

# 1. 예제 기본 타입 변수에 대한 참조

The screenshot displays the Visual Studio IDE with a C++ project named 'Project1'. The main function contains the following code:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    cout << "i" << '\t' << "n" << '\t' << "refn" << endl;
    int i = 1;
    int n = 2;
    int& refn = n;
    n = 4;
    refn++;
    cout << i << '\t' << n << '\t' << refn << endl;
    refn = i;
    refn++;
    cout << i << '\t' << n << '\t' << refn << endl;
    int* p = &refn;
    *p = 20;
    cout << i << '\t' << n << '\t' << refn << endl;
}
```

The 'Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔' (Debug Console) window shows the program's output:

i	n	refn
1	5	5
1	2	2
1	20	20

Below the output, a message states: "C:\Users\고정재\source\repos\Project1\Debug\Project1.exe(프로세스 12312개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개). 이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요..."

The '출력' (Output) window at the bottom shows the build process:

```
1>----- 빌드 시작: 프로젝트: Project1, 구성: Debug Win32 -----
1>소스.cpp
1>Project1.vcxproj -> C:\Users\고정재\source\repos\Project1\Debug\Project1.exe
===== 빌드: 성공 1, 실패 0, 최신 0, 생략 0 =====
```

The status bar at the bottom indicates "빌드에 성공했습니다." (Build succeeded).

## 2. 예제 참조 매개 변수로 평균 리턴하기

The image shows a Visual Studio IDE with a C++ project named 'Project1'. The code in '소스.cpp' defines an 'average' function that takes an array, its size, and a reference to an integer 'avg'. The 'main' function calls 'average' with an array of 6 numbers and checks for errors. The '디버거 콘솔' (Debugger Console) window shows the program's output: '평균은 2' and '매개 변수 오류'. The '출력' (Output) window shows the build process, which was successful.

```
#include <iostream>
using namespace std;
bool average(int a[], int size, int& avg) {
    if (size <= 0)
        return false;
    int sum = 0;
    for (int i = 0; i < size; i++)
        sum += a[i];
    avg = sum / size;
    return true;
}

