

1. 데이터 추가

1.1 정상적인 이름과 점수를 입력했을 때

The first screenshot shows the program interface with the following data entered: 이름: Na young, 점수: 93. The second screenshot shows the same interface after the data has been added, with an additional row in the table.

Student Score Management Program

이름: 점수:

번호:

파일이름:

파일이름:

| 번호순 | 이름순 | 점수내림차순 | 점수오름차순 |
|-----|----------|------------|--------|
| 1 | IU | 100.000000 | |
| 2 | Tae yoen | 90.000000 | |
| 3 | Da som | 85.000000 | |
| 4 | Heize | 80.000000 | |
| 5 | Sin bi | 83.200000 | |

데이터가 추가되었습니다.

Student Score Management Program

이름: 점수:

번호:

파일이름:

파일이름:

| 번호순 | 이름순 | 점수내림차순 | 점수오름차순 |
|-----|----------|------------|--------|
| 1 | IU | 100.000000 | |
| 2 | Tae yoen | 90.000000 | |
| 3 | Da som | 85.000000 | |
| 4 | Heize | 80.000000 | |
| 5 | Sin bi | 83.200000 | |
| 6 | Na young | 93.000000 | |

데이터가 추가되었습니다.

결과 : 데이터가 추가되고 상태 출력창을 갱신

1.2 이미 존재하는 이름을 입력했을 때

The image shows two screenshots of a Windows application titled "Student Score Management Program".

Top Screenshot: The "이름:" (Name) field contains "IU" and the "점수:" (Score) field contains "100". The "추가" (Add) button is highlighted. Below the input fields is a table with the following data:

| 번호순 | 이름순 | 점수내림차순 | 점수오름차순 |
|-----|----------|------------|--------|
| 1 | IU | 100.000000 | |
| 2 | Tae yoen | 90.000000 | |
| 3 | Da som | 85.000000 | |
| 4 | Heize | 80.000000 | |
| 5 | Sin bi | 83.200000 | |
| 6 | Na young | 93.000000 | |

A pink status bar at the bottom displays the message: "데이터가 추가되었습니다." (Data has been added).

Bottom Screenshot: The "이름:" field is empty, and the "점수:" field still contains "100". The "추가" button is highlighted. The table below is identical to the one in the top screenshot. The pink status bar at the bottom displays the message: "이미 존재하는 이름입니다." (Name already exists).

결과 : 상태 출력창에 이름이 존재한다고 출력

1.3 점수에 숫자가 아닌 문자를 입력했을 때

The first screenshot shows the program with the name 'Yu ri' and a score of 'as'. A message at the bottom states: '이미 존재하는 이름입니다.' (The name already exists).

The second screenshot shows the same program with the name 'Yu ri' and an empty score field. A message at the bottom states: '점수가 올바르지 않습니다.' (The score is not correct).

| 번호순 | 이름순 | 점수내림차순 | 점수오름차순 |
|-----|----------|------------|--------|
| 1 | IU | 100.000000 | |
| 2 | Tae yoen | 90.000000 | |
| 3 | Da som | 85.000000 | |
| 4 | Heize | 80.000000 | |
| 5 | Sin bi | 83.200000 | |
| 6 | Na young | 93.000000 | |

결과 : 상태 출력창에 점수가 올바르지 않다고 출력

2. 데이터 삭제

2.1 올바른 번호를 입력했을 때

The first screenshot shows the program with the '번호' (Number) field set to 3. The '삭제' (Delete) button is highlighted. The status bar at the bottom indicates '점수가 올바르지 않습니다.' (Score is not correct).

The second screenshot shows the program after the deletion of the record for 'Da som'. The '번호' field is now empty. The status bar at the bottom indicates '데이터가 삭제되었습니다.' (Data has been deleted).

