

# 파이썬 프로그래밍 입문

## Week 1 : OT

최 윤 정

[cris.lecture@gmail.com](mailto:cris.lecture@gmail.com)

# Week1 : OT

---

- 이 과목의 운영방법과 함께
- 한 학기 동안 함께 공부할 내용을 소개합니다.

- ✓ 강의 목표
- ✓ 운영 방법
- ✓ 평가 방법
- ✓ 과제 안내

- ✓ 컴퓨터적 사고와 문제해결
- ✓ 알고리즘적 사고와 순서도 그리기
- ✓ 프로그래밍 기초 : 엔트리, 파이썬

# 강의계획서-강의개요

---

- 본 수업에서는 파이썬을 이용한 기초프로그래밍 개념을 학습한다.
- 컴퓨터를 기반으로 문제를 해결하는 기본원리를 이해하여 비전공학생들도 쉽게 프로그래밍 기술을 습득하여 자신의 전공에 적용할 수 있는 융합적이고 창의적인 사고력을 배양한다.
- 프로그래밍 활동으로써 파이썬을 이용한 데이터분석에 대한 이론을 소개하며, 가벼운 실습을 수행할 수 있다.
- 파이썬 프로그래밍 수업을 수강하는 동안 학생들은 여러 전공과 관련된 융합활동을 소개하고 공유할 수 있으며, 간접적 경험을 통해 컴퓨팅기술에 대한 관심범위를 확장시켜 자신의 분야에 적용할 수 있도록 안내한다.

# 강의계획서-교과목 목표

- 본 교육은 모든 분야에서 핵심역량으로 요구되는 컴퓨팅 사고력에(Computational Thinking) 대한 이해를 높이는 것을 목표로 하며, 문제 해결을 위한 논리적 사고 및 프로그래밍 이론과 실습 활동시간을 포함한다.
  - 프로그래밍을 처음 접하는 학생들을 위해 언어 기초교육을 소개한 후 이론과 실제적인 코딩 실습을 바탕으로 프로그래밍에 대한 흥미를 높이도록 한다.
  - 수업전반부에서는 파이썬을 통해 프로그램의 동작 원리를 이해하고 프로그래밍의 기초를 학습하며 자료형과 비교,조건문 등 문법을 익히면서 잘 못 작성된 프로그램의 오류를 찾을 수 있도록 한다.
  - 수업후반부에서는 파이썬을 이용한 다양한 문제해결방법과 실전적 프로그래밍을 해결하는 경험과 연습을 통해 프로그래밍 능력 향상을 위한 동기를 부여한다.
  - 자신의 전공영역에서 문제를 해결하는 기본 프로그래밍 능력을 키워 나아가 창의적인 인재양성의 기반을 다질 수 있을 것이다.
- 특히, 프로그래밍 실습 도중 생기는 의문사항이나 응용방법에 대해 학생들은 편안하게 질문할 수 있고 활발한 토론을 유도함으로써 각자 자신의 분야에서 창의적인 융합기술 아이디어를 도출할 수 있는 능력을 배양한다.

# 강의계획서 - 강의일정

---

- 강의계획서 참고.
- 강의일정은 학생의 수업참여도 및 이해도에 따라 스케줄과 범위를 조정할 수 있음
- 과제는 한달에 1건 정도.

# 강의 운영 방법

---

- 대면강의
- 중간고사 / 기말고사
- 수업 중 가벼운 실습과제와 퀴즈가 있습니다. 솔루션은 제공되지만 다 풀고 보세요
- LMS : 강의자료/과제/기타 안내
  - 보충참고자료 제공
  - 과제 및 실습 제출
  - 질의응답 게시판
- 익명 오픈톡 & Zoom

# 학습활동, 과제 및 제출방법 안내

---

## □ 형태 : 조사/정리 및 실습과제 - 작성 후 게시판에 올리기(사진가능)

- 조사/정리과제 : 문서 : hwp나 doc 파일이지만 pdf로 변환하여 제출.
  - 노트에 필기 한 경우 이미지 가능
- 실습과제 : CoLab, Replit, Python 등에서 작성한 코드와 실행결과 스크린샷

## □ 제출 방법

- 해당 게시판!

## □ 늦제출 허용

- 1일당 : -3점
- 3일~7일이내 : 1점.
- 7일 초과 : 0점

# 출석

## □ 기본 정책

- 지각 3회 = 출석1회
- 출석 1회당 감점
- 15회 수업 중 6회 이상 결석 시 자동 F!!
- 단, 수강신청변경기간 중 결석은 체크 X.

## □ 추가 정책

- 한 학기당 1회에 한하여 인정 결석처리
- 결석 2회(지각6회)까지는 출결에 영향 없음
- 결석자를 위해 개별 보강은 없으며  
추가적인 유고결석계는 인정하지 않음
- 단, 학교 행사로 인해 3회 이상 결석이 예정된 경우, 최소 수업  
이틀전에 알리고, 기관이 발급한 총 결석계를 제출해야 인정됨



- 결석 2회 삭제는 신검,병역,가족상, 또는  
기타 유고결석계를 받지 못하는 경우를 위한  
배려책입니다. 학교/기관에서 발행하는 인정결석계 제출이  
곤란한 경우 사용하기를 권장합니다.
- 예) 졸업예정자가 면접으로 결석했으나 회사에서 확인서발급을  
하지 않을 때
- 예) 갑작스런 경조사, 가족상으로 경황이 없을 때

- 해당 수업시간에 내에 제출해야 하는 조사/실습활동이 있을  
경우, 해당 주 금요일 자정까지 올려야 인정됨.



# 출석

## □ 학교 행사로 인해 3회 이상 결석이 예정된 경우,

해당 사유로 인한 유고결석확인서를 모두 제출해야 하며  
확인할 수 있는 기관의 연락처를 명시합니다.

생리공결은 인정되지 않습니다.

