



게임으로 배우는 파이썬 프로그래밍

#setup



천해철 guruchun@gmail.com

오늘의 목표

- 일단 파이썬 코드를 돌려(실행?) 봅시다.
- 파이썬 코드가 어떻게 생겼나요?
- 이제 내 PC에서 코드를 작성하고 돌립니다.

잠깐! 복습

우리의 그라운드 룰?

- 나는 000 대표입니다.
- 동호회원을 존중하며 적극적으로 참여하겠습니다.

잠깐! 복습

파이썬으로 프로그래밍을 한다는 의미는?

잠깐! 복습

파이썬으로 프로그래밍을 한다는 의미는? 프로그래밍의 결과는?

우리가 **파이썬**이라는 언어를 사용해서 컴퓨터가 할 일을 적어주면

번역기를 돌려서 컴퓨터 언어(기계어)로 **프로그램**을 만들어 줍니다.

누군가는 내가 만든 그 프로그램을 **사용**해서 컴퓨터에게 **일**을 시킵니다.

시식 코너

Programiz, <https://www.programiz.com/python-programming/online-compiler/>

The screenshot shows a web browser window with the Programiz Python Online Compiler. The browser's address bar displays the URL <https://www.programiz.com/python-programming/online-compiler/>. The page header includes the Programiz logo, the text "Python Online Compiler", and a "Learn Python App" button. The main interface is divided into three sections: a file explorer on the left, a code editor in the center, and a shell on the right. The file explorer shows a file named "main.py". The code editor contains the following Python code:

```
1 # Online Python compiler (interpreter) to  
  run Python online.  
2 # Write Python 3 code in this online editor  
  and run it.  
3 print("Hello world")
```

The "Run" button is visible above the code editor. The shell on the right displays the output "Hello world" and a prompt "> |".

시식 코너에서 밥짓기

유명한 시식 코너

- <https://www.programiz.com/python-programming/online-compiler>
- <https://replit.com/> (로그인 필요)
- <https://www.onlinegdb.com/>
- <https://colab.research.google.com/>

아무거나 출력해 봅시다. "안녕하세요 "

구구단을 출력해 봅시다. 소수도 구해봅시다.

내 PC에 주방 만들기

- 어떤 주방을 원하세요?



쉐프가 좋아하는 주방

한식,중식,일식 요리마다 다른 주방을 써야 한다면 불편하니까 하나로 통일

VS Code: 다양한 프로그래밍 언어를 지원하는 코딩 전용 편집기 (개발환경 설정 필요)

PyCharm: 파이썬 전용 편집기 (All-in-one, 바로 시작) 예전에는 이것을 주로 사용했는데, 요즘은?

Anaconda와 Jupiter (파이썬 코딩하기에 편리함)

다음 모임 때 보여 드리겠습니다.

우리가 사용할 주방: 아궁이 만들기



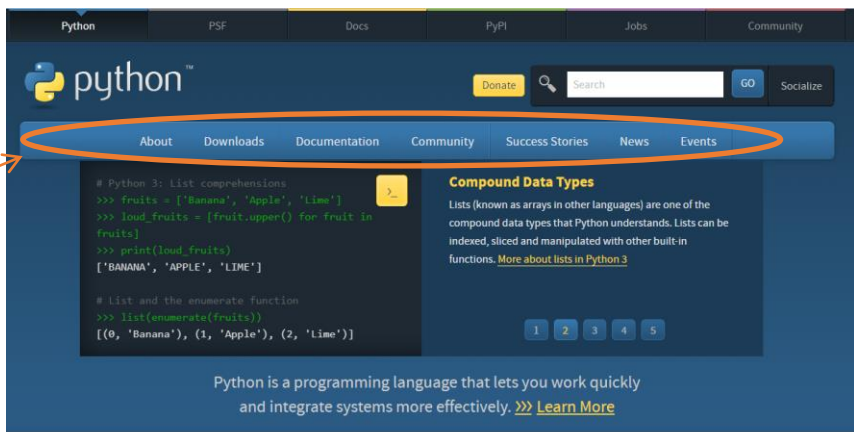
Python 인터프리터/컴파일러

Notepad++: Text 편집기

IDLE: Python과 함께 배포되는 편집기(IDE)

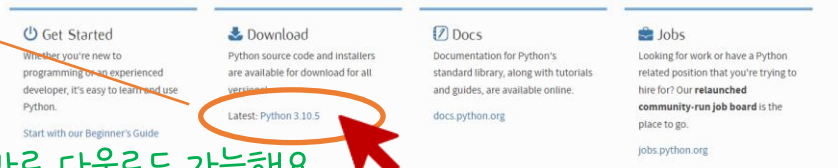
큰집에 놀러온 김에 좀 살펴볼까요?

