

렛장영이
사자채플

Hello, world! & Bootstrap



2019.03.28

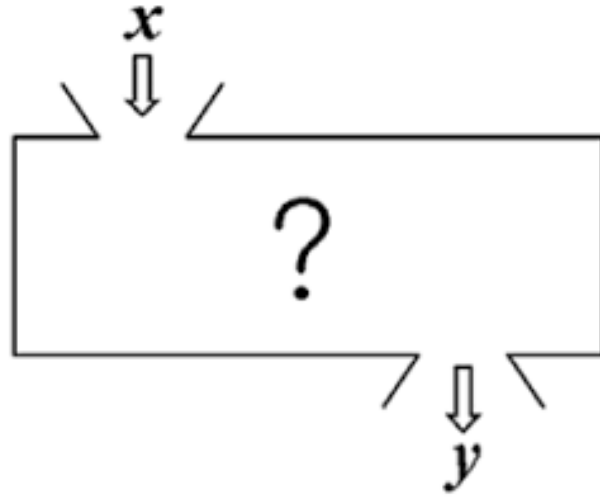
HUFS 김은진

1. Python 문법: 함수와 클래스
2. Django를 이용한 MTV패턴
3. Bootstrap customize하기

1. Python 문법: 함수와 클래스

복습) list, dictionary, tuple, if, for, while etc..

함수 in Python?



함수(def)

**: 코드의 묶임에 이름을 붙인 것으로
입력을 받아서 출력을 내보낸다.**

함수 in Python?

함수(def) 선언과 호출

def function_name(parameter):

~~~~~

function\_name(parameter)



EX)

```
def say_hello() :  
    print('Hello')
```

```
>>> say_hello()  
Hello
```

```
> home.html  views.py  settings.py  
1  from django.shortcuts import render  
2  
3  # Create your views here.  
4  def home(request):  
5      return render(request, 'home.html')
```

Request가 들어  
오면  
home.html을 열  
어줘라는 home이  
라는 함수

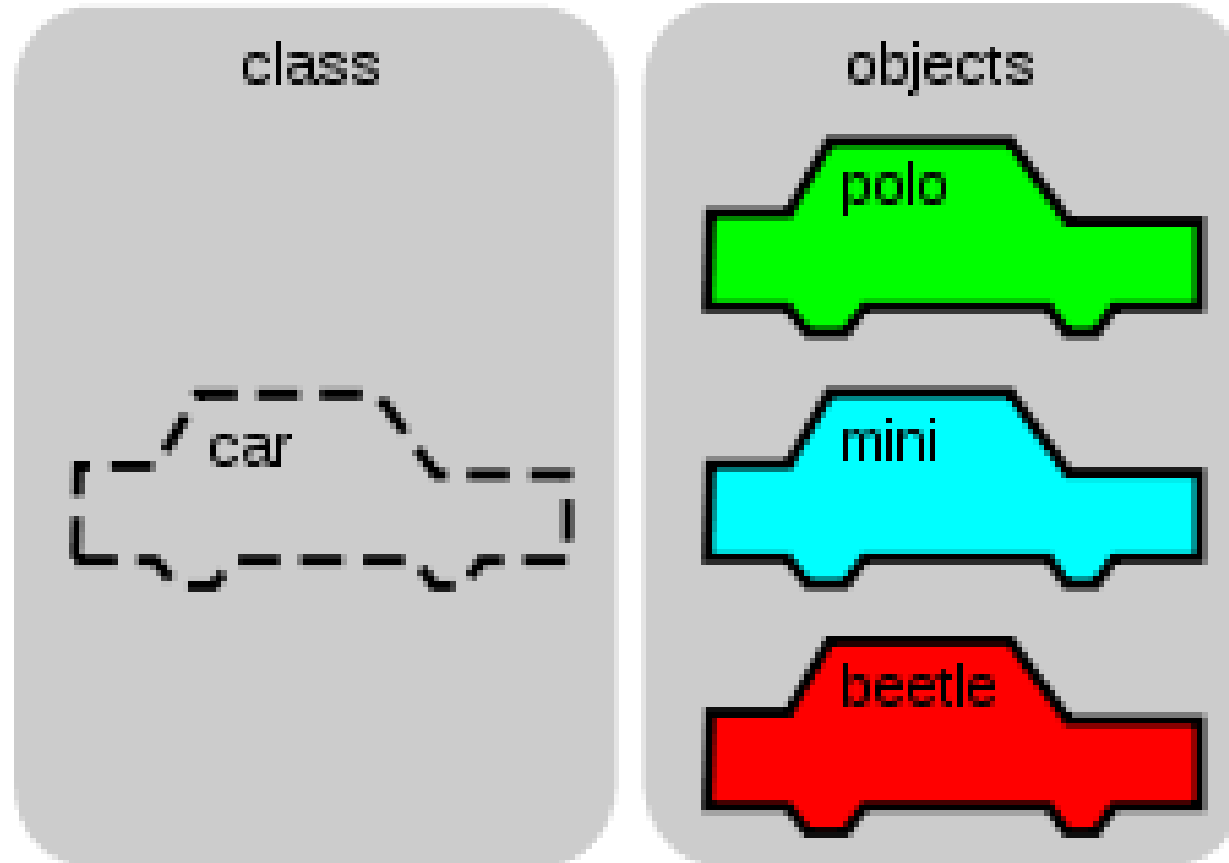
## # 클래스 in Python?

**클래스(class) -> 객체 지향 프로그래밍**

**: 객체를 만들기 위한 일종의 틀(template)**

- **객체(object): 하나의 단위로 묶인 변수들과 함수들**
- **인스턴스(instance): 클래스를 이용해 만들어진 결과물**

## # 클래스 in Python?



# # 클래스 in Python?



EX1)



## # 클래스 in Python?

```
1  class Car:
2      color = ""
3      speed = 0
4
5      def speedUp(self, value):
6          self.speed += value
7      def speedDown(self, value):
8          self.speed -= value
9
10 myCar = Car()
11 myCar.speedUp(30)
12 print("my car's first speed is ")
13 print(myCar.speed)
14
15 myCar.speedDown(20)
16 print("my car's second speed is ")
17 print(myCar.speed)
18
19 myCar.color = 'yellow'
20 print("my car's color is ")
21 print(myCar.color)
```

## # 클래스 in Python?

```
rect1_width = 30  
rect1_height = 40  
rect1_color = "blue"  
  
rect2_width = 50  
rect2_height = 20  
rect2_color = "red"  
  
rect3_width = 40  
rect3_height = 30  
rect3_color = "green"
```



```
rect1 = Rectangle(30,40)  
rect2 = Rectangle(50,20)  
rect3 = Rectangle(40,30)
```

# # 클래스 in Python?



EX2)

# # 클래스 in Python?

Rect1

(attribute)  
- width :30  
- height :40

(method)  
- calc\_area

