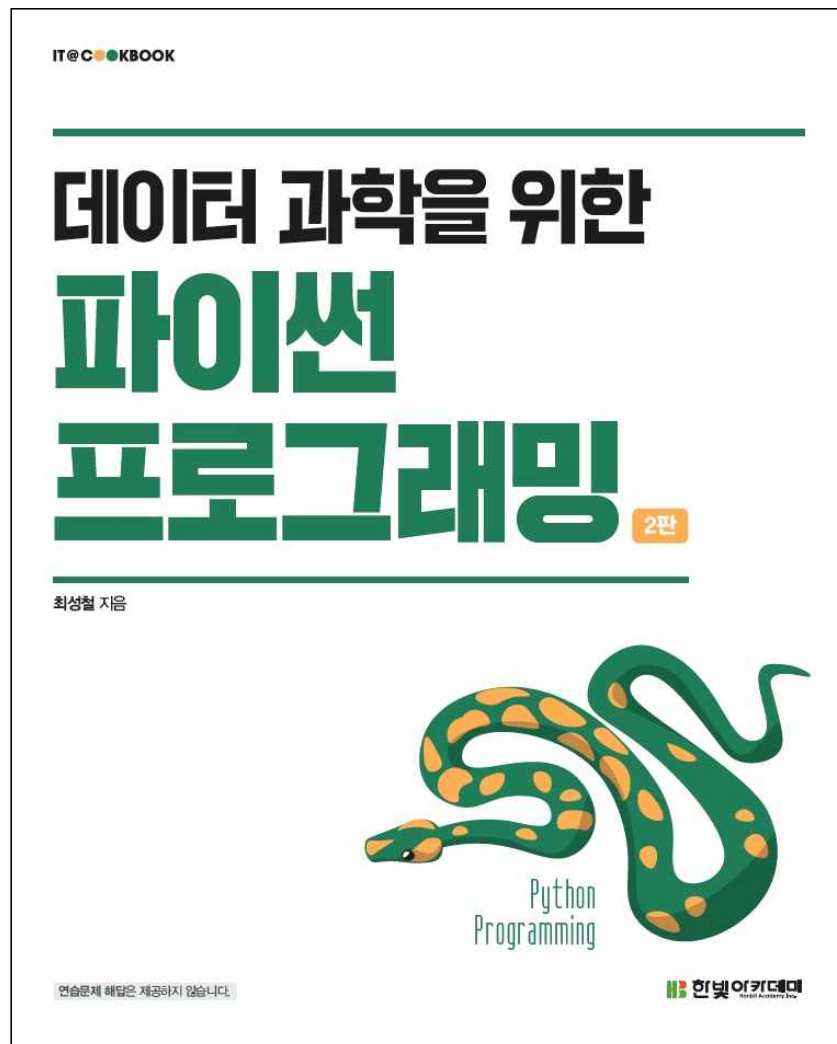


[데이터 과학을 위한 파이썬 프로그래밍(2판)]

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 네이트 ② 카카오 ③ 라인 ④ 쿠팡 ⑤ 배달의민족

* 정답 : ①

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

* 정답 : ③

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

* 정답 : ⑤

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.

* 정답 : ④ ⑤

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.

* 정답 : ②

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)

* 정답 : ①

02. 다음 중 변수를 메모리에서 삭제하기 위해 사용하는 명령어는?

- ① remove ② clear ③ del ④ pop ⑤ delete

* 정답 : ③

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)

* 정답 : ⑤

04. 다음 중 파이썬의 변수명으로 적절치 않은 것은?

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

* 정답 : ③

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.

* 정답 : ②

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"

* 정답 : ②

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.

* 정답 : ①

08. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과로 알맞은 것은?

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

- ① 0.53
- ② 530
- ③ 512
- ④ 3
- ⑤ 5

* 정답 : ④

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
* 정답 : ④

10. 다음 코드의 실행결과로 알맞은 것을 고르시오.

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

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

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
* 정답 : ①

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.

* 정답 : ②

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"

* 정답 : ②

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

* 정답 : ①

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

* 정답 : ⑤

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

* 정답 : ④

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

* 정답 : 동적 타이핑(Dynamic Typing)은 파이썬에서 변수를 생성하는 순간에 해당 변수의 자료형을 인터프리터가 실행 시점에서 결정하는 것을 의미한다. 예를 들면 아래와 같은 코드가 실행되면 해당 변수가 바로 문자열이라는 것을 인터프리터가 결정한다.

```
a = "str"
```

18. 파이썬에서 반올림 오차가 나타나는 이유에 대해 설명하시오.

* 정답 : 컴퓨터는 모든 값을 이진수로 저장하기 때문에 실수도 이진수로 변환해서 저장한다. 하지만 실수는 이진수로 저장할 때 무한 소수가 일어나기 때문에 이 무한소수로 인해 반올림에 약간의 오차가 발생한다.