<https://www.python.org>



다운로드 받은 파일을 실행하고
'Path 추가'를 체크해주세요

여기서 바로 다운로드 가능해요

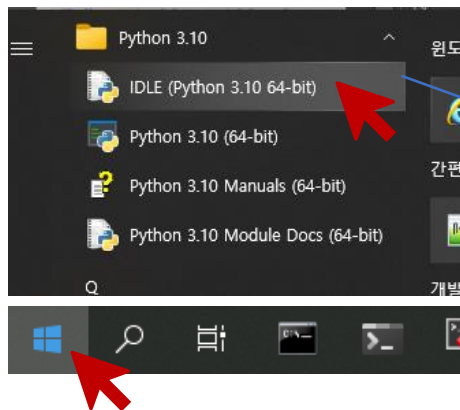


코드는 어디에 작성하나요?

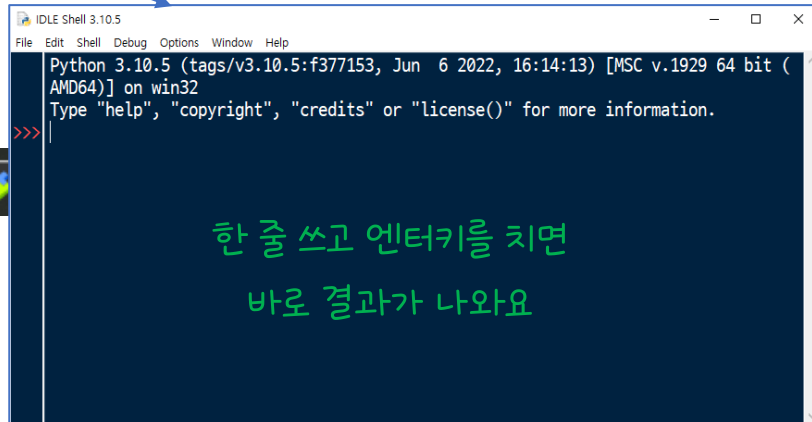
우리가 작성할 코드는 양이 많지 않기 때문에 IDLE로 충분해요.

자세한 사용법은 IDLE 웹페이지를 보세요. 간단한 사용법은 다음과 같습니다.

- IDLE 실행하기
- 코드 작성하기
- 파일에 저장하기
- 실행하기



이것은 인터프리터



코드는 어떻게 작성하나요?

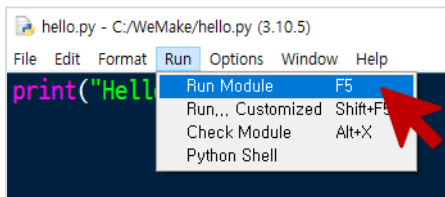
문법을 지켜서 작성해야하는데 아직 못배웠으니 이전에 사용했던 구구단 코드를 복사할 것입니다.
한줄씩 작성하기는 불편하니까 편집기를 열어서 작성합니다.

아무거나 쓰고
일단 파일로 저장합니다.

나중에 찾기 불편하니까
C:\WeMake 폴더를 만들고
hello.py 이름으로 저장합니다.

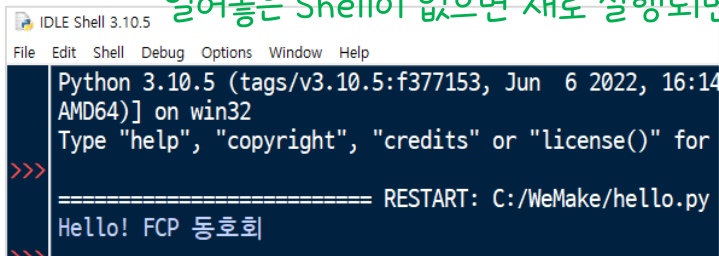
코드는 어떻게 실행하나요?

일단 실행합니다.



이전에 열어놓은 IDLE Shell이 있으면 거기에 결과가 나옵니다.

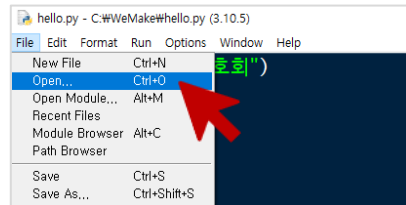
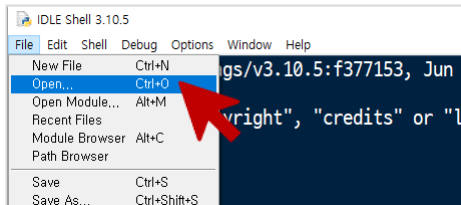
열어놓은 Shell이 없으면 새로 실행되면서 결과가 나옵니다.



이전에 사용했던 구구단 소스코드를 '복사', '붙여넣기'합니다.

파일을 다운로드해서 열기를 해도 됩니다.

IDLE Shell이나 편집기 모두 가능합니다.