```
1 class Rectangle:
2     width = 0
3     height = 0
4
5     def __init__(self, width, height):
6         self.width = width
7         self.height = height
8
9     def calc_area(self):
10        area = self.width * self.height
11        return area
12
13    @staticmethod
14    def is_square(rect_width, rect_height):
15        return rect_width == rect_height
16
17 rect1 = Rectangle(30,40)
18 rect2 = Rectangle(50,20)
19
20 print(rect1.calc_area())
21 print(rect2.calc_area())
22
23 square = Rectangle.is_square(30,30)
24 print(square)
```

← 생성자:  
인스턴스를 만들 때  
호출되는 함수

← 인스턴스에  
종속되는 함수

← 정적 메소드:  
인스턴스에  
독립적인 함수

← 인스턴스와 무관한  
정사각형 여부 판단

# # 모듈 in Python?

## 모듈(module)

: 변수, 함수, 클래스들을 모아 놓은 파일

- Import를 통해 다른 python파일에서 불러와서 사용가능
- 호출 : `module.function()`



EX)

## # random module 사용하기

로또 번호 생성하기 알고리즘

Random.random()

Random.randrange()

Random.shuffle()

Random.choice()

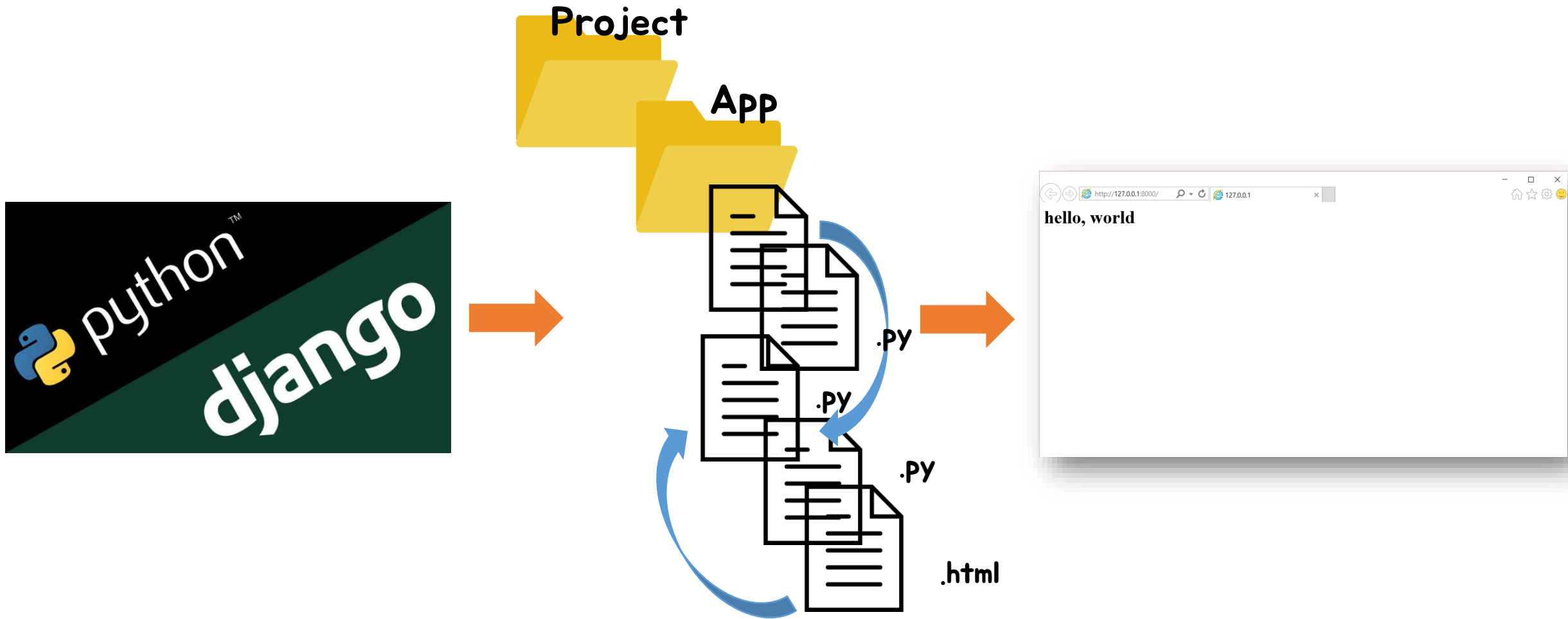
Random.sample()

등등

## 2. Python과 Django를 이용하여 MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자

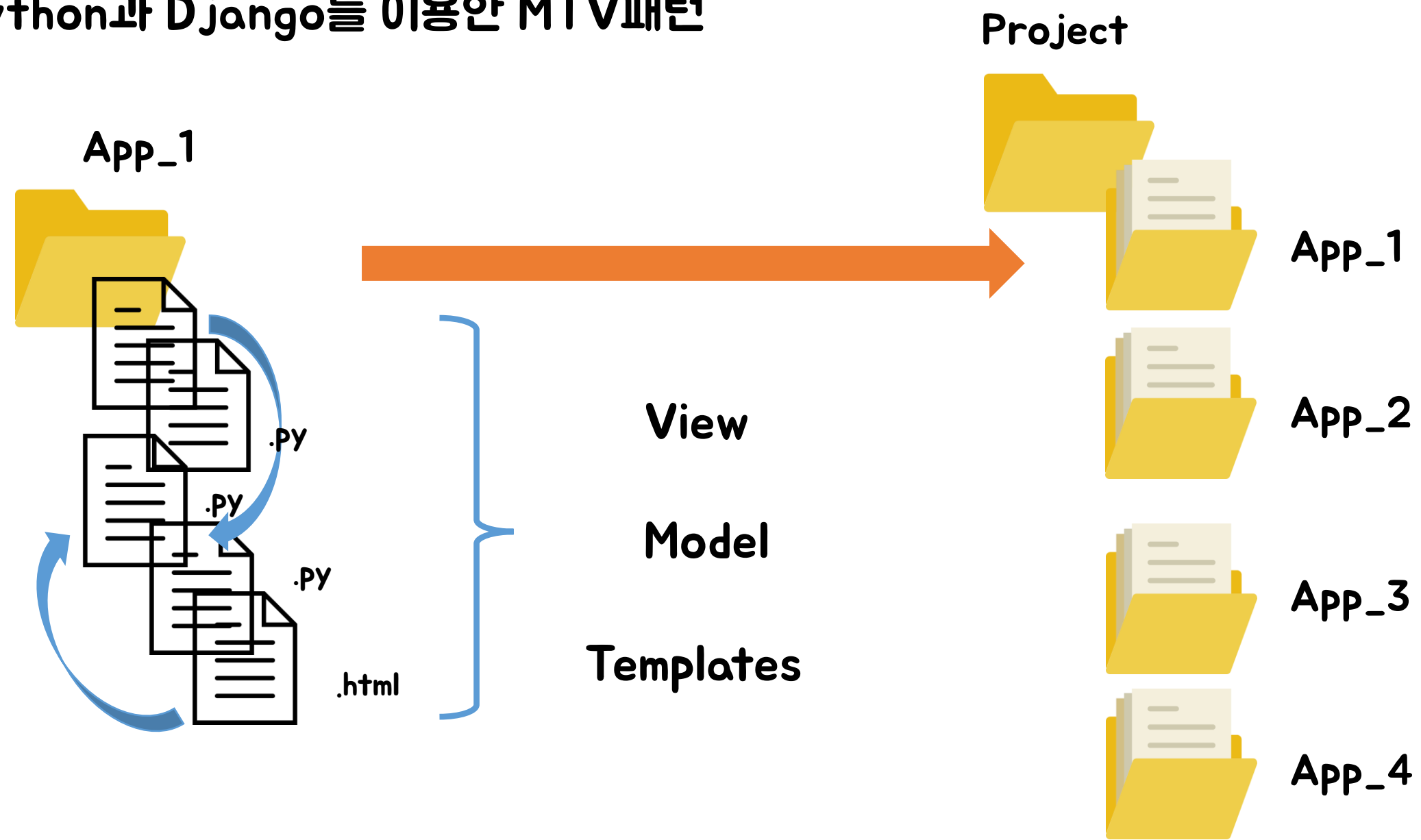


## 2-1. Python과 Django를 이용한 MTV패턴

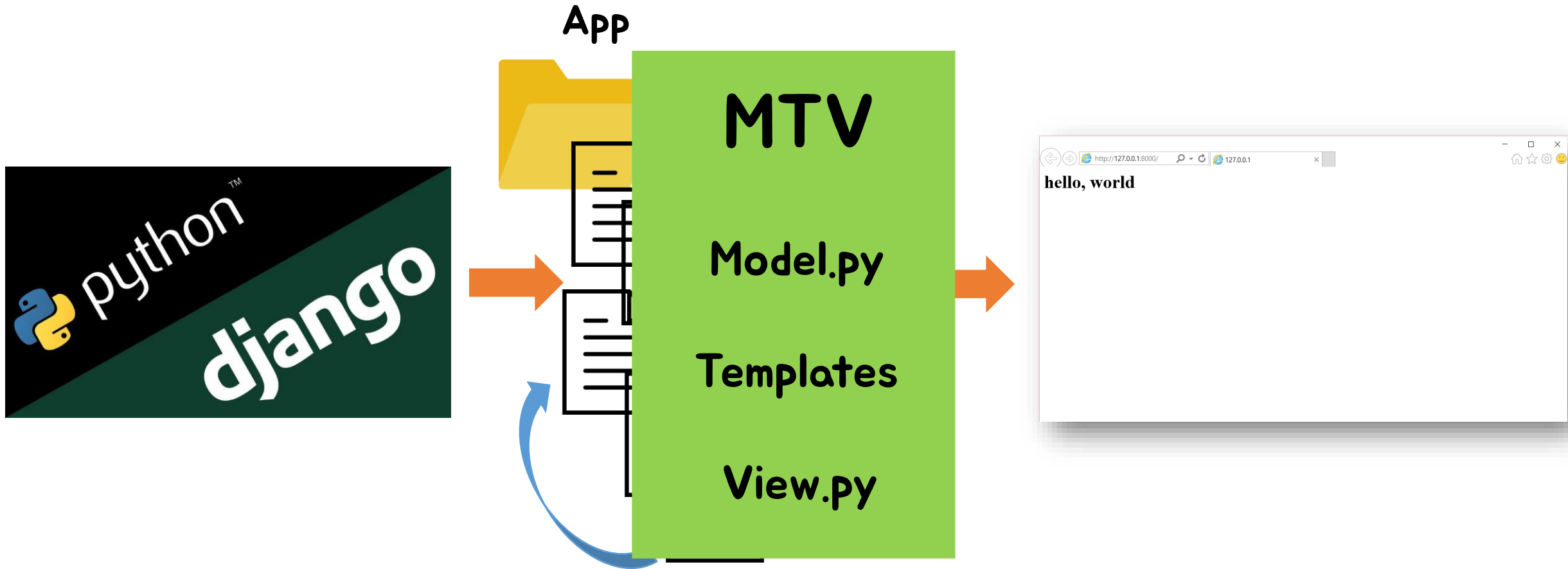




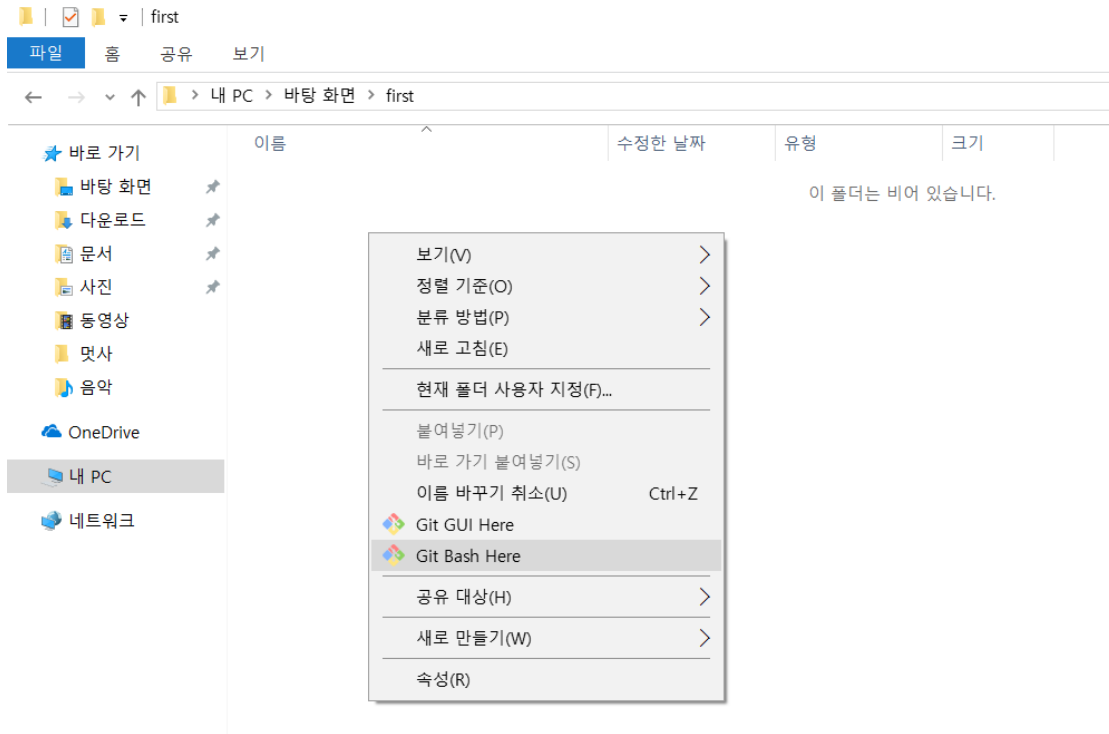
# 2-1. Python과 Django를 이용한 MTV패턴



## 2-1. Python과 Django를 이용한 MTV패턴



## 2-2. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자(실습)



폴더를 하나 만들어 마우스 오른쪽버튼 클릭

```
MINGW64:/c/Users/eunjin/Desktop/first

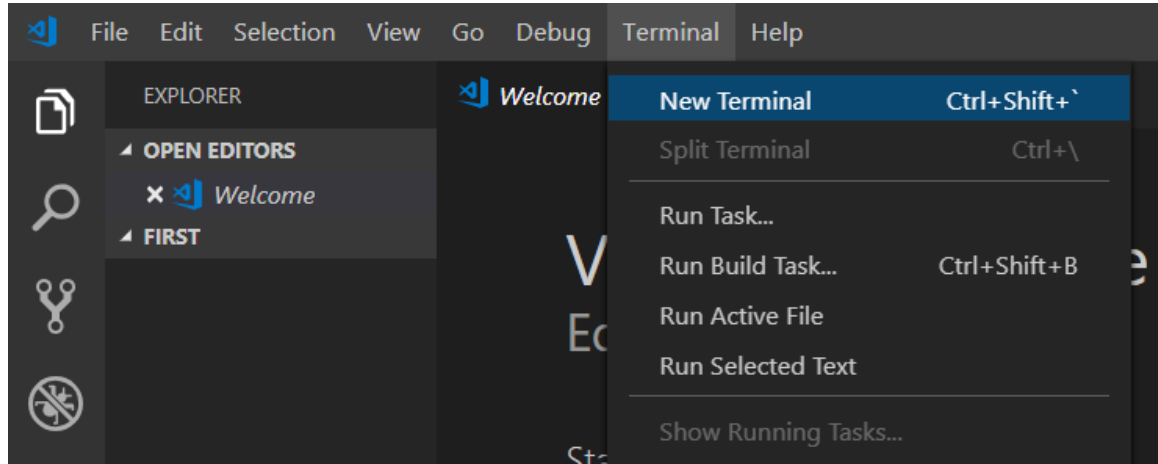
eunjin@DESKTOP-H886H4I MINGW64 ~/Desktop/first
$ code .

eunjin@DESKTOP-H886H4I MINGW64 ~/Desktop/first
$
```

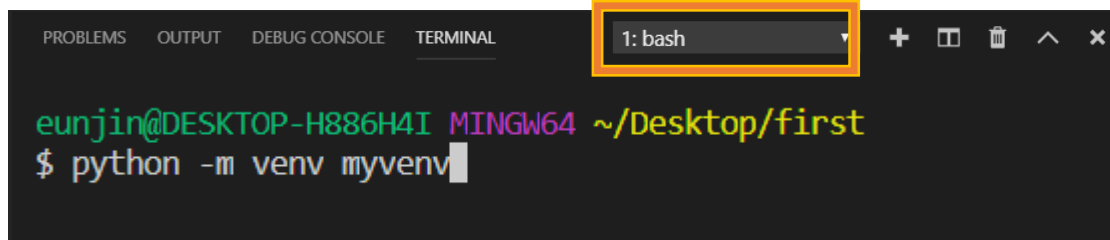
Git bash 창에 code . 입력

-> 이 폴더를 code를 열어줘(.)

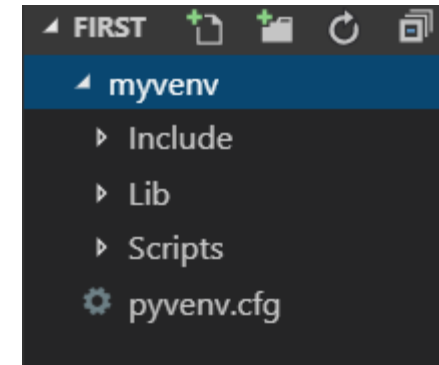
## 2-2. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자



터미널 창을 연다



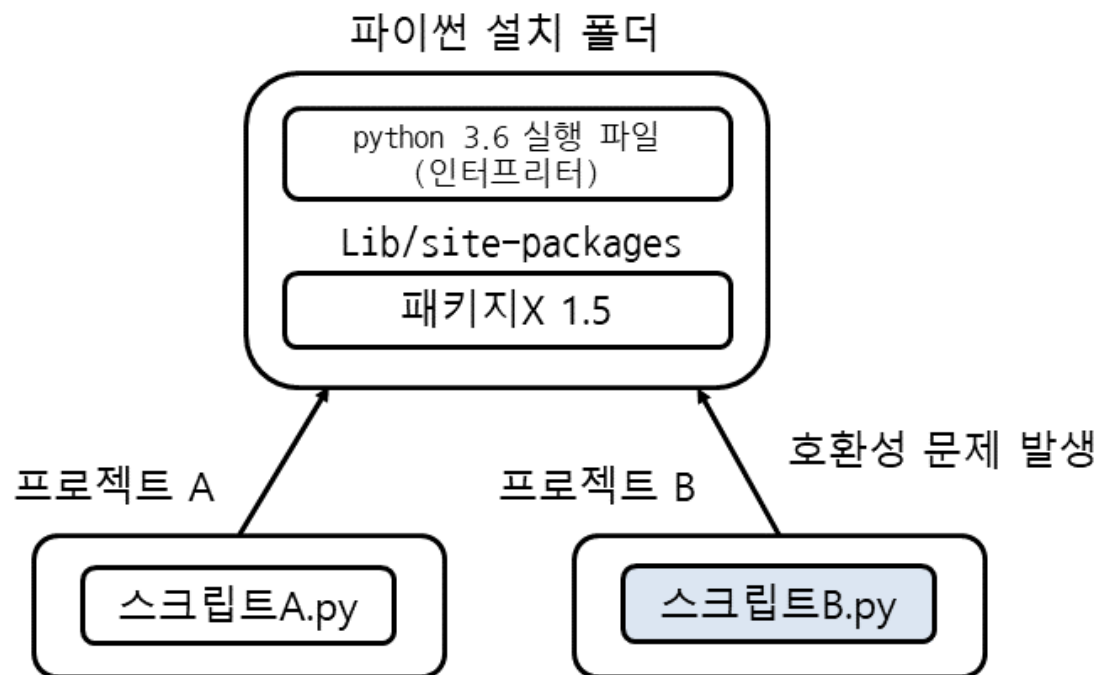
1:bash로 터미널이 열렸는지 확인하고  
가상 환경을 만들어준다.  
(python -m venv myvenv)



왼쪽 상단에 생성되었는지 확인!

## 2-2. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자

글로벌 파이썬 환경



## 2-2. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자

