

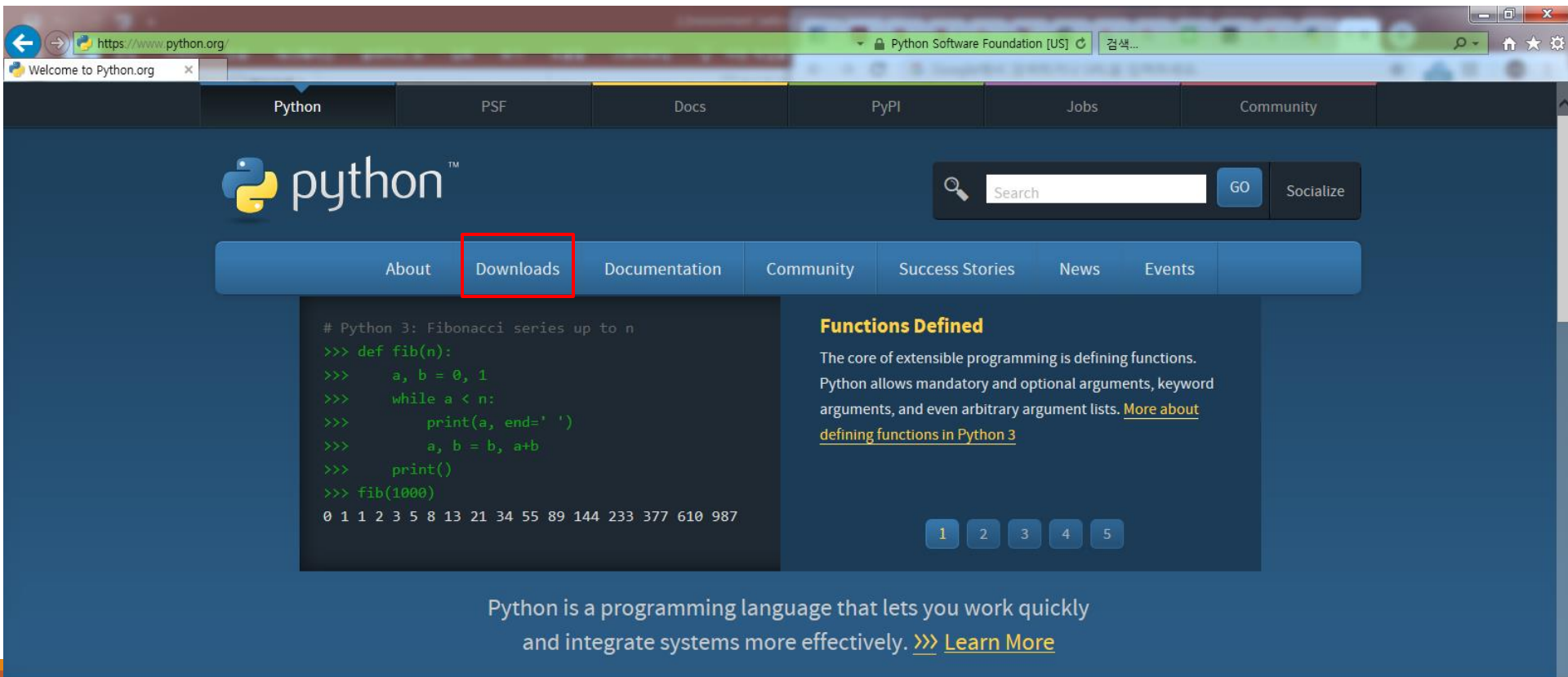
2. 환경설정

2018.12

일병 김재형

Python설치(windows)

<https://www.python.org>



[GO](#)[Socialize](#)[About](#)[Downloads](#)[Documentation](#)[Community](#)[Success Stories](#)[News](#)[Events](#)

Download the latest version for Windows

[Download Python 3.7.1](#)

Looking for Python with a different OS? Python for [Windows](#),
[Linux/UNIX](#), [Mac OS X](#), [Other](#)

Want to help test development versions of Python? [Pre-releases](#)

Looking for Python 2.7? See below for specific releases



Help the sustain the Python Software Foundation!

[Participate in our Recurring Giving Campaign](#)

Looking for a specific release?

Python releases by version number:

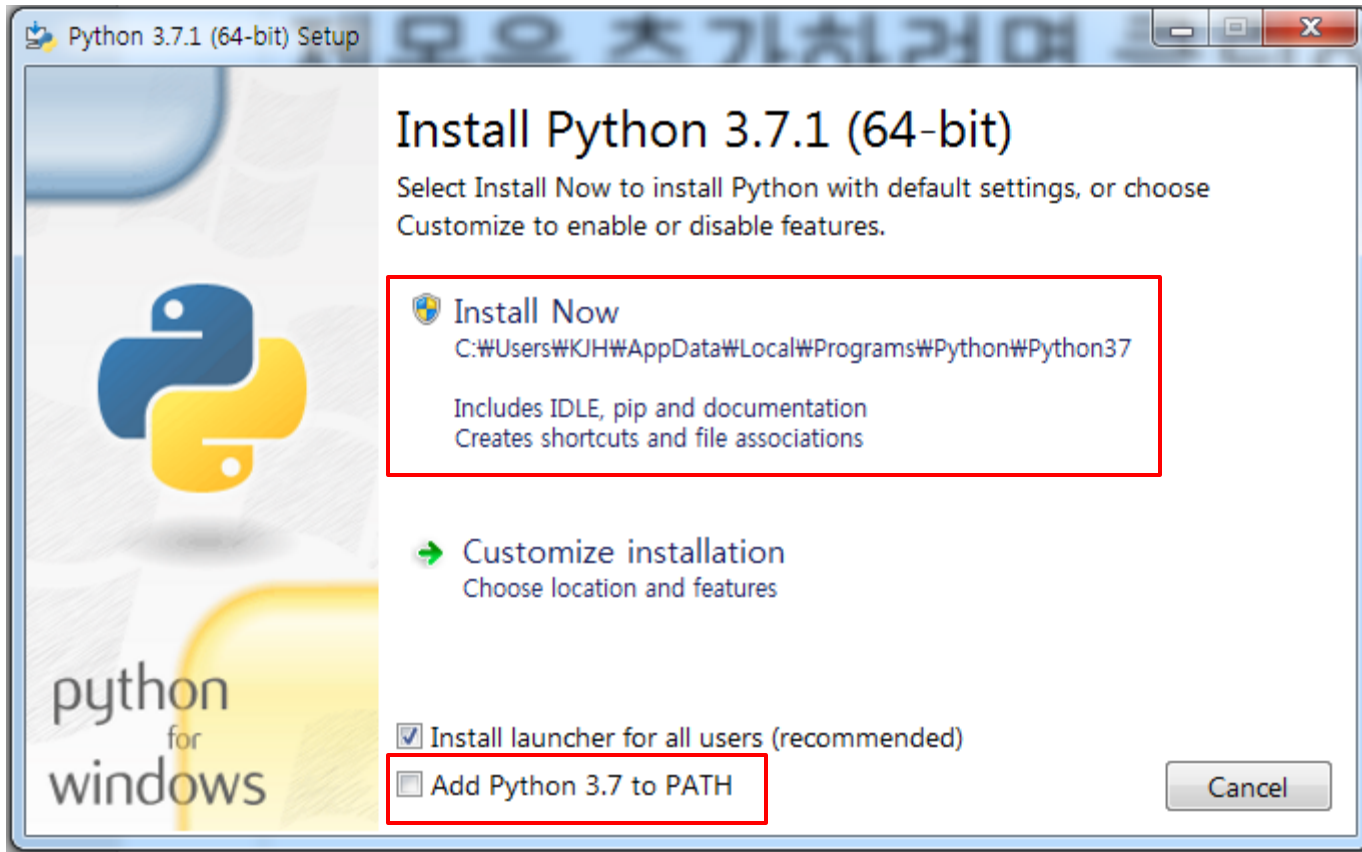
Release version	Release date		Click for more
Python 3.7.1	2018-10-20	Download	Release Notes
Python 3.6.7	2018-10-20	Download	Release Notes

Python설치(windows)

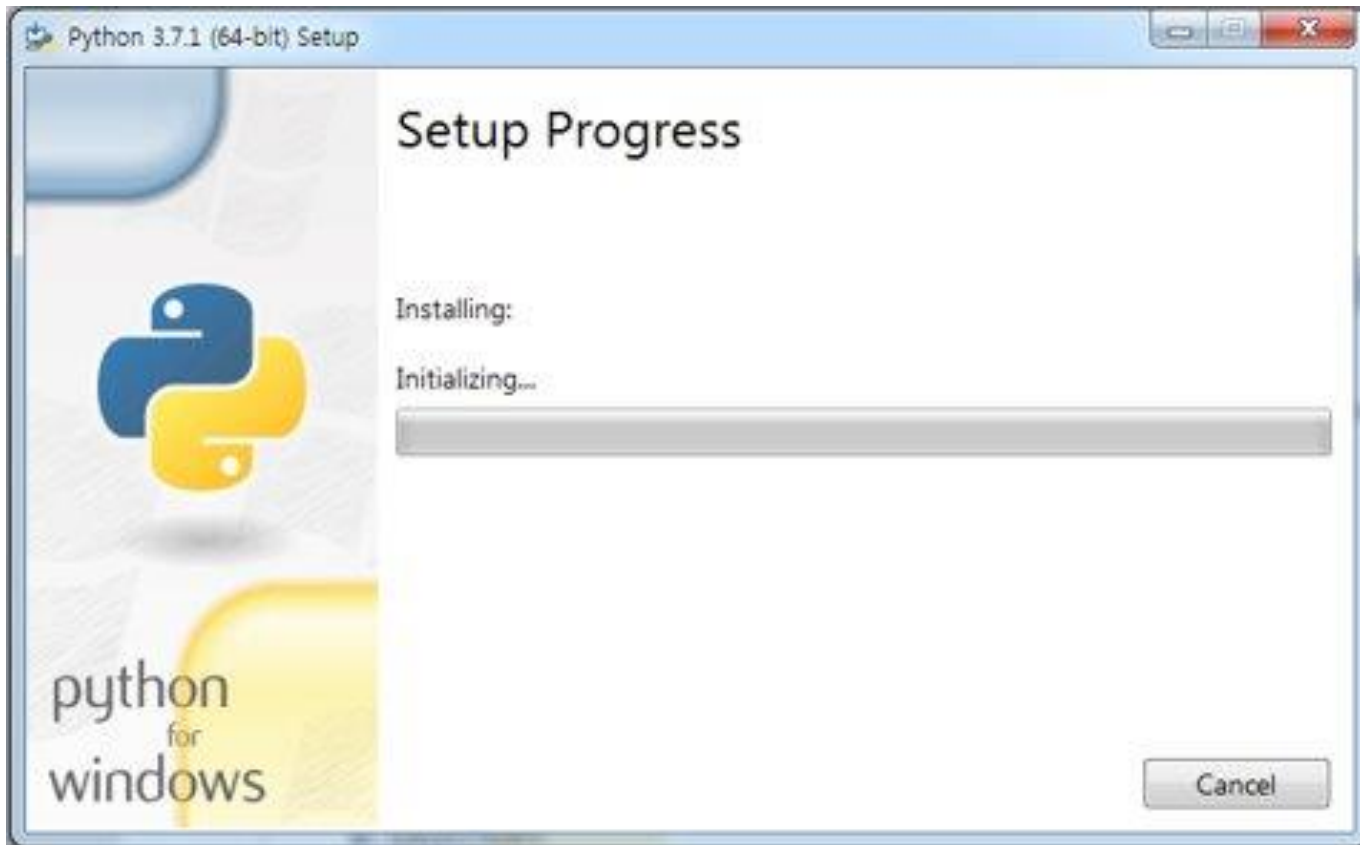
Files

Version	Operating System	Description	MD5 Sum	File Size	GPG
Gzipped source tarball	Source release		99f78ecbfc766ea449c4d9e7eda19e83	22802018	SIG
XZ compressed source tarball	Source release		0a57e9022c07fad3dadb2eef58568edb	16960060	SIG
macOS 64-bit/32-bit installer	Mac OS X	for Mac OS X 10.6 and later	ac6630338b53b9e5b9dbb1bc2390a21e	34360623	SIG
macOS 64-bit installer	Mac OS X	for OS X 10.9 and later	b69d52f22e73e1fe37322337eb199a53	27725111	SIG
Windows help file	Windows		b5ca69aa44aa46cdb8cf2b527d699740	8534435	SIG
Windows x86-64 embeddable zip file	Windows	for AMD64/EM64T/x64	74f919be8add2749e73d2d91eb6d1da5	6879900	SIG
Windows x86-64 executable installer	Windows	for AMD64/EM64T/x64	4c9fd65b437ad393532e57f15ce832bc	26260496	SIG
Windows x86-64 web-based installer	Windows	for AMD64/EM64T/x64	6d866305db7e3d523ae0eb252ebd9407	1333960	SIG
Windows x86 embeddable zip file	Windows		aa4188ea480a64a3ea87e72e09f4c097	6377805	SIG
Windows x86 executable installer	Windows		da24541f28e4cc133c53f0638459993c	25537464	SIG
Windows x86 web-based installer	Windows		20b163041935862876433708819c97db	1297224	SIG