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]

* 정답 : ②

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']

* 정답 : ③

03. 다음과 같이 코드를 작성했을 때, 실행 결과를 쓰시오.

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

* 정답 : ['orange', 'strawberry', 'melon'] ['banana', 'orange']

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'

* 정답 : ①

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

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

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

* 정답 : ①

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

* 정답 : ④

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])

* 정답 : ② ④

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']

* 정답 : ⑤

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.

* 정답 : ⑤

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']]

* 정답 : ①

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] | |

* 정답 : ⑤

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]

* 정답 : ②

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]

* 정답 : ③

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

* 정답 : ①

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.

* 정답 : ②

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

* 정답 : ③

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`

* 정답 : ②

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)`

* 정답 : ③

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

* 정답 : ③

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']]

* 정답 : ⑤

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

* 정답 : ④

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

```
a = 1
while :
    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 | |

* 정답 : ⑤

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) < 0</code>
② <code>type(a / 10) == float</code>	<code>(0-b) > 0</code>
③ <code>type(a / 10) == int</code>	<code>b > 0</code>
④ <code>type(a / 10) == int</code>	<code>(0-b) < 0</code>
⑤ <code>type(a / 10) == int</code>	<code>(0-b) > 0</code>

* 정답 : ②

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

* 정답 : ②

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

* 정답 : ④

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

* 정답 : ②

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

* 정답 : ②

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]]

* 정답 : ①

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.

* 정답 : ③

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

* 정답 : ①

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

* 정답 : ①

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 | |

* 정답 : ①

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 | |

* 정답 : ③

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

* 정답 : ③

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.
나이는 20살입니다.
여자입니다. | ② 나의 이름은 최주영 입니다.
남자입니다.
나이는 20살입니다. |
| ③ 나의 이름은 최주영 입니다.
여자입니다.
나이는 20살입니다. | ④ 나의 이름은 최주영 입니다.
나이는 20살입니다.
남자입니다. |
| ⑤ 나의 이름은 최주영 입니다.
여자입니다. | |

* 정답 : ①

11. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.

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

* 정답

Value: 10

Value: 20

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']

* 정답 : ⑤

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

* 정답 : ②

14. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.

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

* 정답 : None

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

222

222

333

④ 111

222

333

333

② 222

333

111

222

⑤ 333

222

222

111

③ 222

111

222

333

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:]

* 정답 : ⑤

02. 문자열 함수와 그 기능에 대한 설명으로 옳바르지 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

* 정답 : ③

03. 파이썬에서 특수문자 'wb'는 어떤 기능을 의미하는지 고르시오.

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

* 정답 : ③

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

* 정답 : ⑤

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 | |

* 정답 : ④

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

* 정답 : ④

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.

* 정답 : ③

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

* 정답 : ④

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 에러 발생 ⑤ a + b = 30

* 정답 : ⑤

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 <, % , >

* 정답 : ①

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 000
④ REMEMBER 817 ⑤ REMEMBER

* 정답 : ①

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 | ***** | | |

* 정답 : ②

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])

* 정답 : ⑤

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'])

* 정답 : ③

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

* 정답 : ①

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}

* 정답 : ④

05. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.

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

* 정답 : 6

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

* 정답 : ④

07. 파이썬 셸에서 다음과 같은 실행 결과들을 얻기 위해 빈칸에 알맞은 값을 순서대로 나열한 것은? ④

```
>>> 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' |

* 정답 : ④

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]

* 정답 : ③

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}

* 정답 : ④

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]

* 정답 : ①

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.

* · 정답

(가) 스택 (나) 큐 (다) 튜플 (라) 세트

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()
```

* · 정답

```
dict_values([1, 82, 86, 81])
{'America': 1, 'Korea': 82, 'China': 86, 'Japan': 81}
dict_keys(['America', 'Korea', 'China', 'Japan'])
False
True
```

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

* 정답

(가) 자료형 (나) 문자열 (다) int (라) 22

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']

* 정답 : ④

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]

* 정답 : ③

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

* 정답 : ①

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)))
```

* 정답 : 19

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)

* 정답 : ①

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])
```

* 정답 : 4

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)]

* 정답 : ③

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

* 정답 : ⑤

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])
```

* 정답 : score: 77

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']

* 정답 : ③

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

* 정답 : ①

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

* 정답 : ①

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 []

* 정답 : ④

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)
```

* 정답

[0, 2, 4, 6, 8]

[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

['zero', 'one', 'two', 'three']

cs50

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

* 정답 : ④

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

* 정답 : ②

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]]

* 정답 : 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

* 정답 : ②

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]

* 정답 : ③

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 에러 발생
- ⑤ [[12, 3], [15, 3], [12, 2]]

* 정답 : ③

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
- * 정답 : 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]])
```

* 정답 : [(1, 2, 3), (4, 5, 6), (7, 8, 9)]

05. 다음 코드의 실행 결과를 쓰시오.