```
eunjin@DESKTOP-H886H4I MINGW64 ~/Desktop/first  
$ source myvenv/Scripts/activate
```

가상환경을 켜준다.

`source myvenv/Scripts/activate`

(= `. myvenv/Scripts/activate`)

※ 다음부터 항상 제일 처음부터 할 것!

```
(myvenv)  
eunjin@DESKTOP-H886H4I MINGW64 ~/Desktop/first  
$ █
```

가상환경을 켜진 것을 확인!

## 2-2. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자

```
(myvenv)  
eunjin@DESKTOP-H886H4I MINGW64 ~/Desktop/first  
$ pip install django
```

장고를 설치!  
pip install django

pip: package installer for Python

## 2-2. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자

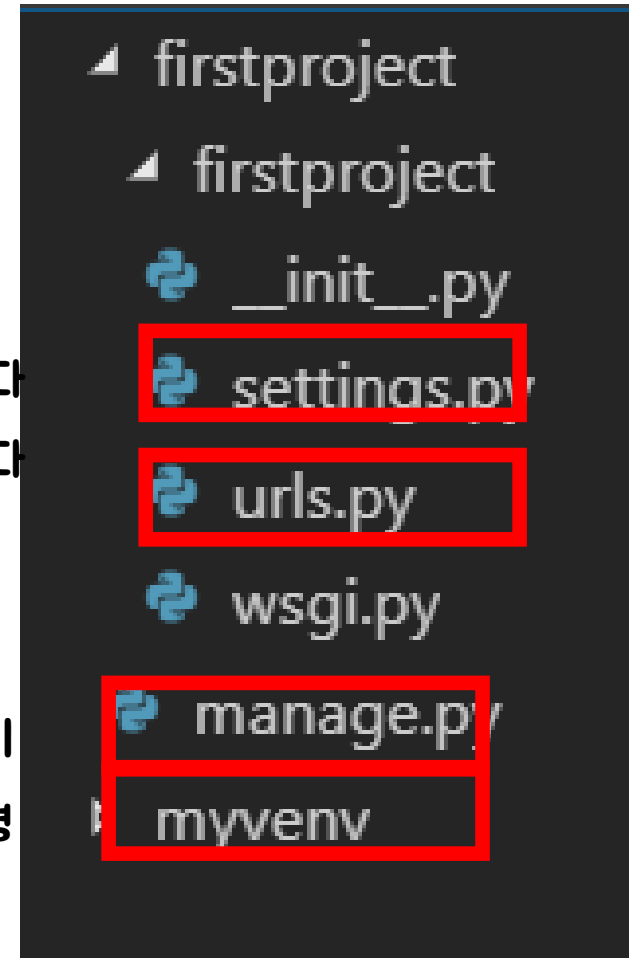
Project



  
`django-admin startproject projectname`

app을 사용하겠다  
Html을 어디에 어떻게 사용하겠다

`python manage.py`로 서버 돌리기  
가상환경





## 2-2. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자

```
$ python manage.py runserver
Performing system checks...

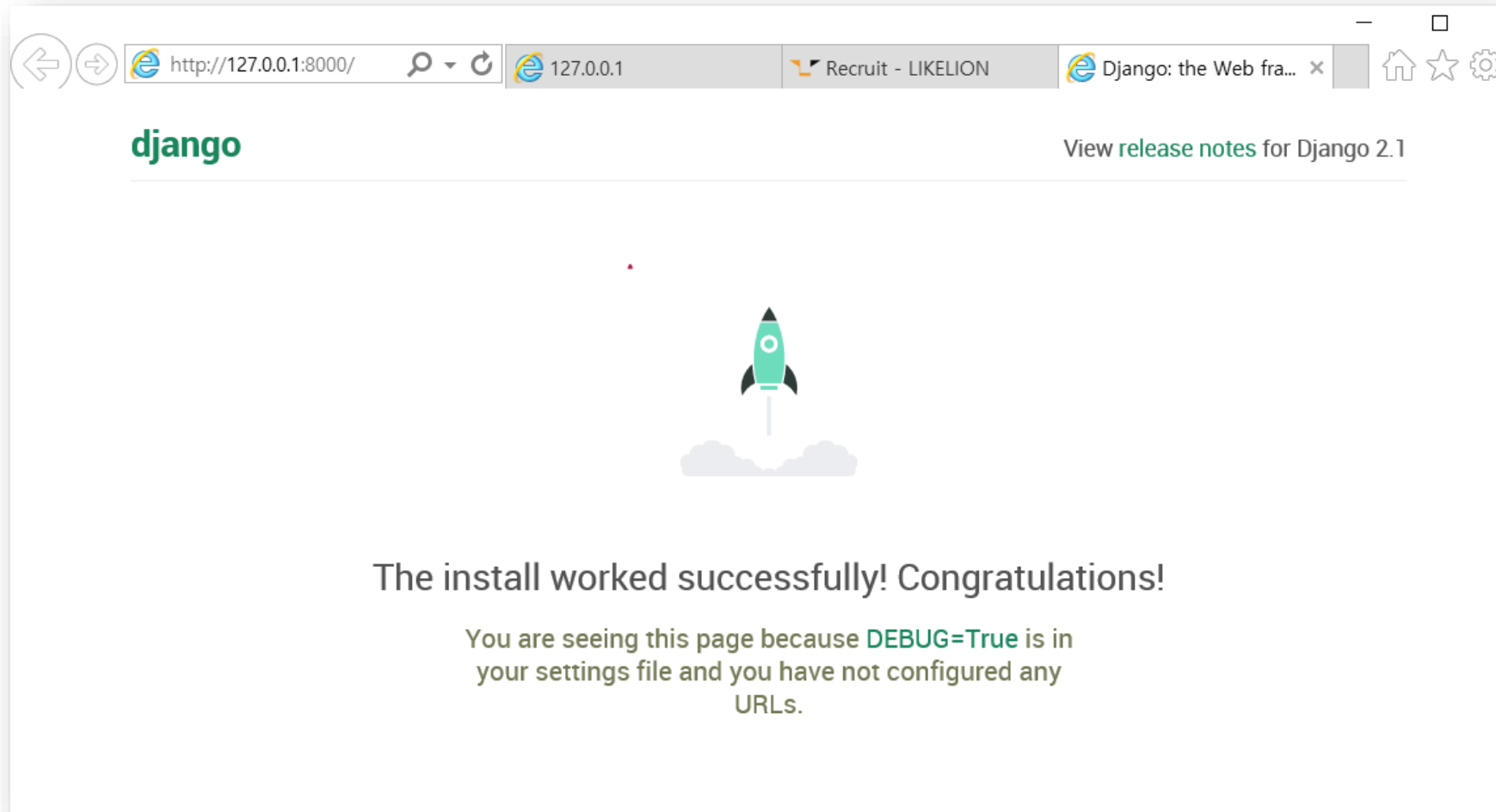
System check identified no issues (0 silenced).

