

## **MÔN HỌC LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

### **BÀI THỰC HÀNH**

### **CHƯƠNG 3: THỪA KẾ**

Cho lớp Vehicle có giao tiếp và cài đặt như sau:

```
// Dealer.h -- Auto-dealer inventory base class
```

Giao tiếp:

```
#ifndef VEHICLE_H
#define VEHICLE_H

#include <iostream>
#include <cassert>
using namespace std;
class Vehicle
{
private:
    char *mfgName; //Tên nhà sản xuất
    double dealerCost; //Giá dealer
public:
    Vehicle (char *, double);
    ~Vehicle();
    double retailPrice(void);
    void showVehicle( void );
private:
    char *mfgName;
    double dealerCost;
};
#endif
```

Cài đặt:

## Lập trình hướng đối tượng

```
Vehicle::Vehicle( char *mfg, double cost )
{ mfgName = new char[strlen( mfg ) + 1];
  assert( mfgName != 0 );
  strcpy( mfgName, mfg );
  dealerCost = cost;
}

Vehicle::~~Vehicle()
{ delete [] mfgName; }

double Vehicle::retailPrice( void )
{ return dealerCost * 1.25; }

void Vehicle::showVehicle(void)
{ cout << "Manufacturer: " << mfgName << endl
  << "Customer price: " << retailPrice() << endl;
}
```

Sử dụng thừa kế để dẫn xuất ra 02 lớp **Car** và **Truck** từ lớp cơ sở **Vehicle** (theo mô tả ở trên).

Lớp **Car** thêm 02 thành viên dữ liệu: **char \*** trỏ đến một tên kiểu (model name) được cấp phát động (như "Camaro") và **bool** nếu là **true** cho biết xe có cửa mái (sunroof).

Lớp **Car** cũng có các constructor và destructor thích hợp, một hàm thành viên **showVehicle** hiển thị manufacture, retailPrice, model name và có hay không có cửa mái.

Lớp **Truck** thêm 02 thành viên dữ liệu: **double** chỉ định sức chứa (capacity) của xe tính bằng tấn (ton) và **bool** nếu là **true** cho biết xe có bộ truyền lực tự động (automatic transmission).

Lớp **Truck** cũng có các constructor và destructor thích hợp, một hàm thành viên **showVehicle** hiển thị manufacture, retailPrice, capacity và có hay không có bộ truyền lực tự động.

Gộp giao tiếp public và cài đặt private cho mỗi lớp trong một tập tin duy nhất có tên là **vehatypes.h**.

## Lập trình hướng đối tượng

Tập tin chương trình test các lớp ở trên như sau:

// Dealer\_driver.cpp: driver program to test Vehicle classes

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

#include "vehetypes.h"

int main()
{
    Car c1( "Ford", 10000, "Mustang", false ),
        c2( "Chevy", 15000, "Camaro", true );
    Truck t1( "Ford", 12000, 1.5, true ),
        t2( "Dodge", 14000, 2.0, false );

    cout << "Dealer inventory:" << endl << endl;
    c1.showVehicle();
    c2.showVehicle();
    t1.showVehicle();
    t2.showVehicle();

    system("PAUSE");
    return 0;
}
```