#include<iostream>

using namespace std;

//class Operation {

// int num1;

// int num2;

//public:

// Operation() {}

// Operation(int n1, int n2) {

// num1 = n1;

// num2 = n2;

// }

// inline int GetSum() {

// return num1;

// }

//};

//

//

//void main() {

// Operation op(100,200);

// cout << op.GetSum() << endl;

//}

//class Car {

//private:

// char\* \_vendor;

// char\* \_model;

// int \_year;

//public:

// Car()

// {

// \_vendor = nullptr;

// \_model = nullptr;

// \_year = 0;

// }

// Car(const int& y) {

// SetYear(y);

// SetModel("no info");

// SetVendor("no info");

// }

// Car(const char\*v,const char\*m, const int& y)

// {

// SetVendor(v);

// SetModel(m);

// SetYear(y);

// }

// Car(const char\* v) {

// SetVendor(v);

// SetModel("no info");

// SetYear(1);

// }

// char\* GetVendor() {

// return \_vendor;

// }

// char\* GetModel() {

// return \_model;

// }

// int GetYear() {

// return \_year;

// }

//

// void SetVendor(const char\* v) {

// if (v != nullptr) {

// int l = strlen(v);

// \_vendor = new char[l + 1]{};

// strcpy\_s(\_vendor, l + 1, v);

// }

// else {

// cout << "vendor should be filled" << endl;

// }

// }

//

// void SetModel(const char\* m) {

// if (m != nullptr) {

// int l = strlen(m);

// \_model = new char[l + 1]{};

// strcpy\_s(\_model, l + 1, m);

// }

// else {

// cout << "model should be filled" << endl;

// }

// }

//

// void SetYear(const int& y) {

// if (y > 0) {

// \_year = y;

// }

// else {

// cout << "year should be more than 0" << endl;

// }

// }

//

// void ShowCar() {

// cout << "CAR INFO" << endl;

// if(\_vendor!=nullptr)

// cout << "Vendor : " << GetVendor() << endl;

// if(\_model!=nullptr)

// cout << "Model : " << GetModel() << endl;

// cout << "Year : " << GetYear() << endl;

// }

// ~Car()

// {

// delete[]\_vendor;

// \_vendor = nullptr;

// delete[]\_model;

// \_model = nullptr;

// }

//};

//

//

//

//

//void main() {

// Car bmw("BMW", "I30", 2020);

// bmw.~Car();

// bmw.ShowCar();

// /\*Car mercedes(2013);

// mercedes.ShowCar();

// Car audi("AUDI");

// audi.ShowCar();\*/

//}

//class Point {

//private:

// int x;

// int y;

//public:

// Point(int x,int y)

// {

// this->x = x;

// this->y = y;

// }

// void Show() {

// int x = 10;

// cout << "X : "<<this->x << endl;

// cout << "X : "<<this->y << endl;

// }

// };

//class Student {

// int id = 0;

// int age = 0;

//public:

// Student()

// {

// id = 0;

// age = 0;

// }

// explicit Student(const int age) {

// this->age = age;

// }

//

// void show() {

// cout << "Id : "<<id << endl;

// cout <<"Age : "<< age << endl;

// }

//};

//

//void main() {

//

// Student s(20);

// s.show();

//}

//

class Car {

private:

char\* \_vendor;

char\* \_model;

int \_year=100;

public:

Car():\_vendor(nullptr),\_model(nullptr),\_year(100)

{

}

Car(const int& y) {

SetYear(y);

SetModel("no info");

SetVendor("no info");

}

Car(const char\* v) {

//cout << "Consructor 1 param" << endl;

SetVendor(v);

}

Car(const char\* v,const char\*m) :Car(v)

{

//cout << "Consructor 2 param" << endl;

SetModel(m);

}

Car(const char\* v, const char\* m, const int& y)

:Car(v,m)

{

//cout << "Consructor 3 param" << endl;

SetYear(y);

}

char\* GetVendor() {

return \_vendor;

}

char\* GetModel() {

return \_model;

}

int GetYear() {

return \_year;

}

void SetVendor(const char\* v) {

if (v != nullptr) {

int l = strlen(v);

\_vendor = new char[l + 1]{};

strcpy\_s(\_vendor, l + 1, v);

}

else {

cout << "vendor should be filled" << endl;

}

}

void SetModel(const char\* m) {

if (m != nullptr) {

int l = strlen(m);

\_model = new char[l + 1]{};

strcpy\_s(\_model, l + 1, m);

}

else {

cout << "model should be filled" << endl;

}

}

void SetYear(const int& y) {

if (y > 0) {

\_year = y;

}

else {

cout << "year should be more than 0" << endl;

}

}

void ShowCar() {

cout << "CAR INFO" << endl;

if (\_vendor != nullptr)

cout << "Vendor : " << GetVendor() << endl;

if (\_model != nullptr)

cout << "Model : " << GetModel() << endl;

cout << "Year : " << GetYear() << endl;

}

~Car()

{

cout << \_vendor << " car deleted" << endl;

delete[]\_vendor;

\_vendor = nullptr;

delete[]\_model;

\_model = nullptr;

}

};

class CarGallery {

Car\*\* cars;

int count = 0;

public:

Car\*\* GetCars() {

return cars;

}

void AddCar(const Car\* car) {

auto newcars = new Car \* [count + 1]{};

for (size\_t i = 0; i < count; i++)

{

newcars[i] = cars[i];

}

newcars[count] = new Car(\*car);

++count;

/////\*for (size\_t i = 0; i < count; i++)

////{

//// delete cars[i];

////}

////delete[]cars;\*/

cars = newcars;

newcars = nullptr;

}

void ShowAllCars() {

for (size\_t i = 0; i < count; i++)

{

cars[i]->ShowCar();

}

}

~CarGallery()

{

for (size\_t i = 0; i < count; i++)

{

delete cars[i];

}

delete[]cars;

}

};

void main() {

/\*Car c1("BMW","M5",2020);

Car c2("Ferrari","F12 Berlinetta",2020);

Car c3("Chevrolet","Cruze",2020);\*/

//Car cars[3]{ c1,c2,c3 };

Car\* c1=new Car("BMW", "M5", 2020);

Car\* c2 = new Car("Ferrari", "F12 Berlinetta", 2020);

Car\* c3 = new Car("Chevrolet", "Cruze", 2020);

CarGallery gallery;

gallery.AddCar(c1);

gallery.AddCar(c2);

gallery.AddCar(c3);

gallery.ShowAllCars();

//Car\*\* cars = new Car\*[3]{ c1,c2,c3 };

//for (size\_t i = 0; i < 3; i++)

//{

// cars[i]->ShowCar();

// cout << endl;

//}

}