

#### ch5 多重背包问题案例-评分娃娃

- 小明酷爱收集萌萌的娃娃。小明收集了 6 种不同的娃娃，第  $i$  种娃娃的萌值为  $i$  ( $1 \leq i \leq 6$ )。现在已知每种娃娃的数量  $mi$ ，小明想知道，能不能把娃娃分成两组，使得每组的娃娃萌值之和相同。
- 输入格式
- 输入一行，输入 6 个整数，代表每种娃娃的数量  $mi$  ( $0 \leq mi \leq 20,000$ )。
- 输出格式
- 输出一行。如果能把所有娃娃分成萌值之和相同的两组，请输出 Can be divided.，否则输出 Can't be divided.。
- 样例输入
- 2 0 1 1 2 1
- 样例输出
- Can't be divided.

参考代码：

```
#include <cstdio>
#include <cstring>
#include <iostream>
#include <vector>
using namespace std;
vector<int>v;
int a[10];
int dp[200000];
int cnt=0;
int main()
{
    memset(dp,0,sizeof(dp));
    int goal=0;
    for(int i=1;i<=6;i++)
    {
        cin>>a[i];
        goal+=i*a[i];
    }
    for(int i=1;i<=6;i++)
    {
        int j=0;
        for(;a[i]>=(1<=j);j++)
        {
            v.push_back(i*(1<=j));
            a[i]-=v[j];
        }
        v.push_back(i*(a[i]));
    }
    if(goal%2==1){
        cout<<"Can't be divided.";
```

```
        return 0;
    }
    goal=goal/2;
    for(int i=0;i<v.size();i++)
    {
        for(int j=v[i];j<=goal;j++)
            dp[j]=max(dp[j],dp[j-v[i]]+v[i]);
    }
    if(dp[goal]==goal)cout<<"Can be divided.";
    else cout<<"Can't be divided.";
    return 0;
}
```