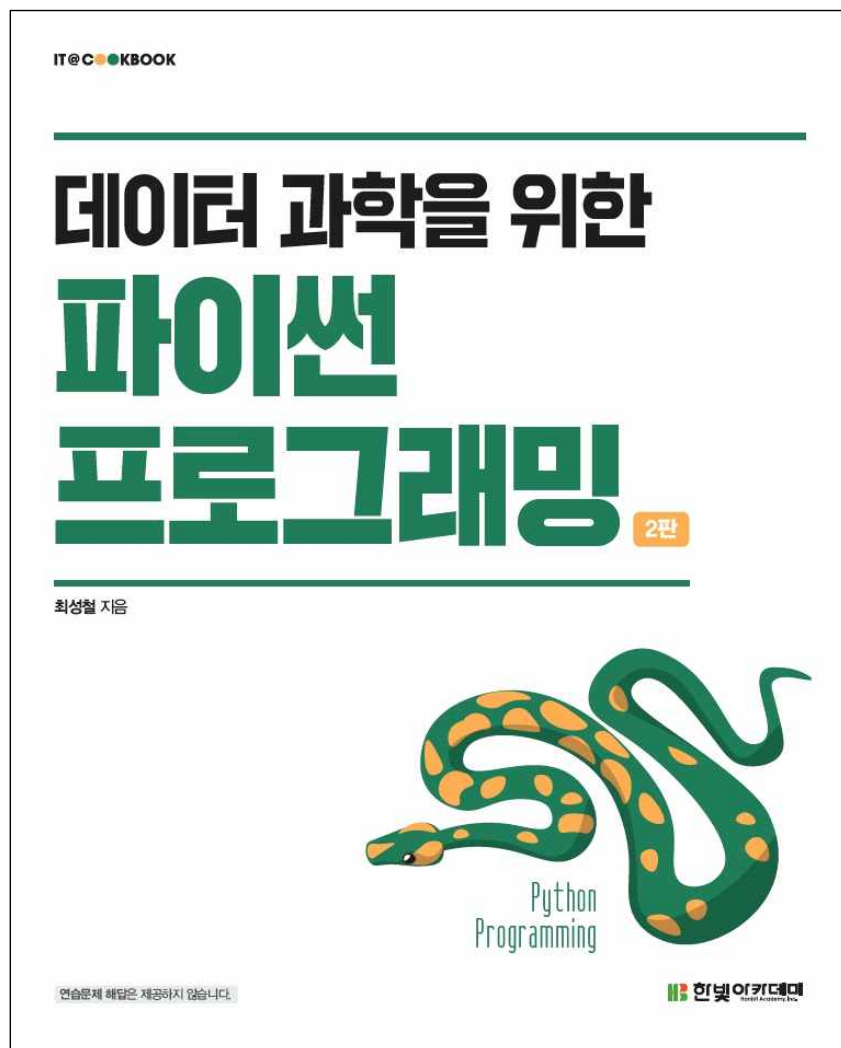


# [데이터 과학을 위한 파이썬 프로그래밍(2판)]

## 연습문제 해답

본 자료의 저작권은 저자 최성철과 한빛아카데미(주)에 있습니다.  
이 자료는 강의 보조자료로 제공되는 것으로, 학생들에게 배포되어서는 안 됩니다.



## Chapter 01 프로그래밍 언어와 파이썬

01. 다음 중 대한민국 5대 IT 기업인 '네카라쿠배'에 해당하지 않는 것은?

- ① 네이버      ② 카카오      ③ 라인      ④ 쿠팡      ⑤ 배달의민족

02. 다음 설명에 해당하는 용어를 고르시오.

인간이 원하는 것을 컴퓨터로 실행시키기 위해 사용하는, 컴퓨터가 이해할 수 있는 언어를 말한다.

- ① 코딩                                      ② 프로그램                                      ③ 프로그래밍 언어  
④ 스마트폰                                      ⑤ 애플리케이션

03. 다음 중 파이썬의 특징이 아닌 것은?

- ① 동적 타이핑 언어                      ② 플랫폼 독립적인 언어                      ③ 객체 지향 언어  
④ 인터프리터 언어                      ⑤ 절차 지향 언어

04. 다음 중 파이썬을 배우는 이유가 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① 쉽고 간단한 언어이다.  
② 다양한 라이브러리를 제공한다.  
③ 대중적인 프로그래밍 언어이다.  
④ 가장 오래된 언어이다.  
⑤ C나 자바에 비해 속도가 빠르다.

05. 다음 중 비주얼 스튜디오 코드에 대한 설명이 아닌 것은?

- ① 마이크로소프트에서 만든 에디터이다.  
② 과학 계산용 파이썬 통합 패키지이다.  
③ 플러그인으로 기능을 쉽게 확장할 수 있다.  
④ 다양한 프로그래밍 언어의 편집기로 사용할 수 있다.  
⑤ 무료로 제공하고 있다.

## Chapter 02. 변수와 자료형

01. 다음과 같은 코드 작성 시, 빈 칸에 들어갈 수 없는 코드를 고르시오.

```
>>> a = 20
>>> b = '10'
>>> print( )
True
```

- ① `a <= b`                      ② `a != int(b)`                      ③ `str(a) != b`  
④ `a is not int(b)`              ⑤ `int(a) >= int(b)`

02. 다음 중 변수를 메모리에서 삭제하기 위해 사용하는 명령어는?

- ① `remove`      ② `clear`      ③ `del`      ④ `pop`      ⑤ `delete`

03. 입력받은 섭씨온도를 화씨온도로 변환하는 프로그램을 코딩하려고 한다. 코드 순서를 바르게 나열한 것은?

```
(1) fahrenheit = (( 9 / 5 ) *celsius) + 32
(2) celsius = input("섭씨온도를 입력하세요: ")
(3) print("섭씨온도:", celsius, "화씨온도:", fahrenheit)
(4) celsius = float(input("섭씨온도를 입력하세요:"))
```

- ① (4) - (2) - (3)                      ② (4) - (3) - (1)                      ③ (1) - (2) - (3)  
④ (4) - (1) - (3)                      ⑤ (2) - (1) - (3)

04. 다음 중 파이썬의 변수명으로 적절치 않은 것은?

- ① `ABC1982`                      ② `abc1982`                      ③ `1982abc`  
④ `abc_23`                      ⑤ `_23abc`

**05. box = "apple"의 뜻은?**

- ① box 변수의 이름은 apple이다.
- ② box 변수에 apple 값을 넣어라.
- ③ box 변수와 apple은 같다.
- ④ box 변수는 apple이다.
- ⑤ apple 변수는 box이다.

**06. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
>>> a = "1.5"  
>>> b = 4  
>>> print(a * b)
```

- ① 에러 발생
- ② 1.51.51.51.5
- ③ 6.0
- ④ 6
- ⑤ "6"

**07. 변수(variable)에 대한 설명으로 틀린 것은?**

- ① 프로그램에서 사용하기 위한 특정한 값을 저장하는 공간이다.
- ② 선언되는 순간 메모리의 특정 영역에 공간이 할당된다.
- ③ 변수에 할당된 값은 하드디스크에 저장된다.
- ④ A = 8은 "A는 8이다"라는 뜻이 아니다.
- ⑤ '2x + 7y'는 14라고 하면, 이 식에서 x와 y가 변수이다.

**08. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
>>> 53 % 10
```

- ① 0.53
- ② 530
- ③ 512
- ④ 3
- ⑤ 5

09. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
>>> a = "10"  
>>> b = "40"  
>>> print(type(float(a / b)))
```

- ① <class 'float'>                      ② <class 'int'>                      ③ <class 'str'>  
④ TypeError                              ⑤ 025

10. 다음 코드의 실행 결과로 알맞은 것을 고르시오.

```
>> a = 572  
>> print (type(a))
```

- ① <class 'integer'>                      ② <class 'int'>                      ③ <class 'str'>  
④ <class 'string'>                      ⑤ <class 'float'>

11. 다음과 같은 코드 작성 시, 빈 칸에 알맞은 코드를 고르시오.

```
>>> a = '3'  
>>> b = '2.1'  
>>> print( )  
2.12.12.1
```

- ① int(a) \* b                              ② a \* b                              ③ a \* int(b)  
④ int(a) \* int(b)                          ⑤ float(a) \* b

**12. 변수명을 지을 때 권장하는 규칙 중 틀린 것은?**

- ① 변수명은 알파벳, 숫자, 밑줄( \_ ) 등을 사용하여 표현할 수 있다.
- ② 변수명은 의미 있는 단어로 쓰는 것을 권장하며, 한글도 사용할 수 있다.
- ③ 변수명은 대소문자가 구분된다.
- ④ 문법으로 사용되는 특별한 예약어는 변수명으로 쓰지 않는다.
- ⑤ 변수명은 "a", "b" 등으로 사용하는 것은 권장하지 않는다.

**13. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
>>> x = 15
>>> x = x + 5
>>> print(x)
```

- ① 15                      ② 20                      ③ x + 5                      ④ 5                      ⑤ "print x"

**14. 다음과 같은 코드 작성 시, 빈 칸에 알맞은 코드를 고르시오.**

```
>>> a = 10
>>> b = 30
>>> c = 10.5
>>> print( )
30010.5
```

- ① str(a \* b) + str(c)
- ② str(a) + str(b) + str(c)
- ③ a \* b + str(c)
- ④ int(a) + str(b) + str(c)
- ⑤ a + b + c

15. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
>>> x = 1
>>> x += 5
>>> x = x + 5
>>> print(x)
```

- ① 10                      ② 1                      ③ 5                      ④ 15                      ⑤ 11

16. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
>>> x = 5 + 4 * 3 - 2 / 2
>>> x
```

- ① 에러 발생                      ② 5                      ③ 5.0  
④ 16.0                      ⑤ 16

17. 동적 타이핑의 의미를 설명하고, 파이썬 코드로 예시를 제시하시오.

