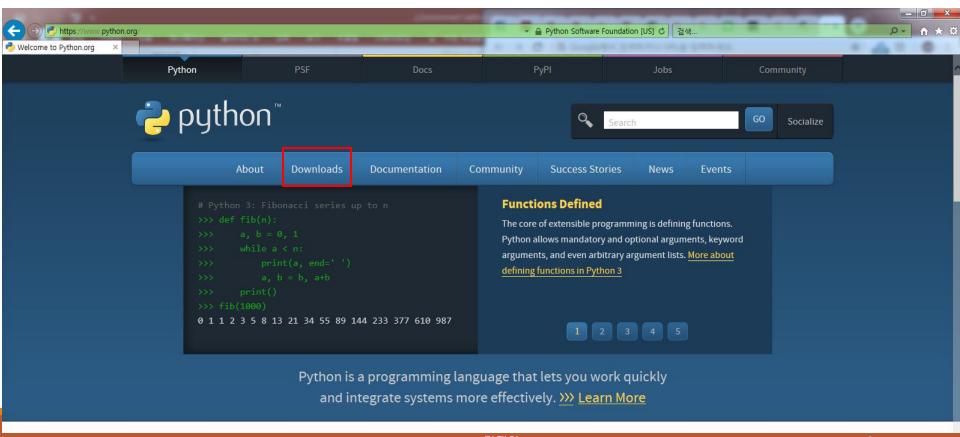
# 2. 환경설정

2018.12

일병 김재형

https://www.python.org







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

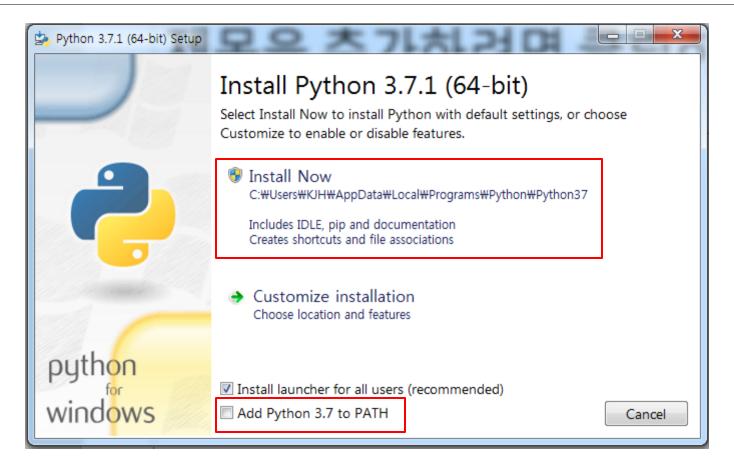
#### Looking for a specific release?

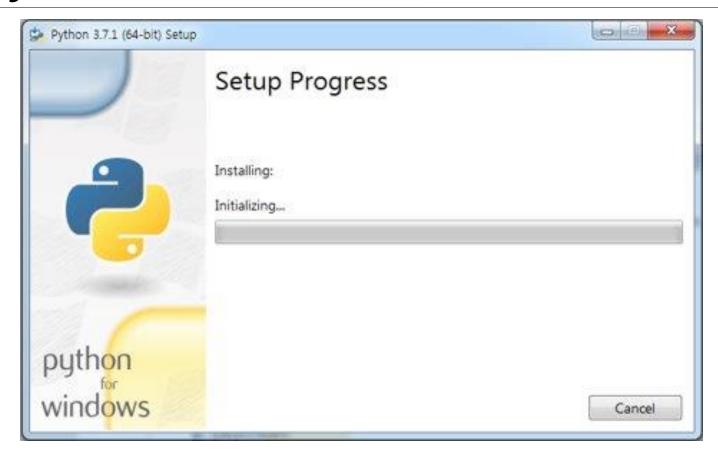
Python releases by version number:

Release version	Release date		Click for more	
Python 3.7.1	2018-10-20	<b>♣</b> Download	Release Notes	^
Python 3.6.7	2018-10-20	& Download	Release Notes	