Python설치(windows)



Python설치(windows)



IDE

통합 개발 환경

(Integrated Development Environment, IDE)

- 코딩, 디버그, 컴파일, 배포 등 프로그램 개발에 관련된 모든 작업을 하나의 프로그램 안에서 처리하는 환경을 제공하는 소프트웨어

IDE

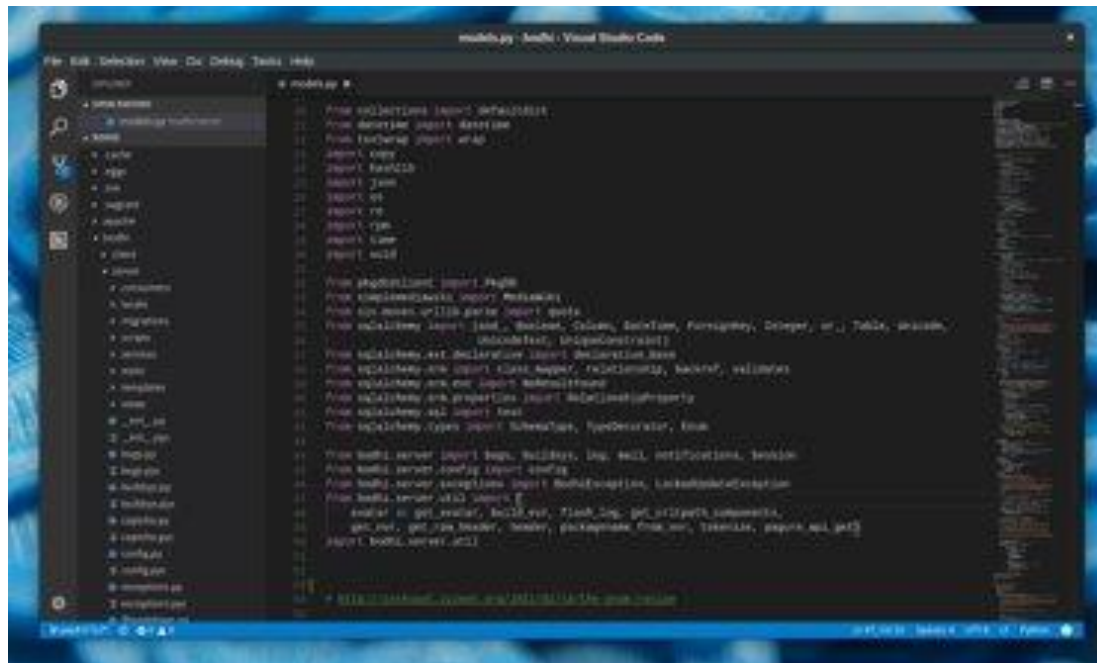
Python설치시 기본 포함

IDLE - 배터리 포함



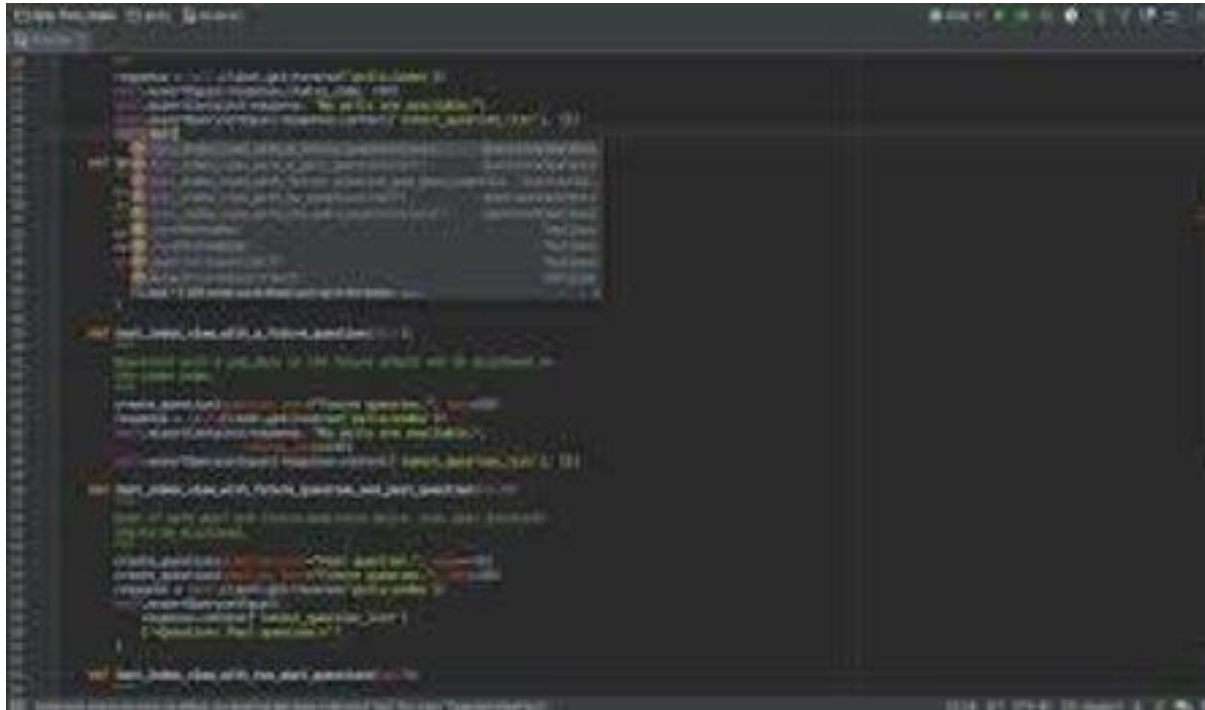
IDE

Visual studio



IDE

Pycharm



에디터(Editor)

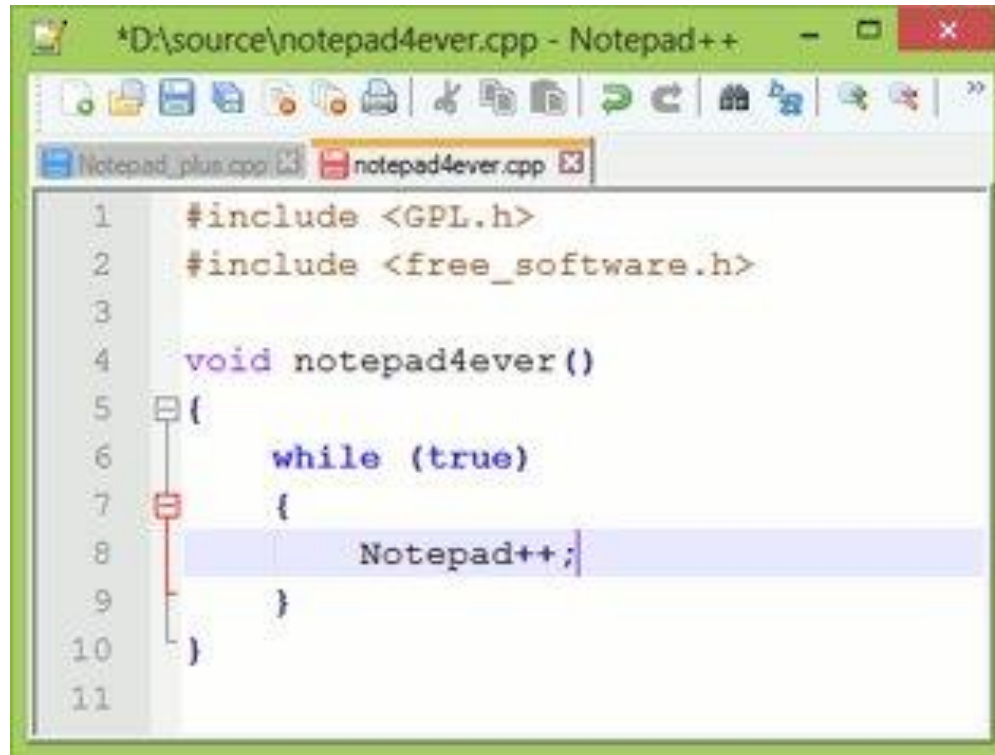
텍스트 파일을 편집할 수 있는 프로그램.

소프트웨어 개발에서 많이 쓰인다.

다만, 컴파일러나 인터프리터는 따로 설치해야 한다.

에디터(Editor)

Notepad++

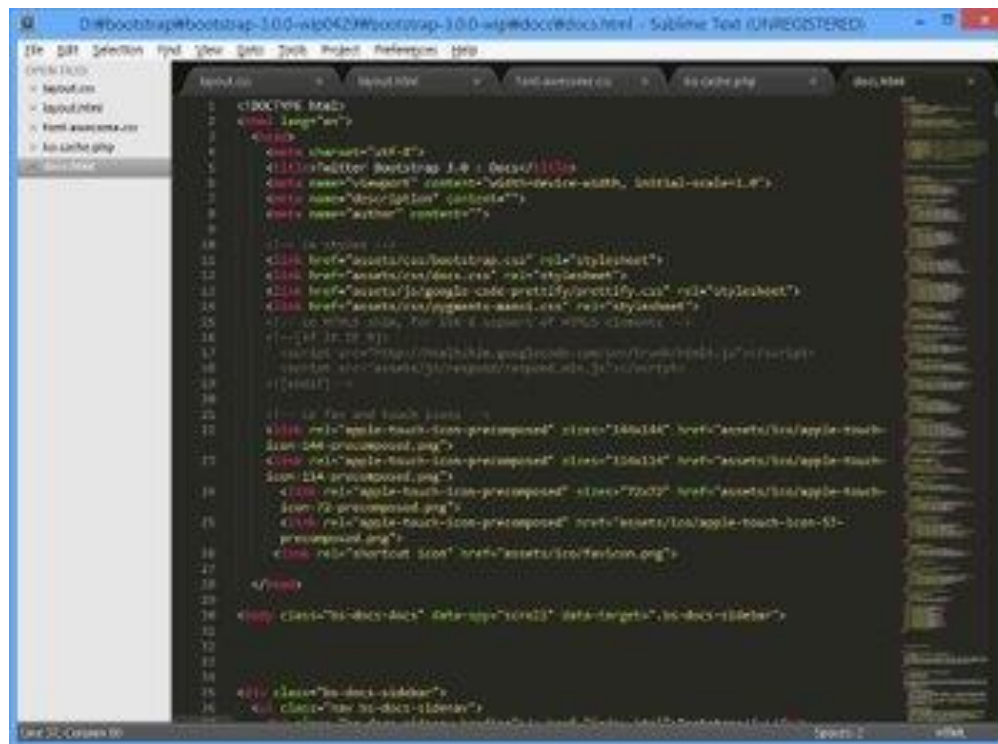


The screenshot shows the Notepad++ application window. The title bar reads '*D:\source\notepad4ever.cpp - Notepad++'. The menu bar includes File, Edit, Format, View, and Plugins. The toolbar contains icons for opening, saving, undo, redo, and other editing functions. The tab bar shows two open files: 'Notepad_plus.cpp' and 'notepad4ever.cpp'. The main text area displays the following C++ code:

```
1  #include <GPL.h>
2  #include <free_software.h>
3
4  void notepad4ever()
5  {
6      while (true)
7      {
8          Notepad++;
9      }
10 }
11
```

