

# 컴퓨터공학 입문 및 실습

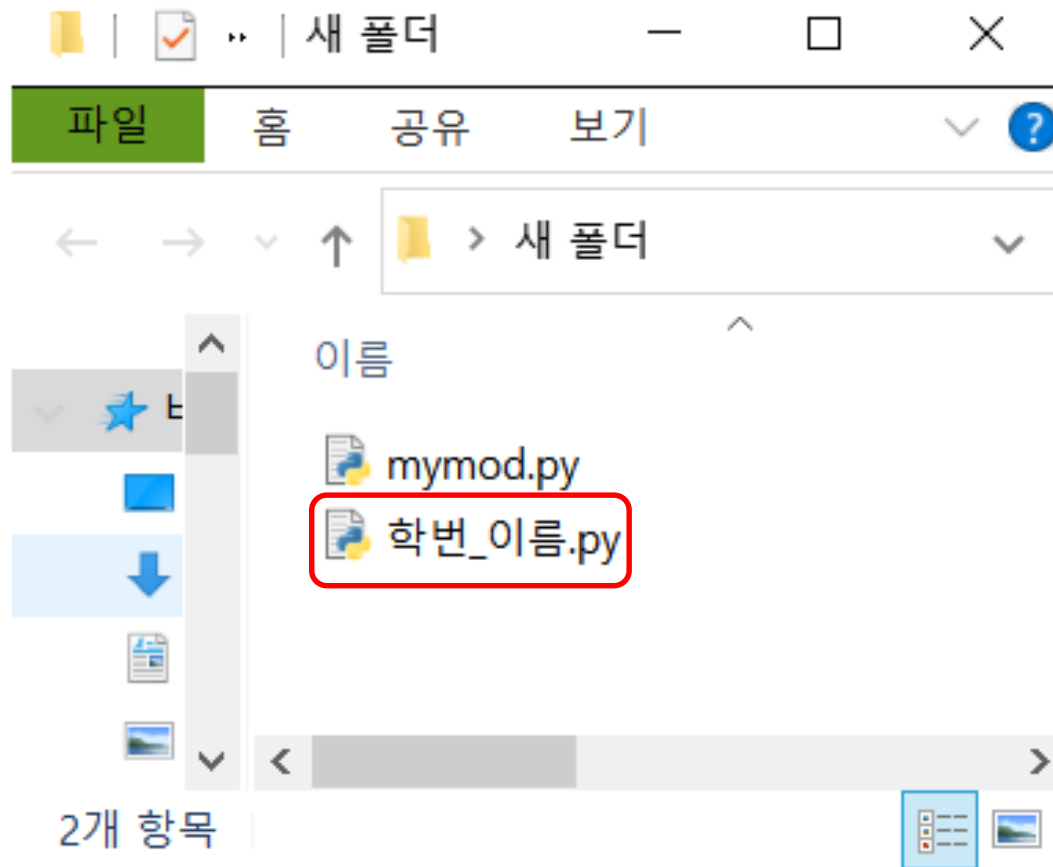
## 과제

인공지능 연구실  
석사과정 구자봉

# 과제 안내

- 제출기한 : 2019.12.08(일) 23:59:59 까지
- 제출방법
  - I-Class에 학번\_이름.py 파일만 업로드 하면 됨
  - 파일명은 학번\_이름.py ex)20181111\_홍길동.py
- 주의사항
  - 타인의 과제를 그대로 베껴서 제출하는 경우 0점
  - 기한을 넘겨 제출한 과제는 받지 않고 미제출로 처리
  - 반드시 파이썬 3 버전에서 작성할 것
  - 이외 문의사항이 있는 경우 milk9125@daum.net 으로 문의

