

##0123 강의노트

####파이썬 기본문법

<https://wikidocs.net/22252> 참고

- 함수

```
def show_mul(n):
    for i in range(9):
        print(str(n)+'곱하기'+str(i)+'는'+str(n*i)+'입니다.')
#print() 안에는 문자밖에 안들어가길 때문에 str()으로 자료형을 변환해줘야함
```

- class

```
##객체지향

>>> class Human:
    def __init__(self):
        self.name='이름없음'
        self.age = 0
        self.magor = '전공없음'
    def set_name(self, name): #두 변수가 들어가 있지만, self는 무시한다
        self.name = name
    def get_name(self):
        return self.name
        print(self.name)

>>> chr = Human()
>>> chr.get_name()
>>> chr.set_name('choi')
>>> chr.get_name()

>>>'이름없음'
>>>'choi' #결과
```

- 예외처리

```
result = 0
try:
    [1, 2, 3][3]
    "a"+1
    4 / 0
except TypeError:
```

```

    result += 1
except ZeroDivisionError:
    result += 2
except IndexError:
    result += 3
finally:
    result += 4

print(result) #결과는 7

```

```

a = [4,5,6]
print(len(a))

결과는 3

```

- enumerate 예제

```

list_sample = ['사과', '원숭이', '바나나', '기차', '비행기']

for (index, name) in enumerate (list_sample):
    print(index, name)

```

- 리스트 더하기

```

arr = [1,2]
arr.append(3)
arr = [3, 1, 2, 5, 4]
arr.sort()
print(arr)
#arr.sort(reverse = True)

# arr.reverse()
# print(arr)

arr.remove(3)
print(arr)

```

- 예제1

```

#팰린드롬
def is_pal(string):
    for i in range(len(string)+1):
        if(string[i]!=string[len(string)-i-1]):
            return False
    else:

```

```

        return True

# def is_pal(string)
# string2 = string2
# string2.reverse()
# return string == string2

# return string == string[::-1]
    -> #참값인지 아닌지 판별하는 함수

str1 = input("글자를 입력하세요.")
a = is_pal(str1)
if(a==True):
    print("입력하신 문자는 팰린드롬입니다")
else:
    print("팰린드롬이 아닙니다")

```

- 예제2

```

#array에서 근접한 두 개의 원소를 뽑아서 만들수 있는 제일 큰 값을 리턴하시오
inputArr = [3, 6, -2, -5, 7, 3]
Cmpar1 = inputArr[0]*inputArr[len(inputArr)-1]
Cmpar2 = 0

for i in range(len(inputArr)):
    if(i+1==len(inputArr)):
        break
    Cmpar2 = inputArr[i]*inputArr[i+1]
    if(Cmpar2 > Cmpar1):
        Cmpar1 = Cmpar2

print(inputArr)
print("인접한 수들의 곱 중 가장 큰 값은=", end= '')
print(Cmpar1)

```

- 예제3

10 미만의 자연수에서 3과 5의 배수를 구하면 3, 5, 6, 9이다. 이들의 총합은 23이다
 1000미만의 자연수에서 3,5의 배수의 총합을 구하라

```

Sum=0

for i in range(1000):
    if(i%3==0):
        Sum+=i
    elif(i%5==0):

```

```

        Sum+=i
    elif(i%15==0):
        Sum-=i

print("1000미만의 자연수 중 3,5로 나누었을때 나머지가 0인 수의 합은="+str(Sum)+"입니다")

```

####기획서

- 마인드맵으로부터 도출
- ex) 빅맥지수 변동성: 어떤 나라에서 어떻게 바뀌는지 확인 (상관없음)
- 마인드맵에서 메인 / 서브 비중 확실히
- 소프트웨어 프로젝트 기획서 / 양식

```

...
1. 프로젝트 명 . 기간 . 장소 . 인원 예산
2. 프로젝트 목표
3. 프로젝트 범위 [구현범위: HW_Raspberry,arduino, avr / SW_python, C++ 등등]
...

```

1. 프로젝트 개요

- 1.1 프로젝트 개요
- 1.2 프로젝트 명 및 기간
- 1.3 프로젝트 범위

구현 범위 비교

2. 프로젝트 외부 목표

- 2.1 프로젝트 외부 목표
 - 성과물 (작품 또는 프로그램)
 - 성과물을 통한 기대효과
- 2.2 프로젝트 내부 목표
 - 팀원 별연고자 하는것

3. 프로젝트 역할

- 3.1 팀원 별 주요 역할
 - 기획자1 / 디자이너 / 개발자2~3
- 3.2 Work Breakdown Structure(WBS)
 - 1/18(수) ~ 4/30 || 5월1일: 작품 발표회
 - 브레인스토밍

- 아이디어 구체화 (부정적인 아이디어에서 반대로 생각/ 강점을 생각 ~~를 ~~해보면 어떨까!)
- 역할분담
- Research: 기술 트렌드 연구
- Research: 시장 동향 분석(프로젝트 아이디어와 유사한 제품이 있는지, 있다면 강점이 뭔지)
- 재정 계획
- 수익 모델