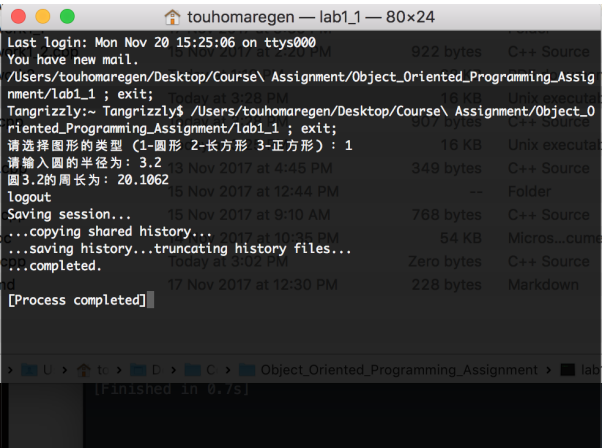


面向对象技术实验1实验报告

USTB Markdown 面向对象 实验报告

问题1

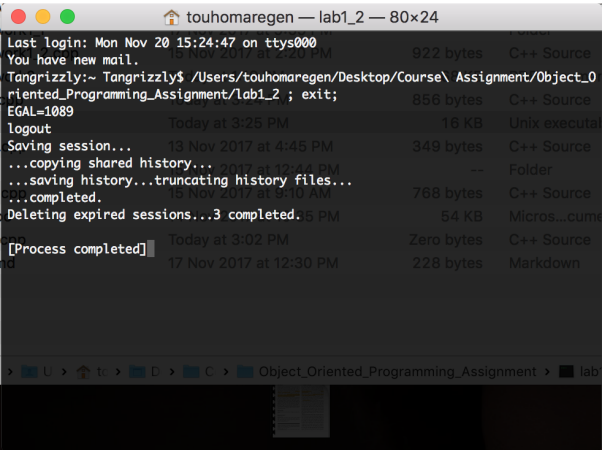
运行结果



```
touhomaregen — lab1_1 — 80x24
Last login: Mon Nov 20 15:25:06 on ttys000
You have new mail.
/Users/touhomaregen/Desktop/Course\ Assignment\Object_Oriented_Programming_Assignment/lab1_1 ; exit;
Tangrizzly:~/Desktop/Course\ Assignment\Object_Oriented_Programming_Assignment/lab1_1 ; exit;
Tangrizzly:~/Desktop/Course\ Assignment\Object_Oriented_Programming_Assignment/lab1_1 ; exit;
请选择图形的类型 (1-圆形 2-长方形 3-正方形): 1
请输入圆的半径为: 3.2
圆3.2的周长为: 20.1062
logout
Saving session...
...copying shared history...
...saving history...truncating history files...
...completed.
[Process completed]
```

问题2

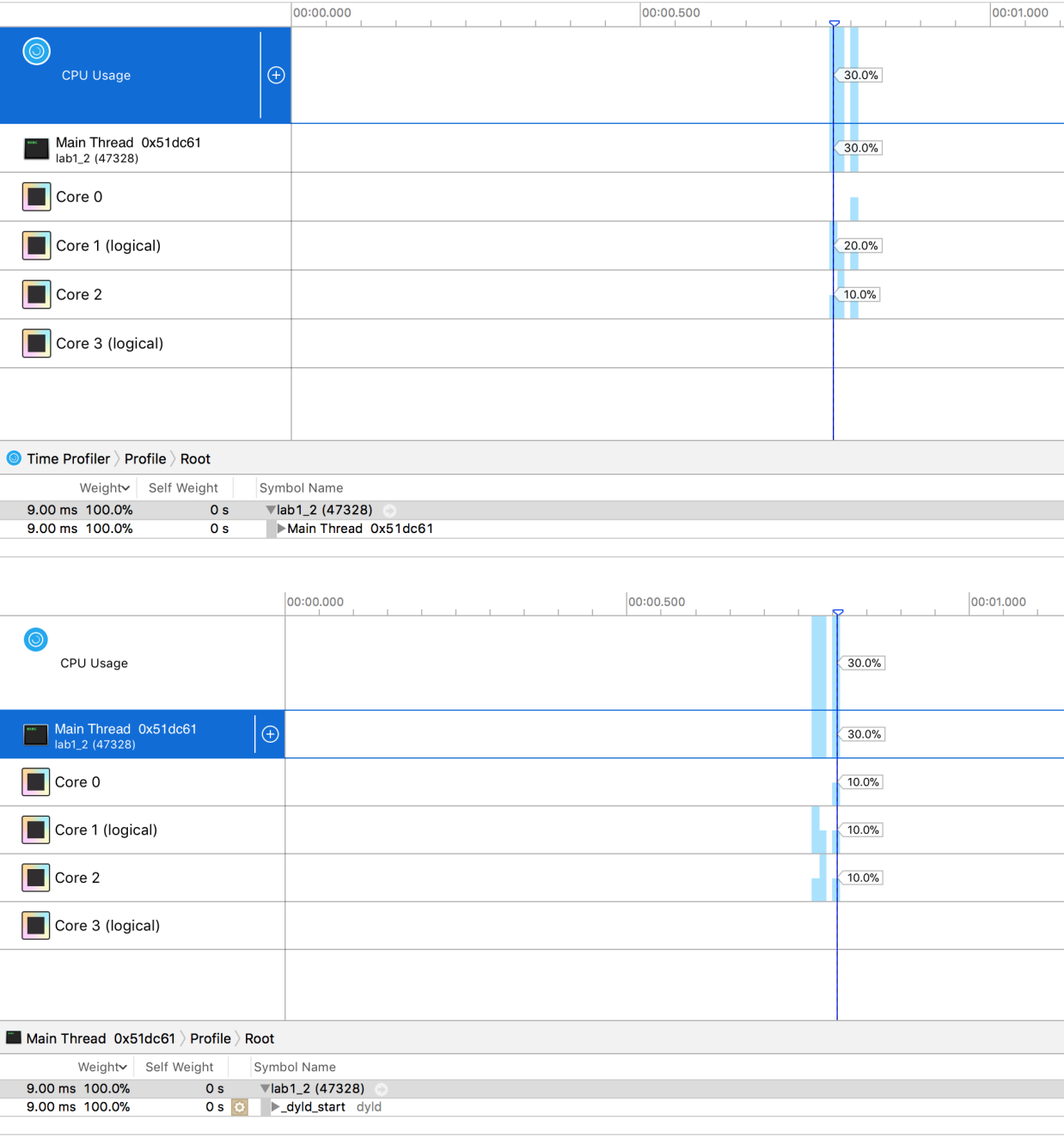
运行结果



```
touhomaregen — lab1_2 — 80x24
Last login: Mon Nov 20 15:24:47 on ttys000
You have new mail.
Tangrizzly:~/Desktop/Course\ Assignment\Object_Oriented_Programming_Assignment/lab1_2 ; exit;
EGAL=1089
logout
Saving session...
...copying shared history...
...saving history...truncating history files...
...completed.
Deleting expired sessions...3 completed.
[Process completed]
```