18. 파이썬에서 반올림 오차가 나타나는 이유에 대해 설명하시오.

## Chapter 03. 화면 입출력과 리스트 다루기

01. 다음과 같은 코드 작성 시, 빈 칸에 알맞은 코드를 고르시오.

```
>>> a = [1]
>>> b = ['a','b','c']
>>> 
>>> b
['a', [1], 'c']
```

- ① b[1] = a[0]                      ② b[1:2] = a[0:1]                      ③ b[1] = a[0:1]  
④ b[1:2] = a[0]                      ⑤ b[0] = a[1]

02. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
>>> fruit1 = ['orange','melon','strawberry']
>>> fruit2 = ['watermelon','grape']
>>> fruit2.remove('grape')
>>> fruit1.append(fruit2)
>>> print(fruit1)
```

- ① ['orange', 'melon', 'strawberry', 'watermelon']  
② [['orange', 'melon', 'strawberry', 'watermelon']]  
③ ['orange', 'melon', 'strawberry', ['watermelon']]  
④ ['orange', 'melon', 'strawberry', ['watermelon', 'grape']]  
⑤ ['orange', 'melon', 'strawberry', 'watermelon', 'grape']

03. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과를 쓰시오.

```
fruits = ['apple', 'banana', 'cherry', 'grape', 'orange', 'strawberry', 'melon']
print(fruits[-3:], fruits[1::3])
```



04. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
>>> fruit = ['orange','lemon','strawberry','cherry']
>>> number = ['1','2','3']
>>> first,second,third = number
>>> print(second * fruit.index('strawberry'))
```

- ① 22                                      ② 4                                      ③ 'strawberry'  
④ 'cherry'                                      ⑤ 'strawberrystrawberry'

05. 다음과 같은 코드 작성 시, 빈 칸에 알맞은 코드를 고르시오.

```
>>> color = ['red','orange','yellow','green']
>>> 
>>> print(color)
['red','blue','orange','yellow','green']
```

- ① color.insert(1,'blue')      ② color[1] = 'blue'                      ③ color[2] = 'blue'  
④ str(a) != b                      ⑤ color[1:2] = ['blue']

06. 다음은 두 개의 숫자를 콘솔 창에서 입력받아 더하는 프로그램이다. 다음과 같이 값 5와 7을 각각 입력했을 때 실행 결과로 알맞은 것은?

```
>>> user_input_a = input("첫 번째 값을 입력하시오 : ")
    첫 번째 값을 입력하시오 : 5
>>> user_input_b = input("두 번째 값을 입력하시오 : ")
    두 번째 값을 입력하시오 : 7
>>> total = user_input_a + user_input_b
>>> total
```

- ① 12                      ② 57                      ③ '12'                      ④ '57'                      ⑤ None

07. 다음과 같은 코드 작성 시, 빈 칸에 들어갈 수 없는 코드를 모두 고르시오.

```
>>> alphabet = ['a','b','c','d']
>>> print( )
['a', 'b', 'c', 'd', 'a', 'b', 'c', 'd']
```

- ① alphabet \* 2
- ② alphabet.remove(alphabet)
- ③ alphabet+alphabet
- ④ alphabet.append(alphabet)
- ⑤ alphabet \* len(alphabet[1:3])

08. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
>>> color = ['red','orange','yellow']
>>> name = ['John','Marry']
>>> new = color
>>> new.append(name[0])
>>> print(color)
```

- ① [['red', 'orange'], 'yellow', 'John']
- ② ['red','orange','yellow']
- ③ ['red', 'orange', 'yellow', 'John','Marry']
- ④ ['John','Marry','red','orange','yellow']
- ⑤ ['red', 'orange', 'yellow', 'John']

09. GUI와 CLI의 설명으로 틀린 것은?

- ① GUI는 Graphical User Interface의 약자이다.
- ② GUI는 마우스로 아이콘을 클릭하며 프로그램을 작동시키는 컴퓨팅 환경을 말한다.
- ③ CLI는 Command Line Interface의 약자이다.
- ④ CLI는 텍스트를 사용하여 컴퓨터에 명령을 입력하는 인터페이스 체계를 말한다.
- ⑤ CLI는 윈도우에서는 불가능하고, 맥 또는 리눅스에서만 터미널로 작동한다.

**10. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
first = ["egg", "salad", "bread", "soup", "canafe"]
second = ["fish", "lamb", "pork", "beef", "chicken"]
third = ["apple", "banana", "orange", "grape", "mango"]

order = [first, second, third]
john = [order[0][:2], second[1::3], third[0]]
del john[2]
john.extend([order[2][0:1]])
print(john)
```

- ① [['egg', 'salad', 'bread'], ['lamb', 'chicken'], ['apple']]
- ② ['egg', 'salad', 'bread', 'lamb', 'chicken', 'apple']
- ③ [['egg', 'salad', 'bread'], ['lamb', 'chicken']]
- ④ [['egg', 'salad', 'bread', 'soup', 'canafe'], ['fish', 'lamb', 'pork', 'beef', 'chicken']]
- ⑤ [['egg', 'salad', 'bread', 'soup', 'canafe'], ['apple', 'banana', 'orange', 'grape', 'mango']]

**11. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
our_list = [10, 20, 30, 40, 50]
our_list.append(100)
print(our_list)

our_list.append(1000)
print(our_list)
```

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| ① [10, 20, 30, 40, 50]          | ② [10, 20, 30, 40, 50, 100] |
| [10, 20, 30, 40, 50]            | [10, 20, 30, 40, 50, 100]   |
| ③ [10, 20, 30, 40, 50]          | ④ [10, 20, 30, 40, 50, 100] |
| [10, 20, 30, 40, 50, 100]       | [10, 20, 30, 40, 50, 1000]  |
| ⑤ [10, 20, 30, 40, 50, 100]     |                             |
| [10, 20, 30, 40, 50, 100, 1000] |                             |

12. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
list_a = [3, 2, 1, 4]
list_b = list_a.sort()
print(list_a, list_b)
```

- ① [1, 2, 3, 4] [3, 2, 1, 4]
- ② [1, 2, 3, 4] None
- ③ None None
- ④ [1, 2, 3, 4] [1, 2, 3, 4]
- ⑤ [3, 2, 1, 4] [3, 2, 1, 4]

13. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
a = [5, 7, 3]
b = [3, 9, 1]
c = a + b
c = c.sort()
print(c)
```

- ① [1, 3, 3, 5, 7, 9]                      ② [3, 9, 1]                                      ③ None
- ④ [5, 7, 3]                                      ⑤ [9, 7, 5, 3, 3, 1]

14. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
a = [1, 2, 3, 5]
b = ['a', 'b', 'c', 'd', 'e']

a.append('g')
b.append(6)
print('g' in b, len(b))
```

- ① False 6                                      ② True 6    ③ False 5
- ④ True 5    ⑤ None None

## Chapter 04. 조건문과 반복문

01. 다음은 입력된 나이에 따라 학교를 구분하는 함수이다. 알파벳 ABC를 입력했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
year = int(input('나이를 입력하세요.: '))

if 1 <= year <= 7:
    print('아직 학교를 다닐 나이가 아닙니다.')
elif 8 <= year <= 13:
    print('초등학생입니다.')
elif 14 <= year <= 16:
    print('중학생입니다.')
elif 17 <= year <= 19:
    print('고등학생입니다.')
elif 20 <= year:
    print('성인입니다.')
else:
    print('1부터의 정수를 입력해 주세요.')
```

- ① 'ABC'
- ② ValueError
- ③ 1부터의 정수를 입력해 주세요.
- ④ 성인입니다.
- ⑤ 아직 학교를 다닐 나이가 아닙니다.

02. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
for a in range(8):
    a *= (a-1)
print(a)
```

- ① 5040
- ② 0
- ③ 42
- ④ 1024
- ⑤ None

03. 변수 `age`의 자료형이 정수형일 때는 '숫자'가 출력되고, 문자형일 때는 '문자'가 출력되는 코드를 작성하려 한다. 빈 칸에 알맞은 코드를 고르시오.

```
ages = ['one', 8, 'twenty', 40]
```

```
for age in ages:
    if :
        print(age, '숫자')
    else:
        print(age, '문자')
```

- ① `type(age) == 'int'`                      ② `type(age) == int`                      ③ `type(age) == 'str'`  
④ `type(age) = int`                      ⑤ `type(age) == str`

04. 다음 코드를 실행하여 아래와 같은 실행 결과를 출력하려 한다. 빈 칸에 알맞은 코드를 고르시오.

```
test = '5'
```

```
for n in :
    print('test')
```

```
test
test
test
test
test
```

- ① `test`                                      ② `int(test)`                                      ③ `range(int(test))`  
④ `range(test)`                                      ⑤ `int(test)`

05. 다음 코드를 실행하여 콘솔 창에서 어떤 값을 입력했을 때, 입력 값과 결과 값이 동일하게 나오려면 어떤 값을 입력해야 하는지 모두 고르시오.

```
x = int(input())
if 15 < x < 20:
    print(x+3)
elif 21 < x < 30:
    print(x-5)
else:
    print(f'{x} 입니다.')
```

- ① 26
- ② 17
- ③ 25
- ④ 20
- ⑤ 10

06. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
my_list = ['i', 'like', 'studying', 'python']
new_list = []
i = len(my_list)
if i == 4:
    new_list.append(my_list[::-2])
print(new_list)
```

- ① [['like', 'studying', 'python']]
- ② ['like', 'studying', 'python']
- ③ None
- ④ ['i', 'like', 'python']
- ⑤ [['i', 'studying']]

07. 리스트 num의 값이 [1, 2, 3, 4, 5, 6]일 때, 리스트 안의 값을 모두 곱할 수 있는 코드를 작성하려 한다. 빈 칸에 들어갈 알맞은 코드를 각각 고르시오.