유고 결석 확인서

학과	학번	이름	과목	담당교수	시간
			SW프로그래밍입문	최윤정	09:00~14:50

위 학생이 인문 캠퍼스 중등유리연합회에서 주관하는 「2024학년도 2학기 중등유리연합회 동아리발달대회」의 신청요원으로써 참여하여 부득이하게 해당 수업에 결석하게 되었음을 확인합니다.

1. 연 사 명 :   
2. 말 시 :   
3. 말 소 :   
4. 해당사유 : 2024학년도 2학기 중등유리연합회 동아리발달대회 행사  
5. 주관부서 : 인문캠퍼스 학생지원팀  
6. 협조사항 : 해당 과목 출석 인정 요청

※ 위 사항이 틀림이 있음을 확인합니다.

2024. 9. 10

학 생 처 장 (인)

유고 결석 확인서

학과	학번	이름	과목	담당교수	시간
			SW프로그래밍입문	최윤정	09:26(목)

위 학생이 인문 캠퍼스 중등유리연합회에서 주관하는 「2024학년도 2학기 중등유리연합회 동아리발달대회」의 신청요원으로써 참여하여 부득이하게 해당 수업에 결석하게 되었음을 확인합니다.

1. 연 사 명 :   
2. 말 시 :   
3. 말 소 :   
4. 해당사유 : 2024학년도 2학기 중등유리연합회 동아리발달대회 행사  
5. 주관부서 : 인문캠퍼스 학생지원팀  
6. 협조사항 : 해당 과목 출석 인정 요청

※ 위 사항이 틀림이 있음을 확인합니다.

2024. 10. 24

학 생 처 장 (인)

유고 결석 확인서

학과	학번	이름	과목	담당교수	시간
			SW프로그래밍입문	최윤정	11:21(목)

위 학생이 인문 캠퍼스 중등유리연합회에서 주관하는 「2024학년도 2학기 중등유리연합회 동아리발달대회」의 신청요원으로써 참여하여 부득이하게 해당 수업에 결석하게 되었음을 확인합니다.

1. 연 사 명 :   
2. 말 시 :   
3. 말 소 :   
4. 해당사유 : 2024학년도 2학기 중등유리연합회 동아리발달대회 행사  
5. 주관부서 : 인문캠퍼스 학생지원팀  
6. 협조사항 : 해당 과목 출석 인정 요청

※ 위 사항이 틀림이 있음을 확인합니다.

2024. 11. 21

학 생 처 장 (인)

유고결석 인정서 (생리공결)

학 번 :   
소 속 :   
성 명 :

생리공결일 : 2024. 10. 31(1일)

위 학생에 대하여 명지대학교 학칙시행규칙(학사과정) 제71조 (유고결석)조항에 의거하여 해당수업에 대하여 출석을 인정하여 주시기 바랍니다.

- 1) 신청서를 받은 교강사는 해당수업일을 유고결석으로 처리(출석으로 간주)한다. 출석인정 여부는 담당 교강사의 재량임
- 2) 시험(각종평가), 발표 등 결석으로 발생하는 불이익에 대해서는 학생이 감수해야함 (예)시험 불참시 출석은 인정하되 해당 시험 성적은 0점 처리함
- 3) 담당 교강사는 생리 공결을 사용한 학생에 대하여 별도의 보고, 결손 보충을 수임자료
- 4) 무단 사용에 대하여 교강사는 출석인정을 거부할 수 있음

※ 개인정보보호법상 전문은 우리대학교 홈페이지 내 게시되어 있으니 참고하시기 바랍니다.  
개인정보 수집 및 이용에 동의합니다. □ 동의하지 않습니다. □

출력일자 : 2024. 10. 31.

교 육 지 원 처 장

## □ 결석권 취지에 대해 잘 이해했나요? 예정된 결석은 사전에 교수와 의논합시다!

# 평가방법

---

□ 중간고사 + 기말고사 : 35% + 35%

□ 수업 중 실습 활동 : 10%

■ 수업시간내에 완료할 수 있는 내용

□ 과제 : 10%

■ 개인당 1번 발표하여 공유함

□ 출석 : 10%

□ 평가방식은 학교 규정을 따르며 상대+절대평가 방식을 절충

□ 마감일 및 마감시간

□ 수업중 실습 : 해당일의 23시59분까지.

□ 과제 : 마감일의 23시59분까지

# 교재 및 참고 사이트 안내

## □ 파이썬

- 설치Download : <https://www.python.org/>
- 온라인 환경 : <https://www.jdoodle.com/python3-programming-online/>

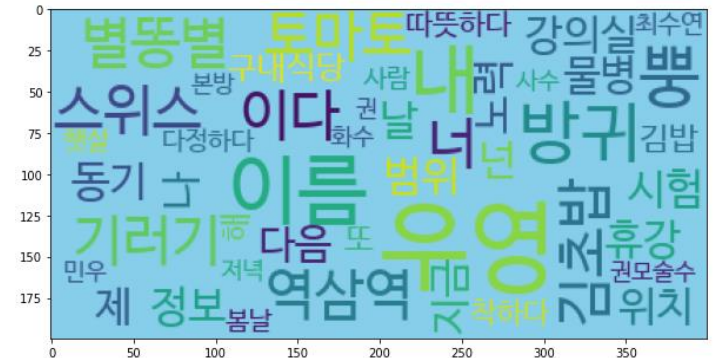
## □ 데이터분석

- 온라인 환경 : <https://colab.research.google.com/>


## □ 온라인 튜토리얼과 프로그래밍 연습

- 구름 : <http://edu.goorm.io>
- 코드업 : <https://codeup.kr>


## □ 파이썬 관련 도서는 아무거나 무방!



# 구름 미리보기 : edu.goorm.io



무엇을 배우고 싶으세요?



