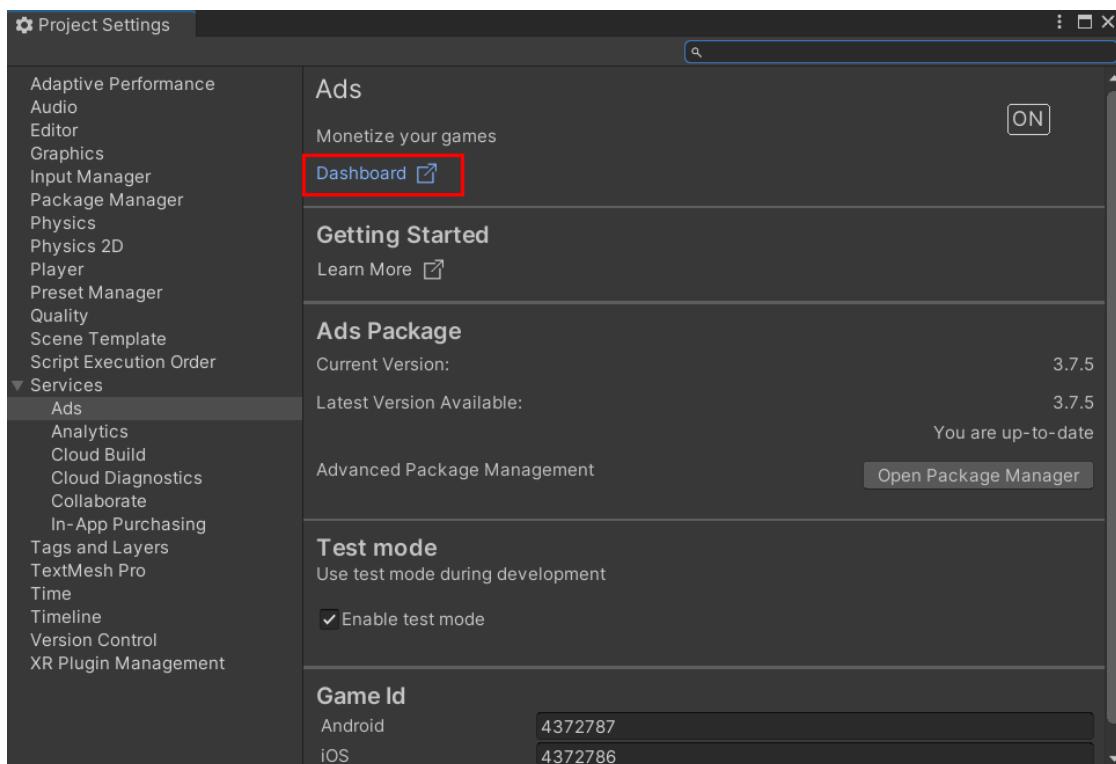
## 2. 몇가지 세팅하기

- `Start()` 와 `Update()` 는 지워주세요.
- `ios 아이디`, `Android 아이디` 부분에 내 아이디 (숫자)를 적으세요  
 → 어디있나고요?  
 → Window → General → Services → Ads 클릭 → 아랫쪽에!