```
num = [1, 2, 3, 4, 5, 6]
```

(가)

```
for n in num:
```

(나)

(가)

(나)

- |   |         |                    |
|---|---------|--------------------|
| ① | total=1 | total = n * n      |
| ② | total=0 | total *= n-1       |
| ③ | total=1 | total += n-1       |
| ④ | total=0 | total *= n * total |
| ⑤ | total=1 | total * total      |

08. 다음은 a가 1부터 10까지 중에서 짝수만 출력하도록 while 문을 이용하여 작성한 코드이다. 빈 칸에 들어갈 알맞은 코드를 고르시오.

```
a = 1
while [빈 칸]:
    if a % 2 == 0:
        print(a)
        a += 1
    else:
        a += 1

    if a == 0:
        break
```

- |           |           |          |
|-----------|-----------|----------|
| ① a == 10 | ② a != 10 | ③ a < 10 |
| ④ a >= 10 | ⑤ a < 11  |          |



09. 다음 코드를 실행하여 아래와 같은 실행 결과를 출력하려 한다. 빈 칸에 들어갈 알맞은 코드를 각각 고르시오.

```
a = int(input('자연수 a를 입력하세요. : '))
if :
    print('a는 10의 배수입니다.')
else:
    print('a는 10의 배수가 아닙니다.')

b = int(input('정수 b를 입력하세요. : '))
if :
    print('b는 양수입니다.')
else:
    print('b는 음수입니다.')
```

```
자연수 a를 입력하세요. : 10
a는 10의 배수가 아닙니다.
정수 b를 입력하세요. : -10
b는 음수입니다.
```

- | (가)                                  | (나)                       |
|--------------------------------------|---------------------------|
| ① <code>type(a / 10) == float</code> | <code>(0-b) &lt; 0</code> |
| ② <code>type(a / 10) == float</code> | <code>(0-b) &gt; 0</code> |
| ③ <code>type(a / 10) == int</code>   | <code>b &gt; 0</code>     |
| ④ <code>type(a / 10) == int</code>   | <code>(0-b) &lt; 0</code> |
| ⑤ <code>type(a / 10) == int</code>   | <code>(0-b) &gt; 0</code> |

10. 다음 코드를 실행하면 결과 값으로 85를 출력하려 한다. 빈 칸에 들어갈 알맞은 코드를 고르시오.

```
numbers = ['10','11','12','13','14','15','16','17']
total = 0
for number in numbers:
    if int(number)%5 == 0:
        total += int(number)
    else:
        
print(total)
```

- ① continue                                      ② total += 10                                      ③ total = 75  
④ total = 10                                      ⑤ total += 5

11. 실행 결과가 0인 코드를 작성하려 한다. 빈 칸에 들어갈 알맞은 코드를 고르시오.

```
money = 1500
snack = 500
water = 1000
while money != 0:
    if money > 1000:
        money -= water
    elif 0 < money <= 1000:
        money -= snack*2
    else:
        money = 
print(money)
```

- ① money - 1500                                      ② money - 1000                                      ③ money - 2000  
④ money + 500                                      ⑤ else 이하 구문 필요 없음

12. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
if 4 == '4':  
    print(True)  
else:  
    print(False)
```

- ① True      ② False      ③ SyntaxError      ④ ValueError      ⑤ None

13. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
list_data_a = [1, 2]  
list_data_b = [3, 4]  
  
for i in list_data_a:  
    for j in list_data_b:  
        result = i + j  
print(result)
```

- ① 20      ② 6      ③ [13, 14, 23, 24]  
④ [4, 5, 5, 6]      ⑤ 에러 발생

14. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
list_1 = [[1, 2], [3], [4, 5, 6]]  
a,b,c = list_1  
list_2 = a + b + c  
  
print(list_2)
```

- ① [1, 2, 3, 4, 5, 6]      ② [[1, 2], [3], [4, 5, 6]]  
③ 21      ④ 에러 발생  
⑤ [[1, 2], [3, 4, 5, 6]]

## Chapter 05. 함수

01. 함수에서 지역변수(local variable)와 전역 변수(global variable)에 대한 설명이 아닌 것은?

- ① 지역변수는 함수 안에서만 사용되는 변수이다.
- ② 전역변수는 함수 밖의 전체 코드에서 선언된 변수이다.
- ③ 지역변수는 함수 밖에서 참조를 할 수 있다.
- ④ 전역변수는 함수 안에서 참조가 가능하다.
- ⑤ 전역 변수와 지역 변수의 이름이 같을 때 이를 구분해주기 위해 ``global``이라는 특수명령어를 사용한다.

## 02. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
def test(k):
    print("Input is", k)

k = 100
test(k)
```

- ① Input is 100                      ② NameError                      ③ IndexError  
④ ValueError                      ⑤ None

### 03. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
def counter(*args):
    count = len(args)
    return count

print(counter(["test", "hello", "oooo"]))
```

- ① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 0

04. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
def f(x):  
    y = x  
    x = 7  
    return y * x  
  
x = 4  
print(f(3))  
print(x)
```

- |      |      |      |
|------|------|------|
| ① 9  | ② 9  | ③ 21 |
| 4    | 3    | 4    |
| ④ 49 | ⑤ 21 |      |
| 3    | 7    |      |

5. 파이썬에서 인수를 사용하는 방법들 중 함수의 기본 인터페이스에 지정된 변수 이외의 추가 변수를 입력할 수 있게 하는 인수의 이름은 무엇인지 고르시오.

- |          |             |        |
|----------|-------------|--------|
| ① 키워드 인수 | ② 디폴트 인수    | ③ 가변인수 |
| ④ 정형 인수  | ⑤ 키워드 가변 인수 |        |

6. 키워드 인수(keyword arguments)의 설명으로 알맞은 것을 고르시오.

- ① 함수의 인터페이스에 지정된 매개변수변수만 사용하여 함수의 인수를 지정하는 방법
- ② 별도의 매개변수값이 입력되지 않을 때, 인터페이스 선언에서 지정한 초깃값을 사용하는 방법
- ③ 함수의 인터페이스에 지정된 매개변수 이외의 추가 매개변수를 함수에 입력할 수 있게 지원하는 방법
- ④ 매개변수의 이름을 따로 지정하지 않고 입력하는 방법
- ⑤ 함수의 매개변수명을 변경하여 인자값을 넘기는 방법



**10. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
def say_myself(name, old, woman=True):  
    print("나의 이름은 %s 입니다." % name)  
    print("나이는 %d살입니다." % old)  
    if woman:  
        print("여자입니다.")  
    else:  
        print("남자입니다.")
```

```
>>> say_myself("최주영", 20)
```

- |  |  |
|--|--|
| ① 나의 이름은 최주영 입니다.<br>나이는 20살입니다.<br>여자입니다. | ② 나의 이름은 최주영 입니다.<br>남자입니다.<br>나이는 20살입니다. |
| ③ 나의 이름은 최주영 입니다.<br>여자입니다.<br>나이는 20살입니다. | ④ 나의 이름은 최주영 입니다.<br>나이는 20살입니다.<br>남자입니다. |
| ⑤ 나의 이름은 최주영 입니다.<br>여자입니다.                |  |

**11. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.**

```
def exam_func():  
    x = 10  
    print("Value:", x)  
  
x = 20  
exam_func()  
print("Value:", x)
```

12. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
def get_abbr(data_list):  
    result = []  
  
    for x in data_list:  
        result.append(x[:3])  
  
    return result
```

```
>>> get_abbr(['Seoul', 'Anyang', 'Incheon', 'Jeju'])
```

- ① ['Seoul', 'Anyang', 'Incheon']
- ② ['Seoul', 'Anyang']
- ③ ['Seo', 'Any', 'Inc']
- ④ ['Seo']
- ⑤ ['Seo', 'Any', 'Inc', 'Jej']

13. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
test_data = 3  
def hi(a):  
    b = a*3  
    return b  
  
print(hi(test_data))
```

- |             |     |     |
|-------------|-----|-----|
| ① TypeError | ② 9 | ③ 3 |
| ④ None      | ⑤ 0 |     |



14. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.

```
def sotring_function(list_value):  
    return list_value.sort()  
  
print(sotring_function([5,4,3,2,1]))
```

15. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
a = 111  
b = 222  
  
def function_1():  
    print(a)  
    print(b)  
  
def function_2():  
    a = 333  
    print(b)  
    print(a)  
  
function_1()  
function_2()
```

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| ① 111 | ② 222 | ③ 222 |
| 222   | 333   | 111   |
| 222   | 111   | 222   |
| 333   | 222   | 333   |
| ④ 111 | ⑤ 333 |       |
| 222   | 222   |       |
| 333   | 222   |       |
| 333   | 111   |       |

## Chapter 06. 문자열

01. 다음과 같은 코드 작성 시, 빈 칸에 알맞은 코드를 고르시오.