에디터(Editor)

sublimetext 3(서브라임 텍스트 3)



에디터(Editor)

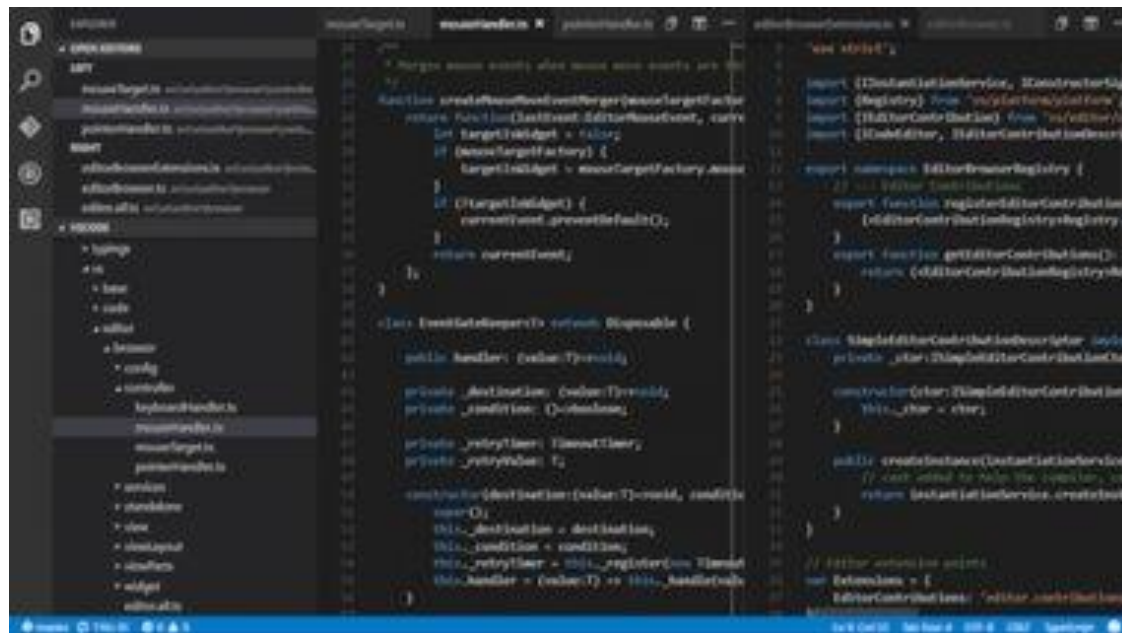
Atom(아톰)



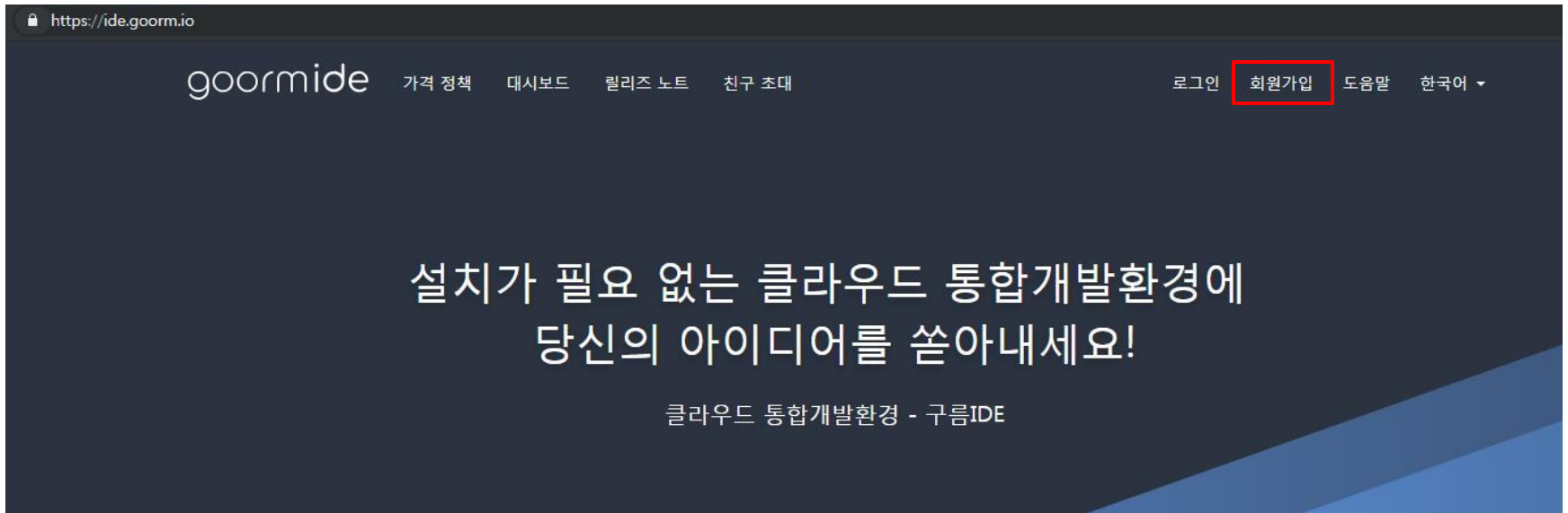
에디터(Editor)

비주얼 스튜디오 코드

(Visual Studio Code, VScode)



구름IDE 가입



구름 IDE를 검색한 후,
<https://ide.goorm.io/>에 접속한다

구름IDE 가입

goorm

하나의 아이디로 구름 서비스를 이용하세요.

다른 서비스로 로그인

f G N P V

로그인

이메일

이메일 인증

비밀번호 (영문, 숫자, 특수문자 8-15자) 

비밀번호 확인 

이름 (2-15자)

☐ 구름에서 제공하는 서비스 약관에 동의합니다

간단사양

☐ 새 기능, 이벤트 정보 등의 알림 수신

이용약관의 변경이나 관계 법령에 따라 회원님께 안내되어야 할 중요 고지 사항은 메일 수신 동의 여부에 상관 없이 안내할 수 있습니다.

이미 계정이 있으신가요? 로그인

구름IDE 가입

goormide 가격 정책 대시보드 튜토리얼 노트 친구 초대

김재현 님 | 도움말 | 한국어

김재현

이름: 김재현

이메일: [redacted]

이메일 인증: Free | Upgrade

CPU: 1코어 | 메모리: 1024MB | 저장공간: 10GB

컨테이너 생성: 0/1 | 워킹 커두기: 0/0 | 컨테이너 동시 실행: 0/1

BLACK FRIDAY goormide 프리미엄 1년 249,000원 **120,000원** 44% OFF
11월 22일 15시 ~ 11월 30일 15시

내 컨테이너 리스트(0개)

새 컨테이너 생성

구름IDE 컨테이너 생성

goormide 가격 정책 대시보드 릴리즈 노트 친구 초대 김재형님 도움말 한국어

컨테이너 생성

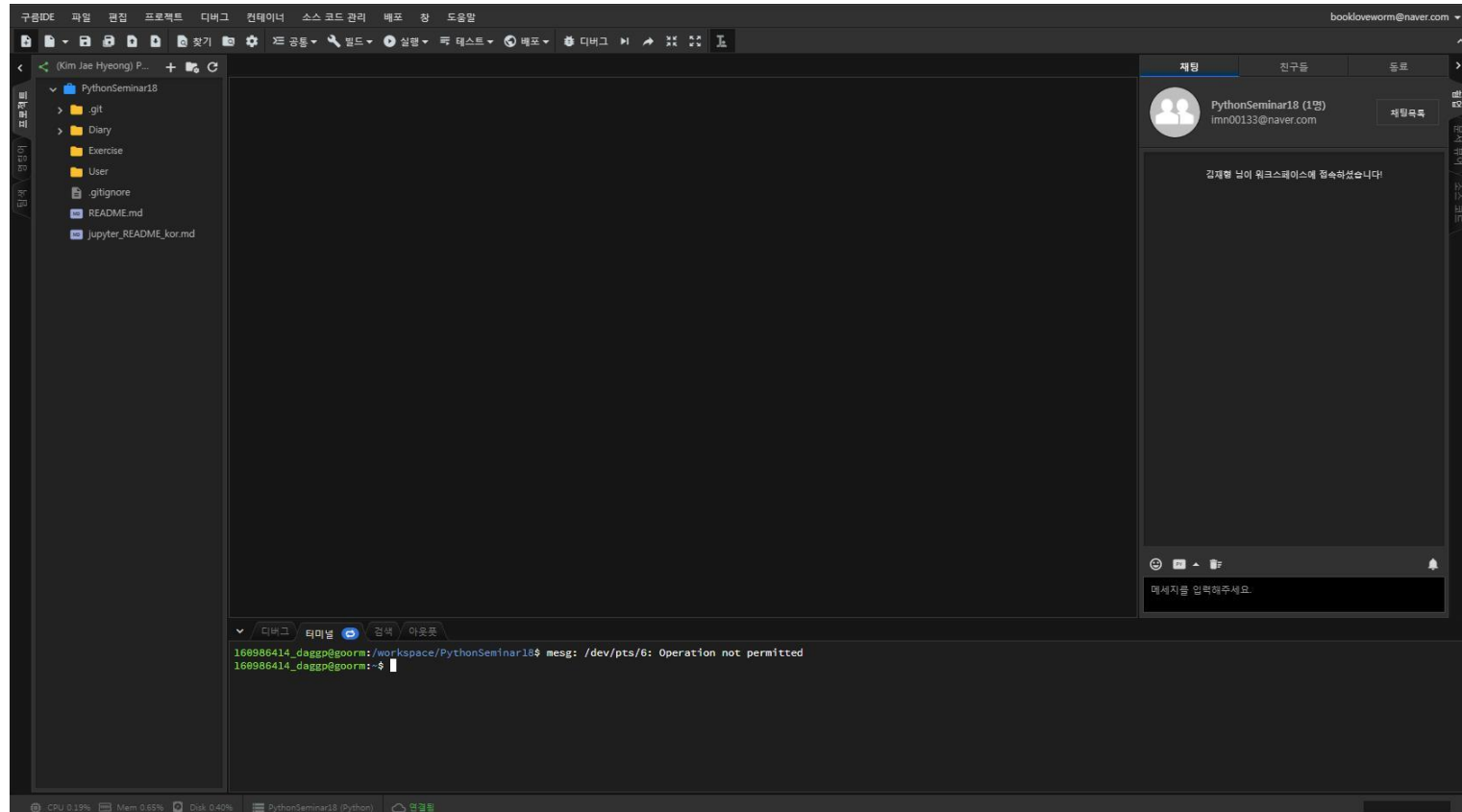
소스	<input checked="" type="radio"/> 램플릿 <input type="radio"/> Github <input type="radio"/> Bitbucket <input type="radio"/> Git / SVN <input type="radio"/> 압축파일
배포	<input checked="" type="radio"/> 사용 안함 <input type="radio"/> Heroku
이름	<input type="text" value="컨테이너 이름을 입력해주세요."/>
설명	<input type="text" value="컨테이너 설명을 입력해주세요."/>
소프트웨어 스택 선택	<div><div><div>Search</div><div><div>C/C++</div><div>Python</div><div>Django</div><div>Flask</div><div>Jupyter Notebook</div><div>TensorFlow</div><div>PyQt</div><div>JAVA</div><div>Maven</div></div></div><div><div>Python</div><div>프로젝트 유형</div><div>Python 프로젝트</div><div><div>OS</div><div>Python3</div><div>Python</div><div>pip3</div><div>pip</div><div>Jupyter</div><div>Django</div><div>Flask</div><div>TensorFlow</div></div><div><div>✓ Ubuntu 14.04 LTS</div><div>✓ 3.6.5</div><div>✓ 2.7.6</div><div>✓ 9.0.1</div><div>✓ 9.0.1</div><div>✓ 4.3.0</div><div>✓ 1.11.12 LTS</div><div>✓ 0.12</div><div>✓ 1.3.0</div></div></div></div>