#### **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

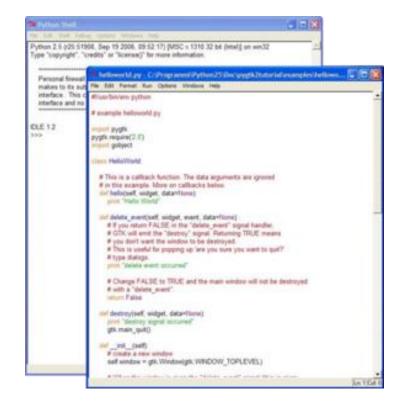




통합 개발 환경 (Integrated Development Environment, IDE)

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

Python설치시 기본 포함 IDLE - 배터리 포함



#### Visual studio

```
Fig. 100. Decides You Do Detail, Tons I see.

**Commission**

**Commission**
```

#### Pycharm

```
Chapter State Control of Control
```

텍스트 파일을 편집할 수 있는 프로그램.

소프트웨어 개발에서 많이 쓰인다.

다만, 컴파일러나 인터프리터는 따로 설치해 야 한다.

#### Notepad++

```
*D:\source\notepad4ever.cpp - Notepad++
Notepad plus cop 🖾 🗎 notepad4ever.cpp 🖾
     #include <GPL.h>
    #include <free software.h>
     void notepad4ever()
 6
         while (true)
            Notepad++;
10
11
```

#### sublimetext 3(서브라임 텍스트 3)

```
Directors personal Composition (Composition of the Composition of the 
He gift briedles find year gate both Project Perferences gate
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          W. Sections of Secretary
     in beholden.
                                                                                                                                                                                                                                                                                          CIDOCPOSE MARCO

    Imputitive

     is freelandomark
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  All this heliter moutatres J.W : Decary 113/9
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               distributed the second of the second second of the second 
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               clinic brofe assets/cas/bootstrap.css" role styleshort r
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               eline best-"assets/jo/google code pretsify/protsify.cos" rels-opjesheet"s
climb test-"assets/cos/pgesets-asset.cos" rels-"atyladast"s
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          is relational tours transport process and all the relationship in the contract of the contract
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               free 544 processoont, seg->
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          is relegable touch into precupated, sines, 156/154, host, expetition/apple-touch
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          Scor 72 precomposed prg"s

(Ittle rela"agola-touch-scon-precomposed" prata"assets/loo/agola-touch-scon-53-
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                precises and a second prefulational prefulation of the class relationship and prefulation of the control of the
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                class-"as-decr-axes" data-supr"scrick" data-targets" as-data-skidetar".
```

#### Atom(아톰)

```
The process of the pr
```

비쥬얼 스튜디오 코드

(Visual Stuio Code, VScode)

```
inneri (Ententistississylor, Montrectorii)
                                                                                                                                                                            bunn't (Registry) from "oursigntensiybelfore
  Localist presidential and resident and a second section of the section
                     Det flampetlybildget a fallog
                                                                                                                                                                             - (Dahfditer, Halterfastrikelindens
                     If DenovillargetFactory5 (
                                                                                                                                                                           report compact billiorfreezerlagistry (
                                Carget Legislaget v encurlarget Factory assist
                      (Hugethelder) (
                                current/unit preventilefault();
                                                                                                                                                                                                 [riditorContributionlegistryslegistry
                      return surrentliment;
                                                                                                                                                                                      count (out) to gettldttor(sele/balliess))
                                                                                                                                                                                                  Hitters Celtification of But handagistry of
- Into ExentilateResport To common Misposoble (
                                                                                                                                                                          the Magdald the Contribution bear later in
                                                                                                                                                                                      princip plan Displaidito Code Bullioth
         pottle heather: (veloc.Tyrevel);
         private Antination (value Tyresity
                                                                                                                                                                                         matrix be Crise: Plingled ditention ribution
         prisons usediffee: ()-otenhese;
         prints printier: Essettier;
         printed prinymber for
                                                                                                                                                                                       millir createlnetasce(betastisticsfordor
            countries the Udentinetion (Indian T)-round, sandothic
                                                                                                                                                                                                  return lastantiationlarying creatures
                     this, fundation - condition;
                     this petryther - this registeriou Therest
                      this handler = (value:T) == 1011, handletsals
```

