

C++ 프로그래밍 실습과제 1

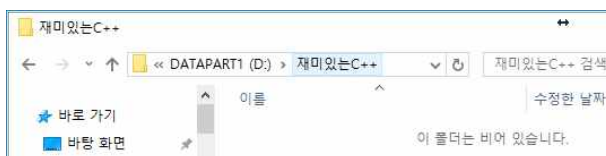
※ 첫 번째 실습과제는 교재 52~53쪽의 실습문제를 구현하고 결과를 업로드 하는 것입니다.

- 첫 과제이므로 정확히 제출만 하면 같은 배점을 부여함(매주 과제당 10점)
- 첫 과제이므로 “보고서”는 작성하지 않아도 됨.
- 솔루션 폴더를 정확히 압축하여 업로드 해야 함.
- 유의사항:
 - 압축된 솔루션 **폴더의 내용**
 - 압축된 솔루션 **폴더의 크기**

1. 다음의 단계와 같이 프로그램 개발 환경을 만들고 C++ 프로그램을 작성하여 컴파일하고 실행하라.

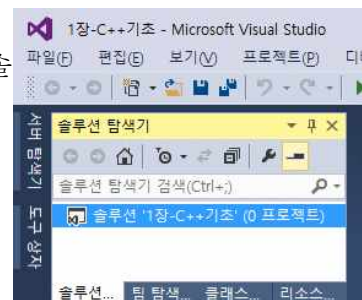
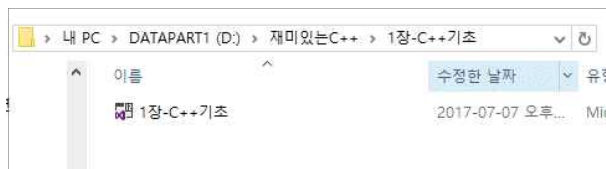
(1) 컴퓨터의 C:나 D: 드라이브에 다음과 같이 “재미있는C++”란 폴더를 만든다.

(자신만의 폴더를 만들 것. 학번+이름으로 구성할 것. 예: “2017134567_홍길동”)



(2) 이 폴더에 다음과 같이 “1장-C++기초”란 이름의 빈 솔루션을 만든다.

(자신만의 솔루션 만들 것. 예: “C++ 홍길동”)

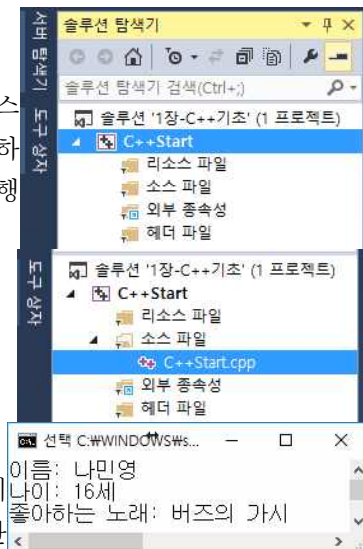


(3) 이 솔루션에 “C++Start”란 이름의 “Win32 콘솔 응용 프로그램” 프로젝트를 추가한다.

(자신만의 프로젝트 만들 것. 예: “홍길동_실습01_1”)

(4) 이 프로젝트에 “C++Start.cpp”란 이름의 C++ 소스 파일을 추가하고 다음과 같이 자신의 이름과 나이 및 좋아하는 노래를 출력하는 프로그램을 작성한다. 컴파일한 후 실행하고 결과가 잘 출력되는지 확인하라.