구름IDE 컨테이너 공유

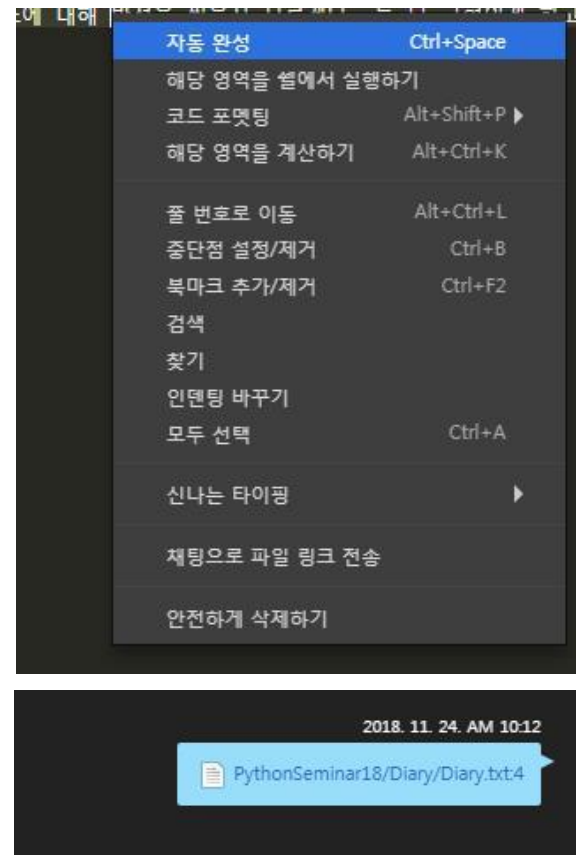
공유받은 컨테이너 리스트(1개)

PythonSeminar18	+ 더보기
 Kim Jae Hyeong님의 컨테이너 / 수정 가능 (rw 권한)	
공군에서 진행한 python수업을 위한 프로젝트. 2018.12.22 시작	
소프트웨어 스택	Python 프로젝트
저장 공간	10GB
마지막 실행 시간	2018. 11. 24. 오전 9:29:57
SSH	컨테이너 실행 시 사용 가능
테마	<input type="radio"/> Light <input checked="" type="radio"/> Dark
<div>실행</div> <div>터미널 실행</div>	

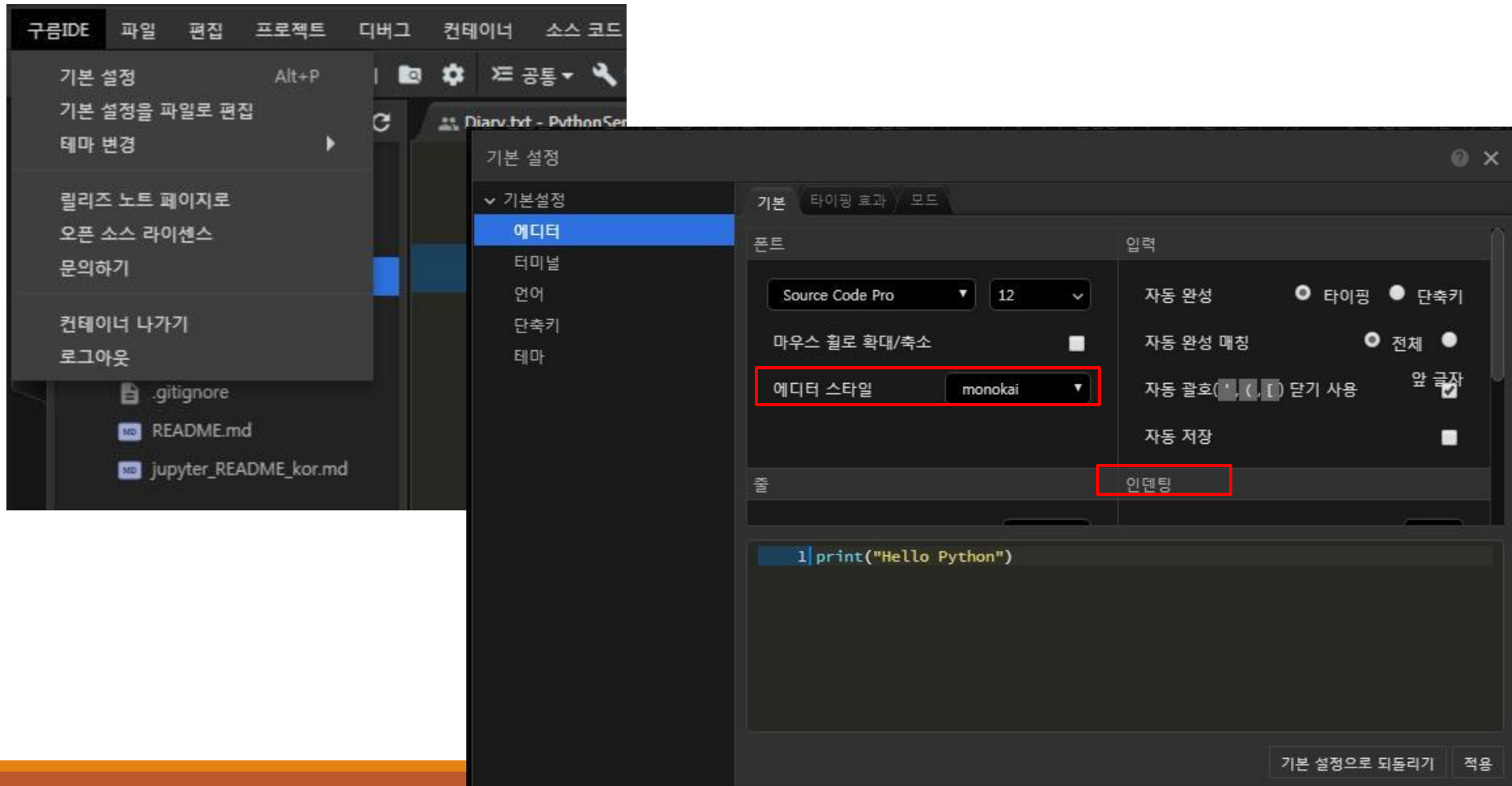
구름IDE 컨테이너 접속



구름IDE 채팅



구름IDE-환경설정



컨테이너 주의사항

본 컨테이너는 공개된 github를 통해 백업되고 있습니다.

- 따라서 개인정보를 본 컨테이너에 올릴 경우, 전체 공개가 되니 주의하시길 바랍니다.
- 백업은 구름 IDE에 접속을 끝내기 전에 한 번씩 진행됩니다.
- Git과 관련된 사항은 추후 진행할 예정입니다.

Ubuntu?



Linux 커널

- 리눅스 배포판 중 하나

자유소프트웨어

- 배포판을 수정하거나 수정한 것을 재배포 할 수 있다.

운영체제

하드웨어와 컴퓨터 사용자 간의 매개체 역할을 하는 시스템 소프트웨어



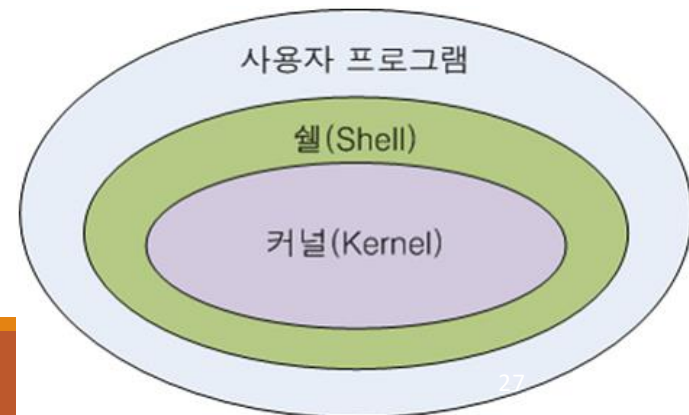
커널과 셸

커널(Kernel)

- 운영체제(operating system)의 핵심 부분
- 시스템을 제어함

셸(Shell)

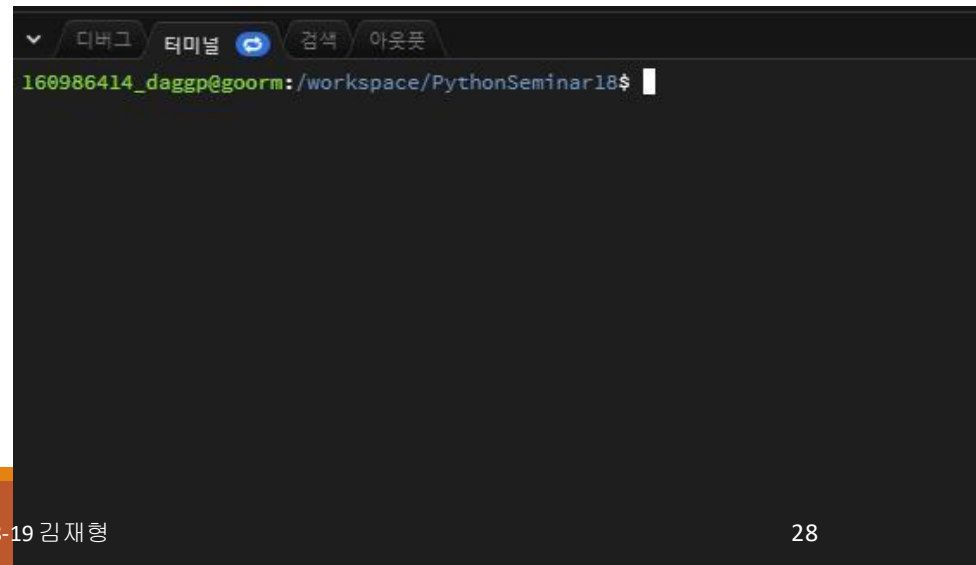
- 커널과 사용자간의 다리 역할
- 사용자에게서 명령을 받아 해석하여 커널에 전달



Linux 터미널의 이해

접속 시 터미널 존재

- bash shell로 연결
- 녹색: 사용자 이름
- 파랑색: 현재 위치
- \$: 현재 shell의 권한(일반)



The screenshot shows a terminal window with a dark background. At the top, there are tabs labeled '디버그', '터미널', '검색', and '아웃풋'. The terminal content displays a green prompt '160986414_dagdp@goorm:' followed by a blue path '/workspace/PythonSeminar18\$' and a white cursor. The bottom of the slide features an orange bar with the text '2018-19 김재형' on the left and the page number '28' on the right.

