

제 15회 전라남도 정보올림피아드 대비 문제

(고등학생부) 수험번호() 이름()

[문제 1] 체조 채점

체조 경기에서 7명의 심사위원이 채점하는 프로그램을 작성하시오.

<처리조건>

1. 출전하는 선수는 20명 이내의 임의의 수이다.
2. 먼저 출전 선수의 이름을 입력받고, 선수 이름이 없으면 결과를 출력하고 마친다.
3. 심사위원은 7명(A,B,C,D,E,F,G)이며 선수의 이름이 입력되면 순서대로 점수를 부여한다.
4. 심사위원은 10점 만점으로 점수의 점수를 부여한다. 이 때 최고점과 최하점을 각 1개씩 제외하고 나머지 5명의 점수의 합으로 순위를 매긴다. 단, 최고점, 최하점이 2개 이상이면 이 중 1개만 제외한다.
5. 심사위원의 점수 입력 방식은 자유로이 한다.
6. 채점이 끝나면 출전 선수의 순위, 이름, 점수를 상위 5명만 순위 순서로 출력한다.

<입력 설계>	<출력 설계>
선수 이름 : 이나라 심사위원 A B C D E F G 점수 8 9 8 7 6 10 10	순위 이름 점수 -----
선수 이름 : 한겨레 심사위원 A B C D E F G 점수 8 7 6 5 8 7 9	1 한아름 44 2 이나라 42 3 한겨레 36 4 5 -----
선수 이름 : 한아름 심사위원 A B C D E F G 점수 9 9 9 9 8 10 7	
또는 선수 이름 : 한아름 심사위원 A : 9 심사위원 B : 9 심사위원 C : 9 심사위원 D : 9 심사위원 E : 8 심사위원 F : 10 심사위원 G : 7	

[문제 2] 문자열 검색

디스켓에 data.txt 라는 텍스트파일로 저장되어 있는 문장을 읽어들이 이 문장중의 특정한 문자열을 검색하여 이를 다른 문자열로 대체시키는 프로그램을 처리조건에 따라 작성하시오.

<처리조건>

1. 문장은 다음과 같다

사람이 사람답다고 하는 것은 사람이 사람으로서 도리를 다하였다고 할 때 가능할 것이다.
아주 어려운 IMF시대를 살아가는 이 때에 더욱 사람다운 사람이 그리워질 때가 많다.
사람이 사람답다고 하는 것이 과연 무엇일까?
그 대답은 우리들 깊은 곳에서 들려오는 양심의 소리가 말해주는 것이 아닐까?

2. 프로그램을 처음 실행하면 다음과 같이 표시되어 자료를 입력받는다.

- * 찾을 문자열 = 양심
- * 대체할 문자열 = 바른 마음
- * 선택사항 = A

1개의 문자열을 바꾸었습니다. 확인할까요(Y/N)_

3. 위와 같이 입력하면 본문의 양심이 바른마음으로 바뀌어야 한다. 확인할까요(Y/N)에서 'Y'를 입력하면 바뀌어진 본문내용이 다시 표시되어야 한다.

4. 선택사항은 A 는 묻지 않고 전부를 그냥 바꾸어 준다.

G는 검색하면서 화면하단에 “바꿀까요(Y/N)” 확인하면서 대체시킨다. 여기서 'Y'는 대체시키고 해당되는 다음 문자열로, 'N'은 그냥 바꾸지 않고 검색을 계속한다.

5. 만약 찾는 문자열이 없을 경우에는 화면 하단에 “찾는 문자열이 없군요” 라는 메시지를 표시하고 “계속할까요(Y/N)” 로 'Y'를 입력하면 계속하고 'N'을 입력하면 프로그램의 실행을 종료한다.

6. 프로그램의 실행예

- 실행화면

사람이 사람답다고 하는 것은 사람이 사람으로서 도리를 다하였다고 할 때 가능할 것이다.
아주 어려운 IMF시대를 살아가는 이 때에 더욱 사람다운 사람이 그리워질 때가 많다.
사람이 사람답다고 하는 것이 과연 무엇일까?
그 대답은 우리들 깊은 곳에서 들려오는 양심의 소리가 말해주는 것이 아닐까?

- * 찾을 문자열 = 양심
- * 대체할 문자열 = 바른 마음
- * 선택사항 = A

1개의 문자열을 바꾸었습니다. 확인할까요(Y/N): y

사람이 사람답다고 하는 것은 사람이 사람으로서 도리를 다하였다고 할 때 가능할 것이다.
아주 어려운 IMF시대를 살아가는 이 때에 더욱 사람다운 사람이 그리워질 때가 많다.

사람이 사람답다고 하는 것이 과연 무엇일까?
그 대답은 우리들 깊은 곳에서 들려오는 바른 마음의 소리가 말해주는 것이 아닐까?

계속할까요(Y/N) : y

- * 찾을 문자열 = 가치
- * 대치할 문자열 = 도리
- * 선택사항 = A

#찾는 문자열이 없군요. 계속할까요(Y/N) : y

- * 찾을 문자열 = 사람
- * 대치할 문자열 = 인간
- * 선택사항 = G

#총7개의 문자열이 있습니다.

