

---

## 实验三 静态成员和友元

1. 编写一个圆类 `Circle`，要求有函数可以求两圆周长之和，有函数可以输出创建的圆对象的个数。（注意：这里说的函数，可以是成员函数，也可以是普通函数）

2. 定义一个学生类，有学号、姓名、三门课程的成绩，要求能够计算一个班级的各科课程的平均分。（班级人数最多 40 人）

3. 有一个 `Time` 类，其中包含数据成员 `hour`, `minute`, `second`；有一个 `Date` 类，其中包含数据成员 `year`, `month`, `day`，还有成员函数 `display` 用于输出年、月、日及时、分、秒。

4. 写出一个函数模板 `findmax`，函数功能为求三个数的最大值，定义主函数，调用该函数模板，可以求出各种数据类型的三个数的最大值。

5. 定义一个交换两变量值的函数模板。

6. 定义一个类模板类，可以实现求一维数组中的最大值、最小值和平均值。

//类模板没讲解，请自学一下。其实和定义一般类差不多，不一样的地方就是要能适合各种不同的数据类型。我们可以先定义一个只针对整数的类，然后扩展到可以适合各种不同类型的情况，这就需要定义一些通用数据类型

如：`template <typename T>` //说明了 1 个通用数据类型 T

`template <typename T1,typename T2>` //说明了 2 个通用数据类型 T1 和 T2