

Rust 实验一任务列表

任务一：请在本地完成 Rust 编译环境的安装，并进行测试。

任务二：安装 VSCode，并安装 Rust-analyzer 插件，安装完成后，进行环境测试。

任务三：编写一个杨辉三角生成器，输入层数 n ，输出对应层数的杨辉三角。

任务四：编写程序，输入一个字符串，将字符串中的小写字母转换为大写字母，大写字母转换为小写字母，其他字符不变。

任务五：编写程序，为小学生随机出加、减、乘、除法的题目，即每次出的题目不仅两个数是随机的，计算方法也是随机的，即可能是加，也可能是减，或乘，或除。数在 20 以内，减法要保证被减数大，除法要保证被除数大且能整除

任务六：编写程序将百分制转换成五分制。

成绩 90~100 分，输出 5 分；

成绩 80~ 89 分，输出 4 分；

成绩 70~ 79 分，输出 3 分；

成绩 60~ 69 分，输出 2 分；

成绩 0 ~ 59 分，输出 1 分；

输入一个百分制成绩，输出一个五分制成绩。

任务七：编写程序，从键盘输入 n ，计算级数的前 n 项的和并输出。

$$S = 1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \cdots + \frac{1}{n^2}$$

任务八：编写程序，实现 “石头剪刀布” 游戏，游戏采用三局两胜制，请实现上述功能，列出每一局的输赢情况及最后的输赢情况。