

# 程序设计基础第二次实验作业

## Part 1

1.根据查找的资料，time()函数返回 time\_t 类型的数，这个类型储存 32 位的有符号类型的整数。这个数表示从纪元（Epoch）到现在的秒数，精度为 1s。纪元的具体时间取决于所使用的操作系统。clock()函数用来返回程序运行到此所使用的处理器时间，返回类型为 clock\_t，这同样是一个有符号的 32 位整数，精度为 1ms。

2.根据查找的资料，目前使用的 time()在 2038 年失效。

3.见计算文件 1\_1.

4.纪元时间是指一个基于授时的时间，以秒为单位，用来描述计算机当前的时间状态。处理器时间指程序运行到现在所经历的时间，以毫秒为单位，用来衡量程序的性能。

5.我的电脑是 windows 系统，可以通过在 powershell 上输入指令 date 来输出当前的系统时间。

## Part 2

1. scanf 是 C 和 C++中的标准库函数，用于从标准输入（通常是键盘）读取格式化输入。

gets 是 C 语言中的标准库函数，用于从标准输入读取一行字符串（char 型数组）

fgets 是 C 和 C++中的标准库函数，用于从文件或标准输入读取一行字符串，相对于 gets 更安全。（需要指定输入的大小）

getchar 是 C 语言中的标准库函数，用于从标准输入读取单个字符。

getch 是 C 和 C++中非标准的函数，通常用于从控制台中获取单个字符输入。

cin 是 C++中的标准输入流，通常用于从键盘接收用户输入数据。

cin.get 是 C++中的成员函数，用于从输入流中获取单个字符。

cin.getline 是 C++中的成员函数，用于从输入流中读取一行字符串。

getline 是 C++中的标准库函数，用于从输入流中读取一行字符串。

2.有缓冲的输入：数据从输入流储存到一个缓冲区内，程序在需要的时候就从缓冲区读取输入，在这种情况下提高了系统运行的效率，通常 cin 等函数为有缓冲的输入。

无缓冲的输入：数据以流的形式直接传递给程序，通常用于输入密码等方面，用 getch()函数实现。

3.详见计算文件 2\_1.

## Part 3

1.该程序在初始状态先输出对该程序的说明，如果输入“s”，则开始程序，如果输入 q，则直接退出。之后输入'a'或'd'表示左和右，如果输入错误，不做任何响应，继续等待，如果输入正确，返回等待时间（微秒为单位）。之后返回第一步，输入 s，则开始程序，输入 q，则退出。（计算文件 3）