# 과제 (폴더 구조)



# 과제 (mymod.py)

```
mymod.py - C:\Users\user\Desktop\새 폴더\mymod.py (3.7.2)
File Edit Format Run Options Window Help
class Calculator:
    def add(self, f_num, s_num):
        result = f_num + s_num
        print('{} + {} = {}'.format(f_num, s_num, result))
        return result

    def sub(self, f_num, s_num):
        result = f_num - s_num
        print('{} - {} = {}'.format(f_num, s_num, result))
        return result

    def mul(self, f_num, s_num):
        result = f_num * s_num
        print('{} * {} = {}'.format(f_num, s_num, result))
        return result

    def div(self, f_num, s_num):
        result = f_num / s_num
        print('{} / {} = {}'.format(f_num, s_num, result))
        return result
```

Ln: 1 Col: 0

# 과제

## 1. 계산기 업그레이드(Upgrad\_calculator)

- 주어진 'mymod.py' 파일은 '학번\_이름.py' 파일과 같은 폴더에 있어야 한다
- 주어진 모듈(mymod)의 계산기(Calculator)클래스를 상속받아 새로운 업그레이드 계산기 클래스(Upgrad\_calculator)를 생성하라
- 기존 계산기(Calculator)는 0으로 나눌 때 에러가 발생한다. 에러 발생을 막고 안내문으로 대체하라
- 제곱(pow)과 팩토리얼(fac) 기능을 추가하라
- 테스트는 주어진 main문과 실행결과를 참고하라

# 과제

## 2. 새로운 계산기(New\_calculator)

- 주어진 모듈(mymod)의 클래스(Calculator)나 1번의 결과물 클래스 (Upgrad\_claculator)를 상속받지 마라
- 연산 기능은 덧셈(add), 뺄셈(sub), 곱셈(mul), 나눗셈(div)만 있으면 된다
- 객체를 생성하여 객체를 통해 계산된 기록을 볼 수 있는 기능이 있어야 한다
- 테스트는 주어진 main문과 실행결과를 참고하라

# 과제 (main문 및 실행결과)

```
if __name__ == '__main__':
    print('-'*20)
    print('Calculator 테스트')
    a = Calculator()
    a.add(2, 5)
    a.sub(2, 5)
    a.mul(2, 5)
    a.div(2, 5)
    print('-' * 20)

    print('-' * 20)
    print('Upgrad_calculator 테스트')
    b = Upgrad_calculator()
    b.add(2, 5)
    b.sub(2, 5)
    b.mul(2, 5)
    b.div(2, 5)
    b.div(2, 0)
    b.pow(2, 5)
    b.fac(5)
    print('-' * 20)

    print('-' * 20)
    print('New_calculator 테스트 1')
    c = New_calculator()
    c.add(2, 5)
    c.sub(2, 5)
    c.mul(2, 5)
    c.div(2, 5)
    c.div(2, 0)
    c.printHistory()
    print('-' * 20)
    print('New_calculator 테스트 2')
    d = New_calculator()
    d.add(3, 5)
    d.sub(3, 5)
    d.mul(3, 5)
    d.div(3, 5)
    d.printHistory()
    print('-' * 20)
```

```
Python 3.7.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more
information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\user\Desktop\새 폴더\학번
_이름.py =====
Calculator 테스트
2 + 5 = 7
2 - 5 = -3
2 * 5 = 10
2 / 5 = 0.4

Upgrad_calculator 테스트
2 + 5 = 7
2 - 5 = -3
2 * 5 = 10
2 / 5 = 0.4
0으로 나눌 수 없습니다.
2 ** 5 = 32
5! = 120

New_calculator 테스트 1
2 + 5 = 7
2 - 5 = -3
2 * 5 = 10
2 / 5 = 0.4
0으로 나눌 수 없습니다.
['2 + 5 = 7', '2 - 5 = -3', '2 * 5 = 10', '2 / 5 = 0.4']

New_calculator 테스트 2
3 + 5 = 8
3 - 5 = -2
3 * 5 = 15
3 / 5 = 0.6
['3 + 5 = 8', '3 - 5 = -2', '3 * 5 = 15', '3 / 5 = 0.6']

>>>
```