Student Score Management Program

이름: 점수: 추가
번호: 삭제
파일이름: 저장
파일이름: 열기

| 번호순 | 이름순 | 점수내림차순 | 점수오름차순 |
|-----|----------|------------|--------|
| 1 | IU | 100.000000 | |
| 2 | Tae yoen | 90.000000 | |
| 3 | Da som | 85.000000 | |
| 4 | Heize | 80.000000 | |
| 5 | Sin bi | 83.200000 | |
| 6 | Na young | 93.000000 | |

점수가 올바르지 않습니다.

Student Score Management Program

이름: 점수: 추가
번호: 삭제
파일이름: 저장
파일이름: 열기

| 번호순 | 이름순 | 점수내림차순 | 점수오름차순 |
|-----|----------|------------|--------|
| 1 | IU | 100.000000 | |
| 2 | Tae yoen | 90.000000 | |
| 4 | Heize | 80.000000 | |
| 5 | Sin bi | 83.200000 | |
| 6 | Na young | 93.000000 | |

데이터가 삭제되었습니다.

결과 : 데이터가 삭제되고 상태 출력창을 갱신

2.2 존재하지 않는 번호를 입력했을 때

The first screenshot shows the program with the '번호' (Number) field set to 7. The '삭제' (Delete) button is highlighted. The second screenshot shows the same program after the deletion attempt, with the '번호' field empty and the '삭제' button highlighted. Both screenshots show a list of students and a message at the bottom indicating the deletion status.

Student Score Management Program

이름: 점수:

번호: 7

파일이름: 저장

파일이름: 열기

| 번호순 | 이름순 | 점수내림차순 | 점수오름차순 |
|-----|----------|------------|--------|
| 1 | IU | 100.000000 | |
| 2 | Tae yoen | 90.000000 | |
| 4 | Heize | 80.000000 | |
| 5 | Sin bi | 83.200000 | |
| 6 | Na young | 93.000000 | |

데이터가 삭제되었습니다.

Student Score Management Program

이름: 점수:

번호:

파일이름: 저장

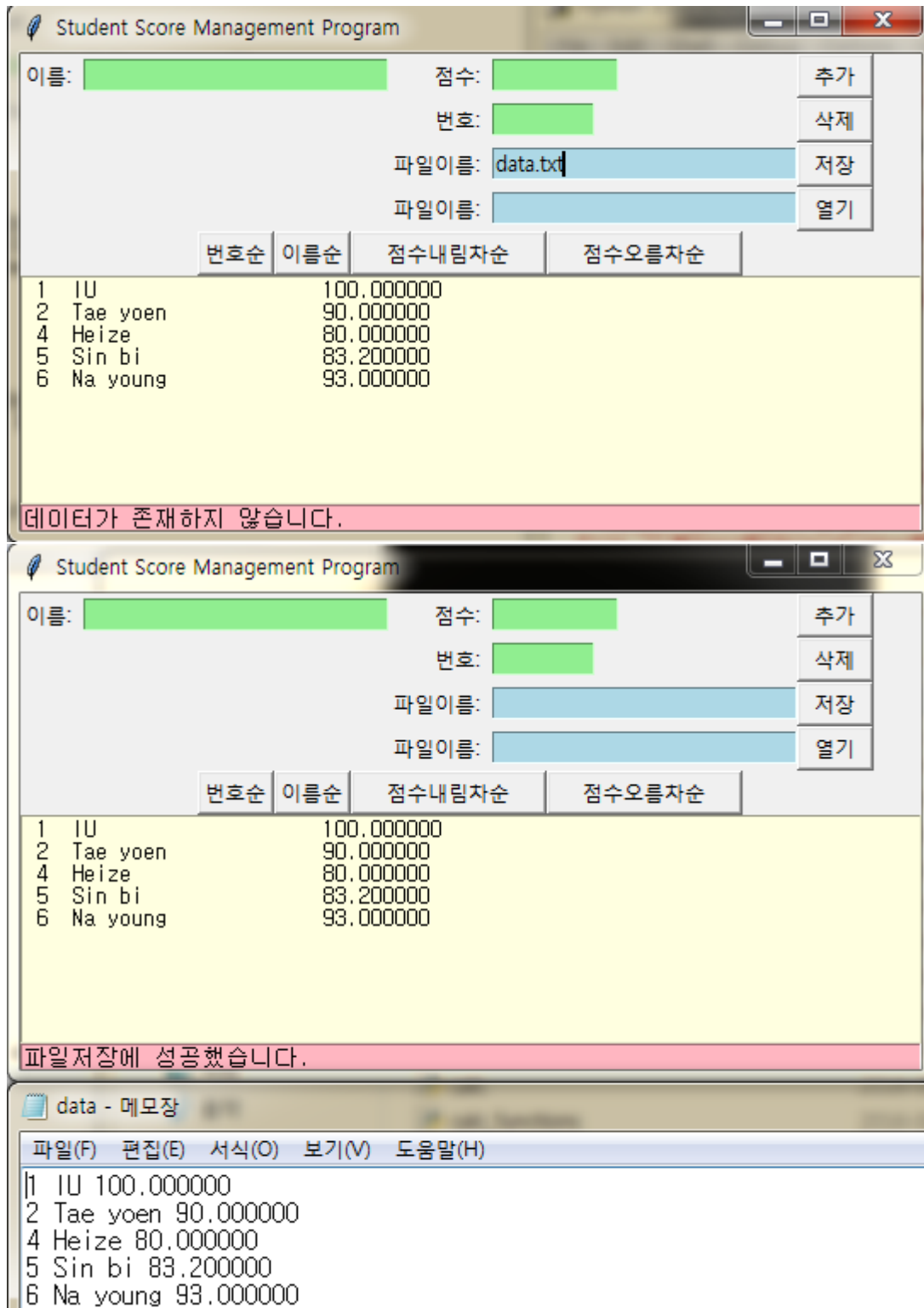
파일이름: 열기

| 번호순 | 이름순 | 점수내림차순 | 점수오름차순 |
|-----|----------|------------|--------|
| 1 | IU | 100.000000 | |
| 2 | Tae yoen | 90.000000 | |
| 4 | Heize | 80.000000 | |
| 5 | Sin bi | 83.200000 | |
| 6 | Na young | 93.000000 | |

데이터가 존재하지 않습니다.

결과 : 상태 출력창에 존재하지 않는다고 출력

3. 데이터 저장



결과 : 파일이 성공적으로 저장되고 상태 출력창을 갱신

4. 데이터 불러오기

4.1 존재하는 파일을 제대로 입력했을 때

The first screenshot shows the program interface with the '파일이름:' field containing 'data.txt' and the '열기' (Open) button highlighted. A status bar at the bottom indicates '데이터가 삭제되었습니다.' (Data has been deleted).

The second screenshot shows the same interface after the file has been loaded. The '열기' button is no longer highlighted, and the status bar indicates '파일읽기에 성공했습니다.' (File loading successful). The main display area now shows a table of student scores.

| 번호순 | 이름순 | 점수내림차순 | 점수오름차순 |
|-----|----------|------------|--------|
| 1 | IU | 100.000000 | |
| 2 | Tae yoen | 90.000000 | |
| 4 | Heize | 80.000000 | |
| 5 | Sin bi | 83.200000 | |
| 6 | Na young | 93.000000 | |

결과 : 데이터가 성공적으로 로드되고 상태 출력창을 갱신

4.2 존재하지 않는 파일을 입력했을 때

The image shows two screenshots of a Windows application titled "Student Score Management Program".

Top Screenshot: The application is in its normal state. It features input fields for "이름:" (Name), "점수:" (Score), and "번호:" (Number). Below these are two "파일이름:" (Filename) fields; the first is empty, and the second contains "data2.txt". To the right of the input fields are four buttons: "추가" (Add), "삭제" (Delete), "저장" (Save), and "열기" (Open). Below the buttons are four tabs: "번호순" (Number Order), "이름순" (Name Order), "점수내림차순" (Score Descending), and "점수오름차순" (Score Ascending). The main area is a large yellow rectangle.

Bottom Screenshot: This screenshot shows the same application after an attempt to open a file. The "파일이름:" field now contains a cursor. At the bottom of the window, a pink status bar displays the message "파일이 존재하지 않습니다." (File does not exist.).