전체 루트 공지사항 Q&A

강좌 카테고리

프로그래밍

프로그래밍 전체 11

프로그래밍 기초 11

필터

강좌 가격별

학습 난이도별

수료증 발급 여부별

강의자별

프로모션

프로그래밍 기초 강좌 (11)


파이썬기초 ×

파이썬 20

python 12

자바 11

자




가위바위보 게임을 만들며 맛보는 파이썬3

구름

쉬움 | ❤️ 70 | ★ 4.9

무료



무료 파이썬 기본편 - 6시간 뒤면 나도 개발자

나도코딩

쉬움 | ❤️ 303 | ★ 5.0

무료

```
Python3
1  #-*-coding:utf-8-*-
2  # UTF-8 encoding when using korean
3
4  # 코린아, 코딩하자! with 파이썬
5  # 여기서 강의 내용을 이해할 수 있도록 코딩해 보세요!
6
7  print("Keep Coding!")
8
```

for 반복문으로 리스트 출력하기

배우기

01 파이썬 데이터 분석 및 시각화 기초

for 반복문으로 리스트 출력하기

2. for 반복문으로 리스트 출력하기

```
1  for row in data:
2      print(row)
```

리스트 변수 data의 첫 번째 요소부터 마지막 요소까지 차례로 row 변수에 대입되며, row 값이 출력된다. population.csv 파일에는 매우 많은 row들이 있으므로, 반복문이 세 번만 출력되게 만들어 봅시다.

Python3

data/population.csv

```
1  import csv
2  f = open('data/population.csv')
3
4  data = csv.reader(f)
5  data = list(data)
6
7  count = 0
8  for row in data :
9      print(row)
10     count +=1
11     if(count >= 3 ) :
12         break
```

# 구름 : <https://edu.goorm.io/>

강좌 카테고리

프로그래밍

· 전체 324

· **프로그래밍 기초 68**

· 모바일 프로그래밍 33

· 웹 프로그래밍 77

· 프로그래밍 교양 9

· 블록 프로그래밍 17

· 알고리즘 15

· 개발 도구 7

· 게임 개발 9

· 데브옵스 9

· 보안 33

· 인공지능 16

· 데이터베이스 11

· 데이터 추출/분석 12

· 수학 3

· 기타 5

비즈니스

디자인

☒ 무료 강좌

☐ 유료 강좌

강좌 가격별

프로그래밍 기초 강좌 (12)

파이썬 × python ×

파이썬기초 10

자바스크립트 8


자바 8

자바기초 7

파이썬강의 7

프로그래밍 < >

최신순




무료 파이썬 기본편 - 6시간 뒤면 나도 개발자

나도코딩

★ 5.0 / 5.0 👤 634

무료




MATLAB처럼 쓰는 PYTHON

박범진

★ 0.0 / 5.0 👤 63

무료




한 눈에 읽는 파이썬3 기초

구름

★ 4.9 / 5.0 👤 1483

무료




COS PRO 2급 기출문제 - Python

두영창의코딩

★ 5.0 / 5.0 👤 221

무료




[30분 요약 시리즈 시즌1] HTML/CSS/JS/Python

제주코딩베이스캠프

★ 5.0 / 5.0 👤 163

무료




2019 온라인 코딩 파티 시즌1 - 텍스트 코딩 용사가 되자!!

구름

★ 4.8 / 5.0 👤 1565

무료




프로젝트를 통해 배우는 파이썬 프로그래밍

노마크크리에이터

★ 4.9 / 5.0 👤 633

무료



생활코딩 - WEB2: Python

생활코딩

★ 0.0 / 5.0 👤 164

무료

# 구름 : <https://edu.goorm.io/>

## \*페이지 바로가기

강좌 카테고리

프로그래밍

필터

강좌 가격별

☒ 무료 강좌

☐ 유료 강좌

약점 단이노별

수료증 발급 여부별

강의자별

프로모션

"파이썬"에 대한 검색 결과 (7)


최신순



프로젝트를 통해 배우는  
파이썬 프로그래밍

무료


노마드크리에이터 ★ 4.9 / 5



실습으로 알아보는  
머신러닝

무료


Minsuk Heo ★ 5 / 5



Hello Coding  
한입 배워  
파이썬

무료

김원손의 왼손코딩 ★ 5 / 5



김원손의 유기농남남파이썬

무료

김원손의 왼손코딩 ★ 4.9 / 5



바로 실행해보면서 배우는  
파이썬3

무료

구름 ★ 4.9 / 5



김원손의 미운코딩새끼:  
4시간만에 끝내는 파이썬 기초

무료

김원손의 왼손코딩 ★ 4.9 / 5



PYTHON  
생활코딩  
opentutorials.org

무료

생활코딩 ★ 4.9 / 5

# 코딩하면서 테스트하기



- × 한 눈에 읽는 파이썬3 기초
  - 01 시작하기에 앞서
    - 강의의 방향 [체험하기](#)
    - 프로그래밍이란? [체험하기](#)
    - 파이썬이란? [체험하기](#)
    - 실습 환경 구축 - 구름IDE [체험하기](#)
    - 파이썬 맛보기 - 반복문
    - 파이썬 맛보기 - 조건문
  - 02 변수와 콘솔 출력 함수
    - 강의 목표
    - 콘솔 출력의 기본
    - 변수의 선언과 초기화
    - <> 간단한 덧셈
    - 정리
  - 03 기본적인 자료형과 연산자
    - 강의 목표

### 간단한 계산(사칙연산)

```
print(10+5)
print(10-5)
print(10*5)
print(10/5)
```

```
puts(10+5)
puts(10-5)
puts(10*5)
puts(10/5)
```

배우기

실습 내용

실행 결과

1	15
2	5
3	50
4	2.0

### Python3

[초기화](#) [저장](#) [실행](#) [테스트케이스 실행](#)

```
1 print(10 + 5)
2 print(10 - 5)
3 print(10 * 5)
4 print(10 / 5)
```

[실행결과](#) [제출결과](#) [정지](#)

---

□ 관심이 있는 부분, 배우고 싶은 내용, 또는 수업과 관련된 건의사항이 있다면

□ 언제든지 자유롭게 의견주세요

□ 연락처 :

■ [익명게시판 및 오픈채팅방](#)

■ [cris.lecture@gmail.com](mailto:cris.lecture@gmail.com)



# Supp. 실습 OT: 실습 환경 준비

---

1. Python 설치 : 지금 따라해보세요
2. VSCode 설치 : 다음 시간에
3. 매우 간단한 온라인 컴파일러도 있어요
  - Repl.it / Onlinegdb.com
  - 구글 colab
  - ...

# 개인 PC에 파이썬 설치하기

- <http://www.python.org/>에 접속하여 Download 메뉴에서 "Python 3.x"을 선택한다.
- 최근 3.10.x까지 나왔지만 기존에 설치된 것이 있다면 다시 깔지않아도 됨.



