

2022년 1학기 컴프 실습과제 3

1. 과제 내용

- 1) 3개의 정수(x, y, z)를 입력받아 이 중 최대값(max)을 출력한다. 필요한 변수는 int로 선언한다. 두 수의 비교에는 조건 연산자(?)를 사용한다.

(실행 예제)

3개의 정수를 입력하시오: 5 6 2

최대값: 6

- 2) 100보다 작은 정수(value)를 입력받아 이 정수의 십의 자리, 일의 자리를 출력한다. 필요한 변수는 int로 선언한다.

(실행 예제)

100보다 작은 정수를 입력하시오: 68

십의 자리: 6

일의 자리: 8

- 3) 1개의 양의 정수(value)를 입력받아 이를 2의 보수(value2)로 변환해 10진수, 16진수로 출력한다. 필요한 변수는 int로 선언한다.

(실행 예제)

정수를 입력하시오: 10

“10”의 2의 보수(10진수): -10

“20”의 2의 보수(16진수): 0xfffffff6

- 4) 2개의 정수(x, y)를 입력받아 비트 이동 연산 $x \ll y$, $x \gg y$ 의 결과를 출력한다. 필요한 변수는 int로 선언한다.

(실행 예제)

2개의 정수를 입력하시오: 25 2

$25 \ll 2$ 의 값: 100

$25 \gg 2$ 의 값: 6

- 5) 2차원 공간의 x 좌표(x)와 y 좌표(y)를 입력받아 그 좌표가 속하는 사분면을 출력한다. 예를 들어 x 좌표가 7이고 y 좌표가 -3이면 이 좌표는 4사분면에 속한다. 필요한 변수는 int로 선언하고 조건 연산자(?)를 사용한다.

(실행 예제1)

x 좌표를 입력하시오: 7

y 좌표를 입력하시오: -3

(7, -3)은 4사분면

(실행 예제2)

x 좌표를 입력하시오: -2

y 좌표를 입력하시오: 5

(-2, 5)은 2사분면

- 6) 4개의 문자(c1, c2, c3, c4)를 입력받아 1개의 unsigned int형의 변수(value)에 저장 후 이 변수를 16진수로 출력한다. 첫번째 문자(c1)은 변수(value)의 비트 0에서 비트 7에 저장, 두번째 문자(c2)는 변수(value)의 비트 8에서 비트 15에 저장, 세번째 문자(c3)는 변수(value)의 비트 16에서 비트 23에 저장, 네번째 문자(c4)는 변수(value)의 비트 24에서 비트 31에 저장한다. 사용하는 연산은 비트 이동 연산과 비트 OR 연산을 이용한다.

(실행 예제)

첫번째 문자를 입력하시오: a

두번째 문자를 입력하시오: j

세번째 문자를 입력하시오: o

네번째 문자를 입력하시오: u

결과 값(16진수): 756f6a61

2. 제출물

- 각 프로그램에 대해 강의노트 “제2장 프로그래밍개발과정”의 Page 31, 32 참조해 화면 캡처
 - Page 31: 소스 코드와 솔루션 빌드 결과 포함해 Visual Studio 전체 윈도우 캡처
 - Page 32: Visual Studio 디버그 콘솔 포함해 Visual Studio 전체 윈도우 캡처
- 화면 캡처한 페이지들을 1개의 파일로 합쳐서 저장 후 PDF로 변환(파일명: “화면-과제3.pdf”)해 아주BB에 업로드해 제출
- 작성한 프로그램들을 1개의 디렉토리(디렉토리명: “소스-과제3”)에 저장하고 디렉토리를 압축해 아주BB에 업로드해 제출
 - 프로그램명은 3-1.c, 3-2.c, ..., 3-6.c로 함
- 아주BB에 제출 후 제출된 화일들을 다운로드해 화일들이 아주BB에 제대로 제출되어 있는지 확인