

# [SCHOOL] 프로그래밍 스쿨 0레벨

3주차 DAY03 개인과제

13:00 ~ 16:00

## [필수1] 서술형

1. 파이썬의 dict 자료형의 특징을 서술해주세요.
2. 파이썬의 set 자료형의 특징을 서술해주세요.

## [필수2] 코딩

아래 변수 dic에 dictionary 자료형 값을 넣어놓았습니다. 해당 변수를 활용하여 아래의 요구사항을 충족하는 코드를 작성해주세요.

```
dic = {'name': 'Kim', 'age': 28, 'job': 'programmer'}
```

1. dic에서 'name'이라는 키의 값을 읽어서 출력하는 print문을 작성해주세요.
2. dic에 값이 'seoul'인 'address'라는 키를 추가하는 코드를 작성해주세요.
3. dic에 들어있는 모든 키를 구해서 출력하는 print문을 작성해주세요.
4. dic에 들어있는 모든 값들을 구해서 list자료형으로 변환한 뒤 출력하는 print문을 작성해주세요.
5. dic에 'age'라는 키가 들어있는지 들어있지 않은지 확인해서 들어있으면 True를, 들어있지 않으면 False를 출력하는 print문을 작성해주세요.
6. dic에 들어있는 모든 item (키와 값의 쌍)들을 불러와 출력하는 print문을 작성해주세요.

## [필수3] 코딩

아래 변수 s1과 s2에 set 자료형 값을 넣어놓았습니다. 해당 변수를 활용하여 아래의 요구사항을 충족하는 코드를 작성해주세요.

```
set1 = set([1, 2, 3, 4])
```

```
set2 = set([3, 4, 5, 6, 7])
```

1. set1을 tuple 데이터 타입으로 형변환해서 출력하는 print문을 작성해주세요.
2. set1과 set2의 교집합을 출력하는 print문을 두 가지 방법으로 작성해주세요. (교집합: 겹치는 부분)
3. set1과 set2의 합집합을 출력하는 print문을 두 가지 방법으로 작성해주세요. (합집합: 두 집합을 모두 포함하는 부분)
4. set1과 set2의 차집합을 출력하는 print문을 두 가지 방법으로 작성해주세요. (차집합: 겹치지 않는 부분, s1에서 s2와 겹치지 않는 부분을 출력하면 됩니다.)
5. set1에 5를 추가하는 코드를 작성해주세요.
6. set2에서 7을 삭제하는 코드를 작성해주세요.
7. set2에 1, 2, 3 등 여러 개의 요소를 한 번에 추가하는 코드를 작성해주세요.

## [필수4] 서술형

set 자료형을 선언하는 방식에는 여러 가지 방법이 있습니다.

가능한 한 모든 방법을 찾아 보시고 각 방법에 대하여 설명해주세요.

## [심화1] 코딩

1. 중복을 제거한 list 데이터 타입 값이 출력되도록 하는 print하는 코드를 작성해주세요.

```
li = [1, 1, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 5, 5, 5]
```

출력된 결과: [1, 2, 3, 4, 5]

2. 다음 dictionary 자료형을 기준으로 지원이와 지은이가 공통적으로 좋아하는 음식이 무엇인지를 set 자료형으로 출력하는 코드를 작성하시오. ( 힌트: values 함수(메소드)와 형 변환, 교집합 등)

```
favorite = { 'jiwon': ['연어', '삼겹살', '치킨', '떡볶이'], 'jieun': ['닭발', '곱창', '떡볶이', '연어'] }
```

## [심화2] 코딩

1. 아래 dictionary 자료형 변수 person에 password를 키로 하여 고객님이 입력한 비밀번호의 첫 두자리를 제외한 나머지 부분을 \*로 바꾼 값을 저장하는 코드를 작성해주세요.

( 고객님이 입력한 비밀번호는 2개 이상인 랜덤한 문자열로 pw변수에 저장됨을 전제로 합니다. )

```
person = { 'name': 'Kim' }
```

```
pw = 'mypassword123'
```

최종 person의 결과값: `person = { name: 'Kim', 'password': 'my*****' }`

## [심화3] 코딩

상품 종류와 가격에 관한 두 리스트를 record라는 딕셔너리로 생성하는 코드를 작성해주세요.

(힌트: 파이썬의 내장함수에는 zip이라는 함수가 존재합니다. 이를 검색 후 활용해보세요.)

```
item = [ '상품1', '상품2', '상품3', '상품4' ]
```

```
price = [10000, 13000, 7000, 21000]
```

실행 예:

```
record = { '상품1' : 10000, '상품2' : 13000, '상품3' : 7000, '상품4' : 21000 }
```



## [심화4] 코딩

```
BTS = {  
    'RM':[940912, 181, 64],  
    '진':[921204, 179, 60],  
    '슈가':[930309, 174, 57],  
    'J-Hope':[940218, 177, 59],  
    '지민':[951013, 173, 60]  
}
```

Q> 위 딕셔너리에서 각 value 리스트중 두 번째 값을 모은 리스트를 만들고 오름차순으로 정렬해보세요.

- .sort를 사용해보세요.
- .values()를 꼭 사용해서 해결해보세요.

정답 예시: [173, 174, 177, 179, 181]

# [읽어보기] list, tuple vs set, dict

어제오늘 배우신 4개의 자료구조는 파이썬에서 매우 중요합니다. 그래서 이틀에 걸쳐서 영상을 통해 학습하셨습니다.

- 어제는 list, tuple,
- 오늘은 set, dict

이렇게 공부하셨는데 강사분이 왜 굳이 이렇게 나눠서 설명하셨을까요? (list, dict)를 첫 날에 설명할 수도 있는거잖아요?

제 생각에 이유는 각 쌍의 자료구조들이 재미있는 특징을 공유하기 때문입니다. 오늘은 이에 대해 설명하는 자료를 만들어봤습니다.

<https://gist.github.com/shoark7/15eaeac59bc1b95a26b7ea410546bc79>