# 파이썬 설치

The screenshot shows the 'Python Releases for Windows' page on python.org. The browser's address bar shows 'python.org/downloads/windows/'. The page has a breadcrumb trail: 'Python >>> Downloads >>> Windows'. The main heading is 'Python Releases for Windows'. Below it, there are links for 'Latest Python 3 Release - Python 3.9.1' and 'Latest Python 2 Release - Python 2.7.18'. The page is divided into two main sections: 'Stable Releases' and 'Pre-releases'. Under 'Stable Releases', the first entry is 'Python 3.8.7 - Dec. 21, 2020'. A note states: 'Note that Python 3.8.7 cannot be used on Windows XP or earlier.' Below this note are links for 'Download Windows embeddable package (32-bit)', 'Download Windows embeddable package (64-bit)', 'Download Windows help file', 'Download Windows installer (32-bit)', and 'Download Windows installer (64-bit)'. A red dashed box highlights the two installer links, with an orange callout box pointing to them containing the text '64비트 윈도우용 설치 파일' (64-bit Windows installer file). Another orange callout box points to the 'Download Windows installer (32-bit)' link with the text '32비트 윈도우용 설치 파일' (32-bit Windows installer file). The second entry under 'Stable Releases' is 'Python 3.9.1 - Dec. 7, 2020'. A note states: 'Note that Python 3.9.1 cannot be used on Windows 7 or earlier.' Below this note are links for 'Download Windows embeddable package (32-bit)', 'Download Windows embeddable package (64-bit)', 'Download Windows help file', 'Download Windows installer (32-bit)', and 'Download Windows installer (64-bit)'. The 'Pre-releases' section contains two entries: 'Python 3.8.7rc1 - Dec. 7, 2020' and 'Python 3.10.0a3 - Dec. 7, 2020'. Each pre-release entry has links for 'Download Windows embeddable package (32-bit)', 'Download Windows embeddable package (64-bit)', 'Download Windows help file', 'Download Windows installer (32-bit)', and 'Download Windows installer (64-bit)'. The Windows taskbar is visible at the bottom, showing the search bar with the text '검색하려면 여기에 입력하십시오.' (Enter text here to search), and the system tray with the date '2021-01-01' and time '오후 10:46'.

Python >>> Downloads >>> Windows

## Python Releases for Windows

- [Latest Python 3 Release - Python 3.9.1](#)
- [Latest Python 2 Release - Python 2.7.18](#)

### Stable Releases

- [Python 3.8.7 - Dec. 21, 2020](#)
  - [Download Windows embeddable package \(32-bit\)](#)
  - [Download Windows embeddable package \(64-bit\)](#)
  - [Download Windows help file](#)
  - [Download Windows installer \(32-bit\)](#)
  - [Download Windows installer \(64-bit\)](#)

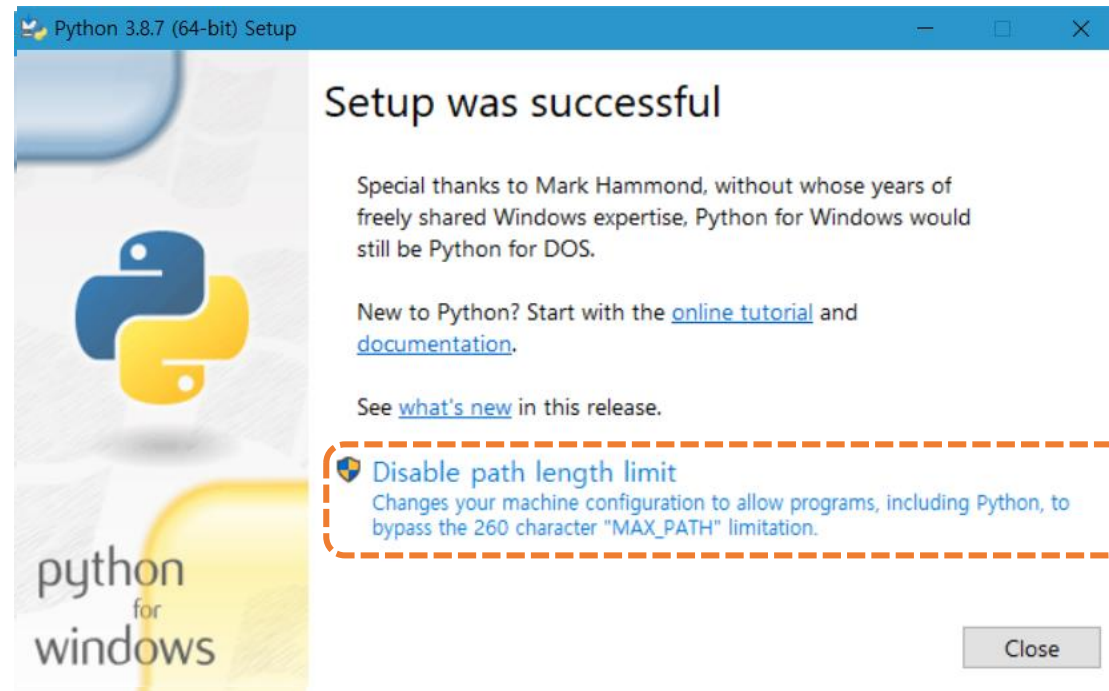
Note that Python 3.8.7 cannot be used on Windows XP or earlier.
- [Python 3.9.1 - Dec. 7, 2020](#)
  - [Download Windows embeddable package \(32-bit\)](#)
  - [Download Windows embeddable package \(64-bit\)](#)
  - [Download Windows help file](#)
  - [Download Windows installer \(32-bit\)](#)
  - [Download Windows installer \(64-bit\)](#)

Note that Python 3.9.1 cannot be used on Windows 7 or earlier.

