

제 17회 전라북도 정보올림피아드 본선대회 문제
 (초등학생부) 수험번호() 이름()

[문제 1] 물질 분석

물질의 이름을 입력받아 성질을 알아내는 프로그램을 다음의 처리 조건에 맞게 작성하시오

1.1. 초기에는 다음의 3개의 물질에 대한 성질을 알아낼 수 있다.

물질의 이름	황산	물	수산화나트륨
물질의 성질	산성	중성	염기성

- 1.2. 입력받은 물질의 성질을 자료에서 찾으면 “○○은 △△입니다.”라고 출력한다.(○○은 물질의 이름, △△은 물질의 성질)
- 1.3. 입력받은 물질의 이름이 초기 자료에 없으면 “○○의 성질을 알 수 없습니다.”라고 출력한 후 물질의 성질을 입력받아 초기 자료에 추가한다.
- 1.4. 위의 (나) (다)를 실행 한 후 “계속할까요(Y/n)”을 입력받아 “Y”나 Enter를 누르면 계속 실행하고 “n”을 누르면 실행을 마친다.
- 1.5. 자료가 6개 이상이 되면 “기억장소가 부족합니다.”라고 출력 한 후 (라)를 실행한다.
- 1.6. 실행화면의 예는 다음과 같다.

```

물질의 이름은? 물
물은 중성입니다.

계속할까요(Y/n) Y

물질의 이름은? 염산
염산의 성질을 알 수 없습니다.
염산의 성질은? 산성

계속할까요(Y/n) Y

물질의 이름은? 염산
염산은 산성입니다.

계속할까요(Y/n) Y

===== 중간 생략 =====

물질의 이름은? 사이다
사이다의 성질을 알 수 없습니다.
기억장소가 부족합니다.

계속할까요(Y/n) n
  
```

[문제 2] 문장 합성

두 개의 문장을 하나의 문장으로 만드는 프로그램을 다음 처리 조건에 맞게 작성하시오.

- 2.1. 입력하는 두 개의 문장에 띄어쓰기는 없는 것으로 한다.
- 2.2. 양쪽 끝의 낱말이 3글자 이상 같으면 두 개의 문장을 하나의 문장으로 만들어 출력하되 같은 글자의 아래에 “=”를 표시한다
- 2.3. 하나의 문장이 다른 문장에 포함되어 있으면 포함하는 문장을 출력하고 같은 글자의 아래에 “=”를 표시한다.
- 2.4. 하나의 문장으로 만들 수 없을 때에는 “서로 다른 문장입니다.”라고 출력한다
- 2.5. 조건에 따라 처리한 후 “계속할까요(Y/n)”을 입력받아 “Y”나 Enter를 누르면 계속 같은 작업을 실행하고 “n”을 누르면 실행을 마친다.
- 2.6. 실행화면의 예는 다음과 같다.

```
첫째 문장은 ? 리는학생입니다
둘째 문장은 ? 우리는학
우리는학생입니다
=====

계속할까요(Y/n) Y

첫째 문장은 ? 서울은대한민국
둘째 문장은 ? 은대한민국의수도이다
서울은대한민국의수도이다
=====

첫째 문장은 ? 전주에는풍남문
둘째 문장은 ? 남문은아름답다
두 개의 문장을 합칠 수 없습니다.

계속할까요(Y/n) Y

첫째 문장은 ? 올림피아드
둘째 문장은 ? 정보올림피아드대회
정보올림피아드대회
=====

계속할까요(Y/n) n
```

[문제 3] 자료 정렬

자료의 개수와 값을 입력받아 오름차순이나 내림차순으로 정렬하는 프로그램을 작성하시오.