### 구름IDE 가입



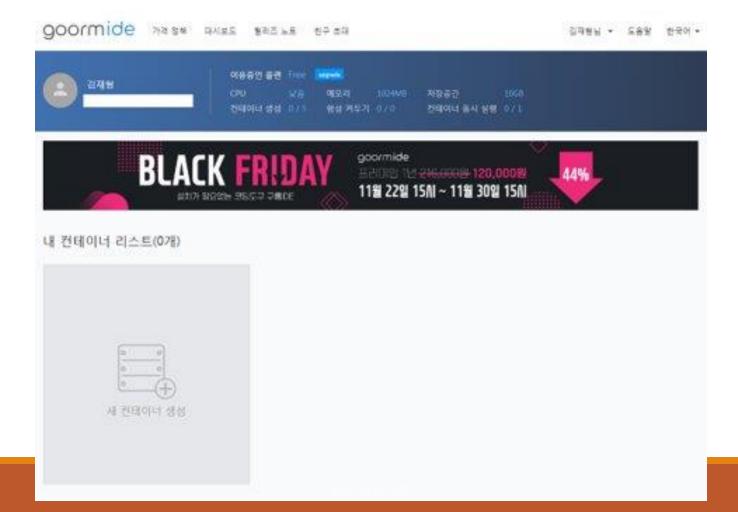
구름 IDE를 검색한 후, https://ide.goorm.io/에 접속한다