### Pre-releases

- [Python 3.8.7rc1 - Dec. 7, 2020](#)
  - [Download Windows embeddable package \(32-bit\)](#)
  - [Download Windows embeddable package \(64-bit\)](#)
  - [Download Windows help file](#)
  - [Download Windows installer \(32-bit\)](#)
  - [Download Windows installer \(64-bit\)](#)
- [Python 3.10.0a3 - Dec. 7, 2020](#)
  - [Download Windows embeddable package \(32-bit\)](#)
  - [Download Windows embeddable package \(64-bit\)](#)
  - [Download Windows help file](#)
  - [Download Windows installer \(32-bit\)](#)
  - [Download Windows installer \(64-bit\)](#)
- [Python 3.9.1rc1 - Nov. 26, 2020](#)
  - [Download Windows embeddable package \(32-bit\)](#)
  - [Download Windows embeddable package \(64-bit\)](#)

# 파이썬 설치

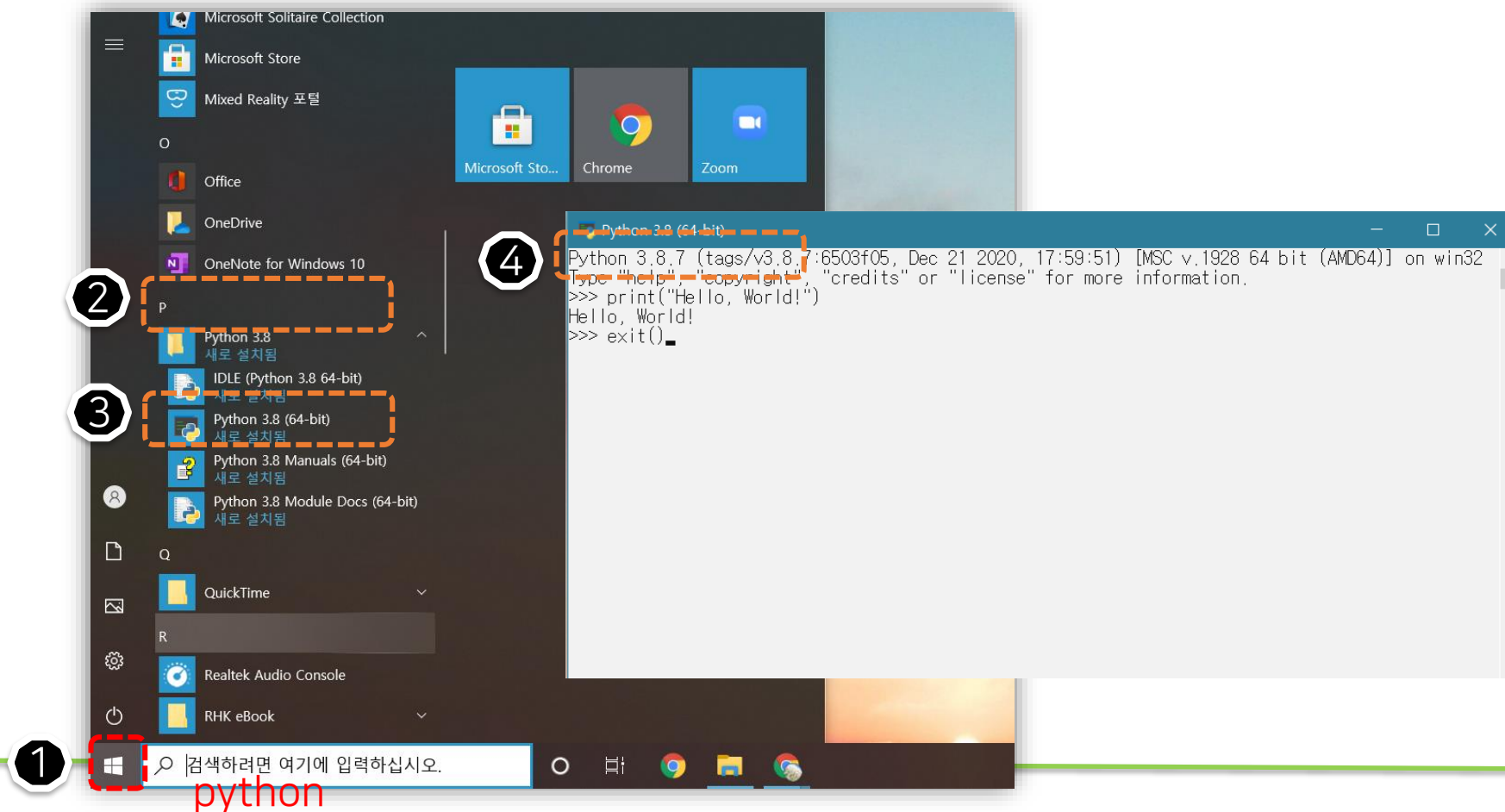


PATH 추가에 체크할 것

# 파이썬 실행

## □ 파이썬 인터프리터(interpreter) 실행

### ■ 메뉴 (혹은 검색 - python)



# 파이썬 실행

## □ 파이썬 인터프리터 설치 확인

- 명령어를 한 줄씩 입력하며 실행결과 볼 수 있음



A screenshot of a Windows command prompt window titled "Python 3.8 (64-bit)". The window shows the following text:

```
Python 3.8.7 (tags/v3.8.7:6503f05, Dec 21 2020, 17:59:51) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print("Hello, World!")
Hello, World!
>>> exit()_
```

To the left of the command prompt, there is a circular icon with two exclamation marks. To the right of the command prompt, there are two black rectangular boxes containing the text:

