

## 2021학년도 컴퓨터과학과 멘토링 종료검사

1. 다음 코드를 실행했을 때, 출력되는 값은?

```
1  def is_x_bigger_than_y(x: int, y: int) -> bool:
2      if x > y:
3          print('x is bigger than y')
4          return True
5      else:
6          return False
7
8  def is_x_divisible_by_y(x: int, y: int) -> bool:
9      if x % y == 0:
10         print('x is divisible by y')
11         return True
12     else:
13         return False
14
15  x = 6
16  y = 4
17
18  print(is_x_divisible_by_y(x, y) and is_x_bigger_than_y(x, y))
19  print(is_x_divisible_by_y(x, y) or is_x_bigger_than_y(x, y))
```

2. HTTP 요청 메소드 중 중요하게 여겨지는 5가지를 적고, 각각 어떤 동작을 하는지 설명하세요.

3. List Comprehension을 이용하여, 주어진 문자열에 모음이 몇 개 들어가는지 세는 코드를 작성하세요(공통 시퀀스 연산 참조).

```
1 long_paragraph = '''
2 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
3 Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
4 Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.
5 Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.
6 '''
7
8 print(
9     # Place your code here
10 )
```

4. 주어진 코드에 대해, 주어진 출력을 보이는 Book 클래스를 작성하세요([Sorting HOW TO](#) 참조)

```
15 b1 = Book('Mathematics Textbook', 150)
16 b2 = Book('The Bible', 600)
17 b3 = Book('Snow White', 50)
18
19 books = [b1, b2, b3]
20 books.sort()
21
22 for b in books:
23     print(b)
```

```
(base) D:\Works\misc>python main.py
Snow White, 50 pages
Mathematics Textbook, 150 pages
The Bible, 600 pages
```

```
(base) D:\Works\misc>
```

5. 객체-관계 매핑(Object-Relational Mapping)은 객체 간의 관계를 바탕으로 \_\_\_\_\_, 객체와 관계형 데이터베이스의 데이터를 자동으로 매핑해주는 기술입니다. 빈칸에 들어갈 말로 알맞은 것은?

- ① 객체와 릴레이션의 불일치 정도에 따라
- ② 릴레이션이 가지고 있는 다형성을 생각하여
- ③ SQL 질의문을 자동으로 생성하여
- ④ ACID 특성에 따라

6. 게이름 '도', '레', '미', '파', '솔', '라', '시'를 영어 음이름으로 바꾸면 각각 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'A', 'B'가 됩니다. 주어진 코드는 영어 음이름들을 게이름으로 바꾸는 코드입니다. 이때, 올바르지 않은 영어 음이름이 있는 입력이 들어오면 이를 주어진 결과와 같이 처리하는 실행 코드와 예외를 작성하세요.

```
7 def check_pitch(x: str):
8     pitch_dict = { 'C': '도', 'D': '레', 'E': '미', 'F': '파', 'G': '솔', 'A': '라', 'B': '시' }
9
10    if x not in pitch_dict:
11        | raise NoSuchPitchError
12
13    return pitch_dict[x]
14
15 def convert_pitch(music: str) -> str:
16     | return ''.join([check_pitch(x) for x in music])
17
```

```
(base) D:\Works\misc>python main.py
영어 음이름을 입력하세요 -> CDEFGABC
도레미파솔라시도
```

```
(base) D:\Works\misc>python main.py
영어 음이름을 입력하세요 -> GGAAGGEGGEED
솔솔라라솔솔미솔솔미미레
```

```
(base) D:\Works\misc>python main.py
영어 음이름을 입력하세요 -> TCGAZXA
존재하지 않는 음이 입력되었습니다!
```

```
(base) D:\Works\misc>
```