1. 题目
2. 题干

实现 int sqrt(int x) 函数。

计算并返回 x 的平方根，其中 x 是非负整数。

由于返回类型是整数，结果只保留整数的部分，小数部分将被舍去。

1. 示例

示例 1:

输入: 4

输出: 2

示例 2:

输入: 8

输出: 2

说明: 8 的平方根是 2.82842...,

  由于返回类型是整数，小数部分将被舍去。

1. 题解
2. 思路

实现平方根函数，返回平方根的整数部分。这种题目使用二分法来解决，不断地寻找中间数来比较它的平方与x的关系，如果它的平方大于x，说明要寻找的数比该数还要小，因此缩小右边界，继续寻找；如果它的平方小于x，说明要寻找的数可能比该数要大，注意我这里说的是可能，因为该数有可能就是x的平方根的整数部分，因此，只要是该数的平方<=x的，都要当做最后的输出记录下来；如果它的平方等于x，则直接找出了最终结果。

按照这种思路进行迭代，最终得到输出的结果。

1. 代码实现

Java：

class Solution {

    public int mySqrt(int x) {

        // x >= 0

        //使用二分法来解决, 在 0 - x的范围内

        int left = 0, right = x, ans = -1;

        while(left <= right){

            int mid = left + (right-left)/2;

            if((long)mid\*mid < x){

                ans = mid;

                left = mid+1;

            }else if((long)mid \* mid == x){

                ans = mid;

                return ans;

            }else{

                right = mid-1;

            }

        }

        return ans;

    }

}