

[고등부] 1998년도 15회 전남 고등부 본선

문제 1. 디지털 시계

디지털 클록을 흉내내는 프로그램을 다음 조건에 따라 작성하시오.

<처리조건>

- 1) 오전, 오후, 시, 분, 초를 오전 10시 20분 32초의 경우 다음과 같은 양식으로 출력하도록 한다.

```
*****  
* AM 10:20:32 *  
*****
```

- 2) 프로그램이 처음 시작할 때 AM 또는 PM, 시 분, 초를 건반을 통하여 입력할 수 있도록 한다.
- 3) 정확할 필요는 없으나 대체로 시간이 맞도록 한다.

문제 2. 그래프 작성

다음 처리조건에 맞는 프로그램을 작성하시오.

<처리조건>

1. 프로그램을 실행시키면 “입력할 숫자는 =” 라는 메시지가 나타나고 이어 키보드를 통해 숫자를 입력받는다. 이때 입력하는 숫자는 1과 9사이의 숫자이어야 한다. 그 이외의 숫자가 입력되면 ‘ DATA ERROR’ 가 표시되고 다시 입력받도록 한다.
2. 입력된 숫자모양으로 가로가 8, 세로가 8인 크기로 전자시계모양의 숫자를 ‘*’과 ‘-’를 사용하여 그리도록 한다.
3. 다시 엔터키를 치면 우측을 기준으로 대칭되는 모양이 표시되도록 한다.
4. 다음에는 다시 계속해서 다른 숫자를 입력받을 수 있도록 한다.
5. 숫자 입력화면에서 99를 입력하면 프로그램을 끝내도록 한다.

예를 들면

```
입력할 숫자는= 12□  
DATA ERROR!!
```

입력할 숫자는= 3㉞

```
*****
-----*
-----*
*****
-----*
-----*
-----*
-----*
*****
```

엔터키를 치세요!

```
***** *****
-----* *-----
-----* *-----
***** *****
-----* *-----
-----* *-----
-----* *-----
-----* *-----
***** *****
```

입력할 숫자는= 5㉞

```
*****
*-----
*-----
*****
-----*
-----*
-----*
*****
```

엔터키를 치세요!

```
***** *****
*----- -----*
*----- -----*
***** *****
-----* *-----
-----* *-----
-----* *-----
***** *****
```

입력할 숫자는= 99

OK

문제 3. 자료 분류(sort)

다음은 한국의 명산에 관계되는 자료로 산이름, 산높이, 소재도(산이 위치한 도명)를 입력하여 아래의 처리 조건에 따라 자료별로 분류(Sorting)하는 프로그램을 작성하시오.

<처리조건>

- ① 주어지는 입력 데이터는 다음과 같으며 데이터의 입력방법은 프로그램 내의 DATA문으로 입력한다.

산이름	산높이	소재도
지리산	1507	경상남도
소백산	1440	경상북도
내장산	763	전라남도
마이산	667	전라북도
계룡산	845	충청남도
월악산	1097	충청북도
설악산	1708	강원도
한라산	1950	제주도

② 초기화면은 데이터를 읽어서 화면상에 아래와 같은 출력 형식으로 출력시킨다.

한국의 명산 정보 현황		
산이름	산높이	소재도
지리산	1507	경상남도
소백산	1440	경상북도
내장산	763	전라남도
마이산	667	전라북도
계룡산	845	충청남도
월악산	1097	충청북도
설악산	1708	강원도
한라산	1950	제주도

1. 산이름순 분류 출력 2. 산높이순 분류 출력
 3. 소재도순 분류 출력 4. 종료

처리 코드 선택 :

③ 처리코드 선택 : 1 을 입력하면 산이름을 오름차순(가나다순)으로 분류(Sorting)하여 아래와 같은 출력 형식으로 화면상에 출력시킨다.

한국의 명산 정보 현황		
산이름	산높이	소재도
계룡산	845	충청남도
내장산	763	전라남도
마이산	667	전라북도
설악산	1708	강원도
소백산	1440	경상북도
월악산	1097	충청북도
지리산	1507	경상남도
한라산	1950	제주도

1. 산이름순 분류 출력 2. 산높이순 분류 출력
 3. 소재도순 분류 출력 4. 종료

처리 코드 선택 : 1

- ④ 처리코드 선택 : 2 을 입력하면 산높이를 내림차순(역순)으로 분류(Sorting)하여 아래와 같은 출력 형식으로 화면상에 출력시킨다.

한국의 명산 정보 현황		
산이름	산높이	소재도
한라산	1950	제주도
설악산	1708	강원도
지리산	1507	경상남도
소백산	1440	경상북도
월악산	1097	충청북도
계룡산	845	충청남도
내장산	763	전라남도
마이산	667	전라북도

1. 산이름순 분류 출력	2. 산높이순 분류 출력
3. 소재도순 분류 출력	4. 종료

처리 코드 선택 : 2

- ⑤ 처리 코드 선택 : 3 을 입력하면 소재도를 오름차순(가나다순)으로 분류(Sorting)하여 아래와 같은 출력 형식으로 화면상에 출력시킨다.

한국의 명산 정보 현황		
산이름	산높이	소재도
설악산	1708	강원도
지리산	1507	경상남도
소백산	1440	경상북도
내장산	763	전라남도
마이산	667	전라북도
한라산	1950	제주도
계룡산	845	충청남도
월악산	1097	충청북도

1. 산이름순 분류 출력	2. 산높이순 분류 출력
3. 소재도순 분류 출력	4. 종료

처리 코드 선택 : 3

- ⑥ 처리코드 선택 : 4 을 입력하면 프로그램의 실행을 종료한다.

문제 4. 전자게시판

전자게시판 관리중 일부를 아래 처리조건과 같이 프로그램으로 작성하시오.

<처리조건>

- ① 프로그램을 실행하면 아래와 같은 내용이 화면이 출력되도록 한다.

```

전남과학교육원 게시판
-----
번호  등록자ID      등록일자   크 기     제      목
-----
명령어: 등록(up), 수정(e), 내용보기(la), 삭제(del), 종료(x)"
선택> _
  
```

- ② 명령어 “up”을 입력하여 등록자ID 와 제목 그리고 게시하고자 하는 내용을 입력 등록이 되도록 하고(등록된 자료는 배열을 사용하거나 파일로 저장하거나 관계 없음), 등록과 동시에 등록된 내용이 게시판에 나타나도록 하며, 등록일자는 등록 당일을 함수로 받고, 크기는 내용의 바이트수를 의미한다.

```

선택> up 
등록자ID : high
제목 : '98정보올림피아드
내용(80자이내) : '98정보올림피아드가 98.6.19 나주과학교육원에서 개최

전남과학교육원 게시판
-----
번호  등록자ID      등록일자   크 기     제      목
-----
1    high          1998-06-19  56b      '98정보올림피아드
-----
명령어: 등록(up), 수정(e), 내용보기(la), 삭제(del), 종료(x)"
선택> _
  
```

- ③ 명령어 “e 1”을 입력하여 등록된 1번 게시자료를 수정하여 등록되도록 입력 방법은 자유로 하되 수정한 내용이 화면에 나타나도록 한다.
 ④ 명령어 “del 1”을 입력하여 등록된 1번 게시자료를 삭제하고 게시판 내용을화면에 보여준다.
 ⑤ 명령어 “la 2”를 입력하면 등록되어 있는 게시물의 내용을 아래와 같이 보여준다.

```

선택> la 2 
등록자ID : high
등록일자 : 1998-06-19
제목 : '98정보올림피아드
내용 : '98정보올림피아드가 98.6.19 나주과학교육원에서 개최
-----
명령어: 등록(up), 수정(e), 내용보기(la), 삭제(del), 종료(x)"
선택> _
  
```

- ⑥ 위의 명령어외의 입력이 있을 경우와 등록되지 않은 번호자료 수정 및 내용보기, 삭제 는 아무처리도 하지 않고 다시 입력하도록 처리한다.
 ⑦ 명령어 “x”를 누르면 프로그램을 종료한다.