

파이썬 프로그래밍 심화 checkpoint

01. - python 기초 소개

1. 파이썬을 배우는 이유에 대해 설명하시오.
2. 인간의 언어를 기계어로 변환하는 프로그램의 종류를 쓰시오
3. 컴파일러의 역할에 대해 설명하시오
4. 인터프리터의 역할에 대해 설명하시오
5. 컴파일러와 인터프리터의 차이점에 대해 설명하시오(3가지 이상)
6. 바이트 코드의 역할에 대해 설명하시오
7. 가상머신의 역할에 대해 설명하시오
8. python의 구현체가 무엇인지 작성하고, 구현체의 역할에 대해 설명하시오.

02. 데이터와 변수 (주의해야할 부분만 작성함)

1. 해당 코드의 실행결과, 이유

```
>>> nickname
```

=> 변수를 선언만 하고 초기화를 하지 않았다. 변수를 정의할 때는 변수 선언과 초기화를 한 세트로 해야한다.

2. 변수명을 작성할 때 안되는 것에 대해 설명하시오(4가지)

3. 다음의 실행결과

```
>>> myNum2 = 3.12345678901234567890123456789012345678901234567890
>>> print(myNum2)
```

4. 다음의 실행결과

```
>>> var1 = 777
>>> var2 = '777'

>>> var1 = var1 + 1
>>> print(var1)

>>> var2 = var2 + 1
```

5.

```
var1 = 123
var2 = var1
print(var1)
print(var2)

var1 = 321
print(var1)
print(var2)
```

03. 연산자

1. 출력 결과를 쓰시오

```
num1 = 10
num2 = 5.0
result = num1 + num2
result
type(result)
```

2.

```
10 + 'abc'
```

3.

```
'Hello' - 'H'
```

4. 각각의 출력 결과를 쓰시오

```
'a' * 0
'Hello' * -3
```

5.

```
0 / 123
```

6.

```
type(10 / 2)
```

7. 출력 결과를 쓰시오

```
bool('A' > 'a')
```

8.

```
num = 10
```

```
abc
```

---> 여기까지의 출력 결과는?

(num<5) and abc

---> 여기까지의 출력 결과는?

9.

```
num = 10
```

```
abc
```

---> 여기까지의 출력 결과는?

(num>5) or abc

---> 여기까지의 출력 결과는?

04. 조건문

1. 결과 출력

num = 11

```
03  if num > 10:  
04      print('num은 10보다 크다.')  
05      print('num: ', num)
```

2.

```
if score >= 80:  
    pass  
else:  
    pass
```

3.

score = 80 일 때의 결과를 출력하시오

```
if score >= 60:  
    print('D')  
elif score >= 80:  
    print('B')  
elif score >= 70:  
    print('C')  
elif score >= 90:  
    print('A')  
else:  
    print('F')
```

4. 3번을 방지하기 위한 방법을 두가지 고안하시오.

05. 반복문

1. 출력 결과를 쓰시오

```
print(5, end="")
print(' * ', end="")
print(1)
```

2.

```
>>> 10 9 8 7 6 .. 1
```

이 되는 코드를 고안하시오(반복문 사용, 단순 출력 불가능)

3. range의 첫 인덱스와 마지막 인덱스를 적으시오

```
range(1,11,1)
```

```
range(10,0,-1)
```

4. while문을 이용하여 1~100의 정수 중 3과 8의 최소공배수를 만드는 코드를 고안하시오

5.

```
for num in range(1, 11):
    if num % 2 == 0: continue
    print(num)
```

6.

```
num = 1
sum = 0

while num < 11:
    sum += num
    if sum >= 30:
        print('num : ', num)
        break
    num += 1
```

7. 중첩 반복문을 이용하여 별을 찍으시오

```
*
```

```
**
```

```
***
```

이런 방식으로

8. 위의 별이 층마다 (1,3,5,7..)으로 증가하는 코드를 고안하시오

06. 리스트, 튜플, 딕셔너리

1. 아래와 같이 완성되는 코드를 2개 작성하시오

```
balls = ['야구공', '축구공', '탁구공', '골프공', '농구공']
```

```
index : 0 , item : 야구공
index : 1 , item : 축구공
index : 2 , item : 탁구공
index : 3 , item : 골프공
index : 4 , item : 농구공
```

2. 실행결과를 작성하시오

```
numbers = [1,2,3,4,1]
print(numbers.index(1))
```

3.

```
countries = ['korea', 'china', 'japan']
countries.insert(1, 'usa')
print(countries)
```