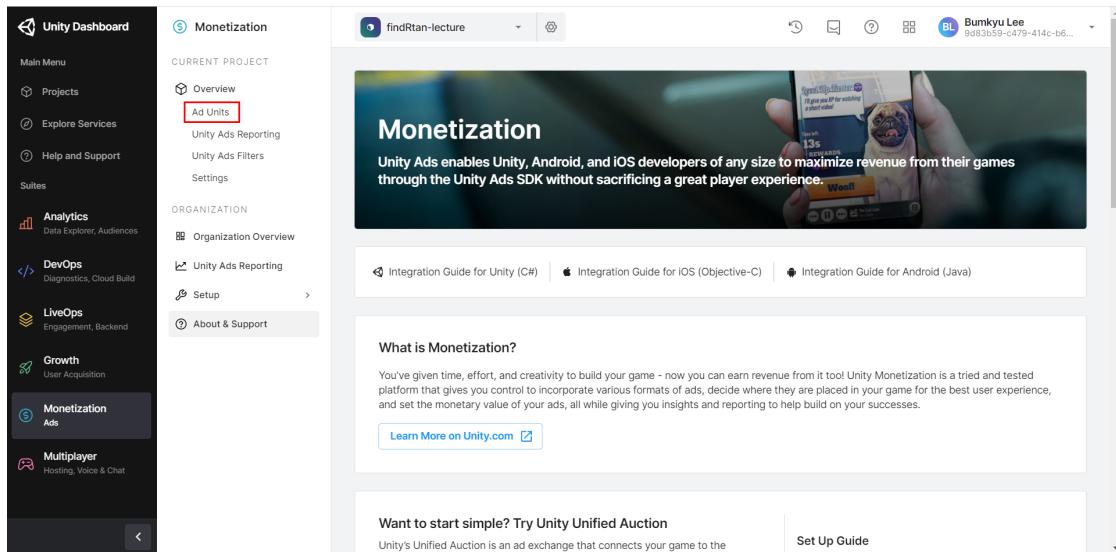


### 3. 광고 활성화 시켜주기

→ Dashboard를 누르고 로그인 합니다.



→ Ads Unit 을 누르고 활성화를 시켜줍니다.



→ 완료하면 아래 화면을 만날 수 있어요 😎

Ad Unit	ID	Platform	Ad Format
Interstitial Android	ID: Interstitial_Android	Android	Interstitial

## ▼ 2) 텍스트를 눌렀을 때 광고 뜨게 하기

1. `gameManager.cs` 에서 30초 → 3초에 끝나게 하기 😊

```
if (time > 3.0f)
{
    endTxt.SetActive(true);
    Time.timeScale = 0.0f;
}
```

2. `endTxt.cs`에서 넘어가던 씬을 `gameManager.cs`의 함수로 만들기

→ 우선, 따라해볼게요!

```

using UnityEngine.SceneManagement;

public void retryGame()
{
    SceneManager.LoadScene("MainScene");
}

```

3. `adsManager.cs`에서 보상을 적어두기

```

void ResultAds>ShowResult result)
{
    switch (result)
    {
        case ShowResult.Failed:
            Debug.LogError("광고 보기에 실패했습니다.");
            break;
        case ShowResult.Skipped:
            Debug.Log("광고를 스킵했습니다.");
            break;
        case ShowResult.Finished:
            // 광고 보기 보상 가능
            gameManager.I.retryGame();
            break;
    }
}

```

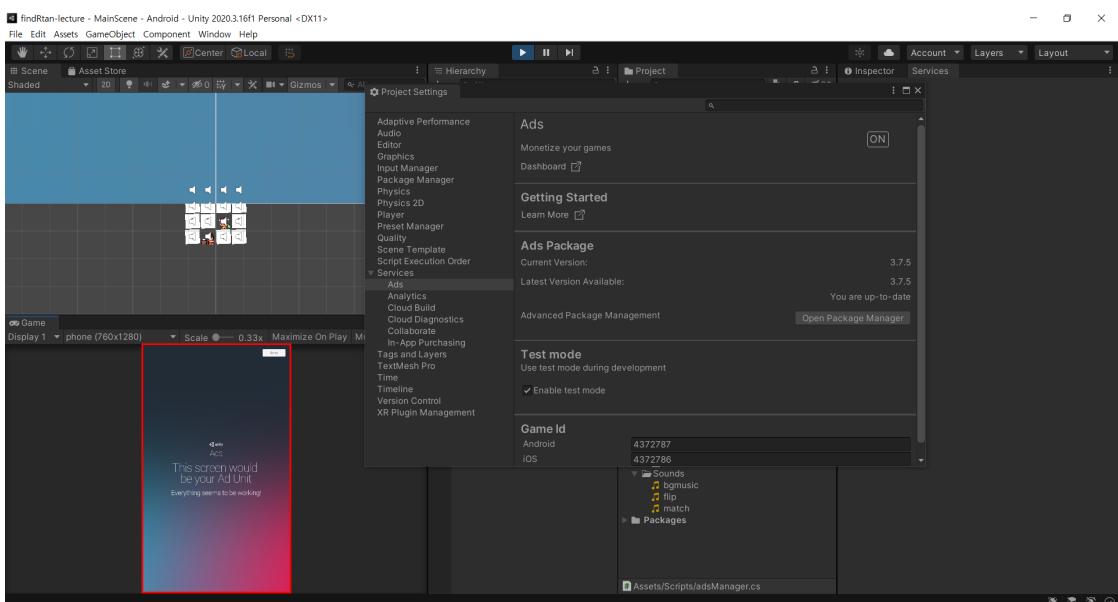
4. `endTxt.cs`에서 마지막으로 텍스트가 눌렸을 때 광고를 보게 하기

```

public void retryGame()
{
    adsManager.I.ShowRewardAd();
}

```

5. 텍스트를 눌렀을 때 아래와 같이 나오면 완성!