CLI & GUI

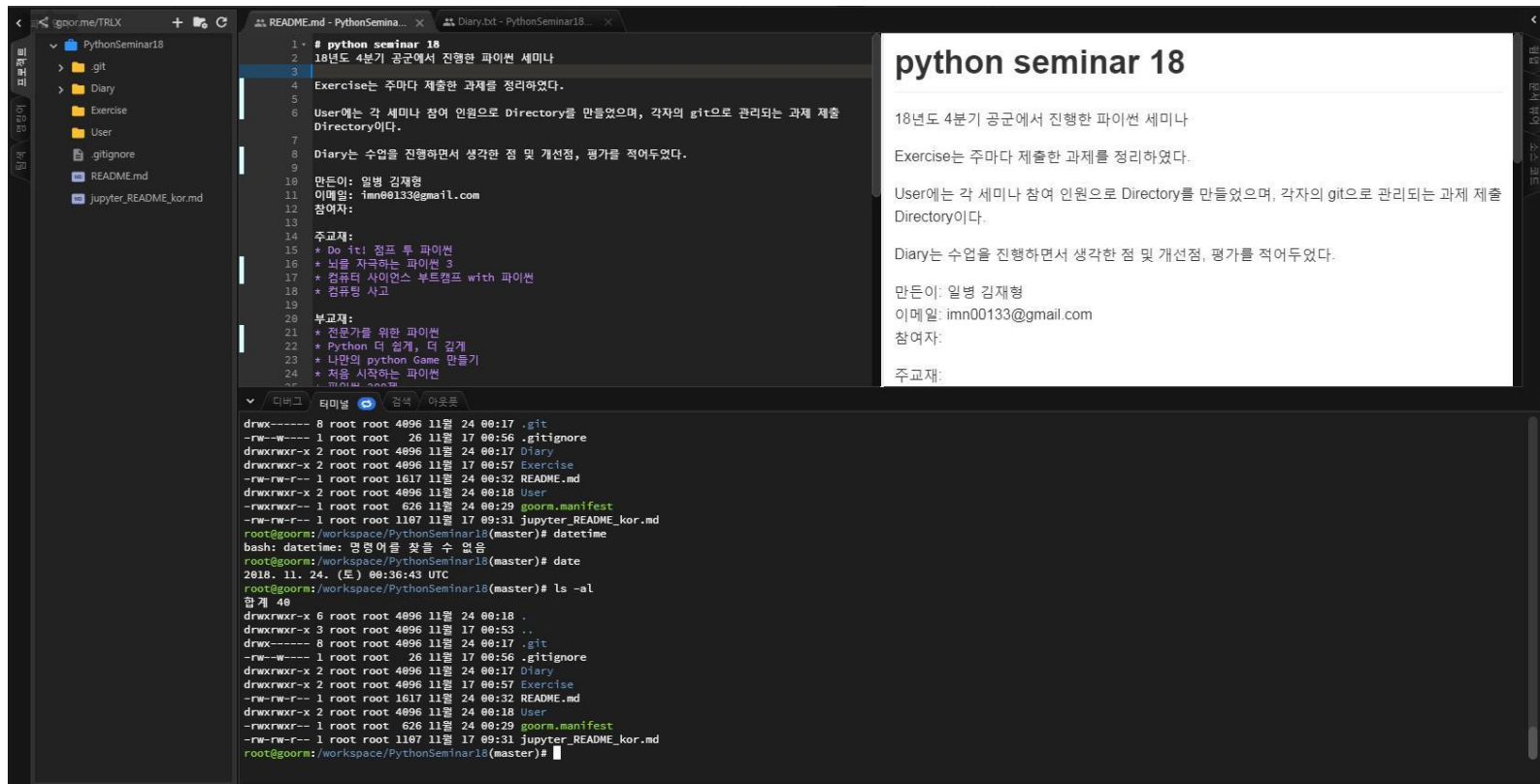
CLI(Command line interface)

- 작업 명령을 키보드 등을 통해 문자열의 형태로 입력하고, 작업에 대한 내용도 문자열의 형태로 출력된다.

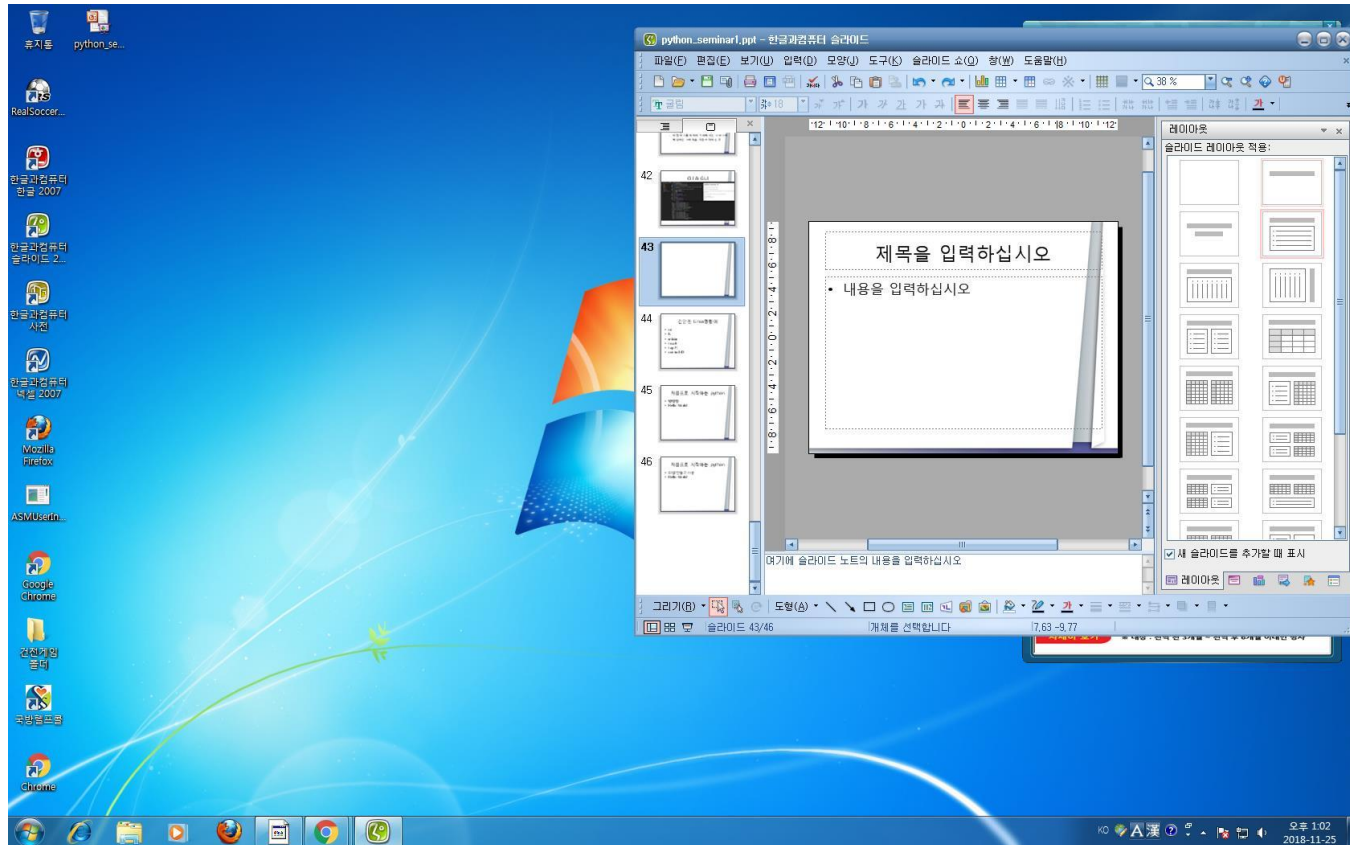
GUI(Graphical user interface)

- 어떤 요소를 제어하기 위해서는 그 요소에 해당하는 그래픽을 직접 조작하는 것

CLI & GUI



CLI & GUI



간단한 Linux명령어

주의

- 구름IDE 컨테이너에 각 사용자별로 권한부여를 해 관리를 하려고 하였으나, 구름IDE자체가 커스텀되어있어 권한부여가 되지 않습니다.
- 자신의 과제 제출 디렉터리 외 다른 디렉터리에서 아무거나 삭제하거나 변경하지 말아주세요. 잘못하면 컨테이너 자체가 날아갑니다.

간단한 Linux명령어

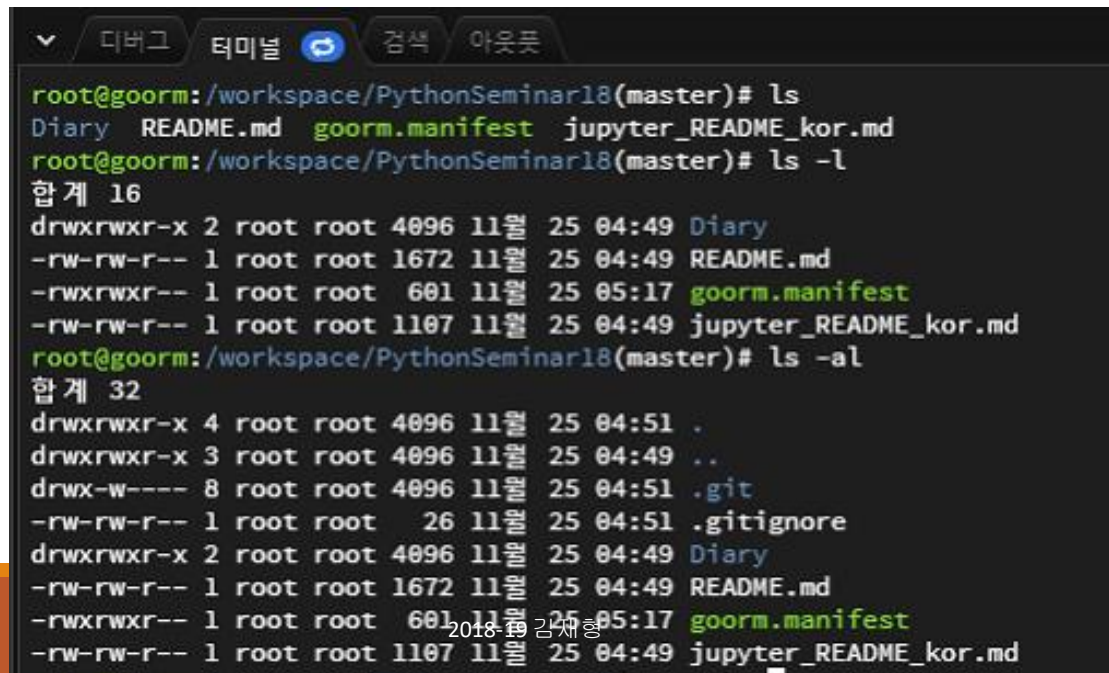
- ls
- cd
- mkdir
- touch
- tap 키
- control+D

※ Linux에서는 파일의 대소문자를 구별합니다.

간단한 Linux명령어 - ls

ls(list)

- 디렉터리 내 파일과 폴더를 확인하는 명령
- a: 숨김파일 표시(.으로 시작)
- l: 파일이나 디렉터리 정보를 길게 보여줌



```
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# ls
Diary README.md goorm.manifest jupyter_README_kor.md
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# ls -l
합계 16
drwxrwxr-x 2 root root 4096 11월 25 04:49 Diary
-rw-rw-r-- 1 root root 1672 11월 25 04:49 README.md
-rwxrwxr-- 1 root root 601 11월 25 05:17 goorm.manifest
-rw-rw-r-- 1 root root 1107 11월 25 04:49 jupyter_README_kor.md
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# ls -al
합계 32
drwxrwxr-x 4 root root 4096 11월 25 04:51 .
drwxrwxr-x 3 root root 4096 11월 25 04:49 ..
drwx-w---- 8 root root 4096 11월 25 04:51 .git
-rw-rw-r-- 1 root root 26 11월 25 04:51 .gitignore
drwxrwxr-x 2 root root 4096 11월 25 04:49 Diary
-rw-rw-r-- 1 root root 1672 11월 25 04:49 README.md
-rwxrwxr-- 1 root root 601 11월 25 05:17 goorm.manifest
-rw-rw-r-- 1 root root 1107 11월 25 04:49 jupyter_README_kor.md
```

간단한 Linux명령어 -cd

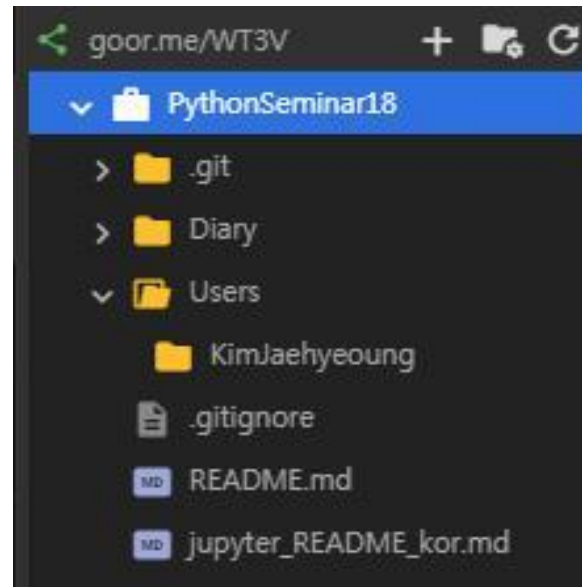
cd(change directory)

