

🏠 / C++프로그래밍과실습 (CB3500572-062) / 실습 062 - constructor

개요

제출

편집

코딩 결과

실습 062 - constructor

제출 마감일: 2023-04-27 23:59

업로드 가능한 파일 수: 3

제출 방식: 개인

목적

이 실습은 다양한 형태로 객체를 생성하도록 class 의 생성자를 정의하는 연습을 합니다.

설명

C++에서 객체를 생성하기 위해서는 클래스의 생성자가 필요합니다.

다양한 상황에서 객체를 생성할 수 있도록 필요한 생성자를 정의해 봅니다.

문제

주어진 프로그램이 정상 출력되도록 Vehicle 클래스의 생성자를 정의하시오.

<참고>

▸ core guideline 의 C.49 를 준수하시오.

//VehicleTest.cpp

```
int main() {
    Vehicle modelY{"Model Y LR", 511, 85};
    auto model3 = Vehicle {"Model 3 LR", 523, 85};

    modelY.displayEfficiency();
    model3.displayEfficiency();

    Vehicle vehicles[4] = {{"Model Y LR", 511, false, 85},
                           {"Model 3 LR", 523, true, 85},
                           {"Model Y LR", 511, false, 85},
                           {"Model 3 LR", 523, true, 85}};

    for (auto& v : vehicles) {
        v.autoPilot(false);
        v.runFDS();
    }
}
```

```

        v.displayEfficiency();
    }

    Vehicle tesla[2];
    for (auto& t : tesla) {
        t.autoPilot(false);
        t.runFDS();
        t.displayEfficiency();
    }

    return 0;
}

```

입력

없음

출력

Model Y LR Range: 511km, Efficiency: 6.01kWh/100km

Model 3 LR Range: 523km, Efficiency: 6.15kWh/100km

Auto-Pilot is off!

Model Y LR Range: 511km, Efficiency: 6.01kWh/100km

Auto-Pilot is off!

Full Self-Driving!

Model 3 LR Range: 523km, Efficiency: 6.15kWh/100km

Auto-Pilot is off!

Model Y LR Range: 511km, Efficiency: 6.01kWh/100km

Auto-Pilot is off!

Full Self-Driving!

Model 3 LR Range: 523km, Efficiency: 6.15kWh/100km

Auto-Pilot is off!

Model Y LR Range: 511km, Efficiency: 6.01kWh/100km

Auto-Pilot is off!

Model Y LR Range: 511km, Efficiency: 6.01kWh/100km

제출파일

Vehicle.h

Vehicle.cpp

62.csv

참고

// Vehicle.h

```
#include <string>
class Vehicle {
public:
    // your code here
    void autoPilot(bool onOff);
    void runFDS() const;
    void displayEfficiency() const;
private:
    std::string name;
    int range;
    bool hasFDS;
    float batteryCapacity;
};
```

// Vehicle.cpp

```
#include <iostream>
#include <iomanip>
#include "Vehicle.h"
```

// your code here

```
void Vehicle::autoPilot(bool onOff){
    std::cout << "Auto-Pilot is " << (onOff ? "on!" : "off!") << std::endl;
}
```

```
void Vehicle::runFDS() const {
    if(hasFDS)
        std::cout << "Full Self-Driving!" << std::endl;
}
```

```
void Vehicle::displayEfficiency() const {
    std::cout << name << " Range: " << range << "km, Efficiency: " << std::setprecision(3) << range / batteryCapacity << "kWh/100km" << std::endl;
}
```