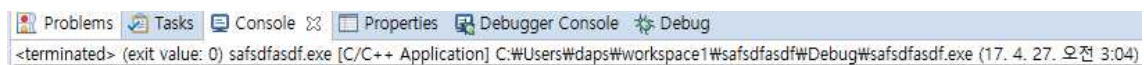


2017-05-04 컴퓨터 개론 및 실습 과제 #8

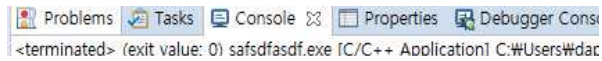
주의 사항

1. 핵심 내용 주석처리 (자세할수록 좋음)
2. 결과 출력(스크린샷) 찍을 때 일부가 아닌 전체가 나오도록 찍을 것

Ex)



-> OK



-> 감점

3. 들여쓰기 및 깔끔하게 코드 정리하여 리포트 작성
4. Solution에 어떻게 문제를 풀어나갈 것인지 설명
5. Conclusion & Analysis에 작성 시 문제점 혹은 고민했던 부분, 미흡한 부분 기입
6. 코드가 미완성 일 경우 작성한 부분까지 리포트 제출하고 문제점 자세히 작성
7. 리포트 양식 준수
8. 결과 출력(스크린샷)에 제시된 결과와 동일한 결과만 기입

실습 문제 1

문제 내용

섭씨(°C)와 화씨(°F)간의 관계식 유도하기

학습 내용

1. 섭씨 28도를 화씨로 화씨 80도를 섭씨로 바꾸자.
2. main함수에서 함수 호출 방법을 익힌다.

문제 힌트

비례식을 이용한다.

(섭씨는 0도부터 100도까지 100등분을 나타낸다. 화씨는 32도부터 212도까지 180등분을 나타낸다.)

주의 사항

1. 반드시 함수를 사용할 것

출력화면

```
<terminated> (exit value: 0) safdsdfasdf.exe [C/C++ Application] C:\Users\#daps\workspace1\#safdsdfasdf\Debug\#safdsdfasdf.exe (17. 5. 4. 오전 2:02)
섭씨 28.000000도 ➡ 화씨로 --> 82.400000
화씨 80.000000도 ➡ 섭씨로 --> 26.666667
```

실습 문제 2

문제 내용

369게임 족보 만들기

학습 내용

1. main함수에서 함수 호출 방법을 익힌다.
2. 함수에서 다른 함수의 호출 방법을 익힌다.

문제 힌트

1. 몇 자리 수인지 구한다.
2. 3,6,9를 포함하고 있는지 파악한다. 이것은 0을 제외한 3의 배수인지 파악하는 것과 같다.
3. 3,6,9가 각 자리의 숫자에 몇 개 있는지 구한다.
4. 3,6,9를 포함하지 않으면 숫자를 출력하고, 포함하고 있다면 포함한 개수만큼 *를 출력한다.

주의사항

1. main함수는 최대한 간결/적절하게 만든다. (함수 사용 필수)
2. 1~400까지 369족보를 만든다.

출력 화면

```
<terminated> (exit value: 0) safdsfddf.exe [C/C++ Application] C:\Users\w\daps\workspace1\w\safdsfddf\w\Debug\w\safdsfddf.exe (17. 5. 3. 오후 11:45)
1      2      *      4      5      *      7      8      *      10
11     12     *      14     15     *      17     18     *      20
21     22     *      24     25     *      27     28     *      *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     40
41     42     *      44     45     *      47     48     *      50
51     52     *      54     55     *      57     58     *      *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     70
71     72     *      74     75     *      77     78     *      80
81     82     *      84     85     *      87     88     *      *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     100
101    102    *      104    105    *      107    108    *      110
111    112    *      114    115    *      117    118    *      120
121    122    *      124    125    *      127    128    *      *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     140
141    142    *      144    145    *      147    148    *      150
151    152    *      154    155    *      157    158    *      *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     170
171    172    *      174    175    *      177    178    *      180
181    182    *      184    185    *      187    188    *      *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     200
201    202    *      204    205    *      207    208    *      210
211    212    *      214    215    *      217    218    *      220
221    222    *      224    225    *      227    228    *      *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     240
241    242    *      244    245    *      247    248    *      250
251    252    *      254    255    *      257    258    *      *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     270
271    272    *      274    275    *      277    278    *      280
281    282    *      284    285    *      287    288    *      *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     *
**     **     ***     **     **     ***     **     **     ***     *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     *
**     **     ***     **     **     ***     **     **     ***     *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     *
**     **     ***     **     **     ***     **     **     ***     *
*      *      ***     *      *      **     *      *      **     *
**     **     ***     **     **     ***     **     **     ***     *
**     **     ***     **     **     ***     **     **     ***     400
```

실습 문제 3

주의사항

1. 함수를 이용
 2. main함수는 최대한 간결하고 적절하게 작성할 수 있도록 한다.
-

아래 1, 2, 3, 4 부분을 계속 반복한다.