16

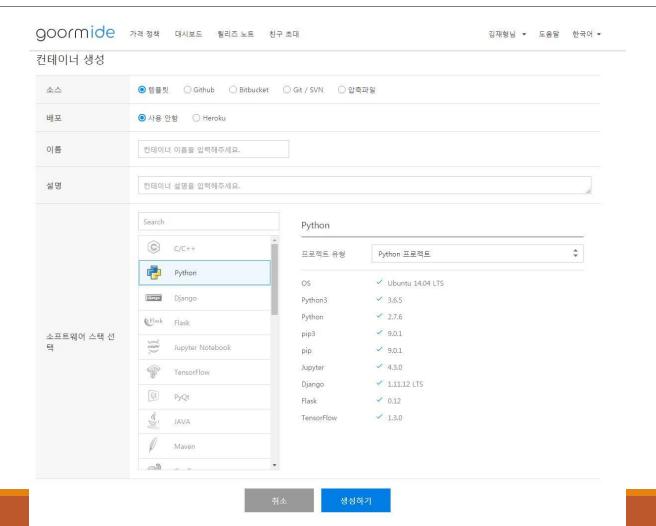
### 구름IDE 가입



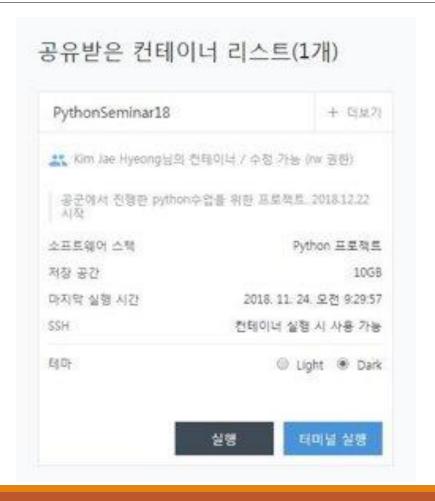
### 구름IDE 가입



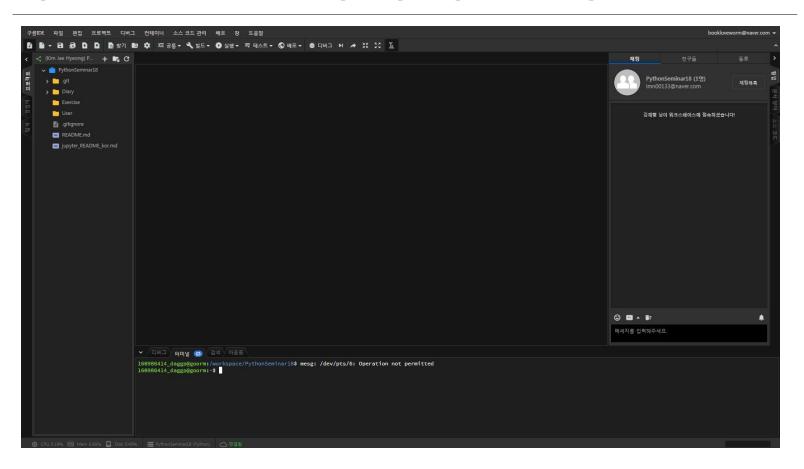
### 구름IDE 컨테이너 생성



### 구름IDE 컨테이너 공유



### 구름IDE 컨테이너 접속

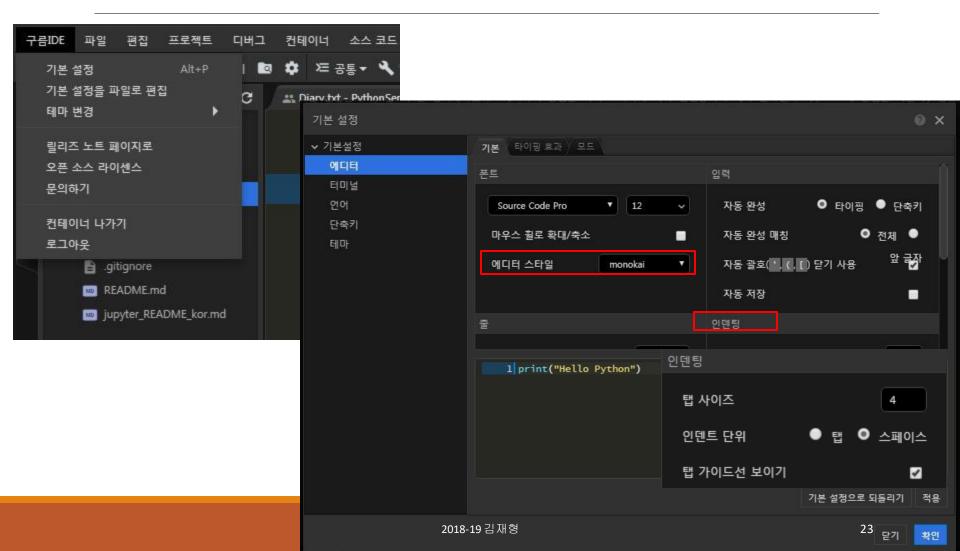


### 구름IDE 채팅





### 구름IDE-환경설정



### 공유된 컨테이너 파일

강의 과제 파일 및 설명

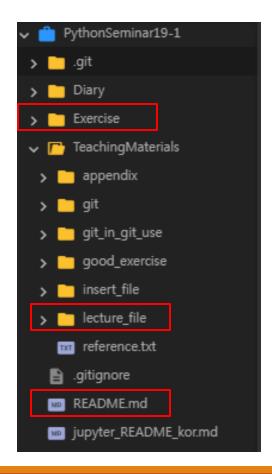
-Exercise 폴더 내 과제 이름

강의 파일 위치

-TeachingMaterials ☐ lecture\_file

본 세미나에 대한 설명 파일

-README.md



### 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?**

# 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



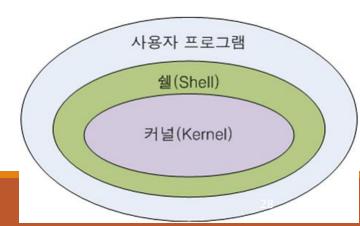
#### 커널과 쉘

#### 커널(Kernel)

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

#### 쉘(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)

```
▼ 디버그 티미널 ⓒ 검색 아웃풋

160986414_daggp@goorm:/workspace/PythonSeminar18$
```

