**Balo 2**

Cho cái túi chứa được trọng lượng tối đa là w. Có n đồ vật, đồ vật thứ i có khối lượng a[i] và giá trị c[i], 1<= i <=n. Tìm cách xếp đồ vật vào túi sao cho đạt giá trị lớn nhất. (số lượng 1 vật có thể chọn 1 hoặc không chọn)

Input:

n w

a[1] c[1]

a[2] c[2]

...

a[n] c[n]

Output:

S: Giá trị lớn nhất của các vật đã chọn

num[1] num[2] ... num[n] : số lượng các vật được chọn

**CODE**

#include <iostream>

using namespace std;

int\* aWeight, \*aValue, \*b ,\*maxBool;

int weight, limitWeight, maxValue, value;

int n;

void Try(int j) {

if (j == n) {

weight = value = 0;

for (int i = 0; i < n ; i++) {

if (b[i]){

weight += aWeight[i];

value += aValue[i];

}

}

if (weight < limitWeight) {

if (value > maxValue) {

maxValue = value;

for (int i = 0; i < n ; i++) {

maxBool[i] = b[i];

}

}

}

}

else {

b[j] = 0;

Try(j + 1);

b[j] = 1;

Try(j + 1);

}

}

int main() {

cin >> n >> limitWeight;

aWeight = new int [n];

aValue = new int [n];

b = new int [n];

maxBool = new int[n];

for (int i = 0; i < n ;i++) {

cin >> aWeight[i] >> aValue[i];

}

Try(0);

cout << maxValue << endl;

for (int i = 0; i < n; i ++) {

cout << maxBool[i] << ' ';

}

}