

## # 📌 Assignment 1

### ## 1. 제목

학생 정보 및 성적을 관리하는 시스템 만들기

### ## 2. 이름

김마음 (Macy Kim)

### ## 3. 제출일

24.10.13 (일)

### ## 4. 과제 목표

> elif, define, print 등등의 function들을 이용하여서 성적을 python으로 직접 관리할 수 있게끔 프로그램을 설정하고 만드는 것이 이 과제의 목표였습니다.

### ## 5. 코드 작성 과정

```
>
def main():
    # 학생의 모든 정보를 관리할 프로그램
    students = {}

    while True:
        print("\n학생 성적 관리 프로그램")
        print("1. 학생 추가")
        print("2. 학생 성적 수정")
        print("3. 학생 성적 조회")
        print("4. 학생 삭제")
        print("5. 모든 학생 목록 조회")
        print("6. 프로그램 종료")

        choice = input("원하는 일을 선택하세요 (1-6): ")

        if choice == '1':
            name = input("학생 이름을 입력하세요: ")
            grade = input("학생 성적을 입력하세요: ")
```

```

        students[name] = grade
        print(f"{name} 학생이 추가되었습니다.")

elif choice == '2':
    name = input("성적을 수정할 학생 이름을 입력하세요: ")
    if name in students:
        grade = input("새로운 성적을 입력하세요: ")
        students[name] = grade
        print(f"{name} 학생의 성적이 수정되었습니다.")
    else:
        print(f"{name} 학생을 찾을 수 없습니다.")

elif choice == '3':
    name = input("조회할 학생 이름을 입력하세요: ")
    if name in students:
        print(f"{name} 학생의 성적: {students[name]}")
    else:
        print(f"{name} 학생을 찾을 수 없습니다.")

elif choice == '4':
    name = input("삭제할 학생 이름을 입력하세요: ")
    if name in students:
        del students[name]
        print(f"{name} 학생이 삭제되었습니다.")
    else:
        print(f"{name} 학생을 찾을 수 없습니다.")

elif choice == '5':
    if students:
        print("\n학생 목록:")
        for name, grade in students.items():
            print(f"{name}: {grade}")
    else:
        print("등록된 학생이 없습니다.")

elif choice == '6':
    print("프로그램을 종료합니다.")
    break

else:

```

```
print("잘못된 선택입니다. 다시 시도하세요.")
```

```
if __name__ == "__main__":  
    main()
```

## ## 6. 코드 실행 결과

원하는 일을 선택하세요 (1-6):

5

학생 목록:

김마음: 500

김민성: 50

> Visual Code를 어떻게 쓸지를 아직 잘 몰라서, 일단 python code editor를 이용해서 python 코드를 실행해보았더니, 학생 추가를 1로 할 수 있었습니다. 그리고 학생 목록 조회를 5로 하였더니, 제가 추가한 학생 리스트와 학생들의 성적이 모두 나왔습니다.

## ## 7. 문제 해결 과정 및 배운점

> 프로그램 작성 중 어려웠던 건 else if function을 계속해서 해야했던 점 이였습니다. 그 외에도 list function을 응용해서 하는 게 어려웠습니다. 그러나 chatgpt에 궁금한 점들을 물어가면서 어떻게 하면 시스템을 더 효과적으로 잘 만들수 있을지 스스로 배웠습니다.

## # 📌 Assignment 2

### ## 1. 제목

ChatGPT를 이용한 자료구조 선택과 최적화하기

### ## 2. 이름

김마음 (Macy Kim)

### ## 3. 제출일

24.10.13 (일)

### ## 4. 과제 목표

> 스스로 생각하는 과제의 목표를 작성해 주세요.

제가 생각하는 과제의 목표는 chatgpt를 통해서 집합, 리스트, 딕셔너리 중 어떤 자료구조가 가장 적합한지 분석하고 배우는 것이 가장 중요한 목표라고 생각하였습니다.

### ## 5. ChatGPT 활용

#### ### 📌 질문 내용

> ChatGPT에게 했던 질문을 기록합니다. (예. 여러 과목을 담당하는 선생님을 효율적으로 관리하기 위한 자료구조는 무엇이 좋을까요?)

chatGPT에 "각 과목 선생님을 가장 효율적으로 찾을 수 있는 구조는 무엇입니까?"라고 물었습니다.

#### ### 📌 ChatGPT 답변 요약

> ChatGPT가 제공한 답변을 간단히 요약합니다. (예. 딕셔너리가 적합하며, 각 과목을 키로 하고 선생님들의 목록을 값으로 사용하는 방법이 좋다고 조언을 받았습니다.)

위와 같은 질문을 물었을 때 딕셔너리 function을 이용해서 하는 게 가장 효율적이고 빠르다라고 추천해주었습니다.

### ## 6. 자료구조 선택 이유

> ChatGPT의 조언을 기반으로 선택한 자료구조와 그 이유를 서술합니다.

Chat GPT는 리스트와 집합도 자료구조로 충분히 쓸 수는 있지만, 리스트는 과목별로 찾기엔 힘들고, 집합은 특정 과목을 찾는다는 적합하지 않다고 해서 딕셔너리를 쓰게 되었습니다.

## ## 7. 코드 작성 과정

> 코드를 작성하는 과정을 적습니다.

# 딕셔너리를 활용한 과목별 선생님 정보 관리 프로그램

```
def main():
    # 과목별로 선생님 정보를 저장할 딕셔너리
    teachers = {}

    while True:
        print("\n선생님 정보 관리 프로그램")
        print("1. 선생님 추가")
        print("2. 과목별 선생님 조회")
        print("3. 프로그램 종료")

        choice = input("원하는 일을 선택하세요(1-3):")

        if choice == '1':
            subject = input("과목을 입력하세요: ")
            teacher_name = input("선생님 이름을 입력하세요: ")

            # 과목이 이미 존재하면 선생님을 추가
            if subject in teachers:
                if teacher_name not in teachers[subject]:
                    teachers[subject].append(teacher_name)
                    print(f"{teacher_name} 선생님이 {subject} 과목에  
추가되었습니다.")
                else:
                    print(f"{teacher_name} 선생님은 이미 {subject} 과목에  
등록되어 있습니다.")
            else:
                # 새 과목 추가
                teachers[subject] = [teacher_name]
```

```

        print(f"{teacher_name} 선생님이 {subject} 과목에
추가되었습니다.")

    elif choice == '2':
        subject = input("조회할 과목을 입력하세요: ")
        if subject in teachers:
            print(f"{subject} 과목의 선생님들: {'',
'.join(teachers[subject])}")
        else:
            print(f"{subject} 과목에 등록된 선생님이 없습니다.")

    elif choice == '3':
        print("프로그램을 종료합니다.")
        break

    else:
        print("잘못된 선택입니다. 다시 시도하세요.")

if __name__ == "__main__":
    main()

```

## ## 8. 코드 실행 결과

> 프로그램 실행 결과를 캡처 이미지로 첨부합니다.

원하는 일을 선택하세요(1-3):

2

조회할 과목을 입력하세요:

영어

영어 과목의 선생님들: 김마음

## ## 9. 문제 해결 과정 및 배운점

> ChatGPT와의 상호작용을 통해 얻은 인사이트와 프로그램을 개선하는 과정에서 배운 내용을 정리합니다.

chatGPT로 확실히 모르는 궁금점들을 많이 배운 것 같고, 때론 리스트가, 때론 집합이, 때론 딕셔너리 각각 상황에 따라 다르게, 더 유용하게 쓰일 수 있다는 점을 이 과제를 통해 알게 된 것 같습니다.