You have 15 unapplied migration(s). Your project may not work properly until you apply the migrations for app(s): admin, auth, contentypes, sessions.
Run 'python manage.py migrate' to apply them.
March 28, 2019 - 01:26:01
Django version 2.1.7, using settings 'firstproject.settings'
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/
Quit the server with CTRL-BREAK.
```

명령어 ls로  
현재 경로 안에 어떤 파일들이 있나 확인  
manage.py가 있는 폴더로 이동

`python manage.py runserver`

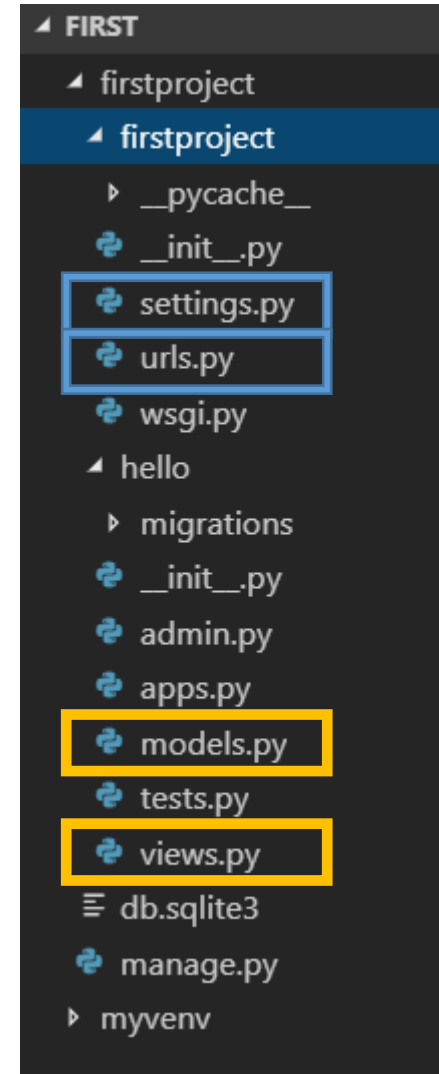
## 2-2. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자



## 2-2. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자

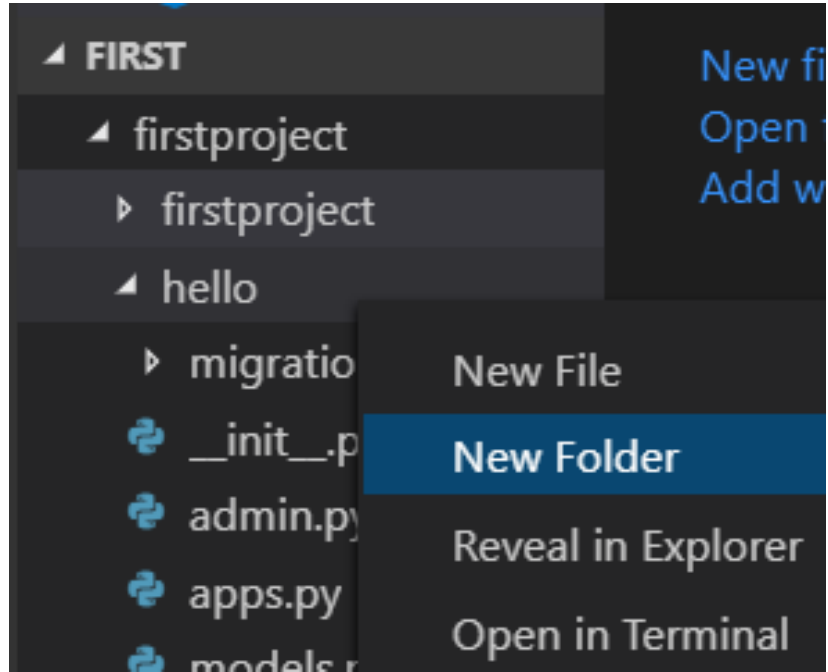
```
(myvenv)  
eunjin@DESKTOP-H886H4I MINGW64 ~/Desktop/first/firstproject  
$ python manage.py startapp hello
```

manage.py가 있는 경로에서  
python manage.py startapp <app이름>

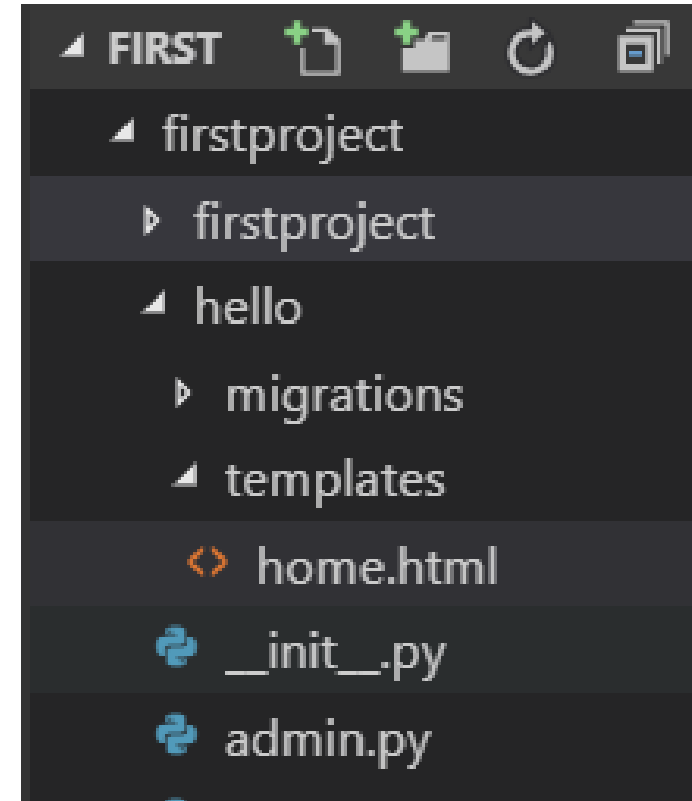


M, V는 있는데 T는?

## 2-2. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자



방금 새로 만든 app 안에  
새로운 폴더 'templates'를 만들어줍시다!



그 안에 home.html라는 이름으로  
새로운 파일을 만들어줍시다.

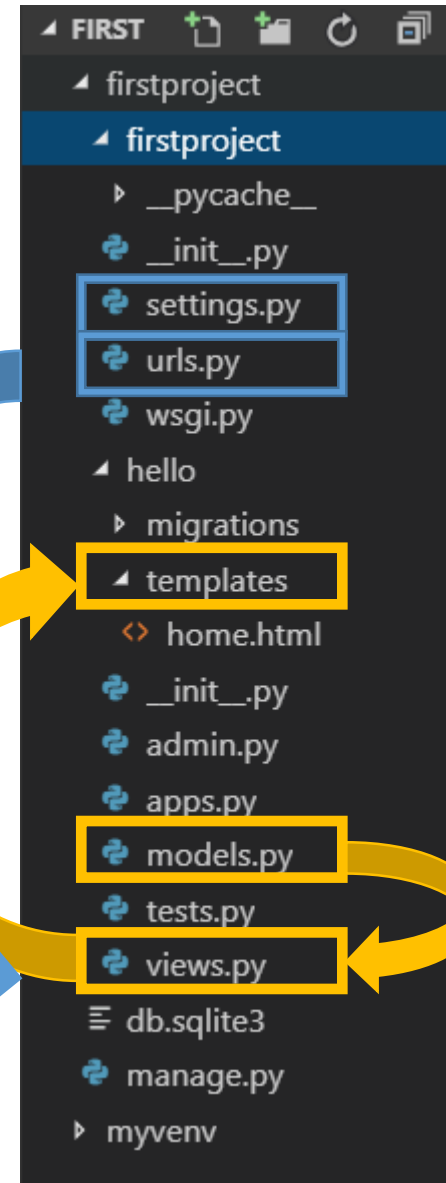
## 2-2. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자

Project에게 app의 존재 알리기  
요청에 맞는 함수를 view.py에서 찾아 요청 전송

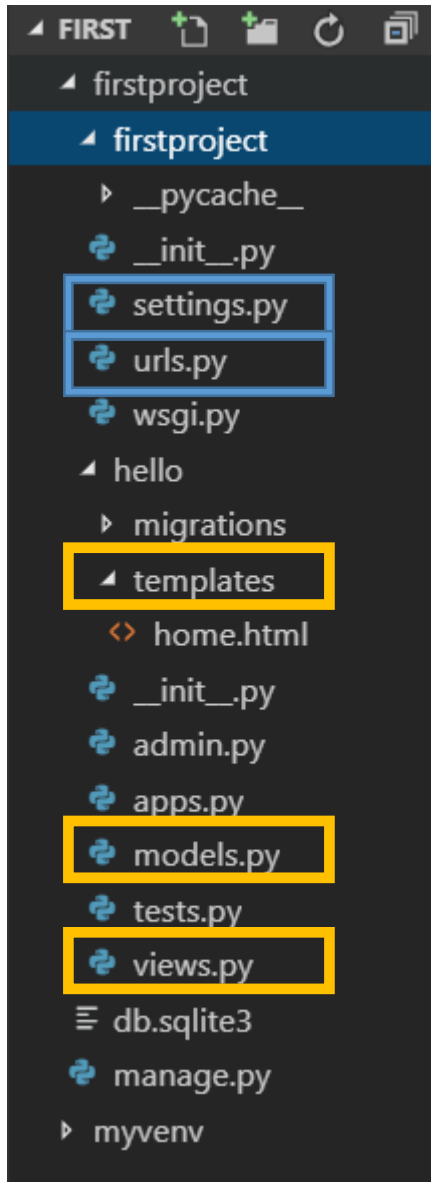
우리가 보는 웹페이지 html

def, class로 객체 선언

def로 데이터(객체들)을 처리하는 함수



## 2-3. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자



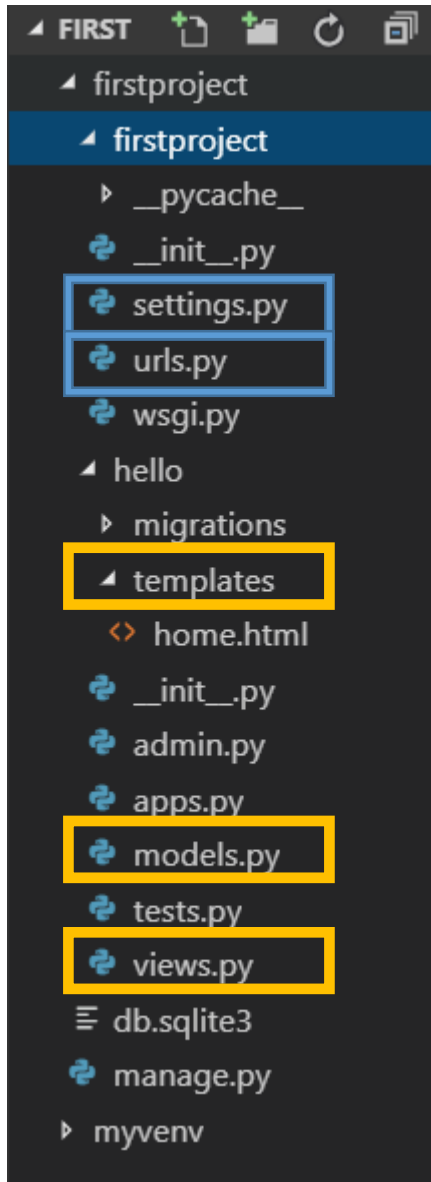
**settings.py** → **templates** → **views.py** → **urls.py**