▼ 3) 주의사항

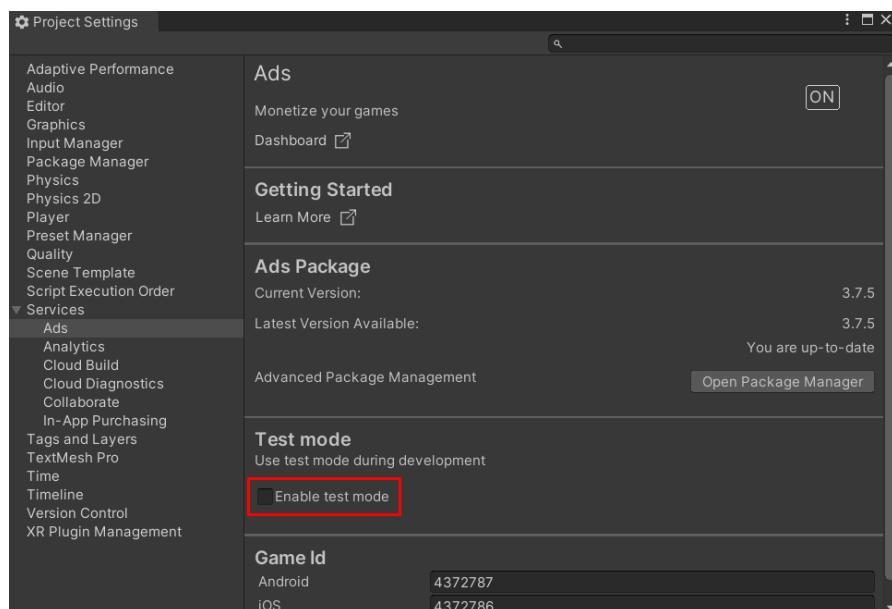


배포를 할 때에는 `두 가지` 를 다시 바꿔주어야 해요!

1. `Advertisement.Initialize(gameId, true);`

→ 런칭할 때는 여기 `true` 를 `false` 로만 바꿔줘야 합니다. (`true`는 테스트를 하겠다는 뜻)

2. 여기도 체크 해제해줘야겠죠!



3. 그리고 다 했으면!

→ 게임 종료 조건 `3.0f` 를 다시 → `30.0f` 로 바꿔둬야겠죠! 😎

## 09. 무료 에셋스토어 구경하기

### ▼ 1) 무료 에셋스토어란?



만약 당신이 1인 개발자라면!

- 음악, 배경, 캐릭터, 애니메이션.. 모든 것을 할 수 없겠죠!
- 그럴 때 이용하는 것이 "무료 에셋스토어"들이랍니다.
- 사실은 "유료"라고 하더라도 비싼 가격은 아니기에, 실제 1인 개발자들은 틈 날 때마다 이 곳을 들여다보고 괜찮은 것들을 사두기도 한답니다. 할인 이벤트도 자주 해요!

### ▼ 2) 유명한 곳 둘러보기 (1)

#### ▼ [코드스니펫] [OpenGameArt.org](https://opengameart.org/)

<https://opengameart.org/>

- UI가 조금 올드해보여도 이만한 데가 없답니다!

- Browse → 2D Art → **CC0**에 클릭하고 다시 검색을 눌러 둘러볼까요?



알아두기 : 여기있는 에셋은 무료이긴 하지만, 저작권 사용법 이 조금씩 달라요!

[우선 이 정도로만 알아둘게요]

→ CC-BY, GPL, ... ⇒ 사용에 뭔가 조건이 있음

→ CC0 ⇒ 사용에 아무런 조건이 없음

[사용법]

→ 눌러서 다운로드 받아 사용하면 된답니다.

