

# 实验五 GCC 编译器的使用

## 【实验内容】

使用 GCC 编译工具，编译 C 程序，并生成可执行程序。

## 【实验目的】

掌握 GCC 编译 C 程序的方法，深入理解整个编译过程中的各个阶段。

## 【实验平台】

带有 Linux 操作系统的 PC 机。

## 【实验步骤】

### 1. 使用 vi 编辑器，编写 helloworld.c 程序代码如下：

```
#include <stdio.h>

int main (int argc, char **argv)
{
    printf("hello, world!\n");

    return 0;
}
```

### 2. 使用 gcc 编译程序

\$gcc -o hello helloworld.c

### 3. 执行应用程序

\$/hello

### 4. 分步编译程序

生成预编译展开文件。

\$gcc -E helloworld.c -o hello.i

生成汇编文件

\$gcc -S helloworld.c -o hello.s

生成目标代码

\$gcc -c helloworld.c -o hello.o

在每次生成相应的文件后，使用 file 指令查看生成文件的类型。