```
>>> s = "hello"
>>> t = "my python"
>>> 
'hello! python'
```

- ① s + "!" + t[::2]                      ② s, "!", t[:2]                      ③ s + "!", t[:2]  
④ s + "! " + t                      ⑤ s + "!" + t[2:]

02. 문자열 함수와 그 기능에 대한 설명으로 올바르지 않은 것을 고르시오.

- ① len(data) : 문자열의 문자 개수를 반환  
② data.rfind("찾을 문자열") : "찾을 문자열"이 오른쪽 끝부터 시작하여 몇 번째에 있는지 반환  
③ data.islower() : 소문자로 변환  
④ data.strip() : 좌우 공백 삭제  
⑤ data.title() : 문자열에서 각 단어의 앞 글자들을 대문자로 변환하는 함수

03. 파이썬에서 특수문자 “\wb”는 어떤 기능을 의미하는지 고르시오.

- ① 줄 바꾸기    ② Tab 키    ③ 백스페이스    ④ Esc 키    ⑤ 백슬래쉬

04. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
value_1 = '5'
value_2 = '5 - 2 - 10 - 10'.split('-')[-1]

print(int(value_1) * 3 + float(value_2))
```

- ① 5.0                      ② 0                      ③ 에러 발생                      ④ 10.0                      ⑤ 25.0



08. 다음과 같은 코드 작성 시, 빈 칸에 알맞은 코드를 각각 고르시오.

```
>>> sentence = "Hello, my name is python?!"  
>>> print(sentence[0]+sentence[ ]+sentence[ ])  
H,y n
```

- |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| ① 6, 8:11 | ② 5, 8:10 | ③ 6, 8:10 |
| ④ 5, 8:11 | ⑤ 4, 8:11 |           |

09 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
first_word = "Python"  
second_word = "Language"  
print((first_word + second_word).capitalize())  
print(first_word.find("p"))  
print(second_word.isdigit())
```

- |                   |                   |         |
|-------------------|-------------------|---------|
| ① Python Language | ② pythonlanguage  | ③ 에러 발생 |
| 0                 | -1                |         |
| True              | False             |         |
| ④ Pythonlanguage  | ⑤ Python Language |         |
| -1                | 4                 |         |
| False             | True              |         |

10. 다음 문자열 함수 중 설명이 잘못된 것을 고르시오.

- ① capitalize() : 첫 문자를 대문자로 변환한다.
- ② title() : 각 단어의 앞 글자만 대문자로 변환한다.
- ③ strip() : 공백을 기준으로 나눠 리스트를 반환한다.
- ④ isdigit() : 문자열이 숫자인지의 여부를 반환한다.
- ⑤ upper() : 문자를 대문자로 변환한다.

11. sentence 문자열을 사용하여 다양한 형태로 새로운 문자열을 생성하였다. 이 중 기존 문자열 sentence와 결과값이 값은 무엇인가?

```
sentence = 'Life Is Short You Need Python'
a = sentence[-15:20]
b = sentence.lower()
c = sentence[:20]
d = sentence[0:]
e = sentence[:-1]
```

- ① a                      ② b                      ③ c                      ④ d                      ⑤ e

12. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
a = 10
b = 20
sum_result = f'a + b = {a+b}'
print(sum_result)
```

- ① a + b = {a+b}                      ② 30 = 30                      ③ 10 + 20 = {a+b}  
④ 예러 발생                      ⑤ a + b = 30

13. 다음 코드를 실행하여 아래와 같은 실행 결과를 출력하려 한다. 빈 칸에 알맞은 코드를 고르시오.

<pre>word = 'word' print(f' {word:□} 10} ') print(f' {word:□} 10} ') print(f' {word:□} 10} ')</pre>	<pre>  word            word            word </pre>
---	--

- ① <, ^, >                      ② <, :, >                      ③ >, \_ , <  
④ / , / , /                      ⑤ <, % , >

14. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
name = "Hanbit"
a = name.find("H")
b = name.count("H") * 8
c = len(name) * 2 + 3
print("REMEMBER" , str(a) + str(b) + str(c))
```

- ① REMEMBER 0815
- ② REMEMBER 0000
- ③ REMEMBER 0000
- ④ REMEMBER 817
- ⑤ REMEMBER

14. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
count = 1
for i in range(10):
    for j in range(0, i):
        print("*", end="")
        count = count + 1
    print()
```

- ① \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*
- ② \*  
\*\*  
\*\*\*  
\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*
- ③ \*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*
- ④ \*  
\*\*\*\*\*
- ⑤ \*\*\*\*\*

## Chapter 07 자료구조

01. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
score_dict = {'Kim' : 80, 'Lee' : 85, 'Ahn' : 83, 'Choi' : 90}
first_key = list(score_dict.keys())[0]
score_dict[first_key] = 90
print(score_dict.values())
```

- ① {'Kim' : 80, 'Lee' : 85, 'Ahn' : 90, 'Choi' : 90}
- ② dict\_values([90, 90, 90, 90])
- ③ { 'Kim' : 90, 'Lee' : 85, 'Ahn' : 83, 'Choi' : 90}
- ④ dict\_values([80, 85, 90, 90])
- ⑤ dict\_values([90, 85, 83, 90])

02. 다음 코드를 실행하여 아래와 같은 실행 결과를 출력하려 한다. 빈 칸에 맞지 않은 코드를 모두 고르시오.

```
from collections import deque

deque_list = deque(['a', 'b', 'c'])

print(deque_list)
```

```
deque(['c', 'a', 'b'])
```

- ① deque\_list.rotate(1)
- ② deque\_list.rotate(-2)
- ③ deque\_list.appendleft('c')
- ④ deque\_list = deque(['c', 'a', 'b'])
- ⑤ deque\_list = deque(['a', 'b', 'c'])

**03. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
from collections import Counter

text = 'Hello, this is python world!'
c = Counter(text)
print(c['l'])
```

- ① 3                                      ② 1                                      ③ None  
④ 0                                      ⑤ 에러 발생

**04. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
dictionary = {"a": 1, "b": 2, "c": 3}
dictionary.setdefault( 'b', 4 )
dictionary.setdefault( 'd', 5 )
dictionary["c"] = dictionary["d"]
dictionary["b"] = dictionary["c"]
dictionary["d"] = dictionary["b"]
print(dictionary)
```

- ① {'a': 1, 'b': 4, 'c': 3, 'd': 5}  
② {'a': 1, 'b': 2, 'c': 3, 'd': 5}  
③ {'a': 1, 'b': 4, 'c': 5, 'd': 5}  
④ {'a': 1, 'b': 5, 'c': 5, 'd': 5}  
⑤ {'a': 1, 'b': 3, 'c': 4, 'd': 3}

**05. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.**

```
box = [1,'red',3,(),[ ],None]
print(len(box))
```



06. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
>>> fruits = ('apple','banana','cherry','strawberry')
>>> fruits[0] = 'orange'
```

- ① ('apple','banana','cherry','strawberry')
- ② ('orange','banana','cherry','strawberry')
- ③ IndentationError: unexpected indent
- ④ TypeError: 'tuple' object does not support item assignment
- ⑤ NameError: name 'fruits' is not defined

07. 파이썬 셸에서 다음과 같은 실행 결과들을 얻기 위해 빈칸에 알맞은 값을 순서대로 나열한 것은?

```
>>> 3 (가) 5
243
>>> 15 (나) 4
3
>>> a = 4
>>> a (다) 3
>>> print(a)
1
>>> a = { 'prof. choi' : 'The best' }
>>> type(a)
<class (라) >
```

- |          |       |        |             |
|----------|-------|--------|-------------|
| ① (가) *  | (나) / | (다) -= | (라) 'tuple' |
| ② (가) *  | (나) / | (다) -= | (라) 'dict'  |
| ③ (가) ** | (나) % | (다) -= | (라) 'dict'  |
| ④ (가) ** | (나) % | (다) -= | (라) 'dict'  |
| ⑤ (가) ** | (나) % | (다) -= | (라) 'tuple' |

08. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
def quiz_2(list_data):  
    a = set(list_data)  
    return (list(a)[1:5])  
  
list_1 = [0, 3, 1, 7, 5, 0, 5, 8, 0, 4]  
  
print(quiz_2(list_1))
```

- ① {1, 3, 4, 5}                      ② {0, 3, 1, 7}                      ③ [1, 3, 4, 5]  
④ {3, 1, 7, 5}                      ⑤ [3, 1, 7, 5]

09. 다음 코드를 실행하여 아래와 같은 실행 결과를 출력하려 한다. 빈 칸에 알맞은 코드를 고르시오.

```
>>> fruit_name =   
>>> print(type(fruit_name))  
<class 'tuple'>
```

- ① ('python korea')                      ② ['python korea']                      ③ 'python korea'  
④ ('python korea',)                      ⑤ {python korea}

10. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
list_1 = [0, 3, 1, 7, 5, 0, 5, 8, 0, 4]  
def quiz_2(list_data):  
    a = set(list_data)  
    return (list(a)[1:5])  
quiz_2(list_1)
```

- ① {1, 3, 4, 5}                      ② [1, 3, 4, 5]                      ③ {3, 1, 7, 5}  
④ {0, 3, 1, 7}                      ⑤ [3, 1, 7, 5]

**11. 각 자료구조에 대한 설명이다. (가) ~ (라)에 알맞은 용어를 쓰시오.**

- (가) 나중에 넣은 데이터를 먼저 반환하도록 설계된 메모리 구조로, LIFO(Last In First Out)로 구현된다.
- (나) 먼저 넣은 데이터를 먼저 반환하도록 설계된 메모리 구조로, FIFO(First In First Out)로 구현된다.
- (다) 값의 변경이 불가능하며, 리스트의 연산, 인덱싱, 슬라이싱 등을 동일하게 사용한다.
- (라) 값을 순서 없이 저장하면서 중복을 불허한다.

**12. 다음과 같이 딕셔너리가 선언되었을 때, 각 코드의 실행 결과를 쓰시오.**

```
>>> country_code={"America":1,"Korea":82,"China":86,"Japan":81}
```

```
>>> country_code.values()
```

```
>>> country_code
```

```
>>> country_code.keys()
```

```
>>> 85 in country_code.values()
```

```
>>> "Korea" in country_code.keys()
```

**13. 다음 코드는 아래 코드를 실행한 결과에 대한 내용이다. 빈칸을 채우시오.**

```

a = ""
midterm_set = set([1, 5, 7, 4, 3, 2, 1, 1, 2, 3])
for i in midterm_set:
    a = a+i

print(a)

```

에러가 발생하는 이유는 변수 a의 이 이기 때문이다. 원하는 값이 나오기 위해서는 변수 a의 이 로 바뀌어야 한다.(에러가 없다면 쓰지 않아도 된다.) 마지막으로 출력되는 값은 이다.