결과 : 상태 출력창에 파일이 존재하지 않는다고 출력

5. 데이터 정렬

5.1 이름순 정렬

The screenshot shows the 'Student Score Management Program' window. At the top, there are input fields for '이름:' (Name), '점수:' (Score), and '번호:' (Number), each with a green text box. To the right of these fields are four buttons: '추가' (Add), '삭제' (Delete), '저장' (Save), and '열기' (Open). Below the input fields, there are two more input fields for '파일이름:' (File Name) with blue text boxes. Below these, there are four tabs: '번호순' (Number Order), '이름순' (Name Order), '점수내림차순' (Score Descending), and '점수오름차순' (Score Ascending). The '이름순' tab is selected. The main area displays a list of students sorted by name. The list is as follows:

| 번호 | 이름 | 점수 |
|----|----------|------------|
| 4 | Heize | 80.000000 |
| 1 | IU | 100.000000 |
| 6 | Na young | 93.000000 |
| 5 | Sin bi | 83.200000 |
| 2 | Tae yoen | 90.000000 |

결과 : 이름순으로 정렬되고 상태 출력창을 비움

5.2 점수내림차순 정렬

The screenshot shows the 'Student Score Management Program' window. At the top, there are input fields for '이름:' (Name), '점수:' (Score), and '번호:' (Number), each with a green text box. To the right of these fields are four buttons: '추가' (Add), '삭제' (Delete), '저장' (Save), and '열기' (Open). Below the input fields, there are two more input fields for '파일이름:' (File Name) with blue text boxes. Below these, there are four tabs: '번호순' (Number Order), '이름순' (Name Order), '점수내림차순' (Score Descending), and '점수오름차순' (Score Ascending). The '점수내림차순' tab is selected. The main area displays a list of students sorted by score in descending order. The list is as follows:

| 번호 | 이름 | 점수 |
|----|----------|------------|
| 1 | IU | 100.000000 |
| 6 | Na young | 93.000000 |
| 2 | Tae yoen | 90.000000 |
| 5 | Sin bi | 83.200000 |
| 4 | Heize | 80.000000 |

결과 : 점수내림차순으로 정렬되고 상태 출력창을 비움

5.3 점수오름차순 정렬

The screenshot shows a window titled "Student Score Management Program". At the top, there are input fields for "이름:" (Name), "점수:" (Score), and "번호:" (Number), each with a green text box. To the right of these fields are four buttons: "추가" (Add), "삭제" (Delete), "저장" (Save), and "열기" (Open). Below the input fields, there are two more input fields for "파일이름:" (File Name) with blue text boxes. Below these, there is a table with four columns: "번호순" (Number Order), "이름순" (Name Order), "점수내림차순" (Score Descending Order), and "점수오름차순" (Score Ascending Order). The table contains five rows of data, sorted by score in ascending order.

| 번호순 | 이름순 | 점수내림차순 | 점수오름차순 |
|-----|----------|------------|--------|
| 4 | Heize | 80.000000 | |
| 5 | Sin bi | 83.200000 | |
| 2 | Tae yoen | 90.000000 | |
| 6 | Na young | 93.000000 | |
| 1 | IU | 100.000000 | |

결과 : 점수오름차순으로 정렬되고 상태 출력창을 비움

5.4 번호순 정렬

The screenshot shows the same "Student Score Management Program" window. The table now displays data sorted by "번호순" (Number Order). The rows are numbered 1 through 6, corresponding to the students IU, Tae yoen, Heize, Sin bi, and Na young, in that order.

| 번호순 | 이름순 | 점수내림차순 | 점수오름차순 |
|-----|----------|------------|--------|
| 1 | IU | 100.000000 | |
| 2 | Tae yoen | 90.000000 | |
| 4 | Heize | 80.000000 | |
| 5 | Sin bi | 83.200000 | |
| 6 | Na young | 93.000000 | |

결과 : 번호순으로 정렬되고 상태 출력창을 비움