## 计算机学院 高级语言程序设计 课程实验报告

实验题目:模板泛型编程,群体类、线性群体类 学号: 202200130048

日期: 2023.4.25 班级: 6 姓名: 陈静雯

Email: 1205037094@gg.com

## 实验步骤与内容:

- 1. 《Kunpeng&x86 平台 C / C++程序差异实验手册 v5. 0(修改版)》了解原生态的命令行编译 对过程进行截图记录
- 2. 实践第9章 PPT, P6-7, 例 9-1, 函数模板。
- 3. 实践第9章 PPT, P11-13, 例 9-2, 类模板。
- 4. 实践第9章 PPT, P18-22 例 9-3, Array.h 直接访问数组类声明; 问:为何很多成员函数有两种声明(const)? 实践 P25 页 PPT 右栏的例子。
- 5. 实践第9章 PPT, P27, 例 9-4, 利用上面的动态数组类求质数。
- 6. 编写程序提示用户输入一个班级中的学生人数 n 再依次提示用户输入 n 个人在课程 A 中的考试成绩, 然后计算出平均成绩, 显示出来。请使用教材第 9 章中的数组类模板 Array 定义浮点型数组储存考试成绩。(习题 9.1)
- 7. 自测: 做练习题 1. docx (课后做就行了)

## 结论分析与体会:

1.

```
rw-r--r-- I root root 1029 Apr 25 09:2/ testiong.c
[root@centos test]# ls
test testlong.c
[root@centos test]# gcc -m64 testlong.c
[root@centos test]# ll
total 20
-rwxr-xr-x 1 root root 8416 Apr 25 09:35 a.out
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr 25 09:33 test
-rw-r--r-- 1 root root 1029 Apr 25 09:27 testlong.c
[root@centos test]# ./a.out
test_long low = 0xffffffff
test long high = 0x7ffffff
test long long = 576460752303423487
0.000000
9223372036854775807
-9223372036854775808
sizeof long = 8
[root@centos test]# |
```

```
[root@openeuler ~]# mkdir test
[root@openeuler ~]# ls
test
[root@openeuler ~]# cd test
[root@openeuler test]# ll
total 4.0K
-rw-r--r-- 1 root root 1.1K Apr 25 09:37 testlong.c
[root@openeuler test]# ls
testlong.c
[root@openeuler test]# gcc -mabi=lp64 -march=armv8-a testlong.c
[root@openeuler test]# ll
total 20K
-rwxr-xr-x 1 root root 70K Apr 25 09:39 a.out
-rw-r--r-- 1 root root 1.1K Apr 25 09:37 testlong.c
[root@openeuler test]# ./a.out
test_long low = 0xffffffff
     long high = 0x7ffffff
test_long high = 0x7ffffff
test_long long = 576460752303423487
5764607523034234880.000000
9223372036854775807
-9223372036854775808
sizeof long = 8
[root@openeuler test]# [
```

2.

```
xe=D:\mingw64\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
a array contains:
1 2 3 4 5 6 7 8
b array contains:
1.1 2.2 3.3 4.4 5.5 6.6 7.7 8.8
c array contains:
Welcome to see you!
PS D:\code repository\code> □
```

```
or-oz3buv2g.acy --pia=Microsoft-MiEngine-Pia-gs5jvnbf.340
xe=D:\mingw64\bin\gdb.exe''--interpreter=mi'
   The student id is 1000
   Retrieving object D... No item present!
   PS D:\code repository\code> [
4.
解释: const 修饰成员函数是指该成员函数不会修改类的数据。编译器会检查是
否修改。
04 v int main() {
     Array<int> a(10);
       read(a, 10); //a对象转换为指针
96
o7 v for(int i=0;i<10;i++){
          cout<<a[i]<<" ";
86
99
      return 0;
   icrosoft-MIEngine-Out-0t2reu3t.5vi' '--stderr=Microsoft-MIE
   or-bbryhhb4.2r4' '--pid=Microsoft-MIEngine-Pid-ub5clk40.kca xe=D:\mingw64\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
   1234567890
   1234567890
   PS D:\code renository\codes
5.
  icrosoft-MIEngine-Out-hd3qtvkc.pib' '--stderr=Microsoft-MIEngine-Err
  or-1pzrvryv.lzu' '--pid=Microsoft-MIEngine-Pid-ud1zspag.zfn' '--dbgExe=D:\mingw64\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
  Enter a value >= 2 as upper limit for prime numbers: 7
     D.\code renository\codes
```

6.

```
void read(float *p, int n) {
  for (int i = 0; i < n; i++)
    cin >> p[i];
 int main() {
     cout<<"enter n: "<<endl;</pre>
     int n;
     cin>>n;
     cout<<"enter grade of n: "<<endl;</pre>
     Array<float> a(n);
     read(a,n);
     float sum=0;
     for(int i=0;i<n;i++){
          sum+=a[i];
     cout<<sum/n<<endl;</pre>
xe=D:\mingw64\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
enter n:
6
enter grade of n:
1.1 2.2 4.4 5.5 6.6 9.9
4.95
```