#### CLI & GUI

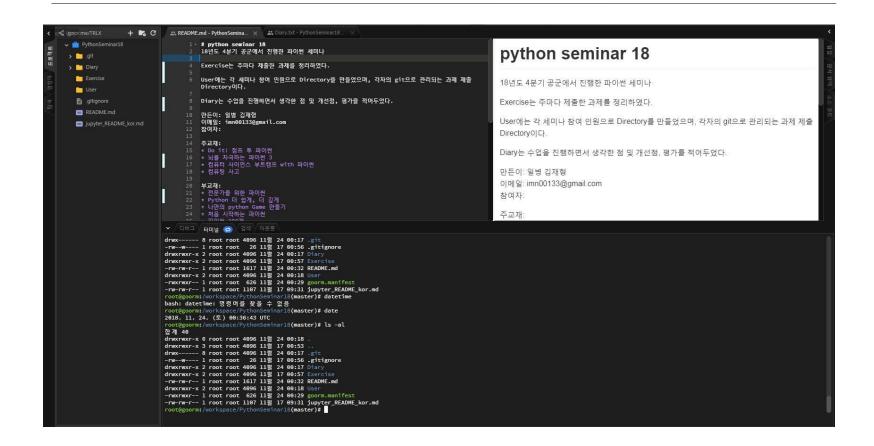
#### CLI(Command line interface)

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

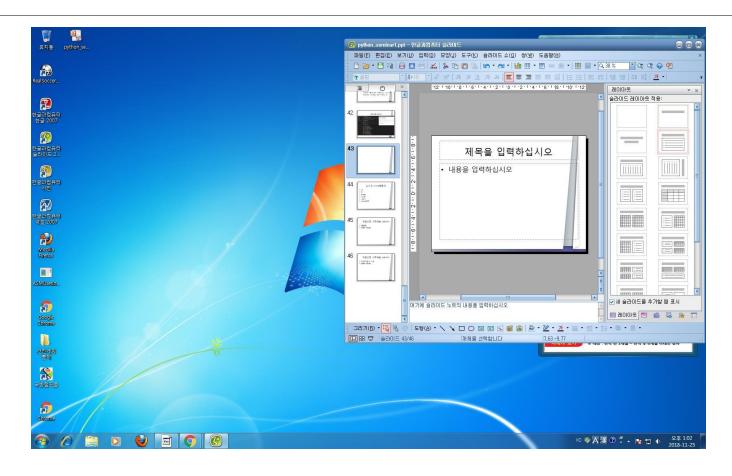
#### GUI(Graphical user interface)

-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 커스텀되 어있어 권한부여가 되지 않습니다.
- -자신의 과제 제출 디렉터리 외 다른 디렉터리에서 아무거나 삭제하거나 변경하지 말아주세요. 잘못하면 컨테이너 자체가 날아갑니다.

### 간단한 Linux명령어

- <u>-</u>|s
- -cd
- -mkdir
- -touch
- -tap 키
- -control+D
- ※ Linux에서는 파일의 대소문자를 구별합니다.

### 간단한 Linux명령어 - Is

#### ls(list)

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

```
✔ / 디버그 / 터미널 (중) 시검색 / 아웃풋
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
한계 32
drwxrwxr-x 4 root root 4096 11号 25 04:51 .
drwxrwxr-x 3 root root 4096 11号 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 6012011월 25등 45:17 goorm.manifest
-rw-rw-r-- 1 root root 1107 11월 25 04:49 jupyter_README_kor.md
```

### 간단한 Linux명령어 -cd

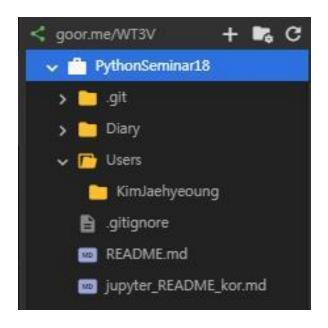
#### cd(change directory)

- -디렉터리를 이동하는 명렁
- -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





#### 간단한 Linux명령어 - mkdir

mkdir [option] directory\_name(s)