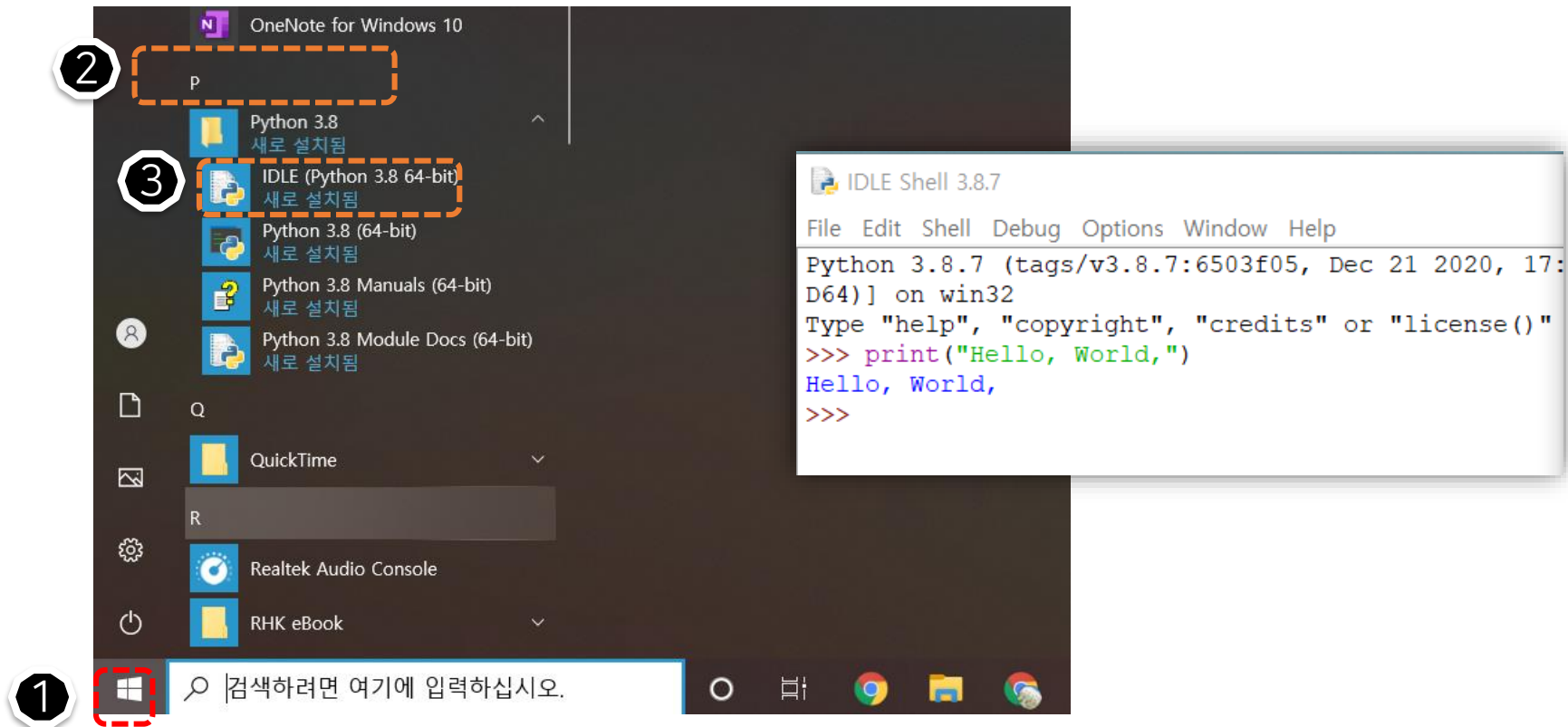
```
print("Hello, World!")
```

```
exit()
```

