商品只有1件

商品价格：6 10 12 元

商品重量：1 2 4 kg

背包容量：5 kg

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1kg | 2kg | 3kg | 4kg | 5kg |
| 第1件 | 6元 | 6元 | 6元 | 6元 | 6元 |
| 第2件 | 6元 | 10元 | 16元 | 16元 | 16元 |
| 第3件 | 6元 | 10元 | 16元 | 16元 | 18元 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1kg | 2kg | 3kg | 4kg | 5kg |
| 第3件 | 0元 | 0元 | 0元 | 12元 | 12元 |
| 第2件 | 0元 | 10元 | 10元 | 12元 | 12元 |
| 第1件 | 6元 | 10元 | 16元 | 16元 | 18元 |

代码实现：

public class DP {

public static void main(String[] args) {

int[] prices = {6, 10, 12};

int[] weights = {1, 2, 4};

int bag = 5;

int num = 3;

int[][] result = new int[num + 1][bag + 1];

for (int i = 1; i <= num; i++) {

for (int j = 1; j <= bag; j++) {

if (weights[i - 1] <= j) {

result[i][j] = Math.max(

prices[i - 1] + result[i - 1][j - weights[i - 1]],

result[i - 1][j]

);

} else {

result[i][j] = result[i - 1][j];

}

}

}

System.out.println(result[num][bag]);

}

}