int main() {
    int x[] = { 0,1,2,3,4,5 };
    int avg;
    if (average(x, 6, avg)) cout << "평균은 " << avg << endl;
    else cout << "매개 변수 오류" << endl;
    if (average(x, -2, avg)) cout << "평균은 " << avg << endl;
    else cout << "매개 변수 오류 " << endl;
}
```

Microsoft Visual Studio 디버거 콘솔

평균은 2  
매개 변수 오류

C:\Users\고정재\source\repos\Project1\Debug\Project1.exe(프로세스 5952개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).  
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...

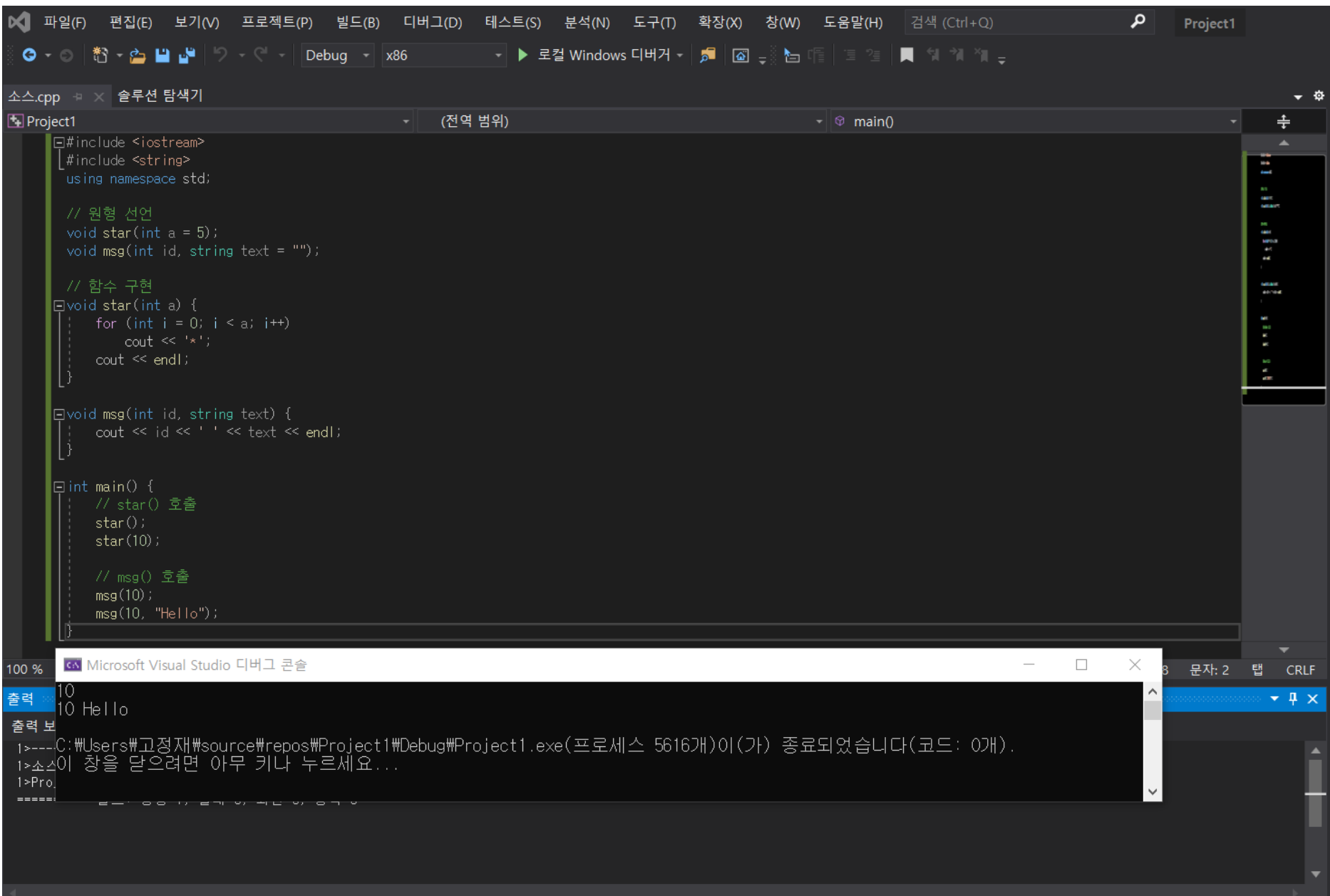
출력 보기 선택(S): 빌드

1>----- 빌드 시작: 프로젝트: Project1, 구성: Debug Win32 -----  
1>소스.cpp  
1>Project1.vcxproj -> C:\Users\고정재\source\repos\Project1\Debug\Project1.exe  
===== 빌드: 성공 1, 실패 0, 최신 0, 생략 0 =====

출력 개발자 PowerShell

7 빌드에 성공했습니다

### 3. 예제 디폴트 매개 변수를 가진 함수 선언 및 호출



## 4. 예제 Point 클래스를 상속받는 ColorPoint 클래스 만들기

The screenshot displays the Microsoft Visual Studio IDE with a C++ project named 'Project1'. The code defines a `Point` class and a `ColorPoint` class that inherits from `Point`. The `ColorPoint` class adds a `color` attribute and a `showColorPoint()` method. The `main()` function creates a `ColorPoint` object, sets its coordinates to (3, 4) and color to 'Red', and then calls `showColorPoint()`.

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;

// 2차원 평면에서 한 점을 표현하는 클래스 Point 선언
class Point {
    int x, y; //한 점 (x,y) 좌표값
public:
    void set(int x, int y) { this->x = x; this->y = y; }
    void showPoint() {
        cout << "(" << x << "," << y << ")" << endl;
    }
};

class ColorPoint : public Point { // 2차원 평면에서 컬러 점을 표현하는 클래스 ColorPoint. Point를 상속받음
    string color; // 점의 색 표현
public:
    void setColor(string color) { this->color = color; }
    void showColorPoint();
};

void ColorPoint::showColorPoint() {
    cout << color << ":";
    showPoint(); // Point의 showPoint() 호출
}

int main() {
    Point p; // 기본 클래스의 객체 생성
    ColorPoint cp; // 파생 클래스의 객체 생성
    cp.set(3, 4); // 기본 클래스의 멤버 호출
    cp.setColor("Red"); // 파생 클래스의 멤버 호출
    cp.showColorPoint(); // 파생 클래스의 멤버 호출
}
```

The debug console at the bottom shows the output: `Red:(3,4)`. Below this, a message states: `C:\Users\고정재\source\repos\Project1\Debug\Project1.exe(프로세스 6864개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).` followed by `이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...`.