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

### 간단한 Linux명령어 - mkdir

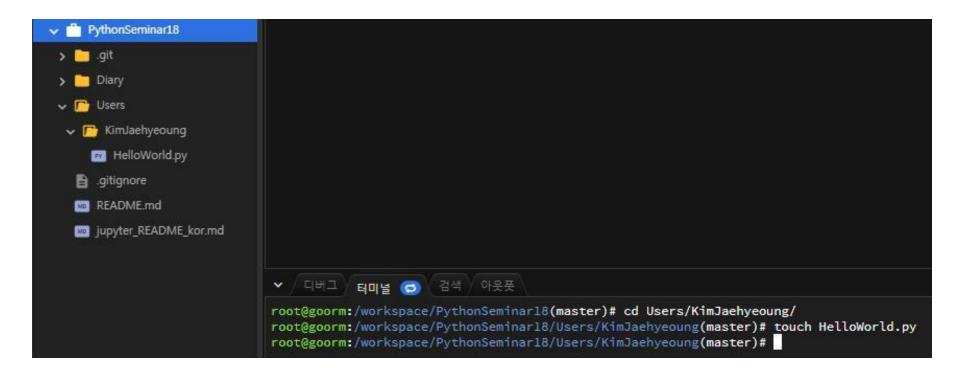
```
root@goorm:/workspace/PythonSeminar18(master)# ls -al
합계 32
drwxrwxr-x 4 root root 4096 11월 25 04:51 .
drwxrwxr-x 3 root root 4096 11월 25 04:49 ...
drwx-w--- 8 root root 4096 11월 25 09:41 .git
-rw-rw-r-- 1 root root 26 11월 25 04:51 .gitignore
drwxrwxr-x 2 root root 4096 11월 25 04:49 Diary
-rw-rw-r-- 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

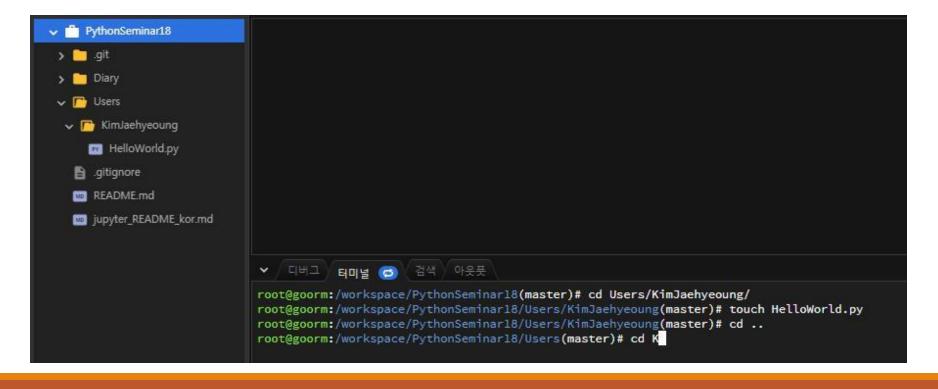
- 파일의 최종 접근 시간, 수정시간과 같은 타임스탬프를 변경
- -파일의 크기가 0인 빈(empty)파일을 생성

#### 간단한 Linux명령어 - touch



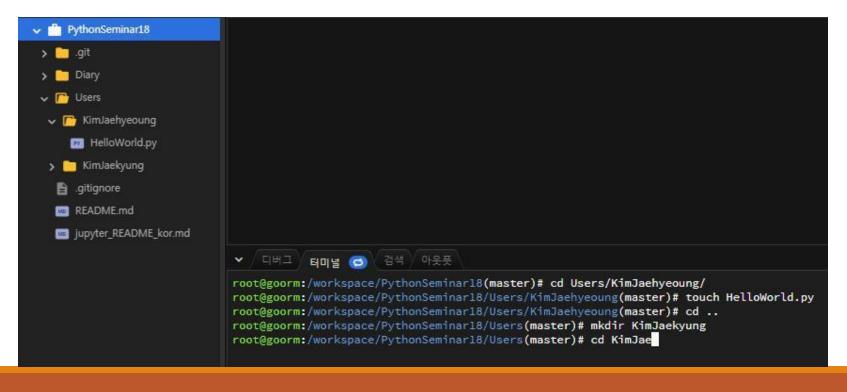