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

* 정답 : '2019-9-6'

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

* 정답

```
def vector_size_check(*vector_variables):  
    return len(set([len(i) for i in vector_variables])) == 1
```

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]
```

* 정답

```
>>> def scalar_vector_product(alpha, vector_variable):  
...     return [alpha * t for t in vector_variable]  
...
```

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

* 정답 : ⑤

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()
```

* 정답

I left the company

I got a job at a company

My name is James

I am a man

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]))
```

* 정답

Korean

English

I'm Groot!

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 에러 발생
- ④ 현재 선수의 등번호는 : None
- ⑤ 현재 선수의 등번호는 : 5

* 정답 : ②

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 | |

* 정답 : ③

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.

* 정답 : ⑤

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.

* 정답 : ④

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()
```

* 정답

LG에서 만든 2022년형 32인치 TV

Samsung에서 만든 2023년형 15인치 노트북

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

* 정답 : ⑤

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()
```

* 정답

이름 : John

나이 : 22

직위 : 연구원

저는 한빛대학교 연구원 John입니다. 나이는 22입니 다.

저는 학사 입니다.

=====

이름 : Tedd

나이 : 40

직위 : 소장

저는 한빛대학교 소장 Tedd입니다. 나이는 40입니 다.

저는 박사입니다.

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 :

* 정답 : ④

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')
```

* 정답

아이스크림을 레인보우 샤베트에서 바람과 함께 사라지다로 변경해주세요.

아이스크림 맛을 바람과 함께 사라지다로 변경해드렸어요.

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
module run |
| ③ module loaded
module imported | ④ module run
module loaded |
| ⑤ module imported | |

* 정답 : ③

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.

* 정답 : ④

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

* 정답 : ①

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 *

* 정답 : ⑤

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.

* 정답 : ⑤

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

* 정답 : ②

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
```

*** 정답**

```
from calculator import sum_func ,multiply_func, devide_func
```

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

*** 정답**

- pip : 파이썬의 기본 패키지 관리 도구로 다양한 패키지를 설치하는데 유용하다. 주로 맥이나 리눅스 환경에서 패키지를 설치할 때 사용한다.

-conda : Anaconda에서 제공하는 패키지 관리 도구이다. 컴파일된 코드를 함께 제공하기 때문에 윈도우에 코드를 설치할 때 매우 유용하게 사용할 수 있다.

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

*** 정답** : 알리아스(alias)는 모듈의 이름을 따로 지정해서 사용하는 기법이다. 일반적으로 모듈이나 함수를 호출할 때 해당 이름이 너무 길거나 의미가 불분명하면 as라는 키워드를 사용하여 알리아스(alias)를 지정해준다.

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

* 정답 : ①

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

* 정답 : ⑤

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
3
2
1
1
1 | ② | 7
3
2
1
1
1
Not divided by 0 |
| ③ | 7
3
2
1
1
1
종료되었습니다. | ④ | 7
3
2
1
1
1
Not divided by 0
종료되었습니다. |
| ⑤ | Not divided by 0
종료되었습니다. | | |

* 정답 : ③

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

* 정답 : ④

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

* 정답 : ④

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.

*** 정답 : ③**

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.

*** 정답 : ④**

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.

*** 정답 : ③**

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

* 정답 : ①

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

* 정답 : ②

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

* 정답 : ④

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) ", "

* 정답 : ①

- 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

- 69 -

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.

* 정답 : ①

05. 다음 링크 태그(tag)에서 링크 주소만 매칭하는 정규식은?

```
<a href="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]?:\\\/\\\/(www\\.)?!ftp:\\\/\\\/(www\\.)?!www\\.){1}([0-9A-Za-z-\\.@:%_\\+~#={1}+)((\\.[a-zA-Z]{{2,3}})+)((.)*?(\\?|.)*?)?"

* 정답 : ③

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.

* 정답 : ⑤

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.

* 정답 : ④

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.

* 정답 : ③

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...복구됐다지만 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>
```

*** 정답**

정규 표현식을 아래와 같이 작성한 후에 가운데 있는 튜플만 추출해서 사용할 수 있음
(link_txt">)(.+)()

```
title_list = re.findall("(link_txt">)(.+)(</a>)", html_contents)
for title in title_list:
    print (title)
```

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

* 정답 : ③

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.

* 정답 : ④

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

* 정답 : ⑤

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"

* 정답 : ④

09. 다음과 같은 data_file.json 데이터가 있다. name의 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"]`

* 정답 : ①

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.

* 정답 : ⑤