

🏠 / C++프로그래밍과실습 (CB3500572-062) / 실습 052 Encapsulation (public, private) - Excel & Cell

## 개요

제출

편집

코딩 결과

# 실습 052 Encapsulation (public, private) - Excel & Cell

제출 마감일: 2023-04-06 23:59

업로드 가능한 파일 수: 3

제출 방식: 개인

## 목적

이 실습은 객체의 내부 구현을 숨기는 연습을 합니다.

## 설명

부산대 메일 계정만 있으면 MS Office 365 를 사용할 수 있습니다.

엑셀을 이용해 성적을 계산한다고 가정하겠습니다.

	이름	C++	Java
1	김길동	87	92.5

엑셀에서는 이름, C++ , 87 과 같은 데이터를 셀(Cell) 이라고 부릅니다.

우리는 엑셀 및 셀 객체를 생성해야 합니다.

셀 객체는 문자열 값이나 숫자 값을 저장할 수 있어야 하고, 엑셀 객체는 셀 데이터를 이용해 유용한 기능을 제공해야 합니다.

## 문제

아래 main() 함수가 실행되도록 Cell 과 Excel 클래스를 정의하시오.

// main.cpp

```
int main(){
    std::vector<std::vector<Cell>> data = {
        {Cell("name"), Cell("C++"), Cell("Java")},
        {Cell("Kim"), Cell(87), Cell(75.7)},
        {Cell("Lee"), Cell(90), Cell(80.6)},
        {Cell("Park"), Cell(70), Cell(90.0)}
    };
    Excel excel(data);

    std::cout << std::fixed;
    std::cout << std::setprecision(1);
    double score = excel.average(1, 1, 3, 1);
    std::cout << "C++ Avg. Score: " << score << std::endl;
    score = excel.average(1, 2, 3, 2);
    std::cout << "Java Avg. Score: " << score << std::endl;
}
```

//Excel.h

```
class Excel {
public:
    Excel(std::vector<std::vector<Cell>> data);
    double average(int fromRow, int fromCol, int toRow, int toCol) const;
```

```
double average(int fromRow, int fromCol, int toRow, int toCol) const,
private:
    std::vector<std::vector<Cell>> data;
};
```

// Cell.h

```
enum CELL_TYPE {
    STRING,
    INT,
    DOUBLE
};

class Cell {
public:
    Cell();
    Cell(std::string val);
    Cell(int val);
    Cell(double val);

    CELL_TYPE getType() const;
    std::string getStringVal() const;
    int getIntVal() const;
    double getDoubleVal() const;
private:
    CELL_TYPE type;
    std::string stringVal;
    int intVal;
    double doubleVal;
};
```

입력

없음

출력

Java Avg. Score: 82.1

## 제출파일

Cell.cpp

Excel.cpp

52.csv

VPL