# 간단한 Linux명령어 - tap키

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



# 간단한 Linux명령어 - tap키

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

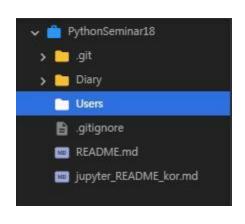


#### 간단한 Linux명령어 - Control+D

명령을 잘못 내렸을 때 키를 입력하면 명령을 종료한다.

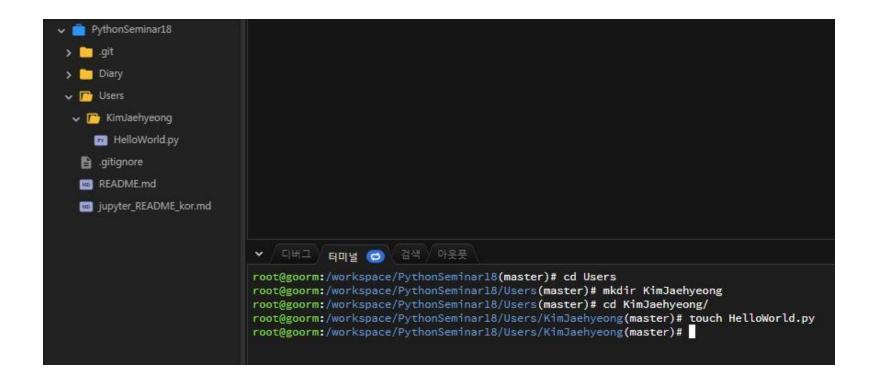
- -shell에서 로그아웃
- -표준 입력에서 들어오는 입력을 끝내는 시그널이기 때문에 종료된다.

### Linux실습 - 디렉터리 만들기



- -PythonSerminar 18/Users에 자신의 영 문별명으로 디렉터리를 생성하시오.
- -그 후, hello\_world.py 를 생성하시오.

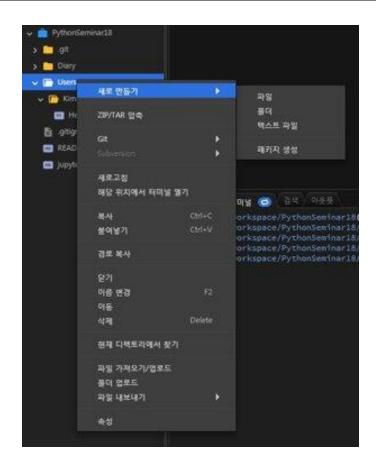
### Linux실습 - 디렉터리 만들기



2018-19 김재형

47

#### 구름IDE에서 파일/폴더 만들기



#### 구름IDE 접속

- -하단의 터미널에 python3를 입력
- -대화형 인터프리터가 나타난다.

