

## 제16회 전라북도 정보올림피아드 본선대회 문제

(초등학생부) 수험번호( ) 이름( )

## [문제 1] 그래프 출력

키보드로부터 영문자 한 자와 처리코드숫자 N을 입력받아 아래 처리조건에 맞게 프로그램을 작성하시오.  
(파일명 : P1)

## &lt;처리조건&gt;

- 1) 실행하면 "영문자를 입력하시오?"가 출력되고, 영문대문자(A~Z) 이외의 문자가 입력되면 "영문자 ERROR"를 출력한 후 다시 입력받는다.
- 2) 영문자 입력이 끝나면 "처리코드숫자를 입력하시오?"가 출력되고, 1에서 10까지의 정수가 아니면 "코드 ERROR"를 출력한 후 다시 입력받는다.
- 3) 실행후에는 "계속할까요(Y/N)?"라고 출력된 후 Y를 누르면 처음부터 다시 입력하고, N을 누르면 프로그램 실행을 끝낸다.

## (예시)

영문자를 입력하시오? a

영문자 ERROR

영문자를 입력하시오? Y

처리코드숫자를 입력하시오? 20

코드 ERROR

처리코드숫자를 입력하시오? 5

Y

ZZZ

AAAAA

BBBBBBB

CCCCCCCCC

계속할까요(Y/N)?

## [문제 2] 달력

키보드로 몇 년 몇 월을 입력하면 해당되는 달의 달력이 출력되는 프로그램을 처리조건에 맞게 작성하시오  
(파일명 : P2)

### <처리조건>

- 1) 실행하면 “년을 입력하세요?”가 출력되고, 년은 1~5000 사이의 정수만을 입력받을 수 있도록 한다. 범위를 벗어나거나 정수 이외의 것이 입력되면 “ERROR”가 출력되고 다시 입력받는다.
- 2) 년의 입력후에 “월을 입력하세요?”가 출력되고, 월은 1~12 사이의 정수만을 입력받을 수 있도록 한다. 범위를 벗어나거나 정수 이외의 것이 입력되면 “ERROR”가 출력되고 다시 입력받는다.
- 3) 달력을 출력한 후 반드시 “AGAIN(Y/N)?”을 출력하여 계속 여부를 물어본다. Y를 누르면 년과 월을 다시 입력할 수 있고, N을 누르면 “END”을 출력한 후 프로그램을 끝낸다.
- 4) 1년 1월 1일은 월요일이며, 평년은 365일(2월달이 28일), 윤년은 366일(2월달이 29일) 이다.
- 5) 연도를 4로 나누어 나머지가 0이 아니면 평년  
연도를 100으로 나누어 나머지가 0이 아니면 윤년  
연도를 400으로 나누어 나머지가 0이면 윤년, 0이 아니면 평년

### (예시)

```

년을 입력하세요? 1992
월을 입력하세요? 13
ERROR
월을 입력하세요? 2
*1992년 2월*
일 월 화 수 목 금 토
                        1
 2  3  4  5  6  7  8
 9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
AGAIN(Y/N)? Y
    
```

```

년을 입력하세요? 1999
월을 입력하세요? 5
*1999년 5월*
일 월 화 수 목 금 토
                        1
 2  3  4  5  6  7  8
 9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
30 31
AGAIN(Y/N)? N
END
    
```

## [문제 3] 전자시계 작성

아래 처리조건에 맞는 전자 시계표현 프로그램을 작성하시오. (파일명 : P3)

<처리조건>

- 1) 실행하면 "시간을 입력하시오?"가 출력되고 오전(AM)이나 오후(PM), 시, 분, 초를 입력하면 예시와 같은 양식으로 출력하도록 한다
- 2) 오전은 AM, 오후는 PM으로 입력하고, 시는 0~11, 분은 0~59, 초는 0~59의 정수를 입력하고 잘못 입력하면 "ERROR"가 출력되고, 다시 "시간을 입력하시오?"가 출력되고 입력 받는다.
- 3) 오전 11시 59분 59초에서 1초후에는 오후 0시 0분 0초로 바뀐다
- 4) 오전 09시 59분 59초에서 1초후에는 오전 10시 0분 0초로 바뀐다
- 5) 정확할 필요는 없으나 대체로 시간이 맞도록 하며 시계가 작동되어야 한다.
- 6) 실행 뒤에 아무때나 ESC키를 치면 "끝"을 출력한 후에 프로그램을 끝낸다.

(예시)

```
시간을 입력하시오? A,10,40,10␣  
ERROR  
시간을 입력하시오? AM,15,40,10␣  
ERROR  
시간을 입력하시오? AM,10,40,60␣  
ERROR  
시간을 입력하시오? AM,10,40,50␣  
*****  
AM 10:40:50  
*****
```

## [문제 4] 행렬

정수 2~9를 입력받아 행열식을 보기와 같이 출력하는 프로그램을 처리조건에 맞게 작성하시오(파일명 : P4)

### <처리조건>

- 1) 실행하면 “행열의 수를 입력하세요?”가 출력되고 2~9의 정수를 입력하며, 2~9의 정수가 아니면 “입력 잘못”을 출력하고, 다시 “행열의 수를 입력하세요?”가 출력되고 입력받는다.
- 2) “행열의 수를 입력하세요?”가 0이면, “끝”을 출력하고 프로그램을 끝낸다.
- 3) 2~9의 정수가 정확하게 입력이 되면, “코드 번호를 입력하세요?”가 출력되고 0에서 4사이의 정수가 입력되지 않으면 “코드 입력 잘못”을 출력하고, 다시 “코드 번호를 입력하세요?”가 출력되고 입력받는다.
- 4) “코드 번호를 입력하세요?”에서 0을 입력하면 “행열의 수를 입력하세요?”로 돌아가 재입력 받는다.
- 5) “코드 번호를 입력하세요?”가 1~4이면 아래와 같이 출력하고, 출력이 끝나면 “코드 번호를 입력하세요?”가 다시 출력된다.

행열 수 = 4이고,  
코드번호 = 1일때

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

행열 수 = 4이고,  
코드번호 = 2일때

16	15	14	13
12	11	10	9
8	7	6	5
4	3	2	1

행열 수 = 4이고,  
코드번호 = 3일때

1	2	3	4
8	7	6	5
9	10	11	12
16	15	14	13

행열 수 = 4이고,  
코드번호 = 4일때

1	2	3	4
12	13	14	5
11	16	15	6
10	9	8	7