- 1번째 바꿀까요(Y/N) : y
- 2번째 바꿀까요(Y/N) : y
- 3번째 바꿀까요(Y/N) : y
- 4번째 바꿀까요(Y/N) : n
- 5번째 바꿀까요(Y/N) : y
- 6번째 바꿀까요(Y/N) : n
- 7번째 바꿀까요(Y/N) : n

4개의 문자열을 바꾸었습니다. 확인할까요(Y/N): y

인간이 인간답다고 하는 것은 인간이 사람으로서 도리를 다하였다고 할 때 가능할 것이다.
아주 어려운 IMF시대를 살아가는 이 때에 더욱 인간다운 사람이 그리워질 때가 많다.
사람이 사람답다고 하는 것이 과연 무엇일까?
그 대답은 우리들 깊은 곳에서 들려오는 바른 마음의 소리가 말해주는 것이 아닐까?

계속할까요(Y/N) : n

[문제 3] 순위결정

월드컵 축구 본선 경기는, 지역 예선을 통과한 32개의 팀을 추첨을 통해 8개의 조로 나누고(각 조는 4개 팀으로 구성), 각 조별 리그를 통해 2개 팀씩 선발하여 16강을 뽑고, 이후는 토너먼트형식으로 진행된다. 각 조별 리그는 4개 팀 각각이 상대 팀과 한 번씩의 경기를 치르므로 한 팀당 3 게임, 총 6 게임의 경기가 펼쳐진다.

순위의 결정은 먼저 승점을 계산하여 결정하는데 승점은 이긴 팀에 3점, 비기면 1점, 지면 0점으로 계산한다. 만약 승점이 같은 경우에는 골 득실차(총득점-총실점)에 따라, 득실차도 같은 때는 총득점에 따라 결정된다.

이제 어떤 조에 소속된 4개 팀이 각각 A, B, C, D로 명명되어 있고, 각 팀간의 경기 성적이 텍스트 파일로 주어질 때, 16강에 진출한 두 개 팀을 선정하는 프로그램을 작성하여라.

<입력>

각 팀간의 경기전적은 키보드를 통해 입력하도록 한다.

프로그램을 실행하면 화면을 지우고

- * A : B = 2, 1
- * A : C = 1, 3
- * A : D = 1, 1
- * B : C = 3, 2
- * B : D = 1, 4
- * C : D = 2, 4

위와 같이 입력하면 바로 다음 출력결과가 표시되어야 한다.

<출력>

출력은 모니터 화면에 다음 양식과 같이 네 팀의 성적을 통계하여 출력한다.

(단, 각 열의 간격은 임의로 조정하고, 숫자는 오른쪽 맞춤이든 왼쪽 맞춤이든 상관없다.)

팀	승	무	패	승점	총득점	총실점	순위
A	1	1	1	4	4	5	4
B	1	0	2	3	5	8	3
C	1	0	2	3	7	8	2
D	2	1	0	7	9	4	1

16강에 진출할 팀은 C팀과 D팀입니다.

<처리조건>

네 팀은 위와 같은 방법에서 반드시 순위가 결정되는 것으로 가정한다. 즉, 총득점마저도 같아서 추첨을 해야 하는 사태는 벌어지지 않는다고 가정한다.

검색할 주민등록번호 또는 이름은 ? 780102-1234567

[검색 결과]

주민등록번호 : 780102-1234567 이름 : 컴퓨터
주소 : 전남 나주시 금천면
윤리성적 : 평어(수) 석차 2/120
국어성적 : 평어(우) 석차 25/120

RETRY [Y/N] : __

④ 자료를 검색하여 정보가 없으면 화면상에 아래와 같이 출력한다.

검색할 주민등록번호 또는 이름은 ? 780102-1234568

[검색 결과]

주민등록번호 : 780102-1234568
위의 자료는 등록되지 않았거나 잘못입력하였습니다.
주민등록번호는 123456-1234567 과 같은 형식으로 입력하십시오.

RETRY [Y/N] : __

주민등록번호(숫자)가 입력된 경우는 주민등록번호가 화면에 나타나야한다.

검색할 주민등록번호 또는 이름은 ? 가나다

[검색 결과]

이름 : 가나다
위의 자료는 등록되지 않았거나 잘못입력하였습니다.

RETRY [Y/N] : __

영문 또는 한글이 입력된 경우는 이름이 화면에 나타나야한다.

⑤ 입력되는 검색 문장이 아래와 같이 “컴퓨터”이라고 입력하면 자료중에서 이름이 일치한 자료를 출력하고,.

검색할 주민등록번호 또는 이름은 ? 780102-1234567

[검색 결과]

주민등록번호 : 780102-1234567 이름 : 컴퓨터
주소 : 전남 나주시 금천면
윤리성적 : 평어(수) 석차 2/120
국어성적 : 평어(우) 석차 25/120

RETRY [Y/N] : __

이름에서 “김” 만 입력한 경우는 김씨는 전부 출력하고, “김현” 만 입력하면 이름이 김현?? 으로 시작되는 사람은 모두 출력한다

검색할 주민등록번호 또는 이름은 ? 780102-1234567

[검색 결과]

주민등록번호 : 780102-1234567 이름 : 김현철
주소 : 전남 나주시 금천면 123
윤리성적 : 평어(수) 석차 2/120
국어성적 : 평어(우) 석차 25/120

주민등록번호 : 780102-1234567 이름 : 김현욱
주소 : 전남 목포시 용당동
윤리성적 : 평어(수) 석차 2/120
국어성적 : 평어(우) 석차 25/120

RETRY [Y/N] : __

- ⑥ 검색을 한 후에 RETRY[Y/N] : “Y” 키를 누르면 다시 반복처리되고 “N” 키를 프로그램의 실행을 종료한다.