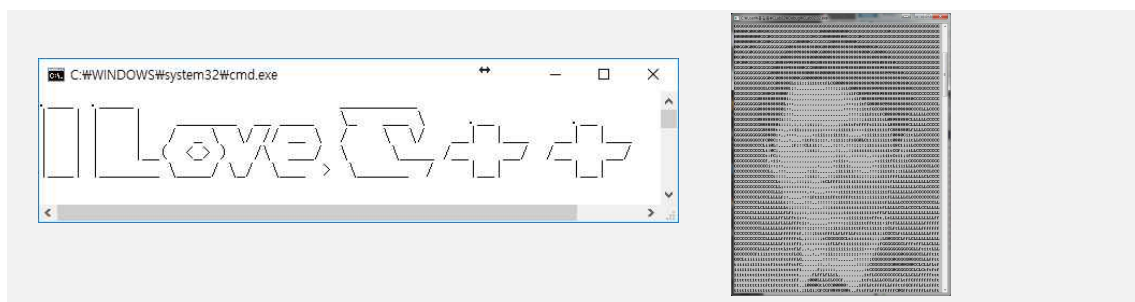
(자신만의 파일을 만들 것. 예: “HKD_01_1.cpp”)



2. 아스키 아트를 이용하여 자신의 이니셜을 화면에 보기 좋게 출력하라. 인터넷을 검색하면 사진 파일을 아스키 아트로 변환해 주는 사이트들이 있다. 이러한 사이트를 찾아 자신의 사진을 보기 좋게 화면에 출력하는 프로그램을 작성하라. 다음은 문자열과 사진의 출력 예이다.

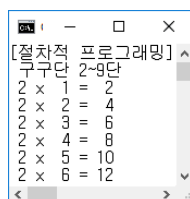
(프로젝트 이름 예: “홍길동_실습01_2”)

(소스파일 이름 예: “HKD_01_2.cpp”)



3. 구구단을 화면에 출력하는 프로그램을 다음의 세 가지 방법으로 구현하시오. 단, 세로로 줄을 맞추어야 하고, 2단부터 9단까지 출력한다. 본문의 프로그램 1.1~1.3을 참고하라.

- (1) 절차적 프로그래밍: 반복문을 사용하지 않고 goto문만을 사용할 것.
- (2) 구조적 프로그래밍: 반복문과 함수를 이용해 구현할 것.
- (3) 객체지향 프로그래밍: 클래스를 만들고 멤버 함수로 구현할 것. 화면의 한 줄에 네 단씩 보기 좋게 출력해야 함. (심화)



```
9 x 9 = 81
[구조적 프로그래밍]
구구단 2-9단
2 x 1 = 2
2 x 2 = 4
2 x 3 = 6
2 x 4 = 8
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
9 x 9 = 81
[객체지향적 프로그래밍]
구구단 2-9단
2 x 1 = 2    3 x 1 = 3    4 x 1 = 4    5 x 1 = 5
2 x 2 = 4    3 x 2 = 6    4 x 2 = 8    5 x 2 = 10
2 x 3 = 6    3 x 3 = 9    4 x 3 = 12   5 x 3 = 15
2 x 4 = 8    3 x 4 = 12   4 x 4 = 16   5 x 4 = 20
2 x 5 = 10   3 x 5 = 15   4 x 5 = 20   5 x 5 = 25
2 x 6 = 12   3 x 6 = 18   4 x 6 = 24   5 x 6 = 30
2 x 7 = 14   3 x 7 = 21   4 x 7 = 28   5 x 7 = 35
2 x 8 = 16   3 x 8 = 24   4 x 8 = 32   5 x 8 = 40
2 x 9 = 18   3 x 9 = 27   4 x 9 = 36   5 x 9 = 45

6 x 1 = 6    7 x 1 = 7    8 x 1 = 8    9 x 1 = 9
6 x 2 = 12   7 x 2 = 14   8 x 2 = 16   9 x 2 = 18
6 x 3 = 18   7 x 3 = 21   8 x 3 = 24   9 x 3 = 27
6 x 4 = 24   7 x 4 = 28   8 x 4 = 32   9 x 4 = 36
6 x 5 = 30   7 x 5 = 35   8 x 5 = 40   9 x 5 = 45
6 x 6 = 36   7 x 6 = 42   8 x 6 = 48   9 x 6 = 54
6 x 7 = 42   7 x 7 = 49   8 x 7 = 56   9 x 7 = 63
6 x 8 = 48   7 x 8 = 56   8 x 8 = 64   9 x 8 = 72
6 x 9 = 54   7 x 9 = 63   8 x 9 = 72   9 x 9 = 81
```