#### 14. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```

def delete_a_list_element(list_data, element_value):
    if element_value in list_data:
        list_data.remove(element_value)
        return list_data
    else:
        return "False"

list_data = ['a', 1, 'gachon', '2016.0']
element = float(2016)
result = delete_a_list_element(list_data, element)
print(result)

```

- ① 에러 발생                      ② ['a', 1, 'gachon']                      ③ None  
 ④ False                      ⑤ ['a', 1, 'gachon', '2016.0']

#### 15. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
def add_number(original_list):
    original_list += [1]
mylist = [1, 2, 3, 4]
add_number(mylist)
print(set(mylist))
```

- ① [1, 1, 2, 3, 4]                      ② {[1], 1, 2, 3, 4}                      ③ {1, 2, 3, 4}  
 ④ 에러 발생                      ⑤ [1, 2, 3, 4]

**16. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
a = [3, "apple", 2016, 4]
b = a.pop(0)
c = a.pop(1)
print(b + c)
```

- ① 2019                      ② 에러 발생                      ③ 2010  
 ④ 6                      ⑤ apple

**17. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 예측되는 실행 결과를 쓰시오.**

```
def week_seven(sentence1):
    cells = set(sentence1.replace(' ', '').lower())
    return cells
sentence_a = "The quick brown fox jumps over the lazy dog"
sentence_b = "I love you"
print(len(week_seven(sentence_a)-week_seven(sentence_b)))
```

**18. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```

tuple_1 = (1, 2, 3)
tuple_2 = (4, 5, 6)

def quiz_1(data_1, data_2):

    result = []
    for i in (tuple_1 + tuple_2):
        result.append(i)

    return (result)

print(quiz_1(tuple_1, tuple_2))

```

- ① [1, 2, 3, 4, 5, 6]                      ② [(1, 2, 3) (4, 5, 6)]                      ③ (1, 2, 3) (4, 5, 6)  
 ④ [(1, 2, 3, 4, 5, 6)]                      ⑤ (1, 2, 3, 4, 5, 6)

**19. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.**

```

dict_1 = {2:1, 4:2, 6:3, 8:4, 10:6}

dict_keys = list(dict_1.keys())
dict_values = list(dict_1.values())

dict_2 = dict()

for i in range(len(dict_keys)):
    dict_2[dict_values[i]] = dict_keys[i]

print(dict_2[2])

```

## Chapter 08 파이썬 스타일 코드 I

01. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
mylist = ['pen' , 'pencil', 'sharp']  
result = list(enumerate(mylist))  
print(result)
```

- ① [('pen', 1), ('pencil', 2), ('sharp', 3)]
- ② [(1, 'pen'), (2, 'pencil' ), (3, 'sharp')]
- ③ [(0, 'pen'), (1, 'pencil'), (2, 'sharp')]
- ④ [('pen', 0), ('pencil', 1), ('sharp', 2)]
- ⑤ [('sharp',0), ('pencil',1), ('pen',2)]

02. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
colors = ['orange', 'pink', 'brown', 'black', 'white', 'yellow']  
result = '&'.join(colors)  
print(result)
```

- ① orange,pink,brown,black,white,yellow
- ② orange-pink-brown-black-white-yellow
- ③ orange pink brown black white yellow
- ④ orangepinkbrownblackwhite&yellow
- ⑤ orange&pink&brown&black&white&yellow

**03. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.**

```
kor_score = [70, 79, 80, 90, 80]
math_score = [42, 80, 30, 50, 90]
eng_score = [53, 77, 50, 70, 55]
midterm_score = [kor_score, math_score, eng_score]
print ("score:",midterm_score[2][1])
```

**04. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
user_dict = {}
user_list = ["students","superuser", "professor", "employee"]
user_dict = {value_2 : value_1 for value_1, value_2 in enumerate(user_list)}
print(user_dict)
```

- ① {0, 1, 2, 3}
- ② {'students', 'superuser', 'professor', 'employee'}
- ③ {'students': 0, 'superuser': 1, 'professor': 2, 'employee': 3}
- ④ {0 : 'students', 1 : 'superuser', 2 : 'professor', 3 : 'employee'}
- ⑤ ['students', 'superuser', 'professor', 'employee']

**05. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
alphabet = ["a", "b", "c", "d", "e", "f", "g", "h"]
nums = [i for i in range(20)]
answer = [alpha+str(num) for alpha in alphabet for num in nums if num%2 == 0]
print(len(answer))
```

- ① 80
- ② 20
- ③ 에러 발생
- ④ 10
- ⑤ 0



**06. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
name = "Hanbit University"
student = ["Hong", "Gil", "Dong"]
split_name = name.split()
join_student = ".join(student)
print(join_student[-4:] + split_name[1])
```

- ① DongUniversity
- ② Hanbit University
- ③ HongGilDong
- ④ University
- ⑤ HanbitUniversity

**07. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
animal = ['Fox', 'Dog', 'Cat', 'Monkey', 'Horse', 'Panda', 'Owl']
print([ani for ani in animal if 'o' not in ani])
```

- ① ['Fox', 'Dog', 'Cat', 'Monkey', 'Horse', 'Panda']
- ② ['Fox', 'Dog', 'Cat', 'Monkey', 'Horse', 'Panda', 'Owl']
- ③ ['Fox', 'Dog', 'Monkey', 'Horse', 'Owl']
- ④ ['Cat', 'Panda', 'Owl']
- ⑤ [ ]

08. 파이썬 셸에서 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 각각의 실행 결과를 쓰시오.

```
>>> result = [i for i in range(10) if i%2 == 0]
>>> print(result)
```

```
>>> items = 'zero one two three'.split("two")
>>> result = [i for i in range(10)]
>>> print(result)
```

```
>>> items = 'zero one two three'.split()
>>> print(items)
```

```
>>> example = 'cs50.gachon.edu'
>>> subdomain, domain, tld = example.split('.')
>>> print(subdomain)
```

09. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
dog_song = "my dog has brown eyes, my dog is cute"
print({i:j for j,i in enumerate(dog_song.split())})
```

- ① {0: 'my', 1: 'dog', 2: 'has', 3: 'brown', 4: 'eyes,', 5: 'my', 6: 'dog', 7: 'is', 8: 'cute'}
- ② {'my': 0, 'dog': 1, 'has': 2, 'brown': 3, 'eyes,': 4, 'my': 5, 'dog': 6, 'is': 7, 'cute': 8}
- ③ {0: 'my', 1: 'dog', 2: 'has', 3: 'brown', 4: 'eyes,', 5: 'is', 6: 'cute'}
- ④ {'my': 5, 'dog': 6, 'has': 2, 'brown': 3, 'eyes,': 4, 'is': 7, 'cute': 8}
- ⑤ 에러 발생

10. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.

```
kor_score = [49, 79, 20, 100, 80]
math_score = [43, 59, 85, 30, 90]
eng_score = [49, 79, 48, 60, 100]
midterm_score = [kor_score, math_score, eng_score]
print(midterm_score[0][2])
```

- ① 49                                      ② 20                                      ③ 79  
 ④ 100                                      ⑤ 20

**11. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 예측되는 실행 결과를 쓰시오.**

```
>>> a = [1, 2, 3]
>>> b = [4, 5, ]
>>> c = [7, 8, 9]
>>> print([[sum(k), len(k)] for k in zip(a, b, c)])
```

- ① [[6, 3], [9, 2], [24, 3]]      ② [[12, 3], [15, 3]]    ③ [[12, 3], [15, 3], [17, 3]]  
 ④ 에러 발생                              ⑤ [[12, 3], [15, 3], [12, 2]]

**12. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.**

```
week = ['mon', 'tue', 'wed', 'thu', 'fri', 'sat', 'sun']
rainbow = ['red', 'orange', 'yellow', 'green', 'blue', 'navy', 'purple']
list_data = [week, rainbow]

print(list_data[0][4])
```

- ① thu                      ② fri                      ③ red                      ④ green                      ⑤ week

## Chapter 09. 파이썬 스타일 코드 II

**01. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.**

```
matrix_a = [[1,2,3,5], [1,2,3,4]]  
matrix_b = [[40,40], [30,30], [20,20], [10,10]]  
print([[sum([t[0]*t[1] for t in zip(i,j)]) for j in zip(*matrix_b)] for i  
in matrix_a])
```

- ① [210, 210, 200, 200]
- ② [[210, 200], [210, 200]]
- ③ [[210, 210], [200, 200]]
- ④ [200, 210, 200, 210]
- ⑤ [210, 200, 200, 210]

**02. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.**

```
a = [1, 2, 3]  
b = [4, 5, 6]  
c = [7, 8, 9]  
print([[sum(k), len(k)] for k in zip(a, b, c)])
```

- ① [[6, 3], [9, 2], [24, 3]]
- ② [[12, 3], [15, 3]]
- ③ [[12, 3], [15, 3], [18, 3]]
- ④ 예러 발생
- ⑤ [[12, 3], [15, 3], [12, 2]]

**03. 다음 코드를 실행하여 아래와 같은 실행 결과를 출력하려 한다. 빈 칸에 알맞은**

코드를 고르시오.

```
int_list = [1, 2, 3, 5, 10]
result = [  for i in int_list]
print(result)
```

```
[0, 0, 1, 1, 3]
```

- ① i
- ② i+2
- ③ i//3
- ④ i\*3
- ⑤ i / 3

04. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 예측되는 실행 결과를 쓰시오.

```
>>> def transpose_list(two_dimensional_list):
...     return [row for row in zip(*two_dimensional_list)]
...
>>> transpose_list([[1, 4, 7], [2, 5, 8], [3, 6, 9]])
```

05. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.