```
31 # Application definition
32
33 INSTALLED_APPS = [
34     'hello.apps.HelloConfig',
35     'django.contrib.admin',
36     'django.contrib.auth',
37     'django.contrib.contenttypes',
38     'django.contrib.sessions',
39     'django.contrib.messages',
40     'django.contrib.staticfiles',
41 ]
42
```

Hello apps  
쓰거야!

## 2-3. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자

**settings.py** → **templates** → **views.py** → **urls.py**

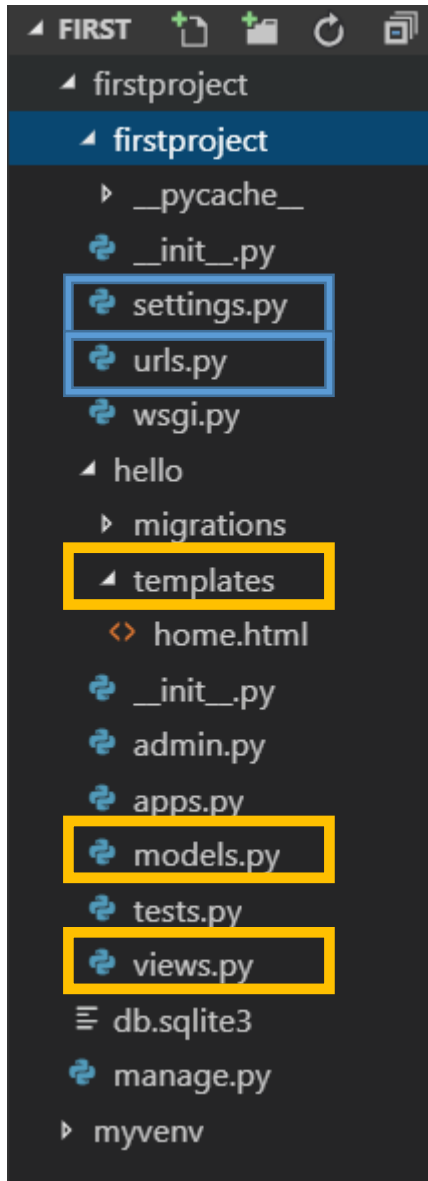


```
<> home.html x  settings.py
1  <h1>hello, world!</h1>
```

유저가 보는 화면(html)

## 2-3. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자

**settings.py** → **templates** → **views.py** → **urls.py**

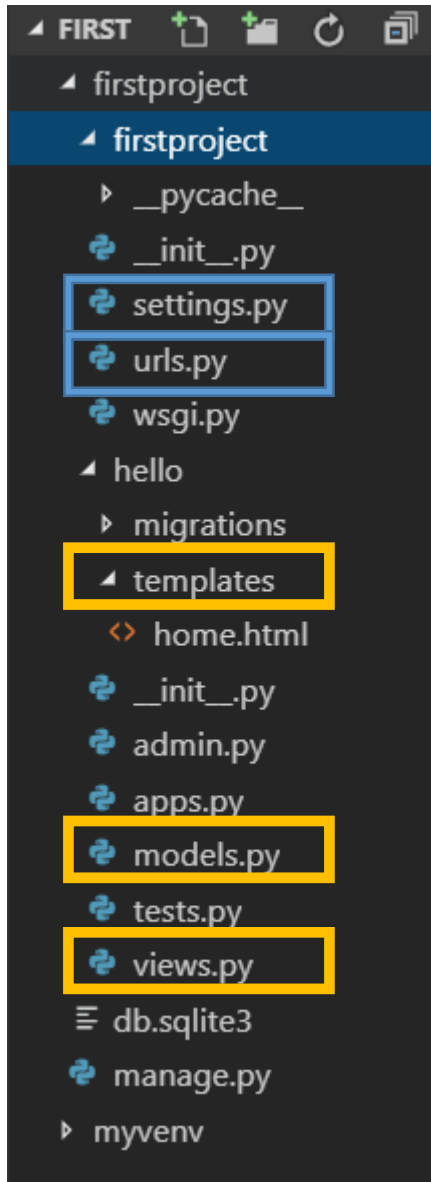


```
<> home.html  views.py  settings.py
1  from django.shortcuts import render
2
3  # Create your views here.
4  def home(request):
5      return render(request, 'home.html')
```

Request가 들어오면  
home.html을 열어줘라는 home이라는 함수



## 2-3. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자



**settings.py → templates → views.py → urls.py**

```
from django.contrib import admin
from django.urls import path
import hello.views

urlpatterns = [
    path('admin/', admin.site.urls),
    path('', hello.views.home, name='home'),
]
```





views.py를 불러오기 위해

import hello.views

Path를 추가해주기 위해

path('', hello.views.home, name='home'),

## 2-3. MTV패턴을 만들어 hello, world를 띄우자

    http://127.0.0.1:8000/admin/login

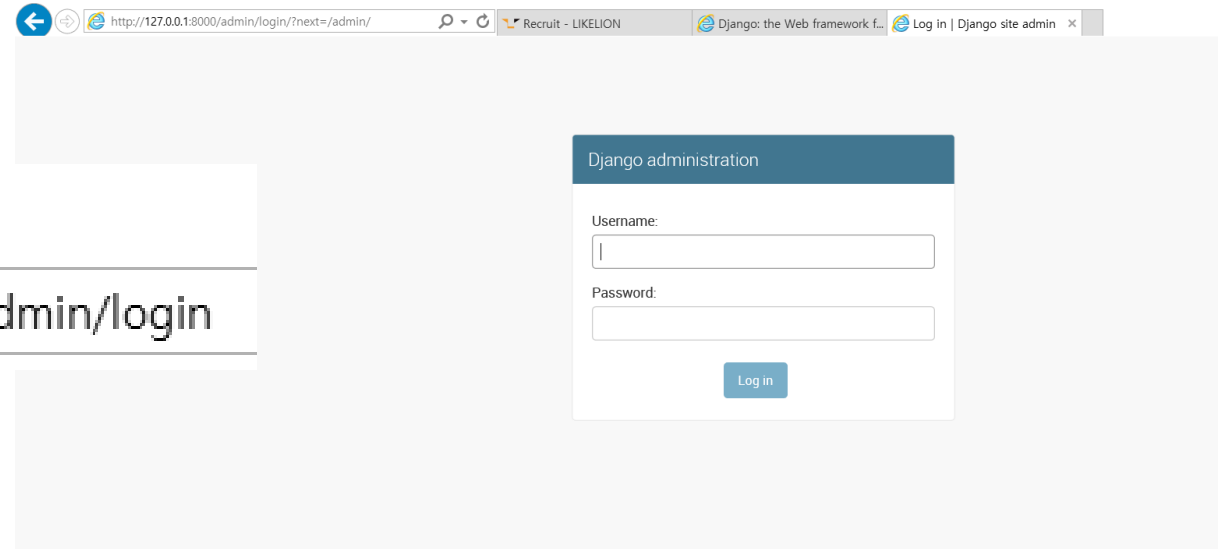
**python manage.py runserver**

