# 数字序列中的某一位的数字

## 题目

数字以0123456789101112131415…的格式序列化到一个字符序列中。在这个序列中，第5位（从0开始计数，即从第0位开始）是5，第13位是1，第19位是4，等等。请写一个函数，求任意第n位对应的数字。

## 解题思路

1. 可以将 n 进行拆分，1位数一共10个数字、10位，2位数一共90个数字、180位，依此类推
2. 当确定 n 所在位数范围时，对位数取商，计算出 n 位对应的数字 a，再取余，计算出结果位于 a 的第几位

public int nOfNumberSerialize(int n) {
 int i = 1;
 int count = 0;
 int nLeft = n;

 while (true) {
 nLeft -= count;
 count = countOfIntegers(i) \* i;

 if (nLeft < count) {
 break;
 }

 i++;
 }

 int a = nLeft / i;
 String s = String.valueOf(a);

 return s.charAt(nLeft % i) - '0';
}

private int countOfIntegers(int n) {
 int sum = 0;

 if (n == 1) {
 sum = 10;
 } else {
 sum = (int) (9 \* Math.pow(10, n - 1));
 }

 return sum;
}