

```
1 #include <iostream>
2 #include <string>
3 #include <iomanip>
4 using namespace std;
5
6 struct thing {
7     string thingName;
8     int weight, value;
9 };
10
11 thing* add(thing* th, const int n) {
12     if (n == 0) {
13         th = new thing[n + 1];
14     }
15     else {
16         thing* tmp = new thing[n + 1];
17         for (int i = 0; i < n; i++) {
18             tmp[i] = th[i];
19         }
20         delete[] th;
21         th = tmp;
22     }
23     return th;
24 }
25
26 void set(thing* th, const int n) {
27     cout << "Name" << endl;
28     cin >> th[n].thingName;
29     cout << "Weight" << endl;
30     cin >> th[n].weight;
31     cout << "Cost" << endl;
32     cin >> th[n].value;
33 }
34
35 class Hero {
36     friend thing* add(thing*, const int);
37 private:
38     string heroName;
39     thing* things;
40     int n = 0;
41 public:
42     Hero(string name) {
43         heroName = name;
44         things = 0;
45     }
46     void take() {
47         int choose = 1;
48         while (choose != 0) {
49             things = add(things, n);
50             set(things, n);
51             n++;
52             cout << "Continue? (1 - yes, 0 - no): ";
53             cin >> choose;
54         }
55     }
56     friend ostream& operator<<(ostream& out, const Hero& hero);
57 };
58
59 ostream& operator<<(ostream& out, const Hero& hero) {
60     out << "Name: " << hero.heroName << endl;
61     cout << "Weight" << "Name" << setw(10) << "Weight" << setw(10) << "Cost" << endl;
62     cout << "-----" << endl;
63     for (int i = 0; i < hero.n; i++) {
64         cout << "Item: " << i << " ";
65         cout << "Name: " << hero.things[i].thingName << " ";
66         cout << "Weight: " << hero.things[i].weight << " ";
67         cout << "Cost: " << hero.things[i].value << " ";
68         cout << "-----" << endl;
69     }
70     return out;
71 }
```