### ▼ 3) 유명한 곳 둘러보기 (2)

#### ▼ [코드스니펫] 유니티에셋스토어

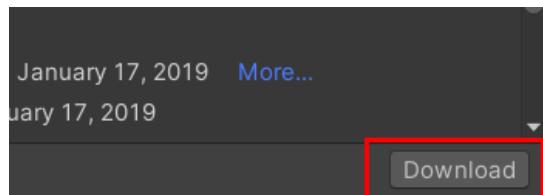
<https://assetstore.unity.com/2d?category=2d&free=true&orderBy=1&rows=264>

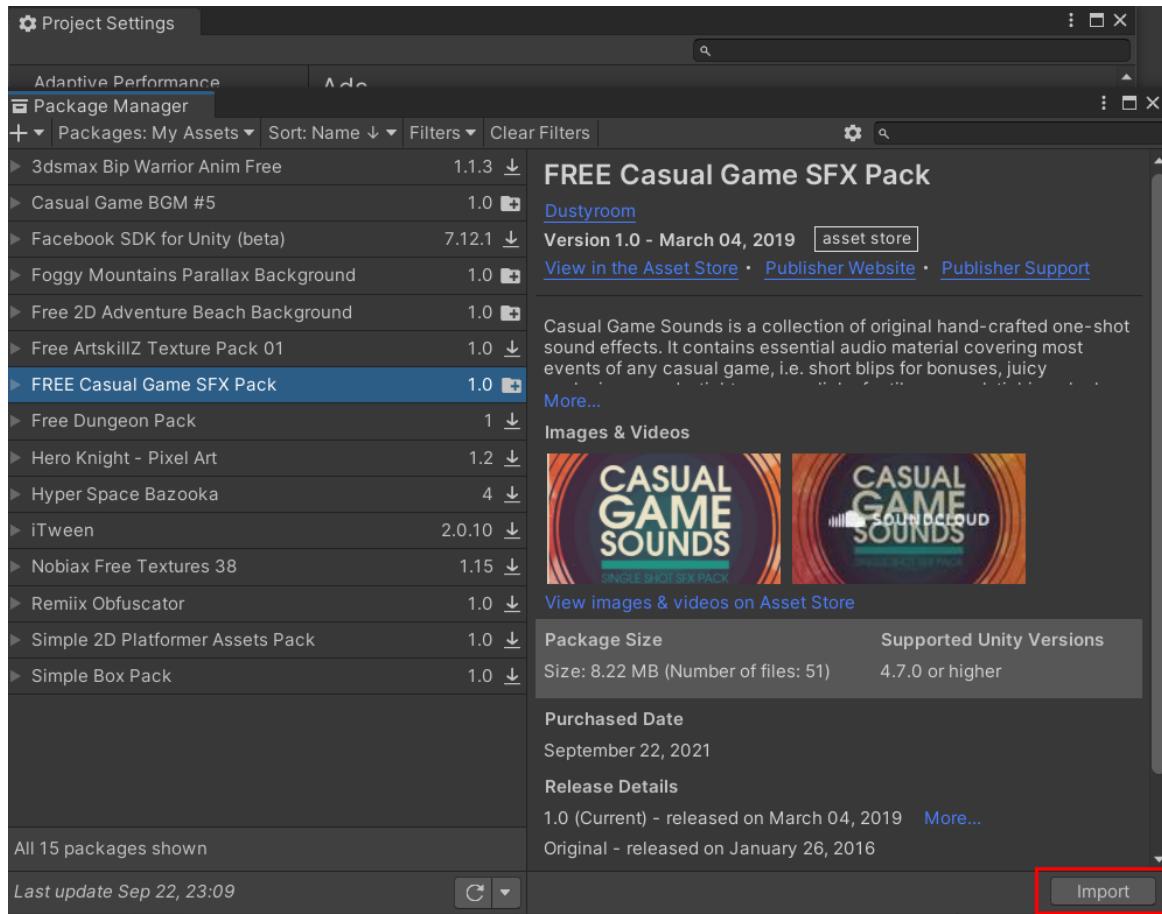
#### ▼ [코드스니펫] 예제 import 해보기

<https://assetstore.unity.com/packages/audio/sound-fx/free-casual-game-sfx-pack-54116>

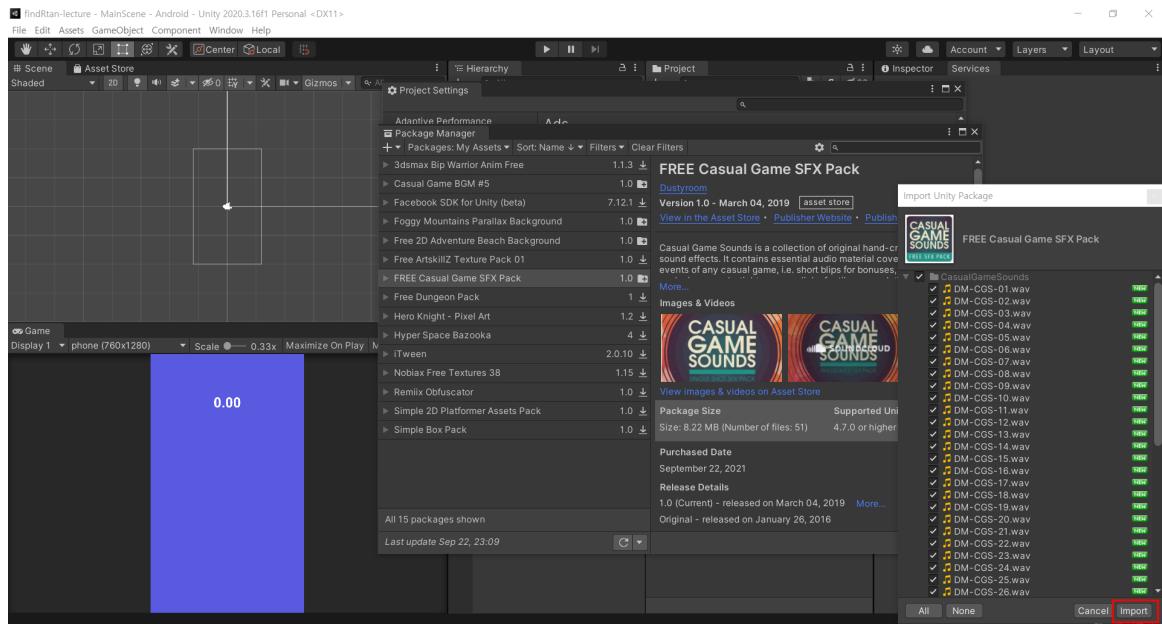
→ **Add to My Assets** 클릭 → Accept 클릭 → Open in Unity 클릭

