

剑指Offer（八）：跳台阶

🕒 2017年11月24日 11:08:25 💬 发表评论 🌡 3,724 °C 📄 编辑



一、前言

本系列文章为《剑指Offer》刷题笔记。

刷题平台：[牛客网](#)

书籍下载：[共享资源](#)

二、题目

一只青蛙一次可以跳上1级台阶，也可以跳上2级。求该青蛙跳上一个n级的台阶总共有多少种跳法。

1、思路

首先我们考虑最简单的情况。如果只有1级台阶，那么显然只一种跳法。如果有2级台阶，那就有两种跳法：一种是分两次跳，每次跳1级；另一种是一次跳2级。

接着，我们来讨论一般情况。我们把n级台阶时的跳法看成是n的函数，记为f(n)。当n>2时，第一次跳的时候就有两种不同的选择：一是第一次只跳1级，此时跳法数目等于后面剩下的n-1级台阶的跳法数目，即为f(n-1)；另外一种选择是跳一次跳2级，此时跳法数目等于后面剩下的n-2级台阶的跳法数目，即为f(n-2)。因此n级台阶的不同跳法的总数f(n)=f(n-1)+f(n-2)。分析到这里，我们不难看出这实际上就是斐波那契数列了。

2、代码

C++:

C++


```
1 class Solution {
2 public:
3     int jumpFloor(int number) {
4         if(number <= 0){
5             return 0;
6         }
7         else if(number < 3){
8             return number;
9         }
10        int first = 1, second = 2, third = 0;
11        for(int i = 3; i <= number; i++){
12            third = first + second;
13            first = second;
14            second = third;
15        }
16        return third;
17    }
18 };
```

Python2.7:

Python2.7

```
1 #- coding:utf-8 -*-
2 class Solution:
3     def jumpFloor(self, number):
4         # write code here
5         if number < 3:
6             return number
7         first, second, third = 1, 2, 0
8         for i in range(3, number+1):
9             third = first + second
10            first = second
```

```
11         second = third
12     return third
```



微信公众号

分享技术，乐享生活：微信公众号搜索「JackCui-AI」关注一个在互联网摸爬滚打的潜行者。

猛兽总是独行，牛羊才成群结队。-- 鲁迅