- 3.1. 실행하면 자료의 개수를 입력받는다.
- 3.2. 자료의 개수가 100개 이상이면 “기억장소가 모자랍니다.”라고 출력하고 다시 입력받는다.
- 3.3. 자료의 개수만큼 자료값을 입력받는다
- 3.4. 자료값 입력이 끝나면 “(1) 오름차순 (2) 내림차순?”을 출력하고 “1”을 입력하면 입력된 자료와 오름차순으로 정렬된 값을 출력하고, “2”입력하면 입력된 자료와 내림차순으로 정렬된 값을 출력한다
- 3.5. 입력된 자료값에 숫자가 아닌 값이 있으면 “정렬할 수 없습니다.”라고 출력한다
- 3.6. 실행화면의 예는 다음과 같다.

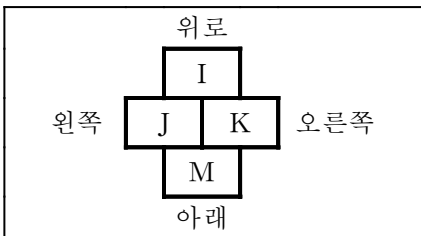
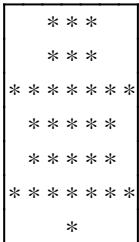
```
자료의 개수? 3
1번째의 값? 65
2번째의 값? 7
3번째의 값? 82
(1) 오름차순 (2) 내림차순? 2
입력값 65 7 82
내림차순 82 65 7
```

```
자료의 개수? 5
1번째의 값? 34
2번째의 값? 69
3번째의 값? 전주
4번째의 값? 3
5번째의 값? 98
(1) 오름차순 (2) 내림차순? 1
입력값 34 69 전주 3 98
정렬할 수 없습니다.
```

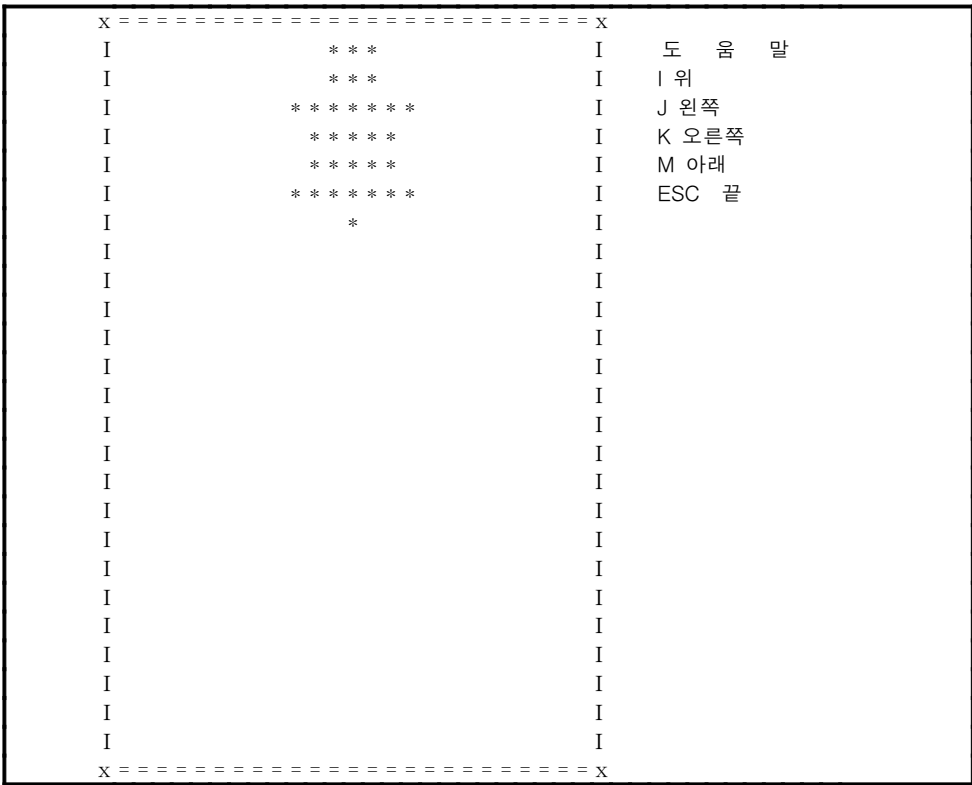
[문제 4] 거북이 게임

거북이를 사각형의 중앙에 출력하고 누르는 자판에 따라 움직이는 프로그램을 작성하시오

- 4.1. 실행하면 내부의 크기가 가로, 세로 25인 사각형과 거북이, 도움말을 나타낸다
- 4.2. 거북이의 모양은 오른쪽 그림과 같다.
- 4.3. 다음의 자판에 따라 거북이가 3칸씩 움직인다.



