

프로그래밍기초 Homework #4

- 제출마감: 2020년 6월 16일 화요일 자정
- 제출방법: 소스코드와 보고서 파일을 zip해서 제출합니다 (파일명: 학번.zip)
 - 소스코드는 학번.py 파일로 만들어 직접 테스트할 수 있도록 하기 바랍니다. 중간중간에 print 함수를 넣어서 적절히 문자열을 출력해서 수행 결과를 알아보기 쉽게 만들기 바랍니다. 또한 소스코드를 이해하기 쉽게 코멘트를 적절히 넣기 바랍니다.
 - 보고서는 학번.doc의 MS Word 형식으로 만들고, (1) 수행 결과를 캡처한 영상을 파일에 포함하고, (2) 코드에 대한 분석을 제시하합니다. 보고서 파일은 마감 기한 내에 여유 있게 업로드 하기 바랍니다.
- 누군가의 과제를 copy해서 제출한 학생은 심각한 불이익을 받습니다. 과제를 보여준 학생도 마찬가지입니다. 주변에 이런 사례가 보이면 즉시 제보 바랍니다. 小貪大失 하지 말기 바랍니다.
- 추가로 제공되는 score.txt는 어떤 교과목의 53명의 수강생의 성적을 항목별로 (과제, 시험, 프로젝트 등) 담고 있다. Python 프로그래밍을 통해 다음 작업을 수행하고 수행 결과를 출력하시오.
 - (1) 파일을 읽어 7개의 원소를 가지는 Tuple의 List로 저장하시오. Tuple의 마지막 원소에는 총점을 계산하여 저장한다. 예를 들어 첫 자료는 (건우, 95, 145, 48, 35, 175, 총점)이 된다. Score.txt에는 각 항목의 비율과 총점이 담겨 있으므로 1000점 만점으로 환산하여 계산한다. 예를 들어 중간고사 점수는 105점 만점에 비중 30%이므로 (점수/105*300)을 하면 1000점의 30%인 300점 만점으로 환산 된다.
 - (2) Tuple의 총점을 기준으로 정렬된 Tuple의 List를 생성하여 반환하는 함수 SortScore(List 객체)를 만드시오. 함수의 인자는 (1)에서 생성한 List임.
 - (3) (2)를 일반화하여 Tuple의 i번째 원소를 기준으로 정렬된 Tuple의 List를 생성하여 반환하는 함수 SortScore(i, List 객체)를 만드시오.
 - (4) 함수 Top10을 작성하시오. 이 함수는 (1)의 List를 인자로 받아들이고, 총점에 대해 상위 10명의 이름과 총점만을 Tuple의 List로 만들어 반환한다.
 - (5) (4)를 일반화하여 TopN 함수를 작성하시오. 상위 10명이 N명으로 일반화되었음.
 - (6) 5개의 항목 모두 Top20에 든 학생의 명단을 출력하시오.
 - (7) 5개의 항목 모두 Top10에 든 학생의 명단을 출력하시오.