→ **Download** 클릭 → **Import** 클릭

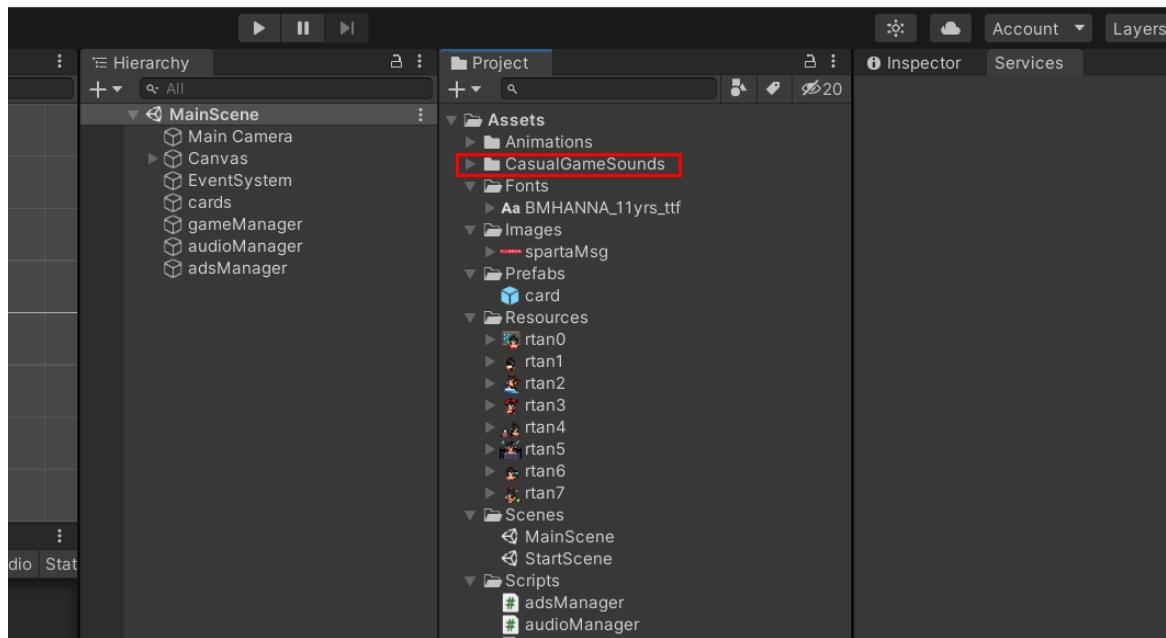




→ Import 를 클릭하면 폴더가 생깁니다!



→ 여기서 쓰고 싶은 것만 남기고 나머지를 삭제하셔도 무방합니다. (또는 다른 곳에 보관!)



#### ▼ 4) 팁 - 사용 방법

사실 우리에게는.. 애니메이션, 캐릭터 보다는 😎

- 배경이미지, 효과음, 배경음악을 가져다 쓰는 게 좀 더 적당하답니다.
- 사실 여러분이 오늘 붙인 효과음도 [openGameArt.org](http://openGameArt.org)에서 가져온 것!

## 10. 우리가 만들만한 게임의 범위

#### ▼ 1) 되짚어보기 + 더 공부한다면?

5주 동안 무엇을 배웠나요? 다시 찬찬히 돌아보자요!

- 1주차: 유니티의 기본 사용법 - [빗물받는르탄이](#)
- 2주차: 유니티 사용법 복습1 + 데이터저장 - [퐁선을 지켜라](#)
- 3주차: 유니티 사용법 복습2 + 레벨 구현 - [고양이 밥주기](#)
- 4주차: 퍼즐게임 만들기 & 로직체험 - [르탄이 맞추기](#)
- 5주차: 소리, 광고

아래 내용은 조금만 더 공부하면 깨우칠 수 있어요!

- 서버에 데이터 저장하기( firebase ), 3D로 카메라를 활용하기

⇒ 이것으로 딱 만들만한 것은, [하이퍼개주얼 게임](#) !

## ▼ 2) 하이퍼캐주얼 게임이란?

- 대부분 1) 세로로 플레이, 2) 원 버튼(터치, 슬라이드), 3) 30~60초에 한 판
- 아래와 같은 게임들 많이 보셨죠!



- 막간상식) 하이퍼캐주얼 게임으로 굉장히 유명해진 회사들도 많아요!

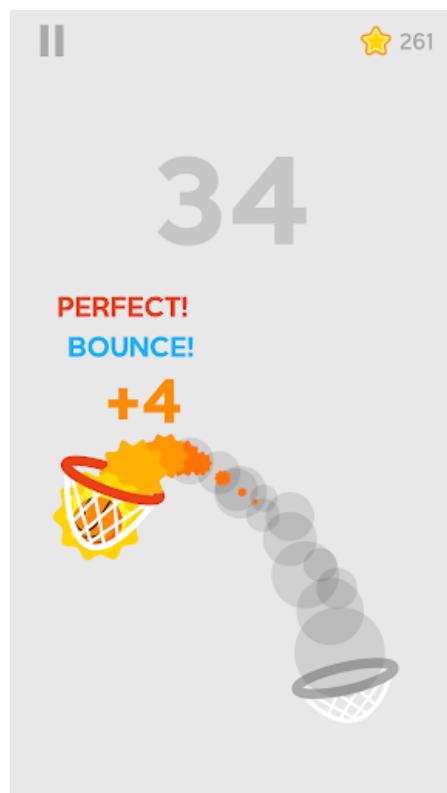
→ 한 달에 3~4개씩 게임을 만들어, 몇 개가 초 대박을 터뜨리면서 큰! 회사가 됐답니다.