- 4.4. 위, 아래, 왼쪽, 오른쪽으로 더 갈 수 없을 때에는 스피커로 “삐”하고 경고음을 출력하고 움직이지 않는다.
- 4.5. ESC를 누르면 실행을 마친다.
- 4.6. 위로 3번 이동한 화면은 다음과 같다.



초등부 채점표 문제 1

심사위원 (인) (인)

수험번호		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
순	입출력	배점	점수기록								
1	== 실행 == 물질의 이름은? 수산화나트륨 수산화나트륨은 염기성입니다.	4									
2	계속할까요(Y/n)? Y == 계속 실행 ==	3									
3	물질의 이름은? 질산 질산의 성질은 알 수 없습니다. 질산의 성질은? 산성	4									
4	물질의 이름은? 질산 질산은 산성입니다.	4									
5	물질의 이름은? 알코올 알코올의 성질은 알 수 없습니다. 알코올의 성질은? 중성	4									
6	물질의 이름은? 소금 소금의 성질은 알 수 없습니다. 기억장소가 부족합니다.	4									
7	계속할까요(Y/n) n == 종료 ==	2									
계		25									

초등부 채점표 【문제 2】

심사위원 (인) (인)

수험번호		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
순	입출력	배점	점수기록								
1	첫째 문장은? 대한민국 둘째 문장은? 한민 대한민국 ====	5									
2	계속할까요(Y/n)? Y == 계속 실행 ==	3									
3	첫째 문장은? 봄에는꽃이 둘째 문장은? 꽃이만발합니다 두 개의 문장은 합칠 수 없습니다.	5									
4	첫째 문장은? 후동에있습니다. 둘째 문장은? 과학원은인후동에 과학원은인후동에있습니다.	5									
5	첫째 문장은? 전주에서월드 둘째 문장은? 에서월드컵이열립니다. 전주에서월드컵이열립니다.	5									
6	계속할까요(Y/n)? n == 종료 ==	2									
	계	25									

초등부 채점표 【문제 3】

심사위원

(인)

(인)

수험번호		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
순	입출력	배점	점수기록								
1	자료의 개수? 2 1번째의 값? 8 2번째의 값? 9 (1)오름차순 (2)내림차순? 2 입력값 8, 9 내림차순 9, 8	7									
2	자료의 개수? 5 자료값 = { 27, 1, 52, 18, 수박 } (1)오름차순 (2)내림차순? 2 입력값 27, 1, 52, 18, 수박 정렬을 할 수 없습니다.	7									
3	자료의 개수? 7 자료값 = { 27, 1, 52, 18, 8, 99, 54 } (1)오름차순 (2)내림차순? 1 입력값 27, 1, 52, 18, 8, 99, 54 오름차순 1, 8, 18, 27, 52, 54, 99	7									
4	자료의 개수? 100 기억장소가 부족합니다.	4									
	계	25									

초등부 채점표 【문제 4】

심사위원

(인)

(인)

수험번호		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
순	입출력	배점	점수기록								
1	초기화면 (사각형 25x25, 거북이, 도움말)	5									
2	'I'키를 3번 누르면 위로 이동하여 위부분에 닿는다.(문제지 참고)	4									
3	'K'키를 3번 누르면 오른쪽으로 이동하여 오른쪽에 닿는다.	4									
4	'J'키를 여러번 누르면 왼쪽으로 이동한 후 소리를 발생한다.	4									
5	'M'키를 여러번 누르면 아래로 이동한 후 소리를 발생한다.	4									
6	'ESC'를 누르면 종료한다.	4									
	계	25									