```
>>> date_info = {'year': "2019", 'month': "9", 'day': "6"}
>>> result = "{year}-{month}-{day}".format(**date_info)
>>> result
```

06. n개의 벡터의 크기가 동일한지 확인하는 함수를 한 줄의 코드로 작성하시오.

07. 다음과 같은 결과를 얻기 위해 하나의 스칼라값을 벡터에 곱하는 코드를 작성하시오.(단 입력되는 벡터의 크기는 일정하지 않음)

```
>>> scalar_vector_product(5, [1, 2, 3, 4])  
[5, 10, 15, 20]
```

## Chapter 10 객체 지향 프로그래밍

### 01. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
class Bit(object):
    def __init__(self):
        self.__password = 5678

    def set_password(self, new_pw):
        self.__password = new_pw
        print('Password changed')

    def get_password(self):
        print('Your password is :', self.__password)

coin = Bit()
coin.get_password()
coin.set_password(1234)
print(coin.__password)
```

①

Your password is : 5678  
Password changed  
Your Password is : 5678

③

Your password is : 5678  
Your password is : 1234  
Password changed

⑤

Your password is : 5678  
Password changed  
AttributeError: 'Capsule' object has no attribute '\_\_password'

②

Your password is : 5678  
Password changed  
Your Password is : 1234

④

Your password is : 5678  
Password changed

**02. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.**

```
class Company:
    def __init__(self):
        self.work = True
        self.name = 'Jane'
        self.gender = 'woman'

    def retire(self):
        self.work = False

class Employee(Company):
    def __init__(self, name, gender):
        super().__init__()
        self.name = name
        self.gender = gender

    def introduce(self):
        if self.work == True:
            print('I got a job at a company')
            print('My name is', self.name)
            print('I am a', self.gender)
        if self.work == False:
            print('I left the company')

em = Employee('james', 'man')
em.retire()
em.introduce()
Employee('james', 'man').introduce()
```

**03. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.**



```

class Person(object):
    def __init__(self, name):
        self.name = name

    def language(self):
        pass

class Earthling(Person):
    def language(self, language):
        return language

class Groot(Person):
    def language(self, language):
        return "I'm Groot!"

name = ['Hanbit', 'Dr.Strange', 'Groot']
country = ['Korea', 'USA', 'Galaxy']
language = ['Korean', 'English', 'Groot']

for idx, name in enumerate(name):
    if country[idx].upper() != 'GALAXY':
        person = Earthling(name)
        print(person.language(language[idx]))
    else:
        groot = Groot(name)
        print(groot.language(language[idx]))

```

**04. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
class SoccerPlayer(object):
    def __init__(self, name, position, back_number):
        self.name = name
        self.position = position
        self.back_number = back_number
    def change_back_number(self, back_number):
        self.back_number = back_number

jinhyun = SoccerPlayer("jinhyun", "MF", 10)
print("현재 선수의 등번호는:", jinhyun.back_number)
jinhyun.change_back_number(5)
```

- ① 현재 선수의 등번호는 :
- ② 현재 선수의 등번호는 : 10
- ③ 에리 발생
- ④ 현재 선수의 등번호는 : None
- ⑤ 현재 선수의 등번호는 : 5

05. 다음과 같은 코드는 객체 지향 프로그램의 어떤 특징을 보여주는지 고르시오.

```
class Class(object):
    def __init__(self, name, score):
        self.name = name
        self.score = score

class Math(Class):
    def say():
        print("힘내")
```

- ① 다형성                      ② 가시성                      ③ 상속  
④ 인스턴스                    ⑤ 속성

06. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```

class Marvel(object):
    def __init__(self, name, characteristic):
        self.name = name
        self.characteristic = characteristic

    def __str__(self):
        return "My name is {0} and my weapon is {1}.".format(
            self.name, self.characteristic)

class Villain(Marvel):
    pass

first_villain = Villain("Thanos", "infinity gauntlet")
print(first_villain)

```

- ① 에러 발생
- ② None
- ③ pass
- ④ My name is None and my weapon is None.
- ⑤ My name is Thanos and my weapon is infinity gauntlet.

#### 07. 파이썬의 클래스와 객체 지향 프로그래밍에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 클래스에서 상속은 부모 클래스로부터 속성과 메서드를 물려받은 자식 클래스를 생성하는 것을 말한다.
- ② 클래스에서 `__init__()` 함수는 객체 초기화 예약 함수이다.
- ③ 객체 지향 프로그래밍에서 속성은 값(variable)으로, 행동은 메서드(method)로 표현된다.
- ④ 클래스에서 함수(function) 추가는 기존 함수의 사용법과 동일하다.
- ⑤ 다형성은 같은 이름의 메서드의 내부 로직을 다르게 작성하는 것을 말하며, 같은 부모 클래스를 상속하는 과정에서 주로 발생한다.

#### 08. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.

```

class TV(object):

```

```

def __init__(self, size, year, company):
    self.size = size
    self.year = year
    self.company = company
def describe(self):
    print(self.company + "에서 만든 " + self.year + "년형 " \
          + self.size + "인치 " + "TV")

class Laptop(TV):
    def describe(self):
        print(self.company + "에서 만든 " + self.year + "년형 " \
              + self.size + "인치 " + "노트북")

LG_TV = TV("32", "2022", "LG")
LG_TV.describe()

samsung_microwave = Laptop("15" , "2023", "Samsung")
samsung_microwave.describe()

```

**09. 08번과 같은 코드에 대한 설명은 아래와 같다. 빈 칸에 알맞은 단어를 고르시오.**

위 코드에서 Labtop 클래스는 TV 클래스를  (가)  하였다. 또한, 같은 이름의 내부 로직을 다르게 작성했으므로  (나)  의 사례로도 볼 수 있다.

- ① (가) : 상속, (나) : 인스턴스                      ② (가) : 상속, (나) : 가시성
- ③ (가) : 속성, (나) : 다형성                        ④ (가) : 속성, (나) : 인스턴스
- ⑤ (가) : 상속, (나) : 다형성

**10. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.**

```

class Person:
    def __init__(self, name, age, position):
        self.Name = name
        self.Age = age
        self.Position = position

```

```

def show_info(self):
    print('이름 : {0}'.format(self.Name))
    print('나이 : {0}'.format(self.Age))
    print('직위 : {0}'.format(self.Position))
    print("저는 한빛대학교 {0} {1}입니다. 나이는 {2}입니 다.".format(
        self.Position, self.Name, self.Age))

class Researcher(Person):
    def __init__(self, name, age, position, degree):
        Person.__init__(self, name, age, position)
        self.Degree = degree
    def show_info(self):
        Person.show_info(self)
        print("저는 {0} 입니다.".format(self.Degree))

if __name__ == '__main__':
    researcher_john = Researcher("John", "22", "연구원", "학사")
    researcher_tedd = Researcher("Tedd", "40", "소장", "박사")
    researcher_john.show_info()
    print("="*50)
    researcher_tedd.show_info()

```

## 11. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```

class Terran(object):
    def __init__(self, mineral):
        self.scv = 4
        self.marine = 0
        self.medic = 0
        self.mineral = mineral
    def command(self, SCV=False):
        self.mineral += 8*self.scv
        if SCV:
            self.scv += 1
            self.mineral -= 10
    def barrack(self, Marine=False, Medic=False):
        self.mineral += 8*self.scv
        if Marine:
            self.marine += 1

```

```

        self.mineral -= 15
    if Medic:
        self.medic += 1
        self.mineral -= 25
    def check_source(self):
        print("Mineral: "+str(self.mineral))

User = Terran(50)
User.command(True)
User.barrack(True,True)
User.check_source()

```

- ① Mineral : 68
- ② Mineral : 56
- ③ 에러 발생
- ④ Mineral : 72
- ⑤ Mineral :

## 12. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.

```

class IceCream(object):
    def __init__(self, flavor):
        self.flavor = flavor
    def change_flavor(self, new_flavor):
        print('아이스크림을 %s에서 %s로 변경해주세요.' %(self.flavor,
new_flavor))
        self.flavor = new_flavor
        print('아이스크림 맛을 %s로 변경해드렸어요.' %self.flavor)

ice_cream = IceCream('레인보우 샤베트')
ice_cream.change_flavor('바람과 함께 사라지다')

```

## Chapter 11. 모듈과 패키지

01. 다음 코드를 실행하여 아래와 같은 실행 결과를 출력하려 한다. 빈 칸에 알맞은 코드를 고르시오. [module.py]

```
print('module loaded')

if __name__ == '__main__':
    print('module run')
else:
    print('module imported')
```

[파이썬 셸]

```
>>> import module
```

- |                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| ① module loaded                    | ② module loaded<br>module run |
| ③ module loaded<br>module imported | ④ module run<br>module loaded |
| ⑤ module imported                  |                               |

02. 이미 만들어진 라이브러리를 설치할 때, 주로 쓰는 도구는 pip과 conda이다. 이들의 차이점에 대해서 쓴 서술이 틀린 것을 고르시오.

- ① pip는 주로 리눅스와 맥 등의 OS에서 유리한다.
- ② pip는 자동으로 C 컴파일 된 모듈을 설치해준다.
- ③ conda는 윈도우에서 사용이 용이하다.
- ④ pip와 conda는 모두 파이썬의 기본 패키지 관리 모듈이다.
- ⑤ 새로운 모듈이 나오면 pip에 먼저 업로드 된다.

03. 다음과 같은 2개의 파일이 있다. 'main.py'를 실행하였을 때 나오는 결과로 알맞은 것은?

[factorial\_calculator.py]

```
def factorial(n):  
    if n == 0:  
        return 1  
    else:  
        return ( n * factorial(n-1))
```

[main.py]