# 파이썬 실행

## □ 파이썬 IDLE(Integrated Development and Learning Environment)

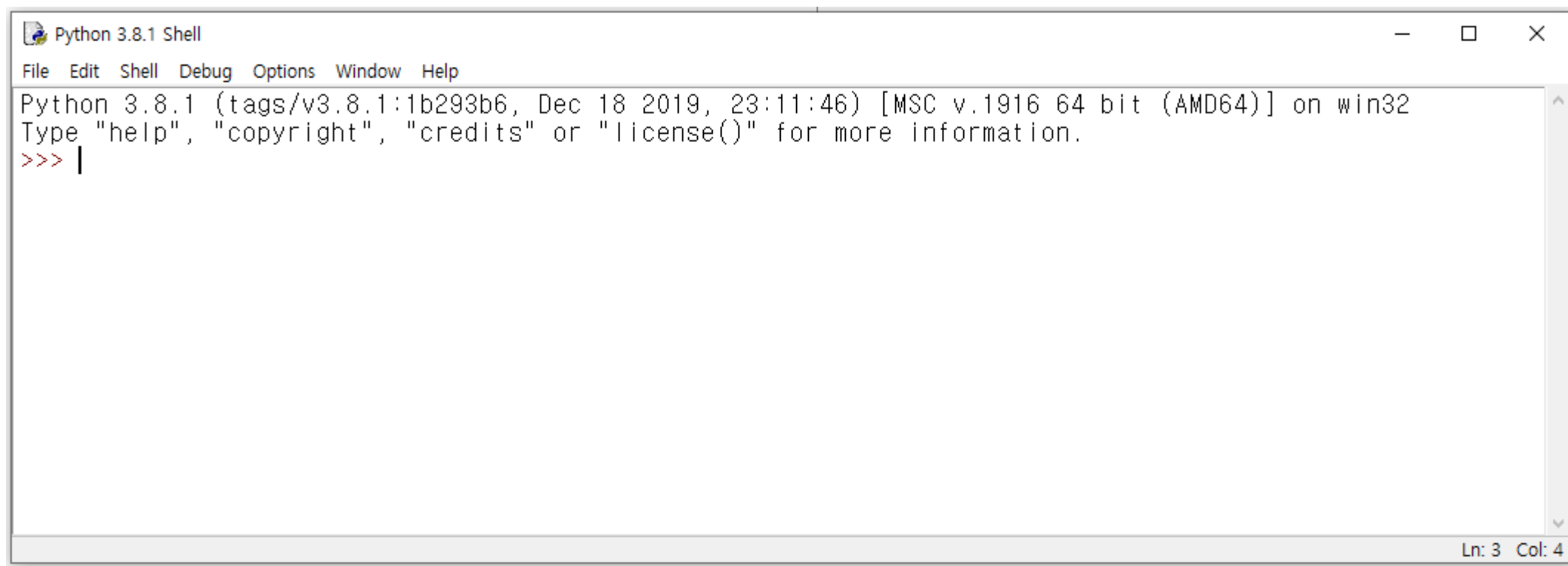
- 대화형 셸(interactive shell) + 코드 에디터 셸



# 파이썬 시작하기

---

- 윈도우의 시작 메뉴에서 "IDLE" 프로그램을 찾아서 실행



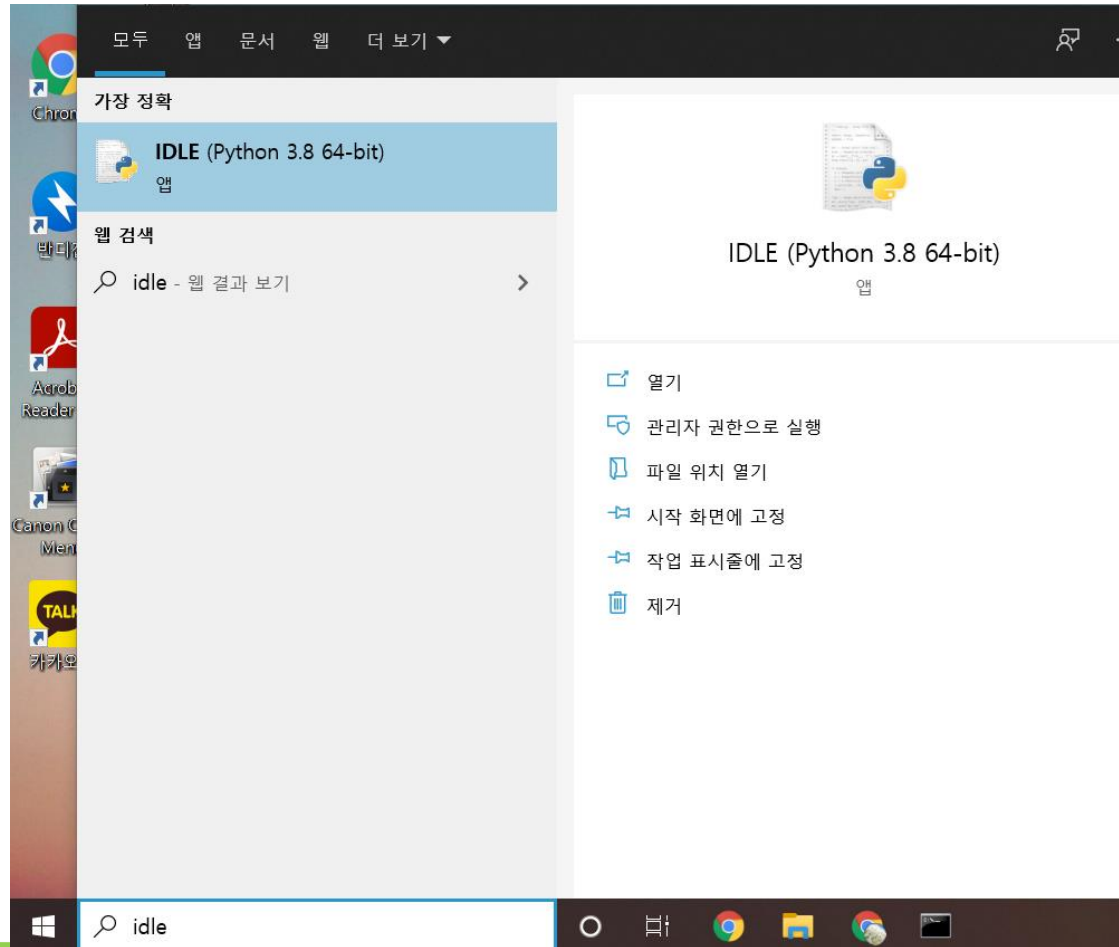
```
Python 3.8.1 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.1 (tags/v3.8.1:1b293b6, Dec 18 2019, 23:11:46) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> |
```

