

<LAB 1>

C 프로그램의 이해/ 자료형과 변수

제출일 : 2022/09/08

이름 : 고려욱

학번 : 201810528

1. Lab 1-1)

1) 실습 문제

문자열 " 첫 C 프로그램" 콘솔 창에 출력

2) 배경 지식

[1] main 함수

시작함수로서 사용자가 직접 만드는 함수 정의 과정이다. 프로젝트 실행 시 OS가 가장 먼저 main 함수를 실행하게 되고 main함수의 첫 줄부터 마지막 줄까지 순차적으로 실행한다. 중간에 참조되는 함수가 있다면 그 함수를 실행한 뒤 다시 main 함수로 돌아와 마지막줄까지 실행을 계속한다.

main함수의 마지막에는 return값이 들어가는데 main함수를 어떤 자료형으로 호출하는가에 따라 달라진다. 일반적으로 int형으로 호출하는데 이는 return값으로 정수형을 반환한다. 일반적으로는 return 0;를 사용하여 정상적인 작업을 마치면 0을 반환한다. 호출하는 자료형에 맞추어 return값을 사용해주면 되지만 void형과 같이 return 값이 없는 자료형의 경우에는 마지막줄에 return을 생략해도 가능하다.

[2] Printf & Puts 함수

기본적인 문자열을 출력하는 함수의 일종이다. Puts()로 괄호안에 원하는 문자열을 기입하면 해당 문자열이 출력되는 프로그램이다. Printf() 함수와 달리 괄호 사이에 아무것도 없으면 인자가 없는 것으로 생각되어 오류가 발생한다. 또한 printf 함수의 경우는 줄 바꿈 문자를 사용하여 줄 바꿈이 일어나지만 puts의 경우에는 문자열이 다 입력되면 자동으로 줄 바꿈이 일어난다. 공백 문자열을 입력하고 싶다면 (" ")와 같이 입력해 주어야 한다.

3) 소스 코드

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    puts("첫 C 프로그램!");

    return 0;
}
```

4) 실행결과

```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
첫 C 프로그램!
G:\w3_2_sem\com_pro\2week\Lab1\64\Debug\Lab1_1
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

2. Lab 1-2)

1) 실습 문제

문자열 "Hello World!" 콘솔 창에 출력

2) 배경 지식

[1] 함수 선언 및 정의

함수는 시작함수, 사용자 정의 함수, 라이브러리 함수 세종류가 존재한다. 시작함수, 사용자 정의 함수의 경우 함수의 선언이 필요하다. 함수의 선언은 출력형태, 함수 이름, 입력형태 세부분으로 구성되어 있다. 출력형태와 입력형태는 프로그래머가 원하는 자료형을 입력하여 입력 시와 출력 시의 원하는 자료형을 입력한다. 입력부에는 매개변수(parameter)를 사용하여 여러 입력 변수를 나열할 수 있다. 함수의 선언부 이후에는 함수 몸체가 있는데 이는 함수 구현 부분으로 원하는 기능의 statement를 작성한다.

[2] 특수문자

특수한 기능을 하는 문자이다. 역슬래쉬 'w' 뒤에 문자가 오는 구조로 되어있다. w\n은 줄바꿈, w\t는 수평탭, w뒤에 w, ', "가 오면 각각 문자를 나타내는 역할을 해준다.

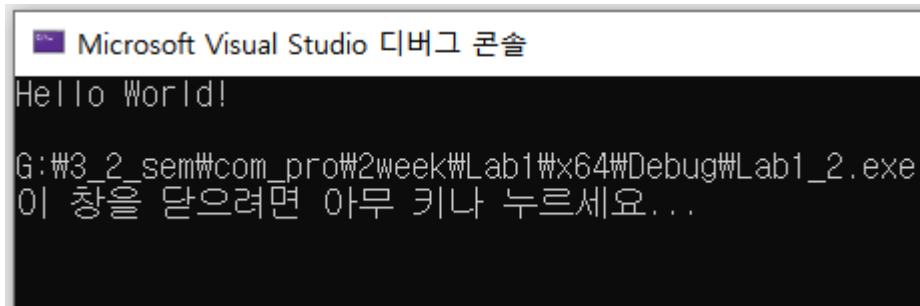
3) 소스 코드

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    printf("Hello World!\n");
}
```

```
    return 0;
}
```

4) 실행결과



3. Lab 1-3)

1) 실습 문제

라이브러리 함수 puts()와 printf()를 호출하여 여러 줄에 문자열 정보를 출력

2) 소스 코드

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    puts("세 번째 C 프로그램!");
    puts("");
    printf("-- 비주얼 스튜디오 C 프로그래밍 과정 --\n");
    printf("\n");
    puts("1. 솔루션과 프로젝트 만들기");
    printf("2. 소스파일 편집\n");
    printf("3. 실행\n");

    return 0;
}
```

3) 실행결과

