

자료구조 중간고사

- 주어진 파일의 형태는 다음과 같다

SeongKyu 20 seonglim 4 120

이름(길이 10 이하 문자열) 나이(양의 정수) ID(길이 10 이하 문자열)

소속(양의 정수) 점수(양의 정수)

- 주어진 파일을 읽고 다음 문제를 풀어라.

- 해결한 문제 중, 배점이 가장 높은 두 문제의 점수를 합산하여 중간고사 점수를 낸다.

- 리스트나 트리 문제로 2문제를 풀지 못하면 F이며, F 구제시험을 봐야 한다.
(리스트 + 리스트) or (리스트 + 트리)

- PrintAll 함수는 마지막에 출력한 데이터의 개수를 출력해야 한다.

- 채점을 할 때에는 주어진 파일이 아닌 다른 파일로 채점한다.

1. 읽은 데이터를 구조체형 배열에 넣고 출력하는 함수를 작성하라.(PrintAll). 점수를 입력받아, 해당 점수에 가장 가까운 점수를 가진 사람의 데이터를 출력하는 함수를 작성하라. (배열) (15)

2. 읽은 데이터를 구조체형 배열에 넣고 출력하는 함수를 작성하라.(PrintAll). 이름을 입력받아 해당 이름을 가진 데이터를 모두 삭제하는 함수를 작성하라. (Delete) (20) (재귀함수로 작성 시 +5)

3. 읽은 데이터를 단방향 연결리스트로 만들고, PrintAll 함수를 작성하라. ID를 입력받아 해당 ID의 데이터를 출력하는 함수를 작성하라. (리스트) (25) (재귀함수로 작성 시 +5)

4. 읽은 데이터를 양방향 연결리스트로 만들고, PrintAll 함수를 작성하라. ID를 입력받아 해당 ID를 가진 모든 데이터를 삭제하는 함수를 작성하라. (30)

5. 읽은 데이터를 단방향 연결리스트로 만들고 PrintAll 함수를 작성하라, 점수 기준으로 오름차순으로 정렬하는 함수를 작성하라.(SortByScore) (30)

6. 읽은 데이터를 단방향 환형 연결리스트로 만들고 순서대로 출력하는 함수 작성 (PrintAll)

이후 삽입할 위치의 ID를 입력받고, 해당 ID의 앞쪽에 새로운 데이터를 입력받아 삽입한다.

입력받은 삽입할 위치의 ID가 존재하지 않으면 가장 마지막에 삽입하고, 만약 새 데이터의 ID가 이미 존재하면 삽입하지 않는다. (Insert) (35)

7. 읽은 데이터를 양방향 환형 연결리스트로 만들고, 나이 기준으로 오름차순으로 출력 후, 내림차순으로 출력한다.(PrintAll) 나이를 입력받아 입력받은 나이에 해당하는 모든 데이터를 삭제하라>Delete) (40)

8. 읽은 데이터를 단방향 환형 연결리스트로 만들되, ID와 나이에 오름차순으로 정렬된 순서로 관리하라. (각 노드에 2개의 포인터 변수 사용. 같은 내용의 노드는 한 개만 존재). 구현된 내용을 입증하기 위해 ID순으로 한번, 나이순으로 한번 출력하라(PrintAll) (45)

9. 읽은 데이터를 이진탐색트리로 만들고, ID를 입력받아 해당하는 ID의 데이터를 출력하라. (35)

10. 읽은 데이터를 이진탐색트리로 만들고, 데이터를 입력받아 삽입하는 함수를 작성하라. (Insert) 또한 모든 데이터를 출력하는 함수를 작성하라. (40)

11. 읽은 데이터를 이진탐색트리로 만들고, 정렬된 역방향으로 출력하는 함수를 작성하라 (45)

12. 읽은 데이터를 이진탐색 트리로 만들고, 나이를 입력받아 해당하는 나이의 데이터를 모두 삭제하라. 또한 모든 데이터를 출력하는 함수를 작성하라. (45)