

1. 프로그래밍 언어의 구조

언어의 구조 = { Syntax, Semantic }

문법과 동작

Hard-Typed 언어와 Soft-Typed 언어, Free-Style 언어

변수 : variable, 어떤 자료를 담을 수 있는 공간(box)

a = 1234

b = “이것은 한글”

변수 이름의 규칙: 영문자, 숫자, underbar 로 조합 구성

변수의 유형 = { 숫자, 문자열, 진리값, 리스트 }

상수 (Constant)

예약어 : 시스템에서 사용하는 단어, 이 단어는 변수 이름이 되지 못한다.

if 3 < 6 :

def

else

{ } [] ...

구조 규칙:

흐름 제어 (flow control), if-then-else

함수 (function)

package와 module

{ numpy, scipy, tensorflow, pytorch, matplotlib }

2. 프로그램의 실행순서

- 위에서 아래로
- 조건이 있는 경우 건너뛸 수 있다.
- 반복 루프(loop)가 있으면 정해진 횟수만큼 반복
- 끝에 도달하면 종료(termination)
- 외부 데이터가 있으면 file open()을 이용해서 읽어들이

- 출력은 화면(Console) 혹은 파일로

3. Python code 만들기

- extension은 **.py** 이다.
- Python code 수행은 **>python aa.py** 로 실행한다.
만일 python이 수행되지 않으면 path를 Check 하시오
- 저장하고 (save)
- 불러오고
- 수행하기 (F9, 또는 RUN)

4. IDE 도구 확보하기 - Pyscripter¹⁾ 살펴보기

- Best Python IDE의 예
<https://hackr.io/blog/best-python-ide>
<https://www.softwaretestinghelp.com/python-ide-code-editors/>
- 노트 편집기를 이용해서도 python 프로그램을 만들 수 있다.
- > notepad
 - > save aa.py
 - > python aa.py
- 어떤 editor를 사용하더라도 반드시 Option을 봐야 한다,
- Python이 제대로 구성되어 있는지 살펴보기
상단 메뉴 > Tools > Python Path
상단 메뉴 > Run > Python version
 - > Python Engine

1) Pycharm을 사용해도 좋습니다. 자신에게 편리한 Python IDE를 선택하시기 바랍니다.

5. 다양한 Option 사용하기

- IDE options
- Editor options
- File Template

(자신만의 프로그램 형식을 만들 수 있다)

```
#-----  
# Purpose:      2021 Power Python  
# Author:       ${UserName}      ${Univ}  
# Name:         ${ActiveDoc-Name}  
# Purpose:  
#  
# Created:      ${DateTime-'DD/MM/YYYY'-DateFormat}  
# Copyright:    (c) ${UserName} ${DateTime-'YYYY'-DateFormat}  
#-----
```

- Custom Parameter를 이용해서 자신의 변수를 만들 수 있다.
- 사용글자 바꾸기 Courier New 12, 14 points
- 색상 바꾸기, Theme 설정하기
- 한 폭의 글자
- 스타일 등등