- 디렉터리를 이동하는 명령
- 작업중인 디렉터리 변경시 사용
- 절대 경로: 최상위 디렉터리 '/'부터 전체 경로 지정
- 상대 경로: 현재 디렉터리를 기준으로 이동
 - '.': 현재 디렉터리
 - '..': 상위 디렉터리
 - '~': 홈디렉터리(구름 IDE에서는 사용하지 않음)

간단한 Linux명령어 -cd

```
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# ls -al
합계 32
drwxrwxr-x 4 root root 4096 11월 25 04:51 .
drwxrwxr-x 3 root root 4096 11월 25 04:49 ..
drwx-w---- 8 root root 4096 11월 25 09:41 .git
-rw-rw-r-- 1 root root 26 11월 25 04:51 .gitignore
drwxrwxr-x 2 root root 4096 11월 25 04:49 Diary
-rw-rw-r-- 1 root root 1672 11월 25 04:49 README.md
-rwxrwxr-- 1 root root 601 11월 25 09:37 goorm.manifest
-rw-rw-r-- 1 root root 1107 11월 25 04:49 jupyter_README_kor.md
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# cd Diary
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18/Diary(master)# ls -al
합계 12
drwxrwxr-x 2 root root 4096 11월 25 04:49 .
drwxrwxr-x 4 root root 4096 11월 25 04:51 ..
-rw-rw-r-- 1 root root 692 11월 25 04:49 Diary.txt
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18/Diary(master)# cd ..
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)#
```

간단한 Linux명령어 -cd



```
root@goorm: /workspace/PythonSeminar18(master) # cd Users/KimJaehyeoung/  
root@goorm: /workspace/PythonSeminar18/Users/KimJaehyeoung(master) #
```

간단한 Linux명령어 - mkdir

mkdir [option] directory_name(s)

- 디렉토리를 생성하는 명령
- 여러 이름을 입력하면 한 번에 여러 디렉토리를 생성할 수 있다.

간단한 Linux명령어 - mkdir

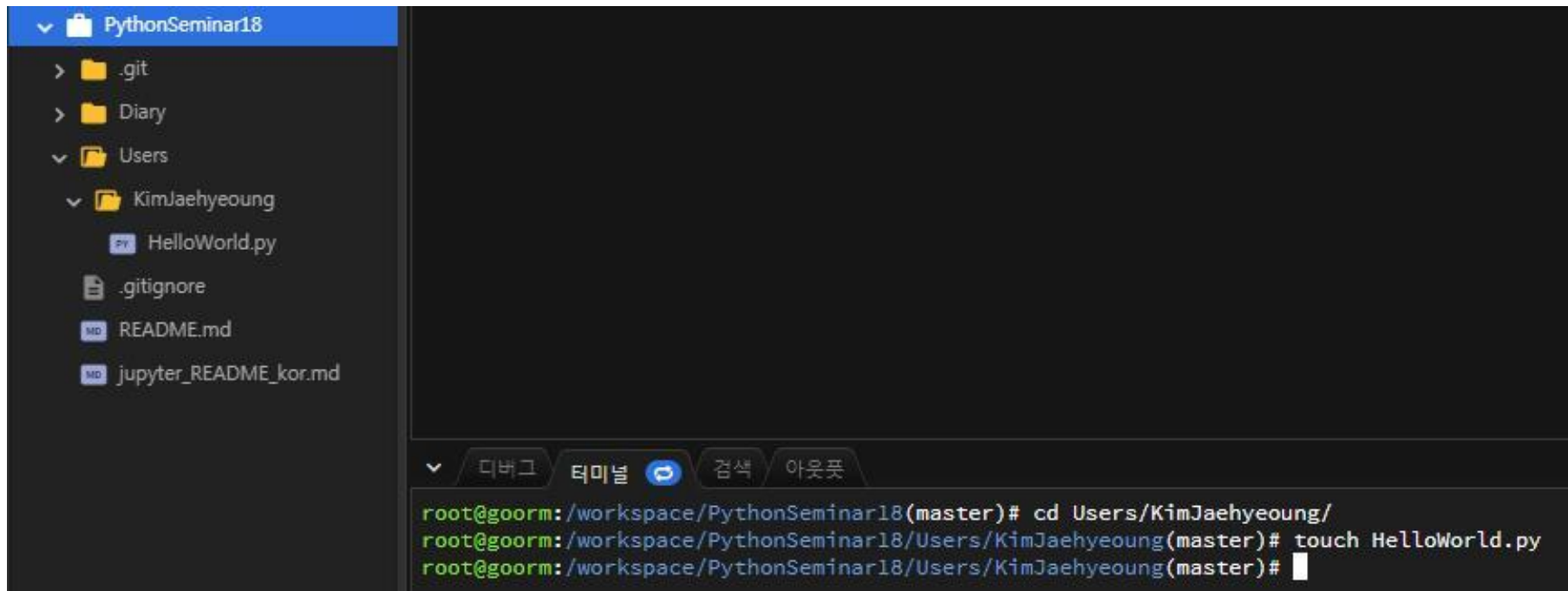
```
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# ls -al
합계 32
drwxrwxr-x 4 root root 4096 11월 25 04:51 .
drwxrwxr-x 3 root root 4096 11월 25 04:49 ..
drwx-w---- 8 root root 4096 11월 25 09:41 .git
-rw-rw-r-- 1 root root 26 11월 25 04:51 .gitignore
drwxrwxr-x 2 root root 4096 11월 25 04:49 Diary
-rw-rw-r-- 1 root root 1672 11월 25 04:49 README.md
-rwxrwxr-- 1 root root 601 11월 25 09:37 goorm.manifest
-rw-rw-r-- 1 root root 1107 11월 25 04:49 jupyter_README_kor.md
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# mkdir Users
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# ls -al
합계 36
drwxrwxr-x 5 root root 4096 11월 25 10:15 .
drwxrwxr-x 3 root root 4096 11월 25 04:49 ..
drwx-w---- 8 root root 4096 11월 25 09:41 .git
-rw-rw-r-- 1 root root 26 11월 25 04:51 .gitignore
drwxrwxr-x 2 root root 4096 11월 25 04:49 Diary
-rw-rw-r-- 1 root root 1672 11월 25 04:49 README.md
drwxrwxr-x 2 root root 4096 11월 25 10:15 Users
-rwxrwxr-- 1 root root 601 11월 25 09:37 goorm.manifest
-rw-rw-r-- 1 root root 1107 11월 25 04:49 jupyter_README_kor.md
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)#
```

간단한 Linux명령어 - touch

touch [option] file_name

- 파일의 최종 접근 시간, 수정시간과 같은 타임스탬프를 변경
- 파일의 크기가 0인 빈(empty)파일을 생성

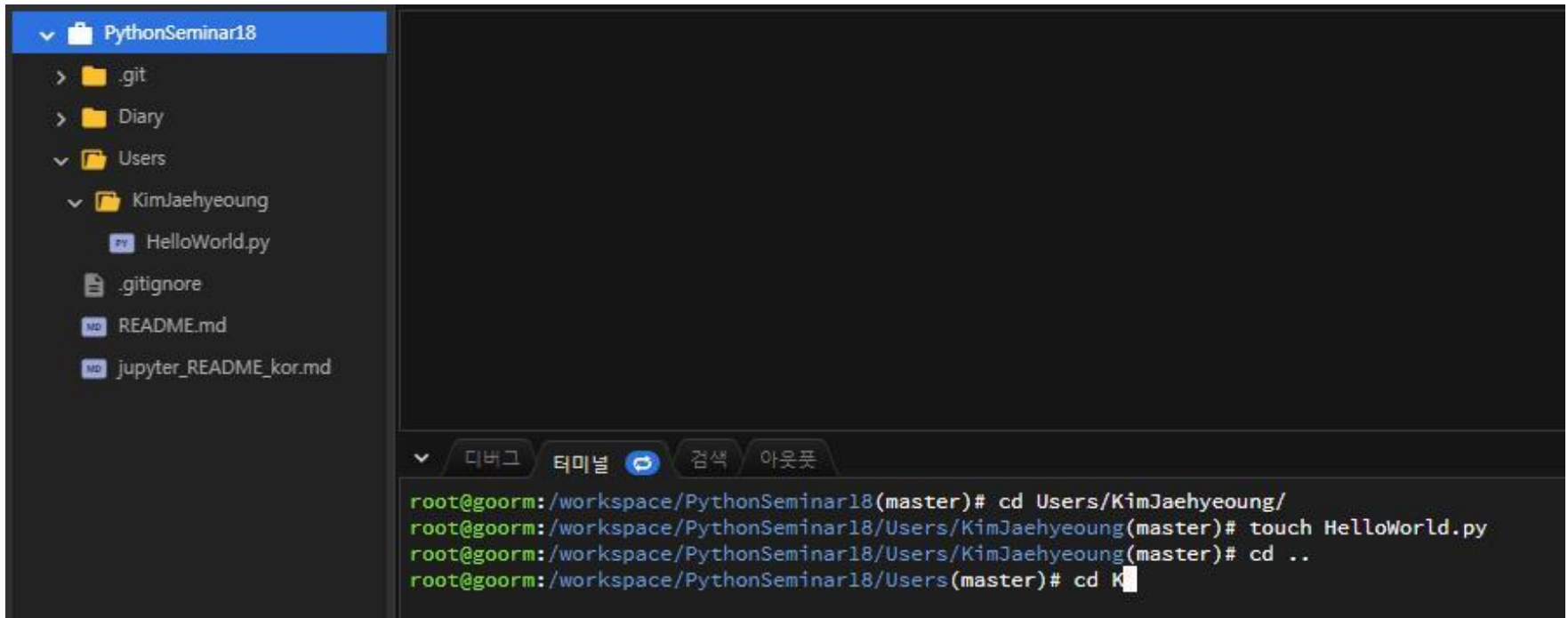
간단한 Linux명령어 - touch



```
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# cd Users/KimJaehyeoung/
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18/Users/KimJaehyeoung(master)# touch HelloWorld.py
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18/Users/KimJaehyeoung(master)#
```

