



통합 구현(Spring, Django)

Django Framework의 개념 파악하기



한국기술교육대학교
온라인평생교육원

학습내용

- Django란?
- Django 설치하기
- 프로젝트 구조 파악

학습목표

- Django Framework에 대해 설명할 수 있다.
- Django Framework의 설치 방법에 대해 설명할 수 있다.
- Django Framework의 기본 프로젝트 구조에 대해 파악할 수 있다.

Django란?

1 Python언어에 대한 이해

1 스크립트 언어

1

컴파일(Compile) 방식의 언어에 의해 작성되는 응용 프로그램은 컴파일러에 의해 기계어로 번역된 채로 실행되기 때문에, 수정이 빈번하게 발생할 경우 수정 후 다시 컴파일을 해야 함

2

수정이 빈번하게 발생하는 경우에는 소스 코드를 한 줄 한 줄 읽어 바로바로 실행하는 인터프리터 방식이 상당히 유리함

3

스크립트 소스코드를 컴파일 방식에 의해 중간 코드(Bytecode)로 우선 만들고, 이를 다시 인터프리터 방식으로 해석하여 수행하는 방법도 종종 활용

2 스크립트 언어의 장단점

장점

- 개발 시간 단축
- 소스 코드 수정이 빠르고 간단하게 이루어짐

단점

- 중간 코드를 만드는 것은 간단하지만 실제로 실행시키는 것은 많은 작업을 필요로 함
- 실행 시간이 오래 걸림

Django란?

1 Python언어에 대한 이해

3 Python의 특징

대화 기능의
인터프리터
언어

동적인
데이터 타입
결정 지원

들여쓰기
기반의
간단하고
쉬운 문법

많은 수의
라이브러리
제공

높은 확장성

Django란?

2 Django Framework

Django Framework

- 대표적인 Python 기반 웹 어플리케이션 프레임워크
- 2003-2005년 신문사 웹 개발팀의 프로젝트를 공개
- 무료 오픈소스

Django Framework의 특징

MTV(Model,
Template, View)
패턴에 의한 설계

MVC에서 Controller → View, View → Template과 같은 개념

Admin Site

모델, 데이터베이스 관계에 대한 관리 기능 자동 제공

Elegant URL

정규식 기반으로 규격화된 URL 형태를 결정

Object-Related
Mapping

객체를 데이터베이스에 맵핑시켜 유연하게 연동

Template

템플릿에 의해 재사용성을 높인 View 코드

Django 설치하기

1 Python 설치하기

Python 설치

<https://www.python.org> 접속

3.7.0 버전 다운로드



Python 홈페이지

Add Python 3.7 to PATH' 체크 후
'Install Now' 클릭

콘솔창에 'Python' 입력 후 실행 확인



Python 설치 화면

Django 설치하기

2 Django 설치하기

1 Django 설치

콘솔창에 'pip install Django==1.11.5' 입력 후 설치 성공 확인

```

선택 명령 프롬프트
C:\Users\X2>pip install Django==1.11.5
Collecting Django==1.11.5
  Downloading Django-1.11.5-py2.py3-none-any.whl (6.9MB)
    100% |#####| 7.0MB 101kB/s
Collecting pytz (from Django==1.11.5)
  Downloading pytz-2017.2-py2.py3-none-any.whl (484kB)
    100% |#####| 491kB 982kB/s
Installing collected packages: pytz, Django
Successfully installed Django-1.11.5 pytz-2017.2
C:\Users\X2>
  
```

Django 설치 성공 확인

2 Django 프로젝트 생성

프로젝트 워크스페이스 폴더
(예 : C:\WDjango) 생성

해당 폴더로 이동 후 'django-admin
startproject 프로젝트명' 입력

```

선택 명령 프롬프트
Microsoft Windows [Version 10.0.15063]
(c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\X2>cd #
C:\#>cd Django
C:\WDjango>django-admin startproject mysite
C:\WDjango>
  
```

Django 프로젝트 생성 화면

Django 설치하기

2 Django 설치하기

3 Django 서버 실행

1

프로젝트 폴더(C:\WDjango\mysite)로 이동 후 'python manage.py runserver' 입력

```

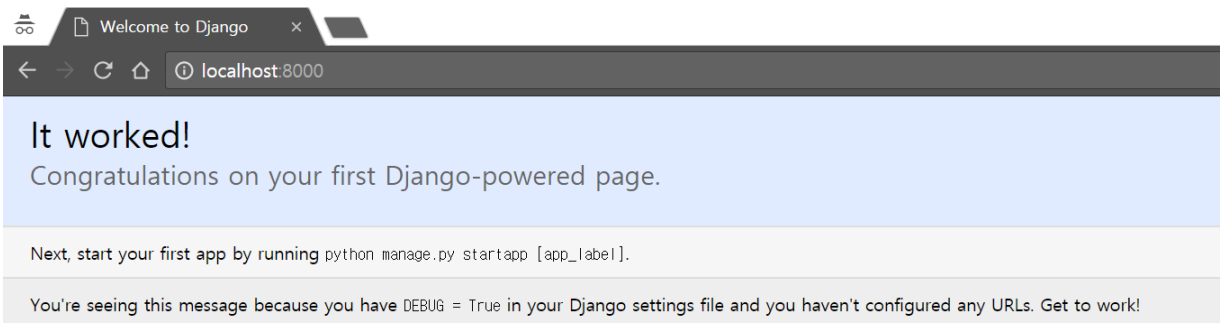
C:\WDjango\mysite>python manage.py runserver
Performing system checks...

System check identified no issues (0 silenced).
October 04, 2017 - 18:28:06
Django version 1.11.5, using settings 'mysite.settings'
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/
Quit the server with CTRL-BREAK.
  