```
path('admin/', admin.site.urls),  
path('', hello.views.home, name='home'),
```

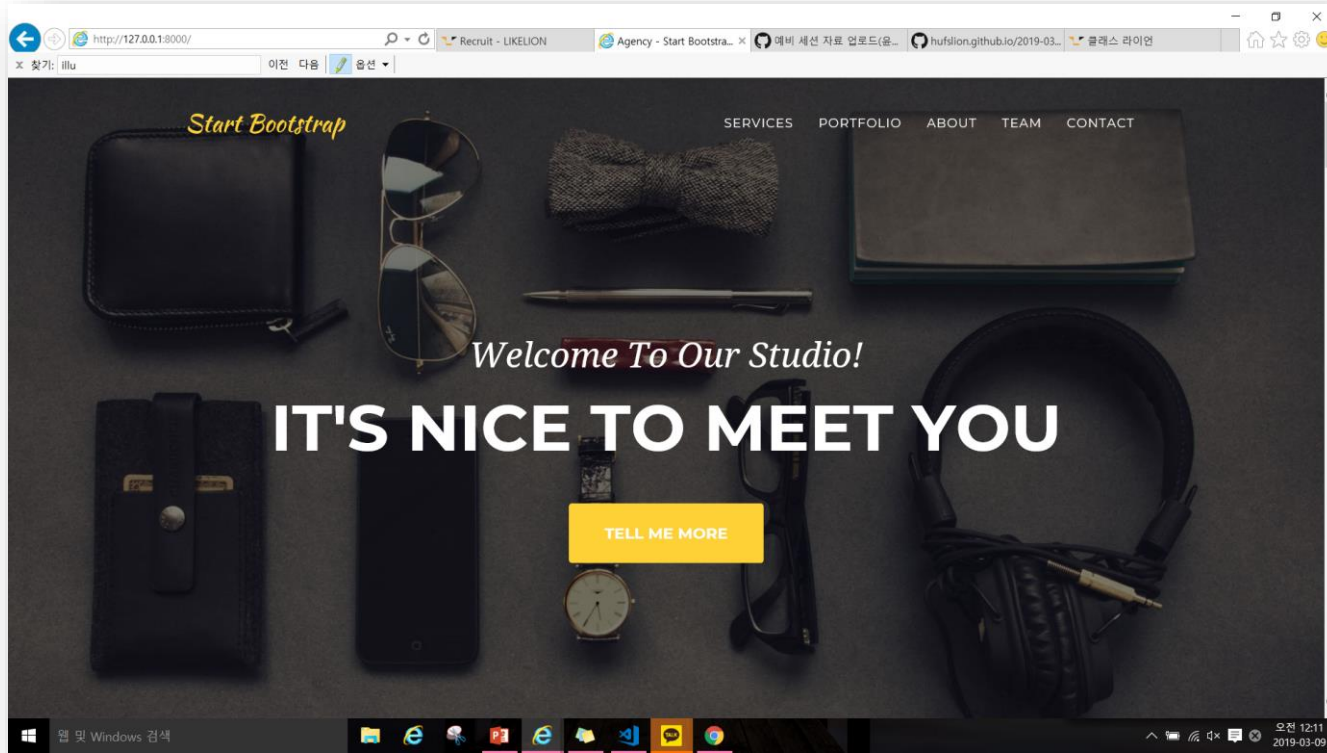
    http://127.0.0.1:8000/

**python manage.py runserver**

**hello, world!**



### 3. 오늘의 목표: Bootstrap template을 이용하여

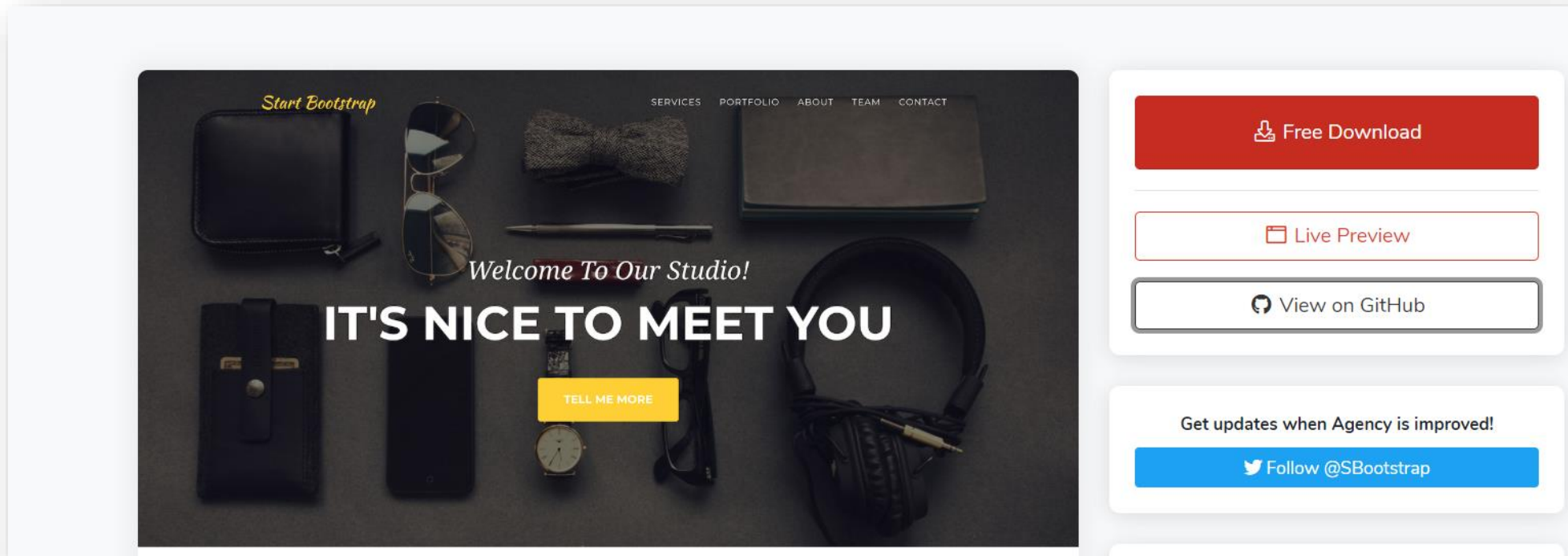


Customize하자!

### 3. Bootstrap template 이용하기

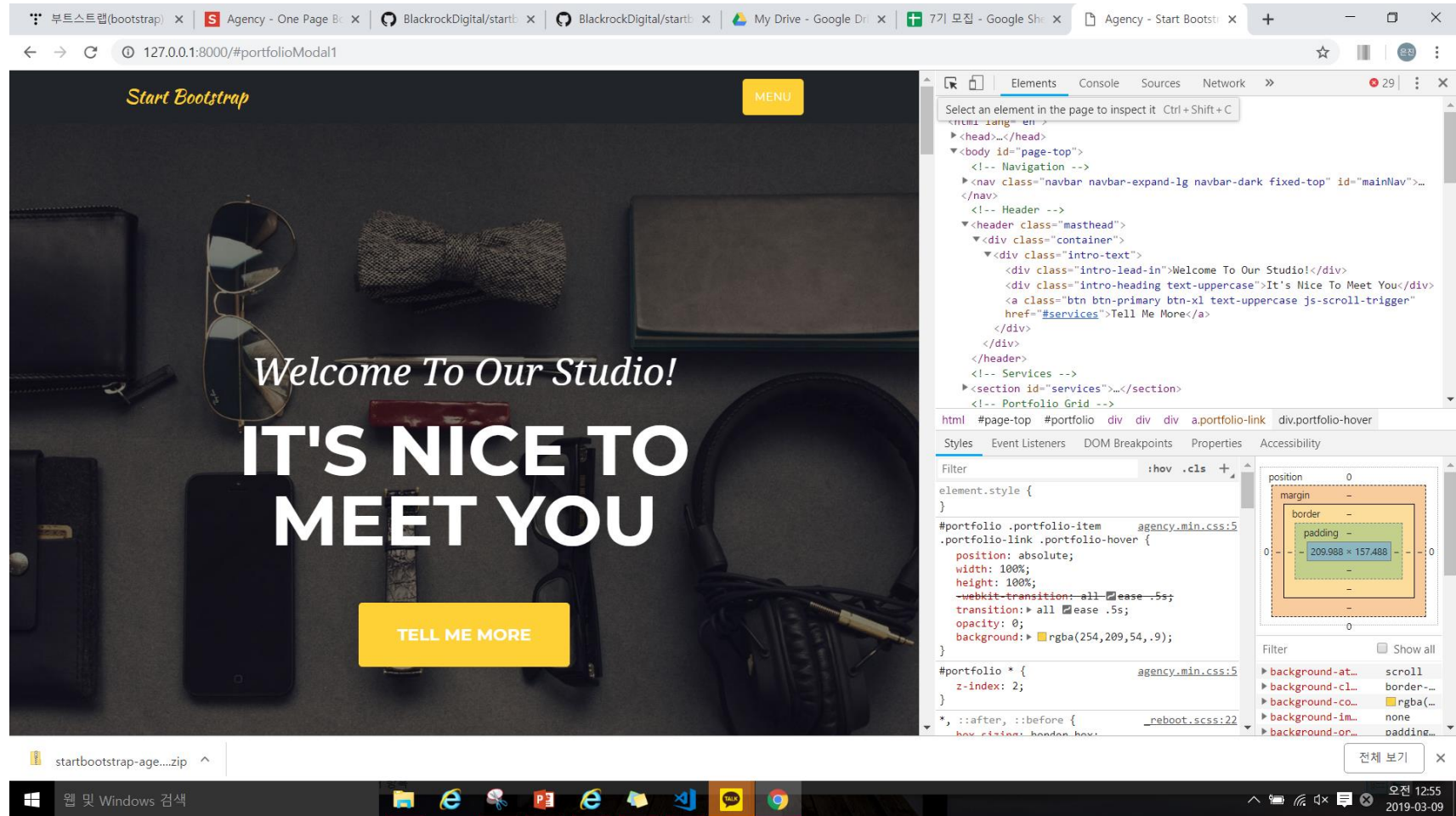
<https://bootstrapmade.com/>를 들어가서  
원하는 template을 고른다.

### 3. Bootstrap template 이용하기



Free Download를 해준다.

## 2. Bootstrap template 이용하기



Chrome의 개발자도구(F12)를 이용하여 바꾸고 싶은 것들의 속성을 알아봅시다.

## 2. Bootstrap template 이용하기