性能分析

性能分析使用工具为Xcode instruments 中的 Time Profiler，通过该工具可以查看到程序运行时CPU的占用概率。除却查看CPU占用率的基本功能，它还可以按线程分开做分析，更容易揪出那些吃资源的问题线程，特别是对于主线程，它要处理和渲染所有的接口数据，一旦受到阻塞，程序必然卡顿或停止响应；反向输出调用树：把调用层级最深的方法显示在最上面，更容易找到最耗时的操作；隐藏系统库文件。过滤掉各种系统调用，只显示自己的代码调用；拼合递归，将同一递归函数产生的多条堆栈（因为递归函数会调用自己）合并为一条，以及找到最耗时的函数或方法。



可以看到，在四核系统中，程序运行一共花了9ms，分成了三个线程执行，主线程CPU占用率基本在30%左右。在执行程序之前花费了几倍于运行时间的时间用来编译和链接。

问题3

```
01.in
1 3 2
2 7 3
3 5 6
4 12 1

01.out
2 1, 3
3 3, 6, 2, 7, 5, 1, 4
3 1, 3, 2, 5, 4
4 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
5
```

doxygen生成文档

由于使用c语言写的，没有建立类和对象，所以生成的文档非常简单，但由于用到了链式结构所以class中也有一个node的类，其他的只列了一下程序中的函数和变量等。

Class List

Here are the classes, structs, unions and int

 [node](#)

node Struct Reference

Public Attributes

datatype **number**

struct **node** * [next](#)

Here is a list of all file members with links to the files they belong to:

- Counting() : [main.cpp](#)
- CreatList() : [main.cpp](#)
- datatype : [main.cpp](#)
- link : [main.cpp](#)
- linknode : [main.cpp](#)
- main() : [main.cpp](#)
- PKbyNo() : [main.cpp](#)

问题4

```
touhomaregen — lab1_4 — 80x24
Last login: Mon Nov 20 15:32:03 on ttys000
You have new mail.
/Users/touhomaregen/Desktop/Course/Assignment/Object_Oriented_Programming_Assignment/lab1_4 ; exit;
Tangrizzly:~ Tangrizzly$ /Users/touhomaregen/Desktop/Course/Assignment/Object_Oriented_Programming_Assignment/lab1_4 ; exit;
logout
Saving session...
...copying shared history...
...saving history...truncating history files...
...completed.
[Process completed]
```

File list:

File Name	Size	Type
PDF document	68 KB	PDF document
C++ Source	907 bytes	C++ Source
C++ Source	549 bytes	C++ Source
Atom Document	16 bytes	Atom Document
Document	80 bytes	Document
Folder	--	Folder
TextEdit	108 KB	TextEdit
Folder	--	Folder
C++ Source	2 KB	C++ Source
Unix executable	8 KB	Unix executable
C++ Source	768 bytes	C++ Source
Micros...curs	54 KB	Micros...curs
C++ Source	Zero bytes	C++ Source

Navigation: U > t: > D > C > Object_Oriented_Programming_Assignment > lab1_4

[Finished in 0.4s]