4. list1 = [1,2,3]; list2 = [4,5,6]을 연결하는 리스트를 만드는 코드 2가지를 고안하시오

5. list = ['a', 'b', 'c', 'd']에서 c를 지우는 코드 3가지를 고안하시오

6. numbers = [1,5,6,3,2,4]를 오름차순/내림차순/역순으로 만드는 코드를 작성하시오

7. 리스트에서 뒤의 2개의 아이템을 슬라이싱 하는 방법을 작성하시오

8. tuple = ('a', 'b', 'c', 'd')에서 인덱스가 3/마지막인 아이템 출력하는 방법을 작성하시오

9. tuple = ('a', 'b', 'c', 'd')에서 a 아이템이 있는지 확인하는 방법을 쓰시오

10. tuple1 = (1,2,3) tuple2 =(4,5,6)을 결합하는 방법을 작성하시오

11. 10번의 튜플을 tuple1.extend(tuple2)로 조작할 때의 출력을 작성하시오

12. numbers_t = (1,5,6,3,2,4)를 정렬하고 해당 반환값의 타입에 대해 작성하시오

13. 딕셔너리에서 전체 키 / 값을 조회하는 방법에 대해 작성하시오

14. 딕셔너리에서 아이템을 삭제하는 방법에 대해 작성하시오

07. 함수

1. 함수명을 작성할 때의 유의사항 3가지를 작성하시오
2. 파이썬에서 함수 구문의 위치는 어디에 있어야 하는가?
3. 출력 결과 작성

```
01 num = 10
02
03 def fun1():
04     num = 20
05     print('num : ', num)
06
07 print('num : ', num)
08 fun1()
```

4. 출력 결과 작성

```
01 num = 10
02
03 def fun1():
04     global num
05     num = 20
06     print('num : ', num)
07
08 print('num : ', num)
09 fun1()
10 print('num : ', num)
```

5. 웹사이트의 누적 방문 횟수 프로그램을 고안하시오
6. 다음의 함수 한 개를 고안하시오(총 점수와 평균 점수가 출력되게 하시오)
`printAverageScore(80, 90, 70)`
`printAverageScore(90, 85, 90, 100)`
`printAverageScore(95, 80, 100, 95, 85)`
7. 인수와 매개변수의 순서가 일치하지 않는 경우 해결책을 작성하시오
8. 함수 호출에서 매개변수에 전달되는 인수가 없는 경우 해결책을 작성하시오
`setSalary('박찬호', 400)`
`setSalary('박지성')`
`setSalary('박세리')`
9. 간단한 사칙연산 프로그램을 고안하시오(모든 결과를 result란 변수에 튜플로 반환)

10. 9번의 결과를 일부만 받아올 수 있게 변수를 조작하시오(변수 여러개)

11. 아래의 출력 결과를 작성하시오

```
01 def divFunction(n1, n2):
02
03     def divOperator(num1, num2):
04         return num1 / num2
05     ... 생략 [코드 11-12]의 6~9행
06
07 print(divFunction(10, 0))
08 print(divFunction(10, 2))
09 print(divOperator(10, 2))
```

12. 재귀함수를 이용해 팩토리얼 프로그램을 고안하시오

13. 다음의 프로그램을 고안하시오

한빛 마트는 고객 감사의 일환으로 '오늘의 할인' 이벤트를 진행할 계획입니다. 아래의 상품 가격표를 참고해서 '오늘의 할인율'을 입력하면 할인된 가격이 출력되는 프로그램을 만들어 봅시다.

상품	쌀	상추	고추	마늘	통닭	햄	치즈
가격	9,900	1,900	2,900	8,900	5,600	6,900	3,900

영수증	
쌀	9,900
상추	1,900
고추	2,900
마늘	8,900
통닭	5,600

```
-- 한빛마트 오늘의 할인 가격표 출력 시스템 --

오늘의 할인율을 입력하세요. 15
쌀   : 9900 원 15 %DC -> 8415 원
상추 : 1900 원 15 %DC -> 1615 원
고추 : 2900 원 15 %DC -> 2465 원
마늘 : 8900 원 15 %DC -> 7565 원
통닭 : 5600 원 15 %DC -> 4760 원
햄   : 6900 원 15 %DC -> 5865 원
치즈 : 3900 원 15 %DC -> 3315 원
```


08. 모듈 및 패키지

1. 모듈 활용의 장점에 대해 서술하시오(3가지)
2. 파이썬은 모듈을 어떻게 만드는가?
3. 모듈은 어떻게 가져오는가?
4. 모듈파일이 소스코드가 있는 폴더의 하위 폴더에 있는 경우 어떻게 불러오는가?
5. 모듈은 어떻게 사용하는가?
6. 모듈 명을 다른 이름으로 치환하는 키워드를 작성하고 예시를 들어라.