

1

1. 아래의 함수를 구현하시오.

1.1) `sum(int x, int y)` // 리턴값: $x + y$

1.2) `sub(int x, int y)` // 리턴값: $x - y$

1.3) `mult(int x, int y)` // 리턴값: $x * y$

1.4) `idiv(int x, int y)` // 리턴값: x / y

2. main 함수에서 키보드를 이용해 2개의 정수형 변수를 입력으로 받고(`cin` 함수 사용), 위에서 구현한 4개의 함수를 `cout`을 이용해서 출력하시오.

ex)

(input) 3 2

(output) summation = 5, subtraction = 1, multiplication = 6, division = 1

3. 위의 프로그램은 정확한 결과를 출력하는가? 만약 그렇지 않다면 정확한 결과를 내도록 코드를 수정하시오.

1. Generate four functions as follows:

1.1) `sum(int x, int y)` it returns $x + y$

1.2) `sub(int x, int y)` //it returns $x - y$

1.3) `mult(int x, int y)` // it returns $x * y$

1.4) `div(int x, int y)` // it returns x / y

Get two integer variables in the main function using `cin()` and calculate summation, subtraction, multiplication and division of the two input variables.

ex)

(input) 2 3

(output) summation = 5, subtraction = -1, multiplication = 6, division = 0

3. Do you think that the program you made runs correctly? If not, please correct your program so that it results in correct answers.

2

1) Lab#03-01에서 구현한 4개의 함수(sum, sub, mult, idiv)만을 이용해서(+, -, *, / 사용 불가), 복합적인 기능을 구현하는 아래의 함수들을 구현 하시오.

1.1) add_mult(int x, int y, int z) // $(x + y) * z$

1.2) mult_div(int x, int y, int z) // $(x * y) / z$

1.3) add_mult_add(int x, int y, int z) // $(x + y) * (y + z)$

1.4) sub_div_sub(int x, int y, in z) // $(x - y) / (x - z)$

2) main() 함수에 cin을 이용해 3개의 정수형 변수 (x, y, z)를 입력으로 받고, 위에서 구현한 함수를 호출하여 결과를 cout을 이용해 출력하시오.

ex)

input) 2 3 4

output) add_mult = 20, mult_div = 1.6, add_mult_add = 35, sub_div_sub = 0.5

3

1. 생년월일을 출력하는 함수를 작성하시오.

1.1) print_DOB 함수는 정수형 year, month, day 3개의 파라미터를 입력으로 받고 아래의 화면에 출력을 냄.

(output) 나의 생년월일은 1999년 3월 1일 입니다.

1.2) print_DOB 함수의 default arguments를 적절히 설정해서 print_DOB 함수의 입력값이 없을 경우 (즉, main함수에 print_DOB(); statement 입력)화면에 아래와 같은 출력이 나오도록 하시오.

(output) 나의 생년월일은 2000년 1월 1일 입니다.

* 최종 결과는 1.1), 1.2)의 output이 모두 출력되도록 한다. 즉,

(input) 1999 3 1

(output) 나의 생년월일은 1999년 3월 1일 입니다.

(output) 나의 생년월일은 2000년 1월 1일 입니다.

4

1) 두 개의 double형 실수(x, y)를 키보드로 입력받아 아래의 값을 계산하고 화면에 출력하시오. (아래의 함수를 사용하기 위해 cmath 헤더를 include 시켜야 함)

1.1) sqrt(double x)

1.2) exp(double x)

1.3) log10(double x)

1.4) cos(double x)

1.5) pow(double x, double y)

1.7) fabs(double x)

출력 예) sqrt(4) equals 2

2) 사용한 함수옆에 함수의 기능을 주석으로 설명하시오

예) sqrt(x); // 입력 x에 대한 양의 제곱근을 출력

5

1.)Function(2/2) PPT 12쪽의 Pass by Value Example을 구현하시오

1.1) x가 증가 되었는가? 증가 되었다면/되지 않았다면 그 이유는 무엇인지 increment함수 상단에 주석으로 기술하시오.

1.2)증가된 x를 얻기위해 increment함수를 수정하시오 (힌트: 아직 배우지 않은 call by reference 또는 call by address는 사용하지 않고, 함수의 구조(입력/출력/동작)를 바꿔 볼 것)

6

1) `pow_int(int x, int y)`함수는 재귀적으로 x 의 y 제곱값을 계산한다. 재귀함수 `pow_int`를 구현하시오.

1.1) `main` 함수에서 키보드를 통해 정수형 실수 x , y 값을 입력으로 받으시오.

1.2) 입력받은 x , y 에 대한 `pow_int` 값을 계산한 화면에 출력하시오.

(input) 2 3

(output) 8

7

- 1) Function (2/2) PPT 22, 23쪽의 swap 함수를 모두 구현하시오
 - 1.1) 22쪽의 swap 함수의 이름을 swap_call_by_value로 할 것
 - 1.2) 23쪽은 swap 함수의 이름을 swap_call_by_reference로 할 것
 - 1.3) 키보드로부터 정수 x, y를 입력받는 get_data(int& x, int& y)를 구현하시오 . main함수에서는 get_data함수를 통해 두 정수 x, y를 키보드로부터 입력받음.
 - 1.4) swap_call_by_value(x, y)후 x, y값을 아래와 같이 출력하시오
(output)
Before swap_call_by_value: x = 5, y = 10
After swap_call_by_value: x = 5, y = 10
 - 1.5) swap_call_by_reference(x, y)후 x, y값을 아래와 같이 출력하시오
(output)
Before swap_call_by_value: x = 5, y = 10
After swap_call_by_value: x = 10, y = 5
 - 1.6) main함수 상단에 call by reference 와 call by value 의 차이를 주석을 사용해서 설명하시오.