Ln: 3 Col: 4



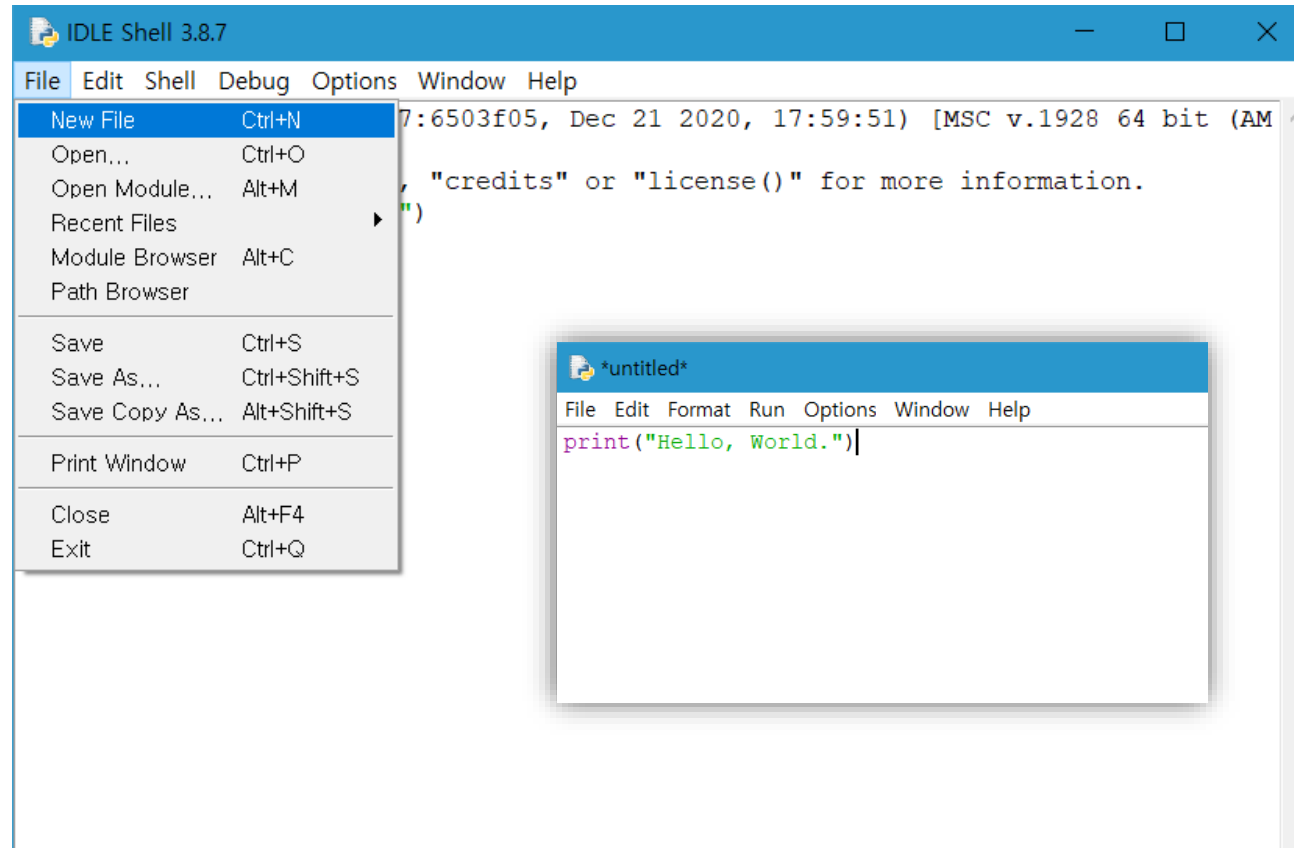
# 파이썬 설치

## □ 직접 파이썬 IDLE 실행 방법



# 파이썬 설치

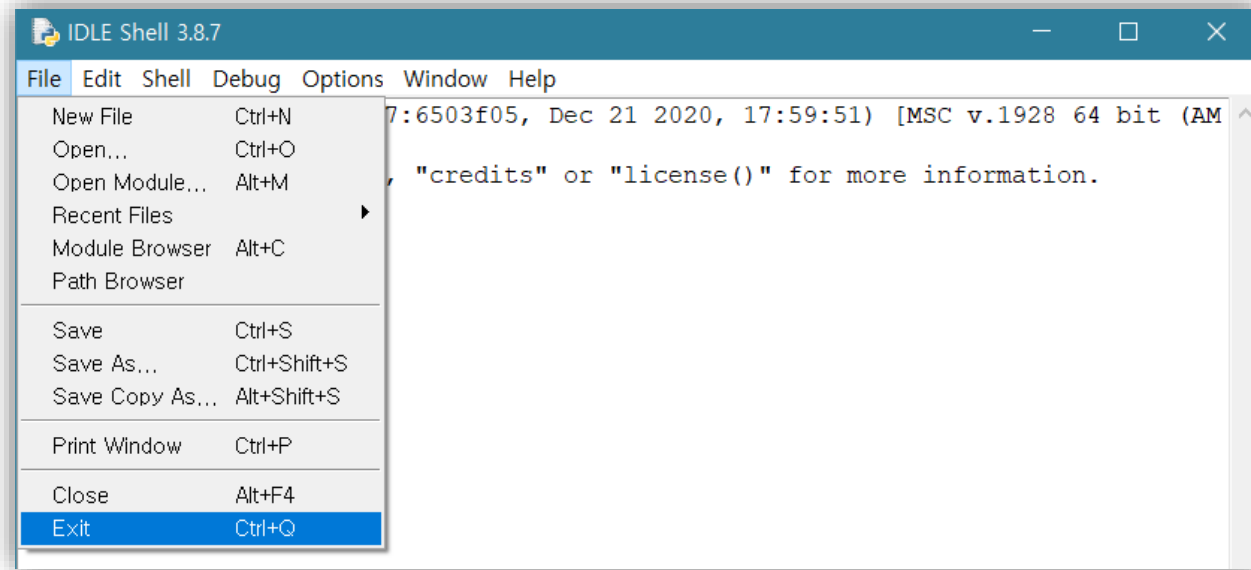
## □ 파이썬 IDLE 코드 에디터 - 스크립트모드



# 파이썬 설치

## □ 파이썬 IDLE 종료

- 메뉴 [File] – [Exit]
- `exit()` 입력



# 파이썬 코드 실행해보기

## □ 파이썬 쉘 실행 (검색 + idle)

code

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



### ■ 프롬프트(prompt)

- 컴퓨터가 입력을 받아들일 준비가 되었음을 알려주는 메시지

### ■ 코드 입력

- >>> (프롬프트) 뒤에 코드 입력 후 <Enter> 입력
- 대화형 쉘은 명령어를 한 줄씩 입력
- print() : 파이썬의 내장함수로 괄호 안의 값을 화면에 출력
- 문자열 : " ", ' ' 둘러싸인 값
- " 대신 ' 으로 입력해도 가능(ex. print('Hello, World!'))

# 파이썬 코드 실행해보기

## 실행 결과

```
Python 3.8.7 (v3.8.7:6503f05dd5, Dec 21 2020, 12:45:15)
[Clang 6.0 (clang-600.0.57)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> print("Hello, World!")
Hello, World!
>>>
```

Ln: 6 Col: 4

## 에러 발생

```
Python 3.8.7 (v3.8.7:6503f05dd5, Dec 21 2020, 12:45:15)
[Clang 6.0 (clang-600.0.57)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> PRINT("Hello, World!")

SyntaxError: unexpected indent
>>>
```

Ln: 7 Col: 4

# 정리

---

- 강의진행방법과 운영방법, 평가방법은 다시 한번 숙지합니다.
- 학습활동으로서 수업 중 실습과 퀴즈, 과제가 있습니다.
- 온라인에서 사용할 수 있는 튜토리얼과 실습환경을 알아봤어요
- 구름, 백준, Repl.it, Colab 잊지말고 사용해 보세요

수고하셨습니다