간단한 Linux명령어 - tap키

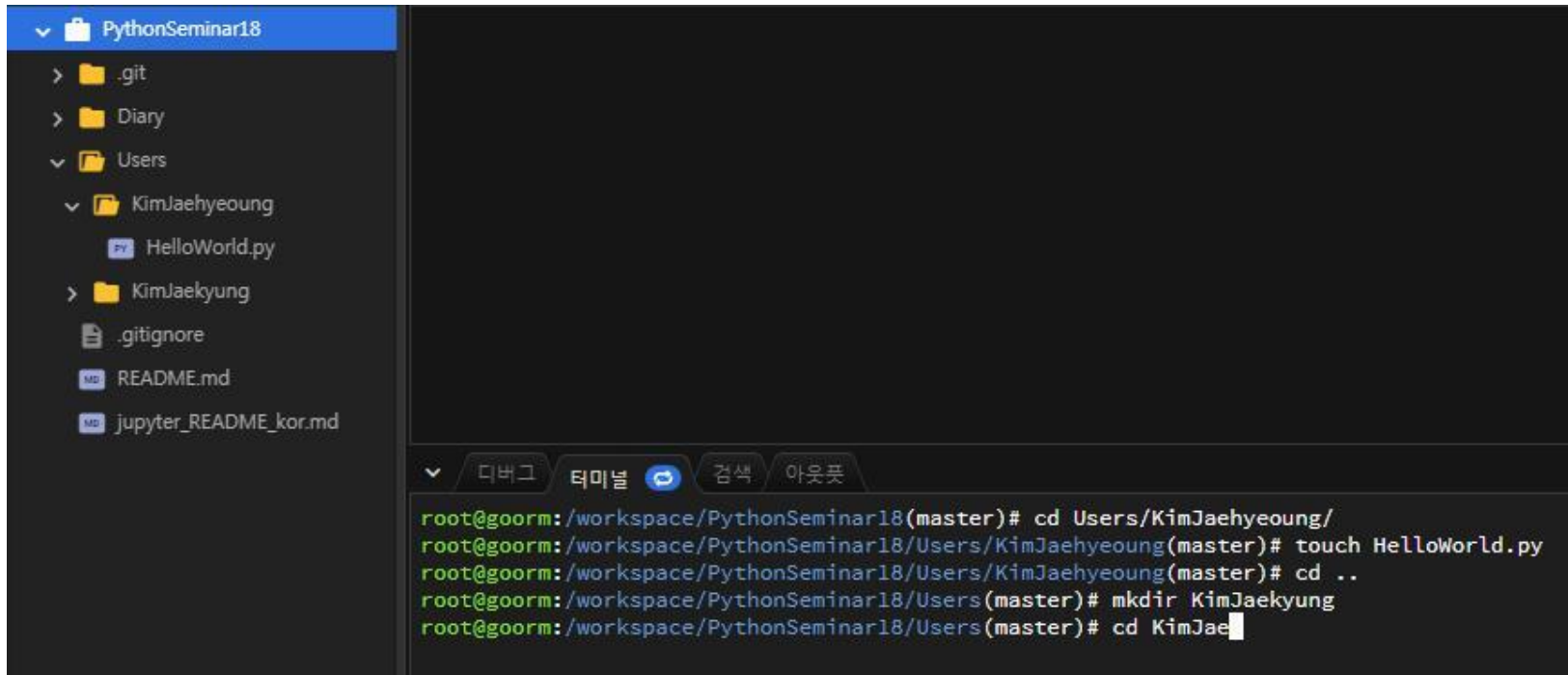
입력하는 도중에 tap키를 누르면 나머지 부분을 채울 수 있는 만큼 채워준다.



```
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# cd Users/KimJaehyeoung/
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18/Users/KimJaehyeoung(master)# touch HelloWorld.py
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18/Users/KimJaehyeoung(master)# cd ..
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18/Users(master)# cd K
```

간단한 Linux명령어 - tap키

입력하는 도중에 tap키를 누르면 나머지 부분을 채울 수 있는 만큼 채워준다.



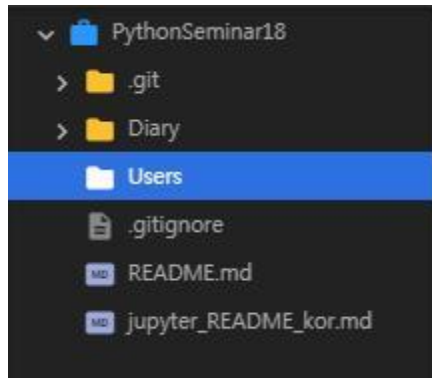
```
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# cd Users/KimJaehyeoung/
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18/Users/KimJaehyeoung(master)# touch HelloWorld.py
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18/Users/KimJaehyeoung(master)# cd ..
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18/Users(master)# mkdir KimJaekyung
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18/Users(master)# cd KimJae
```

간단한 Linux명령어 - Control+D

명령을 잘못 내렸을 때 키를 입력하면 명령을 종료한다.

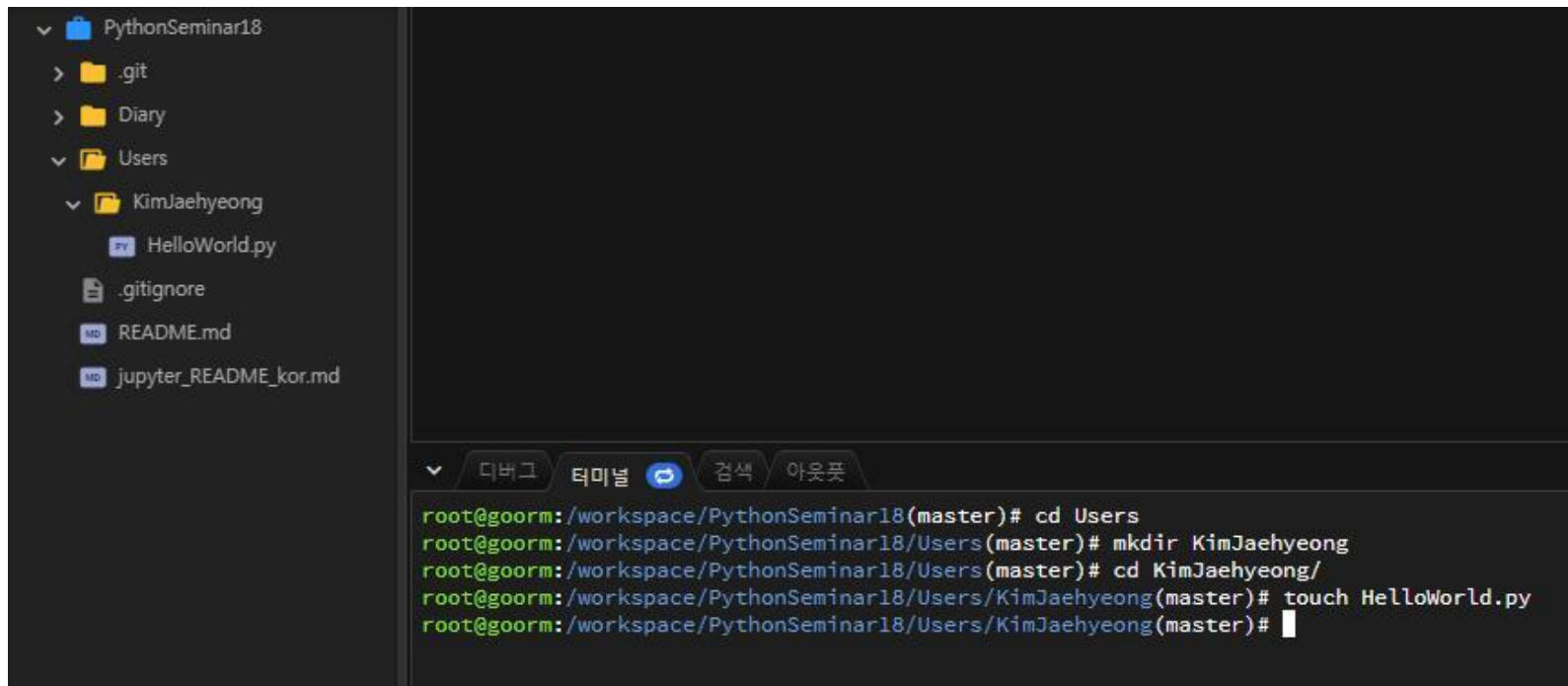
- shell에서 로그아웃
- 표준 입력에서 들어오는 입력을 끝내는 시그널이기 때문에 종료된다.

Linux실습 - 디렉터리 만들기

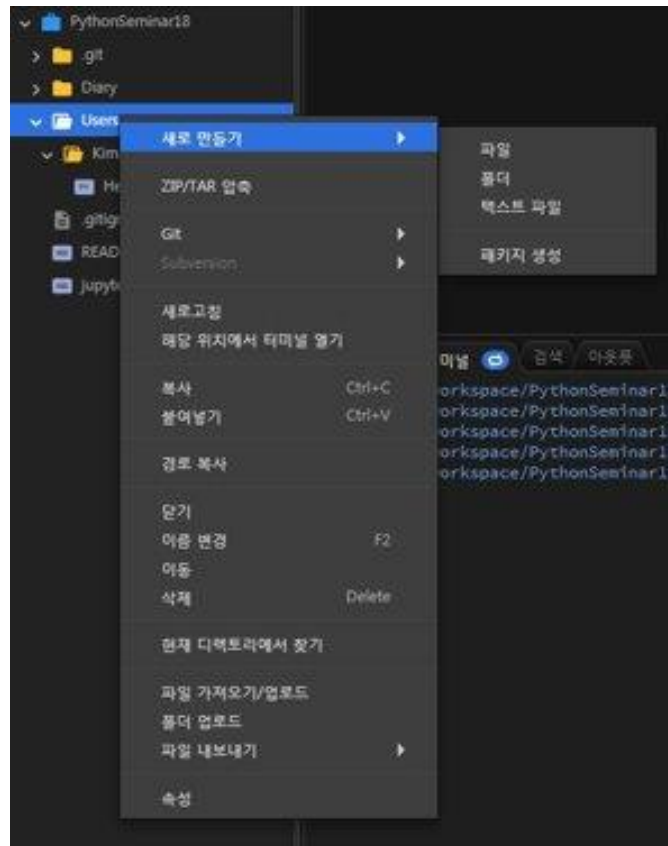


- PythonSeminar18/Users에 자신의 영문이름으로 디렉터를 생성하시오.
- 그 후, hello_world.py를 생성하시오.

Linux실습 - 디렉터리 만들기

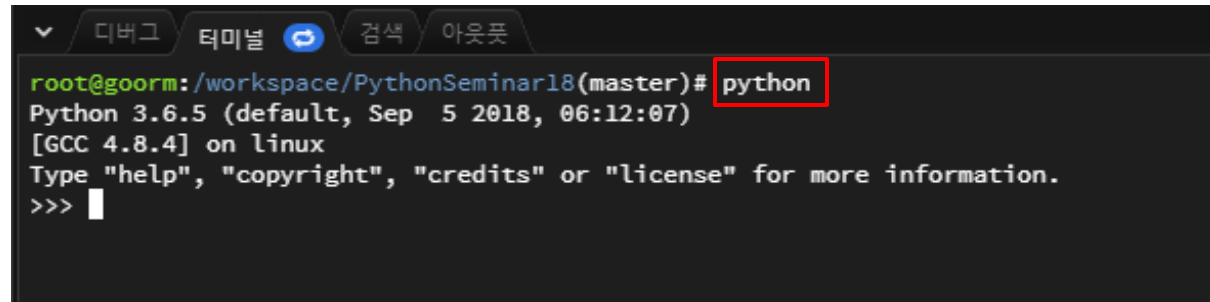


구름IDE에서 파일/폴더 만들기



처음으로 시작하는 Python

구름IDE



The screenshot shows the Goom IDE interface with a terminal window open. The terminal displays the command prompt 'root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)#' followed by the command 'python' which is highlighted with a red box. Below the command, the output shows 'Python 3.6.5 (default, Sep 5 2018, 06:12:07) [GCC 4.8.4] on linux' and a prompt to type 'help', 'copyright', 'credits' or 'license' for more information. The prompt ' >>>' is visible at the end of the line.

대화형 인터프리터가 나타납니다.

처음으로 시작하는 Python

대화형 인터프리터에서 나가기

- exit()를 입력하고 엔터를 칩니다.
- 또는 ctrl+D(unix)를 입력합니다.
- ※ 윈도우에서는 ctrl+Z

```
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# python3
Python 3.6.5 (default, Sep  5 2018, 06:12:07)
[GCC 4.8.4] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> exit
Use exit() or Ctrl-D (i.e. EOF) to exit
>>> exit()
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)#
```

처음으로 시작하는 Python

※ 구름IDE에는 python2와 python3가 둘 다 설치되어 python만 쳤을 때, python2가 나타날 수 있습니다.

이 경우에는 exit() 또는 ctrl+D를 친 후 python3를 입력합니다.

```
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# python3
Python 3.6.5 (default, Sep  5 2018, 06:12:07)
[GCC 4.8.4] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> █
```

처음으로 시작하는 Python

대화형 인터프리터에서 사칙연산

+, -, /(나눗셈), *(곱셈)

```
>>> 5+3
8
>>> 7-4
3
>>> 2/5
0.4
>>> 3*4
12
>>> █
```

Hello, World!

보통 가장 처음 만들어보는 기본 예제이다.