```
V 디버그 터미널 ⓒ 검색 아웃풋

root@goorm:/workspace/PythonSeminar19-1(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.

>>>
```

#### 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)#
```

※ 구름IDE에는 python2와 python3가 둘 다설치되어 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.
>>>
```

대화형 인터프리터에서 사칙연산

+, -, /(나눗셈), \*(곱셈)

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

#### Hello, World!

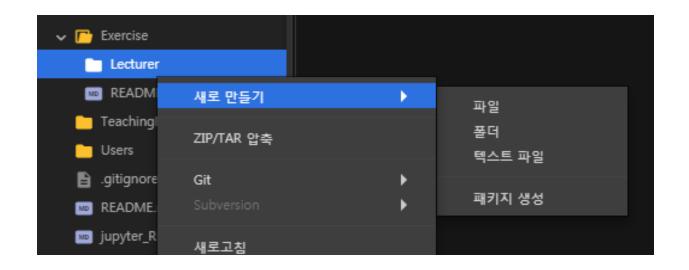
보통 가장 처음 만들어보는 기본 예제이다.

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

대화식 인터프리터 사용하기 - Hello, World!

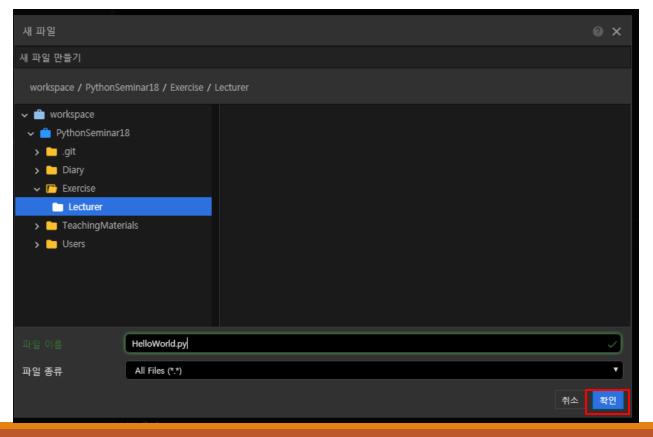
```
>>> print("Hello, World!")
Hello, World!
>>>
```

hello\_world.py파일 만들기

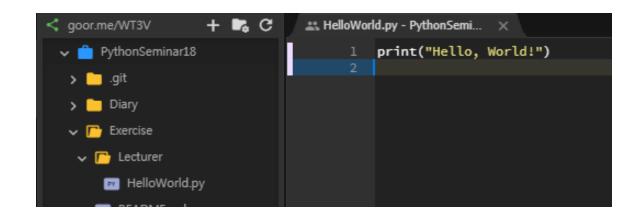


※ touch를 사용해도 된다.

hello\_world.py파일 만들기



hello\_world.py파일 만들기



※ 코드에 색이 안 입혀지면 .py로 끝나는지 확 인한다.

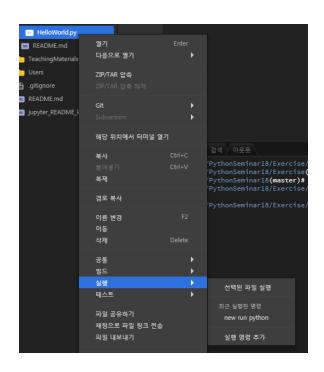
2018-19 김재형

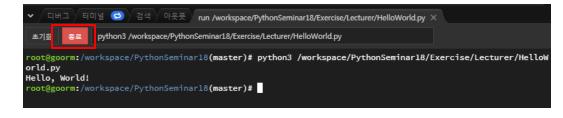
57

```
HelloWorld.py - PythonSemi... ×
print("Hello, World!")
```

- ※ 문법이 맞으나 빨간줄이 그어짐.
  - -파이썬의 코딩 컨벤션(pep8)
  - -무시하고 실행하거나 마지막 줄에 엔터를 하나 넣음
- ※ 빨간 x에 마우스를 올려두면 설명이 나온다.

hello\_world.py파일 실행하기 -구름 IDE 이용하기





hello\_world.py파일 실행하기

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

```
root@goorm:/workspace/PythonSeminarl8(master)# cd Exercise
root@goorm:/workspace/PythonSeminarl8(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_celsisus
-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/PythonSeminarl8/Exercise(master)# python3 hello_world.py
Hello, World!
```

2018-19 김재형

60

#### 기본과제

#### 구름 IDE 가입하기

- -구름 IDE를 가입
- -공유된 컨테이너에 접속
- -./Users 아래에 자신의 별명으로 된 디렉터리를 생 성
- -내부에 자신의 이름으로 파일을 생성

#### 기본과제

#### hello\_world.py파일생성

- -hello\_world.py파일을 본인의 디렉터리에 생성
- -상위의 "처음으로 시작하는 Python"슬라이드를 보고 파일내 내용을 입력한다.
- -파일을 실행하여 결과를 본다.

2018-19 김재형

62