

《第 1 章程序设计基础》习题

请使用 **Raptor** 工具软件（有基础的同学可以写出代码），编写以下程序：

1. 请从键盘输入一个数，如果该数大于 0，则输出此数为正数的信息；若该数小于 0，则输出此数为负数的信息。重复这样的过程，直到输入的数为 0，则结束程序的运行。
2. 计算 1~100 之间的奇数和及偶数和。
3. 计算 $1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 10$ 的结果。
4. 编写程序，输入圆半径，计算并输出圆的周长。
5. 编写程序，输入三角形三边长，计算并输出三角形面积。提示：海伦公式：
$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$
，公式中 S 为三角形面积， a 、 b 、 c 分别为三角形边长， p 为 $(a+b+c)/2$ 。
6. 输入某人体重（公斤）和身高（米），根据身体质量指数（BMI, Body Mass Index，是用体重除以身高平方得出的数字）判定人体胖瘦程度以及是否健康。如果 BMI 小于 18.5，显示“Under Weight”；如果 BMI 大于等于 18.5 并小于 24，显示“Health”；如果 BMI 大于等于 24 并小于 28，显示“Overweight”；如果 BMI 大于等于 28，显示“Adiposity”。
7. 从键盘输入三个数 a 、 b 、 c ，找出三个数中的最大数并输出。
8. 编写程序，求解整数 m 到 n （ n 大于 m 且从键盘输入）之间所有奇数的和 sum 并输出；并且统计输出符合条件的数字个数 $count$ 。
9. 输入一个百分制的成绩，输出等级 A、B、C。85 分及以上为 A；84-60 分为 B；59 分及以下为 C。
10. 输入一个十进制整数，倒序输出对应的二进制数。