实验二 GCC 和 GDB 的使用

小组成员：贺威 陆中州 武高生 田昀昇

指导教师：周庆国

一、实验目的：

1. 掌握Linux操作系统下最常用的C语言编译器gcc的使用
2. 掌握Linux操作系统下最常用的代码调试器gdb的使用
3. 掌握调试代码的基本方法，如观察变量、设置断点等。

二、实验内容：

阅读在线帮助命令man gcc，以及man gdb的内容,了解gcc、gdb的基本使用。使用gdb观察变量、设置断点等。

三、实验步骤：

根据操作，进行填写。

1. 以helloworld程序为例，学习了gcc相关的指令，了解了gcc的工作流程，并通过编译生成看到了程序对应的汇编代码，了解了程序某一步具体对应的执行过程。
2. 通过一个带循环的test程序，使用gdb对程序进行调试，了解gdb的功能，学习gdb的相关程序调试命令，并通过gdb的调试了解程序执行过程中不为人知的东西。

四、收获总结。

曾经上课的时候使用过gcc，不过当时都是直接使用-o直接编译出能执行的文件，通过这次学习，学会了使用gcc编译出各种中间文件，并通过查看中间文件来了解程序执行的过程；另外，还学会了使用之前从未使用过的调试工具gdb，比较熟练的掌握了使用gdb对程序进行调试，还通过调试了解到了一些之前从未了解过的程序执行的不为人知的知识。总的来说这次的学习是受益匪浅的。