- 컴파일러, 통합 개발 환경, 런타임 환경이 정상적으로 작동하는지 확인
- "The C Programming Language"에서 비롯한다.
 - C언어의 대표 교과서중 하나

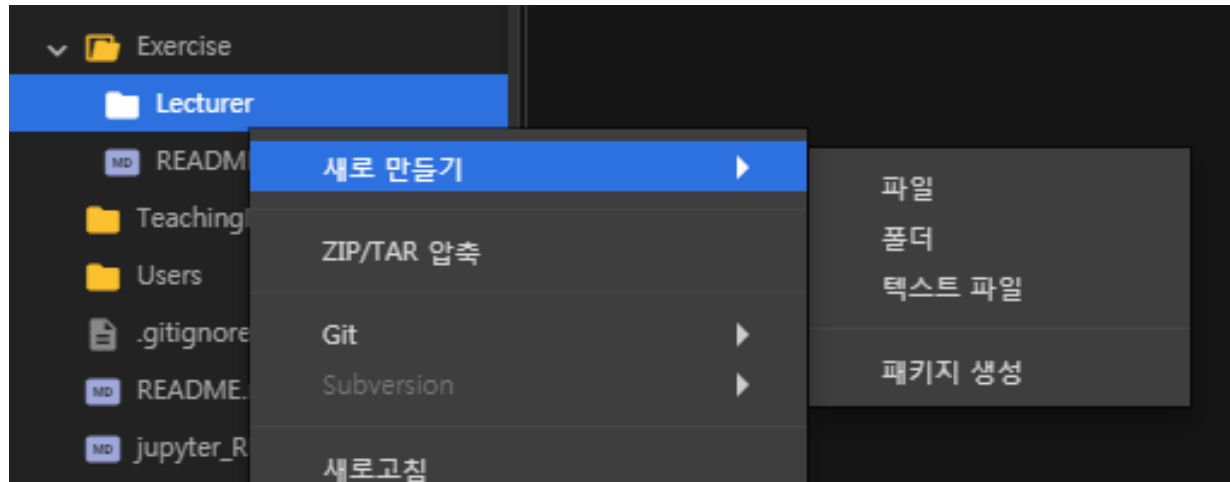
처음으로 시작하는 Python

대화식 인터프리터 사용하기 - Hello, World!

```
>>> print("Hello, World!")  
Hello, World!  
>>> █
```

처음으로 시작하는 Python

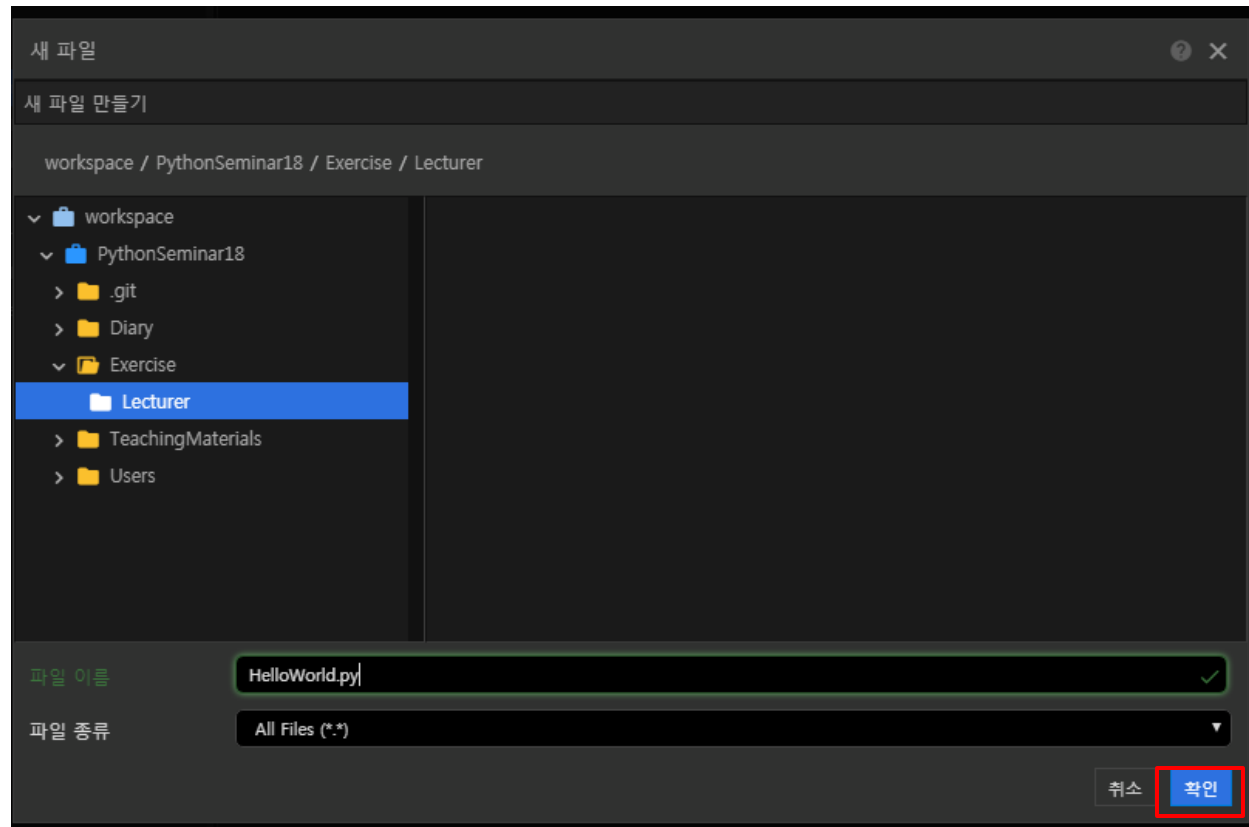
hello_world.py파일 만들기



※ touch를 사용해도 된다.

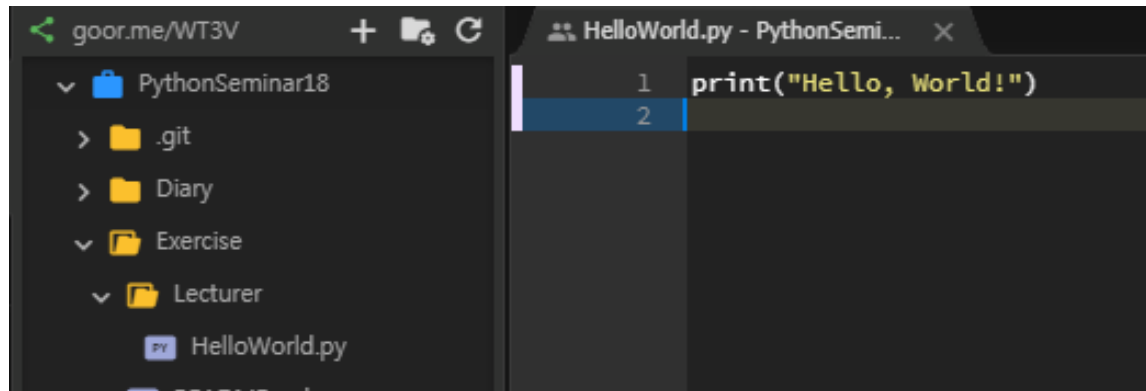
처음으로 시작하는 Python

hello_world.py파일 만들기



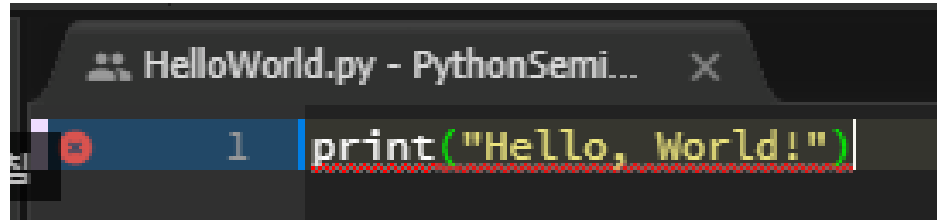
처음으로 시작하는 Python

hello_world.py파일 만들기



※ 코드에 색이 안 입혀지면 .py로 끝나는지 확인한다.

처음으로 시작하는 Python



A screenshot of a Python IDE window titled 'HelloWorld.py - PythonSemi...'. The code editor shows a single line of Python code: `print("Hello, World!")`. A red squiggly line under the closing quote of the string indicates a syntax error. The line number '1' is visible on the left margin.

※ 문법이 맞으나 빨간줄이 그어짐.

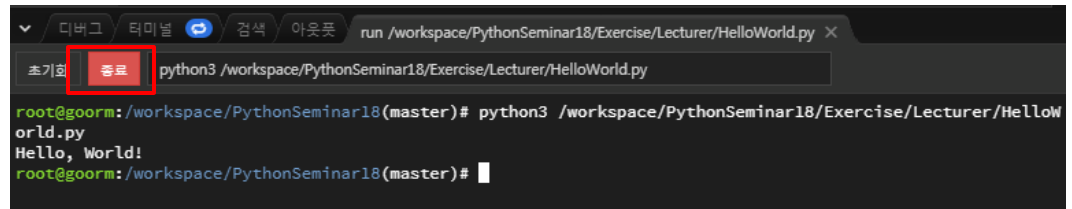
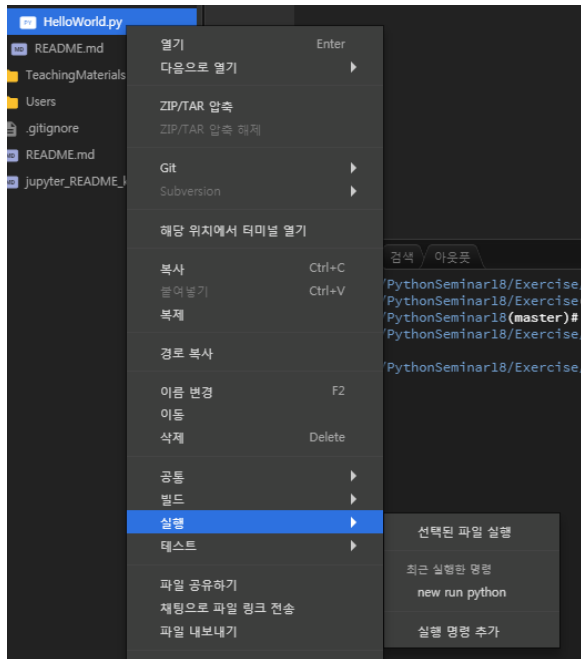
—파이썬의 코딩 컨벤션(pep8)

—무시하고 실행하거나 마지막 줄에 엔터를 하나 넣음

※ 빨간 x에 마우스를 올려두면 설명이 나온다.

처음으로 시작하는 Python

hello_world.py파일 실행하기
—구름 IDE 이용하기



처음으로 시작하는 Python

hello_world.py파일 실행하기

- 터미널로 실행하기(추천)
- cd로 본인의 디렉터리로 이동한다.
- python3 실행파일명.py(tap키 가능)으로 실행한다.

```
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# cd Exercise
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18/Exercise(master)# ls -al
합계 28
drwxrwxr-x 5 root root 4096 12월 22 08:54 .
drwxrwxr-x 7 root root 4096 12월 22 08:52 ..
-rw-rw-r-- 1 root root 248 11월 27 05:29 README.md
drwxrwxr-- 2 root root 4096 12월 22 03:06 convert_fahrenheit_celsius
-rwxrwxr-x 1 root root 23 12월 8 00:52 hello_world.py
drwxrwxr-x 2 root root 4096 12월 15 08:23 lottery
drwxrwxr-- 2 root root 4096 12월 22 02:38 vending_machine
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18/Exercise(master)# python3 hello_world.py
Hello, World!
```

기본과제

구름 IDE 가입하기

- 구름 IDE를 가입
- 공유된 컨테이너에 접속
- ./Users 아래에 자신의 이름으로 된 디렉토리를 생성

기본과제

hello_world.py파일 생성

- hello_world.py파일 본인의 디렉터리에 생성
- 이 파일을 실행하여 결과를 본다.