

CCC 检测题 1

- ✓ 使用任意一种程序语言完成算法设计和程序编写，要求阅读所有题目，至少做一道题并通过样例（不需要全部做完）。
- ✓ 觉得过于简单的题目可以不做，但记录下思路，不会做的题目在能力范围内提供思路描述即可。

1. 输入一个正整数 $n (< 2^{31})$ ，输出 n 的二进制表达下 1 的个数。

sample input:	sample output:
11	3

2. 有 $n (<= 1000)$ 个电视节目，第 i 个电视节目的开始时间为 $a[i]$ 、结束时间为 $b[i]$ ，输入 n ，之后有 n 行，第 i 行包含两个用空格隔开的正整数表示 $a[i]$ 和 $b[i]$ ，输出最多能完整看完的电视节目个数。($a[i] < b[i] <= 10000$)

sample input:	sample output:
12	5
1 3	
3 4	
0 7	
3 8	
15 19	
15 20	
10 15	
8 18	
6 12	
5 10	
4 14	
2 9	

3. 输入一个正整数 $n (<= 7)$ ，输出 1 到 n 的 n 个正整数构成的全部排列情况，每一行输出一个排列，每个排列用空格隔开，行末不要有多余空格。

sample input:	sample output:
3	1 2 3
	1 3 2
	2 1 3
	2 3 1
	3 1 2
	3 2 1

4. 一个序列是指由若干个数按顺序的一个排列。一个序列的子序列是指将元序列中某些元素取出、按照原序列的顺序组成的新序列。如果一个序列满足“后一个元素总大于前一个元素”，则称该序列为上升序列。输入一个正整数 $n (<= 1000)$ ，第二行包括用空格隔开的 n 个正整数 ($<= 10000$)，求这 n 个数构成的序列的最长的上升子序列的长度（即：这 n 个数构成一个序列，这个序列的所有子序列中，是上升序列的那些，长度最长的序列的长度）。

sample input:	sample output:
7	4
1 7 3 5 9 4 8	

5. %表示取模运算，例如 $5\%2=1$, $13\%5=3$ 。输入一个正整数 n ，输出斐波那契数列的第 n 项对 1000000007 取模后的结果。（斐波那契数列为：1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21,）（设计算法可计算范围尽可能大的 n ）

sample input:	sample output:
8	21

6. 输入一个正整数 $n (2 <= n <= 100)$ ，接下来 n 行每行包括 n 个字符，英文小数点.表示可通行区域，S 表示起点，T 表示终点，#表示不可通行区域。输出从 S 到 T 需经过小数点的个数的最小值。（不能从 S 抵达 T 时输出 -1）

sample input:	sample output:
4	4
..#T	
#...	
S.#.	
....	
sample input:	sample output:
2	0
TS	
#.	