```
from factorial_calculator import factorial  
print(factorial_calculator.factorial(6))
```

- ① NameError                                      ② None                                      ③ 120
- ④ 720    ⑤ TypeError

04. 모듈을 호출하는 방법이 아닌 것은?

- ① import os                                      ② import os as linuxos
- ③ from os import listdir                      ④ from os import \*
- ⑤ import os as \*

05. 패키지(packages)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 하나의 대형 프로젝트를 만드는 코드의 묶음이다.
- ② 다양한 오픈소스들이 관리되는 방법이다.
- ③ 다양한 모듈의 합으로 디렉터리로 연결된다.
- ④ `_ _init_ _` , `_ _main_ _` 등 키워드 파일명이 사용된다.
- ⑤ 개별 .py 파일을 의미한다.



06. 'sample.py'와 같이 코드를 작성한 후 저장하고, 파이썬 셸 코드를 실행했을 때의 결과값을 쓰시오.

[sample.py]

```
def test():  
    c = input()  
    a = 7  
    b = 4  
    print("a + b" + c)
```

[파이썬 셸]

```
>>> import sample as gc  
>>> gc.test()  
4
```

- ① a + b + 4                      ② a + b4                      ③ ModuleNotFoundError  
④ NameError                      ⑤ TypeError

07. 'calculator\_input.py'는 사칙연산 프로그램이다. 다음 빈칸을 채워 프로그램을 완성하시오.

[calculator.py]

```
def sum_func(a, b):  
    return a + b  
  
def multiply_func(a,b):  
    return a * b  
  
def minus_func(a,b):  
    return a -b  
  
def devide_func(a,b):  
    return a / b
```

[calculate\_input.py]

```
user_input = input("사칙연산 프로그램: ").split(" ")
first_val , second_val = int(user_input [0]), int(user_input [2])
fourcal = user_input[1]

if fourcal == "+":
    result = sum_func(first_val , second_val)

elif fourcal == "-":
    result = minus_func(first_val , second_val)

elif fourcal == "/":
    result =devide_func(first_val , second_val)

else:
    result =multiply_func(first_val , second_val)

print("실행 결과는", result)
```

<실행 결과>

```
사칙연산 프로그램 : 5 * 4
실행 결과는 20
```

08. 이미 만들어진 라이브러리를 설치할 때, 주로 쓰는 도구는 pip과 conda이다. 이 둘의 차이점과 장단점은 무엇인지 서술하시오.

09. 모듈을 호출할 때 사용하는 알리아스(alias)의 개념에 대해서 서술하시오

## Chapter 12. 예외 처리와 파일

1. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
days = ['Monday', 'Tuesday', 'Wednesday', 'Thursday', 'Friday']
for day in days:
    with open('week.txt', 'w') as f:
        f.write(day)
print(open('week.txt', 'r').read())
```

- ① Friday
- ② Monday  
Tuesday  
Wednesday  
Thursday  
Friday
- ③ MondayTuesdayWednesdayThursdayFriday
- ④ None
- ⑤ 에러 발생

02. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 가장 마지막에 출력되는 값은?

```
sentence = list("Hello Friend")
while (len(sentence) + 1):
    try:
        print(sentence.pop(0))
    except Exception as e:
        print(e)
        break
```

- ① o
- ② n
- ③ h
- ④ c
- ⑤ pop from empty list

03. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
try:
    for i in range(1, 7):
        result = 7 // i
        print(result)
except ZeroDivisionError:
    print("Not divided by 0")
finally:
    print("종료되었습니다.")
```

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| ① | 7<br>3<br>2<br>1<br>1<br>1             | ② | 7<br>3<br>2<br>1<br>1<br>1<br>Not divided by 0             |
| ③ | 7<br>3<br>2<br>1<br>1<br>1<br>종료되었습니다. | ④ | 7<br>3<br>2<br>1<br>1<br>1<br>Not divided by 0<br>종료되었습니다. |
| ⑤ | Not divided by 0<br>종료되었습니다.           |   |  |

04. 다음과 같이 각각의 예외 처리에 적합한 내장 예외(built-in exception)를 순서대로 실행한 결과값이 바르게 짝지어진 것은?

(가)

```
alist = ["a", "1", "c"]
blist = ["b", "2", "d"]

for a, b in enumerate(zip(alist, blist)):
    print(b[a])
```

(나)

```
alist = ["a", "1", "c"]
blist = ["b", "2", "d"]

for a, b in enumerate(zip(alist, blist)):
    print(a/int(b[0]))
```

- ① NameError, ValueError                      ② IndexError, NameError
- ③ ZeroDivisionError, ValueError            ④ IndexError, ValueError
- ⑤ NameError, IndexError

05. 다음 중 예외(exception)의 이름과 내용이 잘못 짝지어진 것은?

- ① ZeroDivisionError : 0으로 숫자를 나눌 때
- ② ValueError : 변환할 수 없는 문자/숫자를 변환할 때
- ③ IndexError : 리스트의 인덱스 범위를 넘어갈 때
- ④ SyntaxError : 조건문이나 변수에 오타자가 존재할 때
- ⑤ NameError : 존재하지 않은 변수를 호출할 때

**06. 파일과 폴더에 대한 설명으로 틀린 것은?**

- ① 파일은 실행, 쓰기, 읽기 등을 할 수 있다.
- ② 파일은 컴퓨터에서 정보를 저장하는 논리적인 단위이다.
- ③ 10개 이상의 파일을 가진 폴더를 디렉터리라고 한다.
- ④ 폴더는 파일과 다른 폴더를 포함할 수 있다.
- ⑤ 파일은 파일명과 확장자로 식별된다.

**07. 파일의 종류에 대한 설명으로 틀린 것은?**

- ① 바이너리 파일은 컴퓨터만 이해할 수 있는 형태인 이진법 형식으로 저장된 파일을 말한다.
- ② 텍스트 파일의 예로 HTML, 파이썬 코드 파일 등을 들 수 있다.
- ③ 바이너리 파일은 해당 확장자에 대한 파일을 열 수 있는 프로그램이 필요하다 (엑셀, 워드 등).
- ④ 텍스트 파일의 경우 컴퓨터는 텍스트 파일 형태 그대로 처리가 가능하다.
- ⑤ 텍스트 파일은 사람도 이해할 수 있는 형태인 문자열 형식으로 저장된 파일을 말한다.

**8. 바이너리 파일과 텍스트 파일에 대한 설명으로 틀린 것은?**

- ① 텍스트 파일은 노트패드와 같은 워드 프로세서로 열 수 있다.
- ② 메모장에 저장된 파일, HTML 파일, 파이썬 코드 파일 등은 모두 텍스트 파일이다.
- ③ 텍스트 파일은 컴퓨터만 이해할 수 있는 형태인 이진(법) 형식으로 저장된 파일이다.
- ④ 엑셀 파일, 워드 파일 등을 바이너리 파일이라고 부른다.
- ⑤ 모든 텍스트 파일도 실제로는 바이너리 파일로 아스키/유니코드 문자열 집합 등으로 저장된다.

09. 다음과 같이 코드를 작성하고 실행하면 파이썬 셸에 '숫자를 넣어 주세요 :'가 출력된다. 여기에 텍스트 'hello'를 입력하면 어떤 실행 결과가 출력되는가?

```
import random
answer = random.randint(1,10)

def guess_number(answer):
    try:
        guess = int(input("숫자를 넣어 주세요 : "))
        if answer == guess:
            print("정답!")
        else:
            print("틀렸습니다.")
    except ValueError:
        print("숫자가 아닙니다.")

guess_number(answer)
```

>>> 숫자를 넣어 주세요 :

- ① 숫자가 아닙니다.
- ② 정답
- ③ 틀렸습니다.
- ④ NameError
- ⑤ ValueError



10. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

```
for i in range(3):  
    try:  
        print(i, 3// i)  
    except ZeroDivisionError:  
        print("Not divided by 0")
```

- ① 1 3  
2 1
- ② Not divided by 0  
1 3  
2 1
- ③ 0 0
- ④ Not divided by 0
- ⑤ 0 0  
1 3  
2 1

## Chapter 13. CSV와 로그 처리

01. 다음 코드에서 빈 칸에 들어갈 수 없는 확장자를 고르시오.

```
f = open('file ', mode='r')
f.read()
f.close()
```

- ① .txt                                      ② .py                                      ③ .csv  
④ .pickle                                    ⑤ .html

02. 다음은 csv 객체를 이용하여 csv 파일을 tsv 파일로 변환하는 코드이다. 빈 칸에 들어갈 코드를 차례대로 쓴 것 중 올바른 것을 고르시오.

```
import csv

# my_first.csv 파일은 이미 작업 디렉터리에 있다고 가정
# tsv로 변환되는 파일명은 transfer.tsv

read_file = open('./my_first.csv', 'r')
reader = csv.reader(read_file, delimiter=  (가) )

with open("transfer.tsv",  (나) ) as writer_file:
    writer = csv.writer(writer_file, delimiter=  (다) )
    for row in reader:
        writer.write(row)
```

- ① (가) ","      (나) "w"      (다) "\t"  
② (가) "\t"      (나) "wb"      (다) "\t"  
③ (가) "\t"      (나) "w"      (다) "\t"  
④ (가) ","      (나) "wb"      (다) "\t"  
⑤ (가) ","      (나) "r"      (다) ","

- ① Comma Separate Value의 줄임말이다.
- ② 텍스트 파일의 일종으로 각 필드를 쉼표로 구분한다.
- ③ csv는 탭이나 빈칸으로 데이터를 구분할 수는 없다.
- ④ 엑셀과 같이 데이터를 테이블 형태로 표시할 때 쓰는 방식이다.
- ⑤ csv 파일은 기본적으로 텍스트 파일 형태이다.