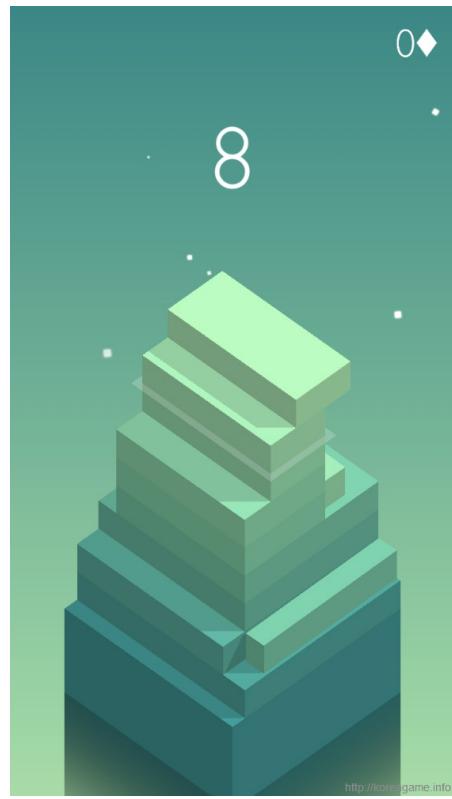
→ [Voodoo](#) , [Ketchapp](#) , [Lion studio](#) 와 같은 회사들이 있어요!

## ▼ 3) 내가 게임을 기획해본다면?

👉 아주 큰 비약으로 알아보는 하이퍼캐주얼 게임의 종류 (재미로 나눠본! 😊)

- ▼ 쫄깃 류 : 아주 간단한데, 콤보가 핵심이라, 10 → 11 → 12콤보 갈 때에 심장이 쫄깃!

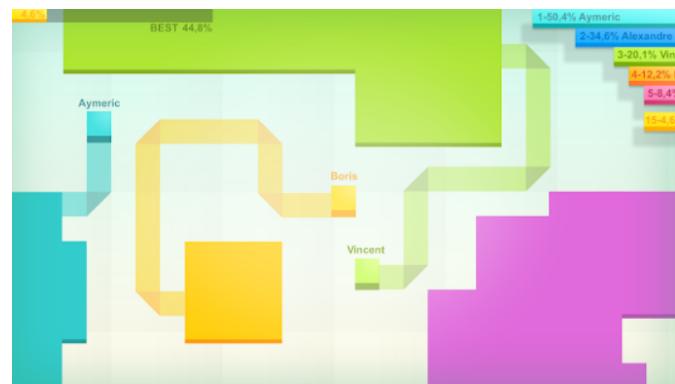




▼ 통쾌 류 : 다다다다다 없앨 때 느끼는 쾌감



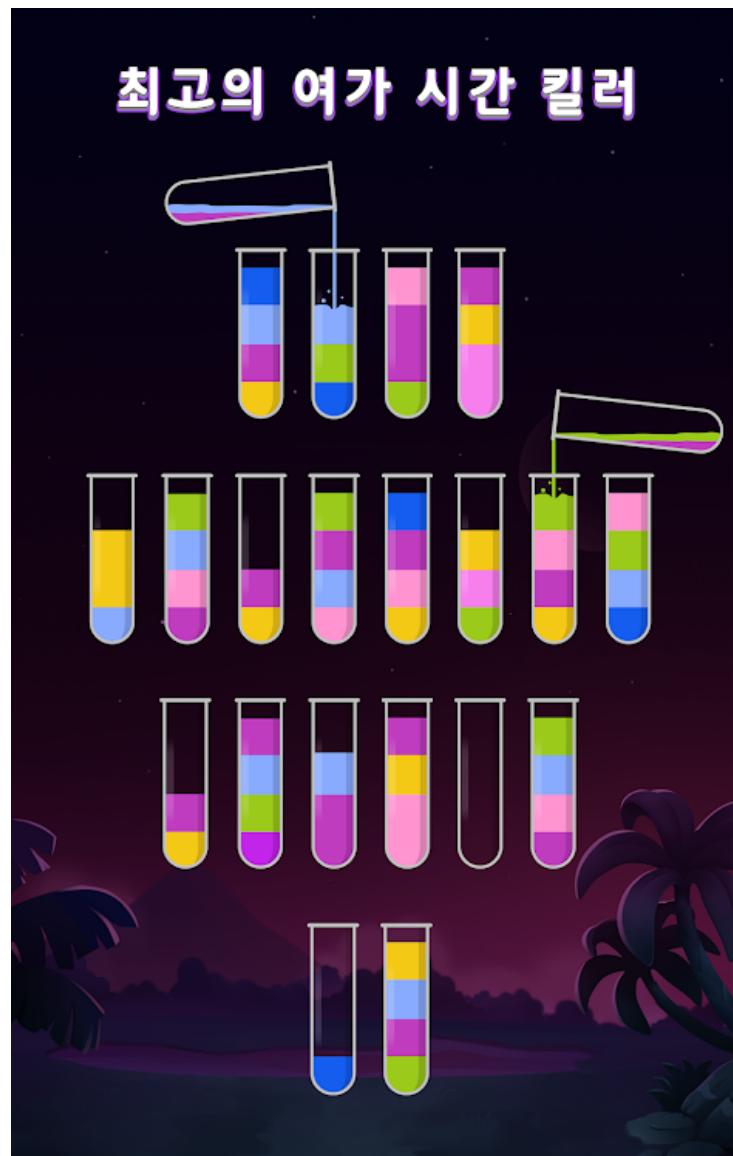
▼ 경쟁 류 : 내가 죽나 네가 죽나 해보자! (지금 수준에선 만들기 어려워요!)