게임으로 배우는 파이썬 프로그래밍

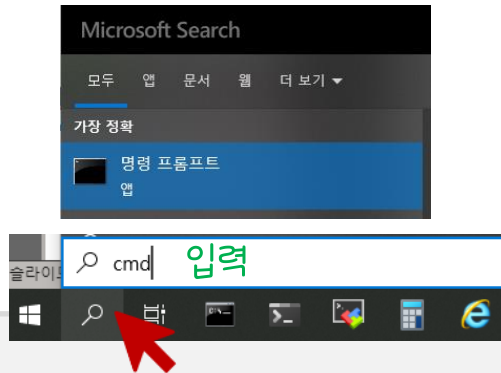
#pygame



천해철 guruchun@gmail.com

내 주방에는 무엇이 있나요?

- 빌트인 주방?
- 무엇이 준비되어 있는지 살펴 봅시다.



```
C:\Users\my.name>pip
```

```
Usage:
  pip <command> [options]
```

```
...
```

```
C:\Users\my.name>pip list
```

```
Package      Version
```

```
-----
```

```
pip          22.0.4
```

```
pygame       2.1.2
```

```
setuptools   58.1.0
```

```
WARNING: You are using pip version 22.0.4; however, version 22.1.2 is available.
```

```
You should consider upgrading via the 'C:\Users\haechul.chun\AppData\Local\Programs\Python\Python310\python.exe -m pip install --upgrade pip' command.
```

패키지 관리자

내 PC에 설치된 패키지 목록 보기

- 게임개발에 필요한 기구를 추가로 설치하자.

```
C:\Users\my.name>pip install pygame
```

```
...
```

```
C:\Users\my.name>pip show pygame
```

```
Name: pygame
```

```
Version: 2.1.2
```

```
Summary: Python Game Development
```

```
Home-page: https://www.pygame.org
```

```
Author: A community project.
```

```
...
```

내 PC에 새로운 패키지 pygame을 설치합니다.
게임 개발에 쓸 수 있는 그리기 기능 모음입니다.

설치한 패키지의 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

도대체 게임은 언제 만드나요?

게임은 만든다는 것은 ... **종합예술을 하는 아티스트**가 되는 것입니다.

- 시나리오를 쓰는 작가
- 캐릭터를 그리고 배경 그림을 그리는 화가
- 사운드를 만드는 작곡가
- 시장의 흐름을 읽는 마케터
- 게임을 파는 퍼블리셔 등...

게임을 만들려면 어떤 준비가 더 필요한가요?

- pygame 패키지 설치 **어머, 벌써 설치했네!**
- 재료 준비: 아이디어, 이미지, 소리, ...

재료를 사려면 시장으로?

다른 패키지는 없나요?

- PyPi (python package index)에서 찾아 보세요.
<https://pypi.python.org/pypi>
- 무엇이 필요할지는 모르겠으나 다 있어요.
- 가격은? 무료

배경그림이나 캐릭터, 소리는 어떻게 만들어요?

- 돈으로 해결할 수 있습니다.
- 돈이 없으면 정말 어려운 부분입니다.
- 그래서 준비했습니다. <https://opengameart.org/>

써대 코드

재프만 대화방에 올려 놓은 코드와 이미지 파일을 다운로드 받아서 WeMake 폴더에 놓으세요.

- mygame00.py
- bg_cloud.png

IDLE Shell에서 파일을 열고 실행하세요.

더 배우고 싶어요

- Pygame API 레퍼런스
- Pygame 예제

pygame 패키지를 들여다 보자

pygame을 배우는 것이 목적이 아니므로 API 은근슬쩍 넘어 갑니다만...

- pygame home <https://www.pygame.org>
- pygame API reference <http://www.pygame.org/docs/ref/pygame.html>
- 예제: ... \python310\lib\site-packagesPython36\Lib\site-packages\pygame\examples

• 디스플레이

- `pygame.display.init` : Initialize the display module
- `pygame.display.set_icon` : Change the system image for the display window
- `pygame.display.set_caption` : Set the current window caption
- `pygame.display.set_mode` : Initialize a window or screen for display
- `pygame.display.update` : Update portions of the screen for software displays
- `pygame.display.quit` : Uninitialize the display module

• 이벤트

- `pygame.event.get` : get events from the queue

• 그리기

- `pygame.image.load` : load new image from a file
- `pygame.draw.*` : draw a shape (rect, polygon, circle, ellipse, arc, line, ..)
- `pygame.Surface.blit` : draw one image onto another
- `pygame.Surface.convert` : change the pixel format of an image
- `pygame.Surface.fill` : fill Surface with a solid color
- `pygame.Surface.get_size` : get the dimensions of the Surface
- `pygame.time.Clock` : create an object to help track time

• 음악/효과음 play

- `pygame.mixer.Sound` : Create a new Sound object from a file or buffer object
- `pygame.mixer.Sound.play` : begin sound playback
- `pygame.mixer.music.load` : Load a music file for playback
- `pygame.mixer.music.play` : Start the playback of the music stream
- `pygame.mixer.music.rewind` : restart music
- `pygame.mixer.music.stop` : stop the music playback
- `pygame.mixer.music.pause` : temporarily stop music playback
- `pygame.mixer.music.unpause` : resume paused music