```
import csv

reader = csv.reader(f=f, delimiter=',',
                    lineterminator='\r\n',
                    quotechar='"',
                    quoting=csv.QUOTE_ALL)
```

05. csv 객체를 사용하여 csv 파일을 처리하려고 한다. 필요에 따라 ``,`` 나 `\t` 등이 포함된 문자가 있을 수 있다. 이때 이러한 글자를 포함해서 하나의 필드로 묶기 위해 사용하는 인수의 이름은 무엇인가?

- 67 -

- ① 출력되는 Log recode의 출력 형태를 지정한다.
- ② 로깅 시스템이 작동하는 상황을 정의한다.
- ③ 로깅 시스템이 작동할 때 나오는 오류 메시지의 종류를 결정한다.
- ④ 로깅 시스템의 exception을 지정해준다.
- ⑤ 로깅 시스템의 에러 형태를 지정한다.

① DEBUG                      ② INFO                      ③ WARNING  
④ ERROR                      ⑤ CRITICAL

```
import csv

reader = csv.reader("파일이름",
                    delimiter = ",", quotechar = '"',
                    quoting = csv.QUOTE_ALL)
```

- ① csv 파일 안에서 무시해야할 글자
- ② csv 파일 안에서 묶어야 하는 데이터를 표시하는 기호
- ③ csv 파일 안에서 삭제해야할 글자
- ④ csv 파일 안에서 데이터를 구분하는 구분 글자
- ⑤ csv 파일 안에서 복사후 처리해야 하는 글자



#### 04. 웹(Web)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 웹은 데이터 송수신을 위해 HTTP 프로토콜만을 사용한다.
- ② 웹은 데이터를 표시하기 위해 HTML 형식을 사용한다.
- ③ 우리가 늘 사용하는 인터넷 공간의 정식 명칭이다.
- ④ WWW(World Wide Web)과는 다른 의미로 사용된다.
- ⑤ 웹에서 하이퍼링크는 다른 리소스로 이동하기 위해 주소 정보인 URL를 사용한다.

05. 다음 링크 태그(tag)에서 링크 주소만 매칭하는 정규식은?

[http://storage.googleapis.com/patents/grant\\_full\\_text/2015/ipg150106.zip](http://storage.googleapis.com/patents/grant_full_text/2015/ipg150106.zip)

- ① (https?:\\)?(\\da-z\\.-]+)\\.([a-z\\.]{2,6})(\\W\\.-]\*)\*\\/?
- ② ([a-zA-Z0-9\_\\-\\.]+)@[a-z0-9-]+(\\.([a-z0-9-]+)\*\\.([a-z]{2,3}))
- ③ (https?)(.)(zip)
- ④ [-a-zA-Z0-9@:%\_+~#={1,256}\\.[a-zA-Z0-9()]{1,6}\\b([-a-zA-Z0-9()@:%\_+~#?&//=]\*)
- ⑤  
^(http[s]?:\\W\\(www\\.)?|ftp:\\W\\(www\\.)?|www\\.){1}([0-9A-Za-z-\\.@:%\_+~#={1,256}\\.[a-zA-Z0-9()]{1,6}\\b([-a-zA-Z0-9()@:%\_+~#?&//=]\*)

06. 정규 표현식에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① a, b는 a와 b라는 문자 사이에 어떤 문자가 들어와도 모두 매치된다는 뜻이다.
- ② 정규 표현식에서 search( ) 함수는 패턴이 같은 데이터를 한 개만 찾고자 할 때 사용한다.
- ③ 정규 표현식에서 추출된 패턴은 튜플로 반환된다.
- ④ 정규 표현식은 특정 규칙이 있는 문자열의 집합을 추출하기 위해 사용한다.
- ⑤ [python]은 정규 표현식에서 'python'이라는 문자를 찾아 매치하라는 뜻이다.

**07. 코드가 다음과 같을 때, 강조 표시된 코드에서 join() 함수가 사용된 이유를 고르시오.**

```
import urllib.request import re

url = "http://www.google.com/googlebooks/uspto-patents-grants-text.html"
html = urllib.request.urlopen(url)
html_contents = str(html.read().decode("utf8"))

url_list = re.findall(r"(http)(.)(zip)", html_contents)
for url in url_list:
    full_url = "".join(url)
    print(full_url)
    fname, header = urllib.request.urlretrieve(full_url, file_name)
    print ("End Download")
```

- ① url 값들은 str 형태로 출력되기 때문에 하나의 값으로 합칠 필요가 있다.
- ② url 에 포함된 -를 제거하기 위한 함수이다.
- ③ url에 포함된 /를 제거하기 위한 함수이다.
- ④ url에 나오는 출력값이 튜플 형태로 되어 있어 하나로 통합하기 위한 함수이다.
- ⑤ url에 나오는 값의 양 끝의 공백을 제거하기 위한 함수이다.

**08. HTML에 대한 설명으로 틀린 것은?**

- ① 웹상의 정보를 구체적으로 표현하기 위한 언어이다.
- ② tree 모양의 포함 관계를 맺는다.
- ③ 웹에서 데이터를 송수신하기 위해 사용하는 형식이다.
- ④ 일종의 프로그램으로, 페이지 생성 규칙이 있다.
- ⑤ 모든 요소는 태그를 사용하여 표시된다.

10. 다음 HTML 코드에서 한글로 된 문서의 제목만 뽑기 위해 정규 표현식과 추출 시 사용할 수 있는 코드를 작성하시오.

```
<li><a href="https://news.v.daum.net/v/20181126211257847" class="link_txt">&#39;
판사 블랙리스트&#39; 없다던 법원 곤혹...&#39;고의 부실조사&#39; 의혹</a>
</li>

<li><a href="https://news.v.daum.net/v/20181126193835503" class="link_txt">中
군 용기, 3차례 KADIZ 진입후 이탈...정부, 엄중 항의</a>
</li>

<li><a href="https://news.v.daum.net/v/20181126201817082" class="link_txt
">&#39;수수료 인하&#39; 자영업자 부담 줄고 소비자 & #39;혜택&#39;도 줄어드나</a>
</li>

<li><a href="https://news.v.daum.net/v/20181126201503029" class="link_txt">KT 화
재 후 첫 평일...복구됐지만 먹통 피해 여전</a>
</li>

<li><a href="https://news.v.daum.net/v/20181126203723330" class="link_txt">내일
도 초미세먼지 &#39;나쁨&#39;...낮동안 온화</a>
</li>
```



## Chapter 15. XML과 JSON

### 01. 다음 빈 칸에 들어갈 알맞은 단어를 고르시오.

은 데이터를 저장하거나 전송할 때 많이 사용되는 데이터 형식으로 자바스크립트 객체의 형식을 기반으로 만들어졌다.  표현식은 사람과 기계 모두 이해하기 쉬우며 용량이 작아서, 최근에는 이 XML을 대체해서 데이터 전송 등에 많이 사용한다.

- ① Python                                      ② JavaScript                                      ③ JSON
- ④ CSV    ⑤ TSV

### 02. XML과 비교한 JSON의 장점이 아닌 것은?

- ① 코드가 간결하다.
- ② 데이터에서 코드로의 전환이 쉽다.
- ③ 용량이 절약된다.
- ④ XML은 바이너리 데이터 타입인데 비해 JSON은 텍스트 타입 데이터이다.
- ⑤ JSON은 자바 스크립트를 기반으로 한 데이터 저장 기법이다.

### 03. 다음 중 JSON의 원래 표현으로 맞는 것은 무엇인지 고르시오.

- ① JavaScript Object Number
- ② JavaScript On Numbers
- ③ JavaScript On News
- ④ JavaScript Online Notation
- ⑤ JavaScript Object Notation

04. json\_example.json 파일은 다음과 같다. 코드를 실행했을 때 결과 값으로 올바른 것을 고르시오.

[json\_example.json]

```
{
  "members": [
    { "firstName": "Sungchul", "lastName": "Choi" },
    { "firstName": "Jaemin", "lastName": "Lee" },
    { "firstName": "Dohn", "lastName": "Jone" }
  ]
}
```

```
import json

with open("json_example.json", "r", encoding="utf8") as f:
    contents = f.read()
    json_data = json.loads(contents)
    print(json_data["members"])
```

- ① { "firstName": "Dohn", "lastName": "Jone" }, { "firstName": "Jaemin", "lastName": "Lee" }, { "firstName": "Sungchul", "lastName": "Choi" }
- ② { "firstName": "Sungchul", "lastName": "Choi" }
- ③ [ "firstName": "Sungchul", "lastName": "Choi" ]
- ④ [ { "firstName": "Sungchul", "lastName": "Choi" }, { "firstName": "Jaemin", "lastName": "Lee" }, { "firstName": "Dohn", "lastName": "Jone" } ]
- ⑤ "firstName": "Sungchul", "lastName": "Choi"



09. 다음과 같은 `data_file.json` 데이터가 있다. `name`의 정보를 가져올 수 있는 파이썬 코드를 작성하시오.

[`data_file.json`]

```
{
  "president": {
    "name": "Zaphod Beeblebrox",
    "species": "Betelgeusian"
  }
}
```

- ① 

```
import json
with open("data_file.json", "r") as read_file:
    data = json.load(read_file)
data["president"]["name"]
```
- ② 

```
import json
with open("data_file.json", "r") as read_file:
    data = json.load(read_file)
data["name"]
```
- ③ 

```
import json
with open("data_file.json", "r") as read_file:
    data = json.load(read_file)
data["president"]
```
- ④ 

```
import json
with open("data_file.json", "r") as read_file:
    data = json.load(read_file)
data["president"]["Zaphod Beeblebrox"]
```
- ⑤ 

```
import json
with open("data_file.json", "r") as read_file:
    data = json.load(read_file)
[key for key in data if key == "name"]
```

**10. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?**

```
import json

json_data = '''{
    "id": 1,
    "name": "Sungchul Choi",
    "user_email": "sc82.choi@pknu.ac.kr",
    "address": {
        "street": "Haeundae 35",
        "city": "Busan",
    }
}'''

json_object = json.loads(json_data )
print(json_object ["name"]["street"])
```

- ① “1”
- ② “Sungchul Choi”, “Haeundae 35”
- ③ "Haeundae 35"
- ④ "Sungchul Choi"
- ⑤ 에러가 발생한다.