▼ 콘텐츠 류 : 더 궁금해. 궁금해!



▼ 퍼즐 류 : 으으으. 깨고 싶다 깨고 싶어!



## 11. 숙제 - 게임 둘러보기



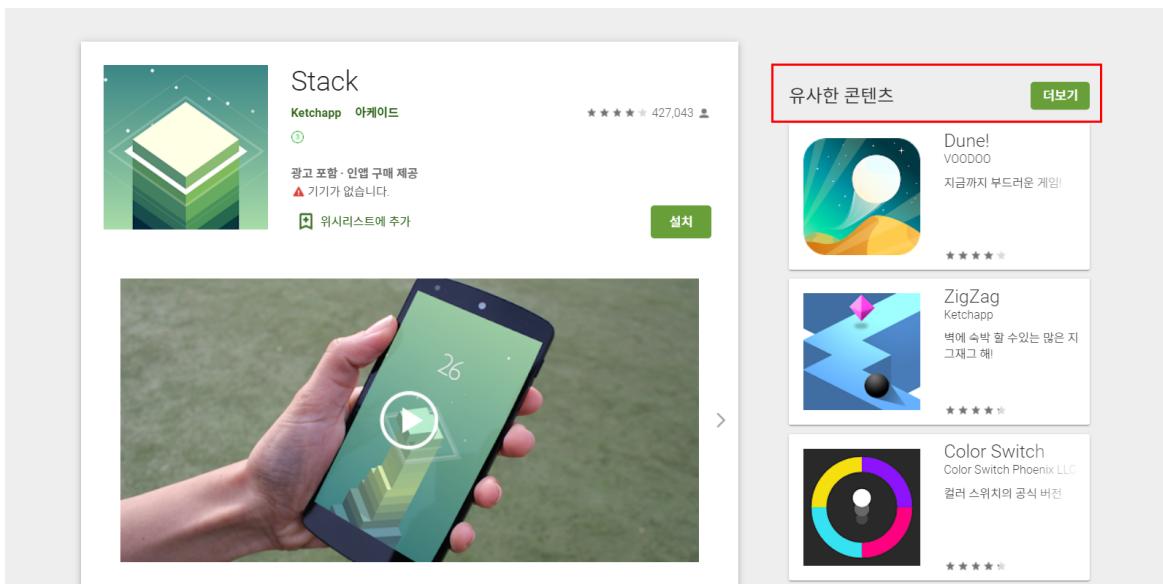
이제 수업 끝! 구글플레이 스토어를 둘러보고, 나중에 참고할 만한 게임을 하나 골라주세요.

### ▼ [코드스니펫] 구글플레이 스토어

<https://play.google.com/store/search?q=ketchapp&c=apps>

### ▼ 힌트요정 - 🐱

- 우선 **Ketchapp**이라는 회사로 맞춰뒀어요.
- 여기서부터 출발해서, 유사한 콘텐츠를 타고 돌아다녀보세요!



예) 제출 링크 예시

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ketchapp.dunkshot>

## HW. 5주차 숙제 해설

마음에 드는 게임의 URL을 제출하면 끝!

☛ 이전 주차

모든 주차 ☛

💻 [스파르타코딩클럽] 게임개발 종합반 - 5주차

🎮 [스파르타코딩클럽] 게임개발 종합반

Copyright © TeamSparta All rights reserved.