lab01-2.cpp 6/30/2016 4:46:40 PM

Консоль отладки Microsoft Visual Studio

Name:
saber
Weight:
23
Cost:
45
Continue? (1 - yes, 0 - no):
1

Name:
Knife
Weight:
1
Cost:
100
Continue? (1 - yes, 0 - no):
0

Sven
Name Weight Cost

saber 23 45
Knife 1 100

F:\Учеба Олега\labs\laba1-2\x64\Debug\laba1-2.exe (процесс 15056) завершил работу с кодом 0.
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:

```
class Hero;
```

```
struct thing {  
    string ThingName;  
    int weight, value;  
};
```

```
class Thing {  
    friend ostream& operator<<(ostream& out, const Hero& hero);  
    friend class Hero;  
private:  
    thing predmet;  
    int strength;  
    string effect;  
public:  
    Thing(string name, int weight, int value, int strength, string effect) {  
        predmet.ThingName = name;  
        predmet.weight = weight;  
        predmet.value = value;  
        this->strength = strength;  
        this->effect = effect;  
    }
```

```
    Thing() {  
        predmet.ThingName = "";  
        predmet.weight = 0;  
        predmet.value = 0;  
        strength = 0;  
        effect = "";  
    }  
    Thing& operator=(const Thing& thing) {  
        predmet.ThingName = thing.predmet.ThingName;  
        predmet.weight = thing.predmet.weight;  
        predmet.value = thing.predmet.value;  
        strength = thing.strength;  
        effect = thing.effect;  
        return *this;  
    }  
};
```

```
Thing* Add(Thing* th, const int n) {  
    if (n == 0) {  
        th = new Thing[n+1];  
        return th;  
    }  
    else {  
        Thing* tmp = new Thing[n+1];  
        for (int i = 0; i < n; i++) {  
            tmp[i] = th[i];  
        }  
        delete[] th;  
  
        th = new Thing[n+1];  
        for (int k = 0; k < n; k++) {  
            th[k] = tmp[k];  
        }  
        delete[] tmp;  
        return th;  
    }  
}
```

```
Thing* delet(Thing* th, const int n,int i) {
```

```
    Thing* tmp = new Thing[n - 1];  
    int a = 0;  
    for (int j = 0; j < n - 1; j++) {  
        if (a == i) a++;  
        tmp[j] = th[a];  
        a++;  
    }
```

```
    delete[] th;
```

```
    th = new Thing[n-1];  
    for (int k = 0; k < n-1; k++) {  
        th[k] = tmp[k];  
    }
```

```
    delete[] tmp;  
    return th;
```

```
}
```

```
void set(thing* th, const int n) {  
    cout << "Название предмета:" << endl;  
    cin >> th[n].ThingName;  
    cout << "Вес предмета:" << endl;  
    cin >> th[n].weight;  
    cout << "Стоимость предмета:" << endl;  
    cin >> th[n].value;  
}
```

```
class Hero {
```

```
private:
```

```
    string HeroName;  
    thing* things;  
    Thing* Things;  
    int n=0;
```

```
public:
```

```
    Hero(string name) {  
        HeroName = name;  
        things=0;  
    }
```

```
    void take() {  
        int choose = 1;  
        while (choose != 0)  
        {  
            Things = Add(Things, n);  
  
            Things[n] = Thing(n);  
            n++;  
  
            cout << "Продолжить ввод? (1 - да, 0 - нет): \n";  
            cin >> choose;  
        }  
    }
```

```
    void take(const Thing& th) {  
        Things = Add(Things, n);  
  
        Things[n] = th;  
        n++;  
    }
```

```

friend ostream& operator<<(ostream& out, const Hero& hero);

Thing& lose(string thingname) {
    Thing losething;
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        if (Things[i].product.ThingName == thingname) {
            losething = Things[i];
            Things = delete(Things, n, i);
            n--;
            return losething;
        }
    }
}

void use(string thingname) {
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        if (Things[i].product.ThingName == thingname) {
            cout << thingname << " - " << Things[i].effect << endl;
            Things[i].strength--;
            if (Things[i].strength == 0) lose(thingname);
        }
    }
}

ostream& operator<<(ostream& out, const Hero& hero) { //macro sack()
    cout.setf(ios::left);
    cout << "\n" << hero.HeroName << endl;
    cout << fixed << setw(25) << "Hazzamu" << setw(15) << "Bec" << setw(20) << "Cromochu" << setw(20) << "Prumochu" << setw(28) << "Dffuku" << endl;
    cout << string(100, '-') << endl;
    for (int i = 0; i < hero.n; i++) {
        cout.setf(ios::left);
        cout << fixed << setw(17) << hero.Things[i].product.ThingName << setw(12) << hero.Things[i].product.weight << setw(15) << hero.Things[i].product.value << setw(15) << hero.Things[i].strength << setw(15) << hero.Things[i].effect << endl;
    }
    out << string(100, '-') << endl;
    return out;
}

int main() {
    Hero herol("Sven");
    Thing potion("Potion", 2, 5, 1, "Drink");
    Thing sword("Sword", 20, 500, 110, "Hit");
    herol.take(potion);
    herol.take(sword);
    //herol.take();
    cout << herol;
    herol.use("Potion");
    cout << herol;
    return 0;
}

```

Sven Название	Вес	Стоимость	Прочность	Эффект
Potion	2	5	1	Drink
Sword	20	500	110	Hit

Potion - Drink

Sven Название	Вес	Стоимость	Прочность	Эффект
Sword	20	500	110	Hit

:\VS\lab3\x64\Debug\lab6.exe (процесс 6844) завершил работу с кодом 0.

Чтобы автоматически закрывать консоль при остановке отладки, включите параметр "Сервис" ->"Параметры" ->"Отладка" -> "Автоматически закрыть консоль при остановке отладки".

Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно.


```

void use1() {
    string a;
    cout << "Чей предмет хотите использовать? (mine/friend)" << endl;
    cin >> a;
    if (a == "mine") {
        sack();
        int x;
        cout << "Какой предмет?" << endl;
        cin >> x;
        use(Things[x - 1].predmet.ThingName);
    }
    else if (a == "friend") {
        int c;
        Friends();
        cout << "Чей предмет хотите использовать?" << endl;
        cin >> c;
        (*friends[c - 1]).sack();
        int x;
        cout << "Какой предмет?" << endl;
        cin >> x;
        friends[c - 1]->use(friends[c-1]->Things[x - 1].predmet.ThingName);
    }
}

void use(string thingname) {
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        if (Things[i].predmet.ThingName == thingname) {
            cout << thingname << " - " << Things[i].effect << endl;
            Things[i].strength--;
            if (Things[i].strength == 0) lose(thingname);
        }
    }
}

void addFriends(Hero* Friend) {
    if (nf == 30) cout << "Список друзей полон" << endl;
    else {
        friends[nf] = Friend;
        cout << HeroName << " теперь друг с " << Friend->HeroName << endl;
        nf++;
    }
}

void Friends() {
    cout << "\nСписок друзей игрока " << HeroName << ":" << endl;
    for (int i = 0; i <= nf; i++) {
        if (friends[i] == 0) break;
        cout << i + 1 << ". " << friends[i]->HeroName << endl;
    }
    cout << "\n";
}

```


SF

№	Название	Вес	Стоимость	Прочность	Эффект
1	Potion	2	5	1	Drink
2	Sword	20	500	110	Hit

Sven теперь друг с SF
Sven теперь друг с Warlock

Список друзей игрока Sven:
1. SF
2. Warlock

Чей предмет хотите использовать? (mine/friend)
friend

Список друзей игрока Sven:
1. SF
2. Warlock

Чей предмет хотите использовать?
1

SF

№	Название	Вес	Стоимость	Прочность	Эффект
1	Potion	2	5	1	Drink
2	Sword	20	500	110	Hit

Какой предмет?
1
Potion - Drink

SF

№	Название	Вес	Стоимость	Прочность	Эффект
1	Sword	20	500	110	Hit

```

void save(string filename, const Hero& hero) {
    ofstream fout;
    fout.open(filename);
    if (!fout.is_open()) {
        cout << "ERROR" << endl;
    }
    else {
        cout << "file is open" << endl;
        fout.write((char*)&hero, sizeof(Hero));
    }
    fout.close();
}

```

```

Hero resave(string filename) {
    Hero h1;
    ifstream fin;
    fin.open(filename);
    if (!fin.is_open()) {
        cout << "ERROR" << endl;
    }
    else {
        cout << "file is open" << endl;
        fin.read((char*)&h1, sizeof(Hero));
    }
    fin.close();
    return h1;
}

```

```

int main() {
    Hero hero1("Sven");
    Hero hero2("SF");
    Hero hero3("Warlock");
    Thing potion("Potion", 2, 5, 1, "Drink");
    Thing Sword("Sword", 20, 500, 110, "Hit");
    hero2.take(potion);
    hero2.take(Sword);
    hero2.sack();

    save(file, hero2);
    Hero hero4;
    hero4 = resave(file);
    hero4.sack();
    return 0;
}

```

SF

#	Название	Вес	Стоимость	Прочность	Эффект
1	Potion	2	5	1	Drink
2	Sword	20	500	110	Hit

file is open
file is open

SF

#	Название	Вес	Стоимость	Прочность	Эффект
1	Potion	2	5	1	Drink
2	Sword	20	500	110	Hit

D:\VS\lab3\x64\Debug\lab6.exe (процесс 17484) завершил работу с кодом 0.
Чтобы автоматически закрывать консоль при остановке отладки, включите параметр "Сервис" ->"Параметры" ->"Отладка" -> "Автоматически закрыть консоль при остановке отладки".
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно.