

메서드를 구현하는 데 이용할 수 있는 자료들은 무엇인가:

파일 입출력:

- ➔ 파이썬 내장 함수인 open을 이용하여 파일을 읽는다.
- ➔ 파일에 저장되어 있는 타입들은 모두 스트링타입이므로 split함수를 이용하여 데이터 구조체인 dataField에 추가한다.
- ➔ 저장할 때에는 dataOut의 스트링을 모두 그대로 읽어서 저장한다.

내부 데이터 구조는 무엇을 선택하는 것이 좋을까:

- ➔ List를 이용하여 List안에 한 학생에 대한 정보들을 담아서 저장한다.
- ➔ 삭제를 할 경우에도, 입력받은 index를 기준으로 삭제하기에도 편하다.

서로 다른 기준으로 데이터를 정렬하는 방식은 무엇이 좋은가:

- ➔ sort함수를 이용하여 그 인자로 key값을 넘겨주어 원하는 값을 기준으로 정렬을 한다.

추가 메서드:

- 1) 이름, 점수를 입력 받은 후에 이 값들이 데이터 구조체에 제대로 하나의 리스트 형식으로 저장되는지 확인.
- 2) 이름이 제대로 입력이 되었는지 확인하기에는 문제점이 있으므로 공백이 아닐 경우 입력을 받았다. (제대로 자기자신을 인증할 수 없으므로) 그래서 이름의 경우, 공백이 아닐 경우 입력을 받도록 했다.
- 3) 점수의 경우, 점수는 무조건 정수, 실수 형이기 때문에, 입력 받은 값이 정수 또는 실수인지 확인을 위한 함수를 따로 생성하여 인증 절차를 걸쳤다.(is_Number함수)
- 4) 추가를 위해서는 이름과 점수가 필수적으로 필요하므로 두개의 입력 값 중 한 개라도 입력이 안된다면 추가가 안되도록 설정을 하였다. (if문 설정)

삭제 메서드:

- 1) 추가를 할 경우 모두 스트링으로 저장하여 관리하기 편하게 한다.

- 2) 데이터 구조체가 리스트 형식이기 때문에 리스트에서 요소를 삭제하기 위해서는 index값이 필요하다. 삭제 입력창에서 입력받은 번호를 기준으로 하여 리스트에 해당 index sub list를 삭제하였다. 삭제 시에도, 각 데이터 엔트리의 번호는 변경되지 않는다.

저장 메서드

- 1) 파일을 저장하기 위해서는 데이터 출력 창인 dataOut의 정보들이 필요하다.
- 2) 이 dataOut의 모든 스트링을 그 형식대로 입력받은 파일 이름을 기준으로 txt파일로 변환하여 저장을 한다.
- 3) 만약 파일의 이름이 공백이라면 저장이 불가하도록 설정하였다.

열기 메서드

- 1) 파일을 열기 위해서는 먼저 입력받은 파일의 이름이 존재하는지 확인을 해야한다.
- 2) 만약 파일이 존재하지 않을 경우, 열기에 실패하도록 설정하였다.
- 3) 파일 open함수를 이용하여 txt파일에 있는 한 줄을 읽고 읽은 한 줄을 string token을 처리하여(split) 데이터 구조체에 알맞게 저장을 한다. 문자열을 쪼개는 것은 마지막 읽은 줄이 '\n'일 때 까지 진행하도록 한다.
- 4) 반복문이 끝난 후에는 모든 데이터들이 구조체에 저장되고, 출력 창에도 출력되었으므로 상태 출력창에 완료가 되었다는 메시지를 띄어준다.

번호순 정렬

- 1) 번호순 정렬은 1번부터 나열하는 것이므로 list 객체인 dataField를 정렬하면 default로 오름차순으로 정렬이 되므로 내장 함수인 sort를 사용하여 정렬된 객체를 반환하여 반환된 객체를 사용하여 포문을 이용하여 출력창에 다시 출력을 한다.

이름순 정렬

- 1) 이름순 정렬은 'ㄱ' 또는 'a'형식부터 시작하므로 오름차순 기본 설정을 정렬을 하면 된다.
- 2) 번호순으로 정렬하는거와 비슷하지만 정렬할 값을 기준으로 넘겨주어야 한다.
- 3) 여기에서는 key값으로 데이터 구조체에서 각 sub 리스트(하나의 데이터 셋)의 2번째 index. 즉, 이름을 key값으로 넘겨주어 데이터 구조체를 정렬한다.

점수 내림차순 정렬

- 1) 점수 내림차순 정렬도 이름순 정렬과 똑같이 key값을 넘겨주면 된다.
- 2) 내림차순 정렬은 sort의 default인 오름차순의 반대이므로 key값 외에도 reverse를 True로 인자로 전달해 주면 가능하다.

- 3) key값으로는 데이터 구조체에서 각 sub 리스트(하나의 데이터 셋)의 3번째 index. 즉, 점수를 key값으로 넘겨주어 데이터 구조체를 정렬한다.

점수 오름차순 정렬

- 1) 점수 오름차순 정렬도 점수 내림차순 정렬과 똑같다.
- 2) 점수 오름차순 정렬은 점수 내림차순 정렬의 reverse인자값을 주지 않으면 된다.