```
<!-- Header -->
<header class="masthead">
  <div class="container">
    <div class="intro-text">
      <div class="intro-lead-in">Hello, Thanks for Bootstrap!</div>
      <div class="intro-heading text-uppercase">It's Nice To Meet You</div>
      <a class="btn btn-primary btn-xl text-uppercase js-scroll-trigger" href="#services">Tell Me More</a>
    </div>
  </div>
</header>

<!-- Services -->
```

Index.html로 돌아와 글자를 수정하고 저장! 후 바뀌었는지 확인해봅시다.

## 2. Bootstrap template 이용하기



바뀐 것을 확인할 수 있습니다.

이 외에도, 이미지나 색 등등을 변경할 수 있습니다.

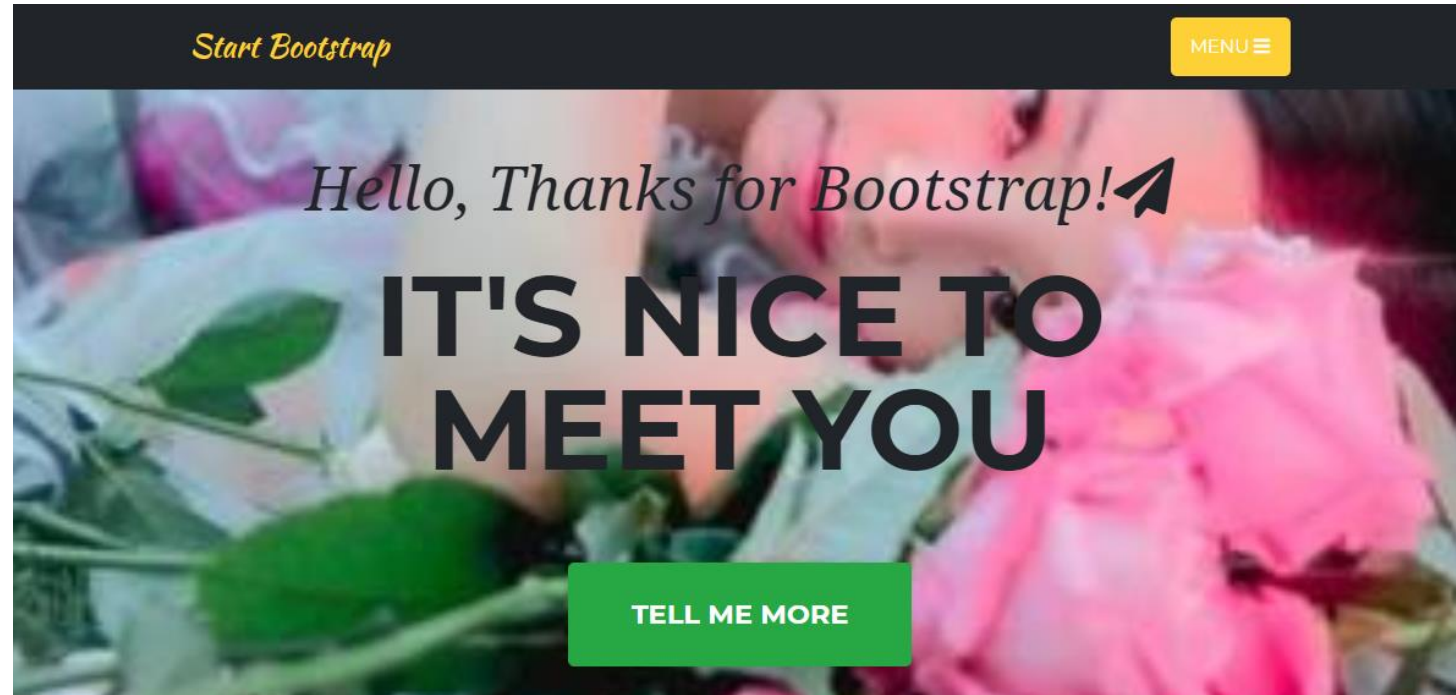


## 2. Bootstrap template 이용하기

이것을 통해 자신만의 웹페이지로 꾸며보세요.

다양하게 customizing할 수 있습니다!

## + Font Awesome > icon 이용하기



종이 비행기 모양과 같은 아이콘을 쓰고 싶을 땐

Font Awesome을 이용합시다!

## + Font Awesome > icon 이용하기

1. 홈페이지에서 CDN을 긁어와 head에 붙인다.
2. 원하는 아이콘의 html를 복사한다.
3. 원하는 위치에 붙여넣는다.

## + Font Awesome > icon 이용하기

```
<link rel="stylesheet"
href="https://use.fontawesome.com/releases/v5.7.2/css/all.css" integrity="sha384fnmOCqbTlWllj8LyTjo7mOUStjsKC4
bqyi7RrhN7udi9RwhKkMHpvLbHG9Sr" crossorigin="anonymous">
```

1. 홈페이지에서 CDN을 긁어와 head에 붙인다.

2. 원하는 아이콘의 html를 복사한다.

3. 원하는 위치에 붙여넣는다.

### Start Using Font Awesome

Copy this HTML to use this icon:

```
<i class="fas fa-paper-plane"></i>
```

Don't have a project set up? [Get started here](#)

```
div class="intro-text">
  <div class="intro-lead-in">Hello, Thanks for Bootstrap!<i class="fas fa-paper-plane"></i></div>
  <div class="intro-heading text-uppercase">It's Nice To Meet You</div>
  <a class="btn btn-success btn-xl text-uppercase js-scroll-trigger" href="#services">Tell Me More</a>
</div>
iv>
```