

397. Integer Replacement

题目描述: <https://leetcode.com/problems/integer-replacement/>

给定一个整数，如果n是偶数就除以二，如果是奇数可以选择+1或者-1，计算从n到1的最少步数。

解题思路:

如果n是偶数，不用说直接除以二。

如果n是奇数，有两种情况+1 / -1, 考虑如下两种情况。

1. $(n+1)/2 \% 2 == 0$ 那么两步就可以尾巴砍掉.而且如果 $(n+1)/2 \% 2 == 0$ 那么 $(n-1)/2 \% 2 == 1$,不如+1减小得快。

2. $(n+1)/2 \% 2 == 1$ 那么 $(n-1)/2 \% 2 == 0$ 肯定n-1见效的快。

代码:

```
class Solution {
public:
    int integerReplacement(int n) {
        int c = 0;
        while(n > 1) {
            c++;
            if(n == 3) {
                n = n - 1;
            }
            else if(n == INT_MAX) {
                return 32;
            }
            else if(n % 2 == 0) {
                n = n / 2;
            }
            else if((n + 1) % 4 == 0) {
                n = n + 1;
            }
            else {
                n = n - 1;
            }
        }
        return c;
    }
};
```