1. 사용자에게 사각형의 크기를 입력하게 한다.

```
Enter the size of a square: 10
```

2. 처음 다음과 같은 메뉴를 보여 준다. 1 부터 8 까지의 값이 아닌 다른 값을 입력하면 올바른 메뉴 값을 입력할 때까지 계속 묻는다.

```
1: square
2: lower left
3: upper left
4: lower right
5: upper right
6: diagonal
7: back diagonal
8: cross diagonal
```

3. 메뉴 값에 따라 적절한 그림을 그린다.

```
Enter a menu number: 1
```

```
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
```

4. 메뉴 값을 이용하여 계속 진행할 것인지를 묻는다. 메뉴가 1 또는 2 가 아닌 경우, 올바른 메뉴 값을 입력할 때까지 계속 묻는다.

```
1: Continue
2: Exit
```

```
Enter a menu number: 1
```

- 다음과 같은 테스트 순서에 따라 테스트한 결과 화면을 출력하여 제출한다.

```

Enter the size of a square: 10
1: square
2: lower left
3: upper left
4: lower right
5: upper right
6: diagonal
7: back diagonal
8: cross diagonal
Enter a menu number: 1
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
1: Continue
2: Exit
Enter a menu number: 1
Enter the size of a square: 10
1: square
2: lower left
3: upper left
4: lower right
5: upper right
6: diagonal
7: back diagonal
8: cross diagonal
Enter a menu number: 2
*
**
***
****
*****
*****
*****
*****
*****
1: Continue
2: Exit
Enter a menu number: 1
Enter the size of a square: 10
1: square
2: lower left
3: upper left
4: lower right
5: upper right
6: diagonal
7: back diagonal
8: cross diagonal
Enter a menu number: 3

```

```

*****
*****
*****
*****
*****
****
***
**
*
1: Continue
2: Exit
Enter a menu number: 1
Enter the size of a square: 10
1: square
2: lower left
3: upper left
4: lower right
5: upper right
6: diagonal
7: back diagonal
8: cross diagonal
Enter a menu number: 4
*
**
***
****
*****
*****
*****
*****
*****
1: Continue
2: Exit
Enter a menu number: 1
Enter the size of a square: 10
1: square
2: lower left
3: upper left
4: lower right
5: upper right
6: diagonal
7: back diagonal
8: cross diagonal
Enter a menu number: 5
*****
*****
*****
*****
*****
***
**
*

```

```

1: Continue
2: Exit
Enter a menu number: 1
Enter the size of a square: 10
1: square
2: lower left
3: upper left
4: lower right
5: upper right
6: diagonal
7: back diagonal
8: cross diagonal
Enter a menu number: 6
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
1: Continue
2: Exit
Enter a menu number: 1
Enter the size of a square: 10
1: square
2: lower left
3: upper left
4: lower right
5: upper right
6: diagonal
7: back diagonal
8: cross diagonal
Enter a menu number: 7

```

```

*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
1: Continue
2: Exit
Enter a menu number: 1
Enter the size of a square: 10
1: square
2: lower left
3: upper left
4: lower right
5: upper right
6: diagonal
7: back diagonal
8: cross diagonal
Enter a menu number: 8
*      *
*      *
*      *
**
**
*      *
*      *
*      *
1: Continue
2: Exit
Enter a menu number: 2

```

- 출력화면은 위와 같이 모든 경우에 대해 붙여넣기 할 수 있도록.

실습 문제4

문제 내용

세 자리 야구게임 만들기

학습 내용

1. 난수 생성
2. 함수 호출 방법을 배운다.

제약 및 주의사항

1. 난수 생성 시 3자리 수가 생성되어야 하며 각 자리는 중복되면 안 된다.
2. 각 자리는 0~9까지 들어갈 수 있도록 한다.
3. 몇 번 반복되었는지 count를 하여 표시한다.
4. 스트라이크가 3번 연속 안 나오면, 해당 회에는 스트라이크, 볼을 출력 안 한다.

그 대신 rand()함수를 사용해서 첫 번째, 두 번째, 세 번째 자릿수에 있는 숫자 중 한 자리를 보여준다.

ex) 컴퓨터가 203을 가졌다고 가정하면(사용자는 이 숫자를 모름)

사용자가 123 입력 시 “1 스트라이크, 1볼” 출력

사용자가 507 입력 시 “1 스트라이크, 0볼” 출력

출력화면

난수를 생성하였기 때문에 재실행 시 매번 출력화면이 달라진다. 3스트라이크가 되어 맞출 때 까지의 출력화면을 리포트에 작성

단, 스트라이크가 3번 연속 안 나왔을 경우의 출력화면을 리포트에 작성

<terminated> (exit value: 0) safsdasfd.exe [C/C++ Application] C:\Users\waps\workspace1\safsdasfd\Debug\safsdasfd.exe (17. 5. 4. 오전 6:19)

012

0 스트라이크, 1 볼, count = 1

345

0 스트라이크, 1 볼, count = 2

789

힌트 : 2__, count = 3

138

1 스트라이크, 0 볼, count = 4

238

2 스트라이크, 0 볼, count = 5

248

1 스트라이크, 0 볼, count = 6

237

3 스트라이크, 0 볼, count = 7