```

Django 서버 실행 화면

2

브라우저를 실행한 후 주소창에 http://127.0.0.1:8000/ 입력



브라우저에서 Django 서버 실행 확인

Django 설치하기

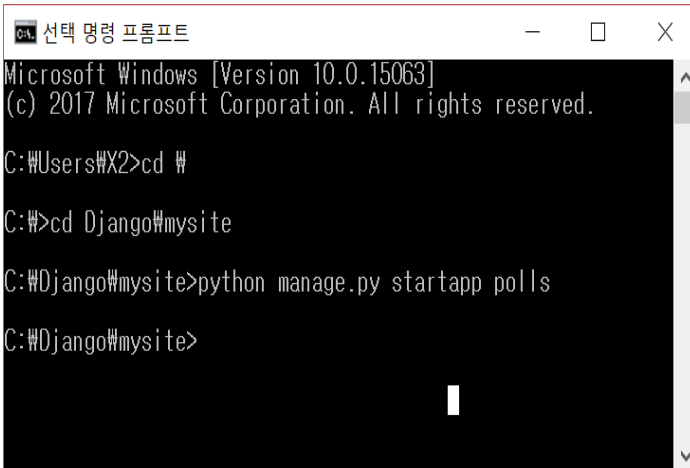
2 Django 설치하기

4 Django 어플리케이션 생성

콘솔창에서 프로젝트 폴더로 이동

'python manage.py startapp 어플리케이션명' 입력

settings.py 파일의 'INSTALLED_APPS'에 '어플리케이션명' 입력



```

선택 명령 프롬프트
Microsoft Windows [Version 10.0.15063]
(c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\WX2>cd #
C:\#>cd Django\mysite
C:\Django\mysite>python manage.py startapp polls
C:\Django\mysite>
  
```

```

INSTALLED_APPS = [
    'django.contrib.admin',
    'django.contrib.auth',
    'django.contrib.contenttypes',
    'django.contrib.sessions',
    'django.contrib.messages',
    'django.contrib.staticfiles',
    'polls',
]
  
```

Django 어플리케이션 생성 화면

Django 설치하기

2 Django 설치하기

5 Django Admin 설정

콘솔창에서 프로젝트 폴더로 이동

'python manage.py createsuperuser' 입력

Email Address와 Password 입력

브라우저에서 http://127.0.0.1:8000/admin 입력 후 로그인

Admin 화면 확인

```
명령 프롬프트
C:\Django\mysite>python manage.py createsuperuser
Username (leave blank to use 'x2'): supermanager
Email address: cmdr@koreatech.ac.kr
Password:
Password (again):
Superuser created successfully.

C:\Django\mysite>
```

Django Admin 설정 화면



Django Admin 화면

프로젝트 구조 파악

1 프로젝트 폴더 구조

프로젝트

개발 대상이 되는 전체 프로그램

어플리케이션

- 프로젝트를 몇 개의 기능 그룹으로 나눌 때, 프로젝트 하위의 서브 프로그램
- 하나의 어플리케이션은 여러 개의 프로젝트에 포함될 수 있음

```
mysite
├── db.sqlite3
├── manage.py
├── mysite -> 프로젝트명
│   ├── __init__.py
│   ├── settings.py
│   ├── urls.py
│   └── wsgi.py
├── polls -> 어플리케이션명
│   ├── __init__.py
│   ├── admin.py
│   ├── migrations
│   │   └── __init__.py
│   ├── models.py
│   ├── tests.py
│   └── views.py
```

프로젝트 구조 파악

2 주요 파일

프로젝트 주요 파일 설명

파일명	설명
manage.py	장고 명령어 처리
__init__.py	파이썬 패키지임을 인식
settings.py	프로젝트 설정
db.sqlite3	SQLite3 데이터베이스 파일
urls.py	URL패턴 정의
admins.py	Admin 사이트 설정 파일
models.py	모델 클래스 정의 파일
views.py	뷰 정의 파일

1. Django 란?

- Python 언어에 대한 이해
 - 대화 기능의 인터프리터 언어로 동적인 데이터 타입 결정 지원
 - 들여쓰기 기반의 간단하고 쉬운 문법과 많은 수의 라이브러리 제공
 - 높은 확장성
- Django Framework
 - 대표적인 Python 기반 웹 어플리케이션 프레임워크
 - 2003-2005년 신문사 웹 개발팀의 프로젝트를 공개
 - 무료 오픈소스

2. Django 설치하기

- Python 설치하기
 - <https://www.python.org> 접속
 - 3.7.0 버전 다운로드
 - 'Add Python 3.7 to PATH' 체크 후 'Install Now' 클릭
 - 콘솔창에 'python' 입력 후 실행 확인
- Django 설치하기
 - 콘솔 창에 'pip install Django==1.11.5' 입력 후 설치 성공 확인
 - Django 프로젝트 생성
 - Django 서버 실행
 - Django 어플리케이션 생성
 - Django admin 설정

3. 프로젝트 구조 파악

- 프로젝트
 - 개발 대상이 되는 전체 프로그램
- 어플리케이션
 - 프로젝트를 몇 개의 기능 그룹으로 나눌 때, 프로젝트 하위의 서브 프로그램
 - 하나의 어플리케이션은 여러 개의 프로젝트에 포함될 수 있음