

利用Linux环境，在命令行下编辑并编译代码

1.安装gedit文本编辑器

在Linux系统中，我们在命令行界面中输入以下内容：

```
gedit main.c
```

结果出现以下信息：

```
Authorized users only. All activities may be monitored and reported.
localhost login: [ 49.6122321[ T1387] block dm-0: the capability attribute has been deprecated.
yoruno_fuchi
Password:
Last login: Wed Mar 12 18:09:46 on tty1

Authorized users only. All activities may be monitored and reported.

Welcome to 6.6.0-45.0.54.el8_6_4

System information as of time: Wed Mar 19 03:56:40 PM CST 2025

System load: 0.69
Memory used: 15.1%
Swap used: 0%
Usage On: 22%
IP address: 10.0.2.15
Users online: 1
To run a command as administrator(user "root"),use "sudo <command>".
yoruno_fuchi@localhost ~]# gedit main.c
-bash: gedit: command not found
```

这说明我们的系统中没有安装gedit文本编辑器，应当下载。openruler的linux系统兼容大量的CentOS/RHEL开发的应用，所以我们在此使用相应的包管理器安装gedit，命令行内输入：

```
sudo yum install gedit
```

之后确认安装，耐心等待即可。由此我们便掌握了如何在linux系统中安装所需的软件包，以后若遇到相同问题则不再赘述。

2.安装桌面编辑器

在这之后我们再次尝试打开编辑器，编辑一个名字为main.c的文件，但是出现以下问题：

```
(gedit:1828): Gtk-WARNING **: 16:18:07.287: cannot open display:
yoruno_fuchi@localhost ~]# systemctl get-default
multi-user.target
yoruno_fuchi@localhost ~]#
```

可以看到，我们输入命令：`systemctl get-default`之后输出为 `multi-user.target`，代表我们没有让系统设置为图形界面。所以决定安装GNOME桌面环境：

```
sudo dnf groupinstall "Server with GUI" # 安装图形界面
sudo systemctl set-default graphical.target # 设置为图形界面模式
sudo reboot # 重启系统
```

再次检查默认运行模式后得到：

```
yoruno_fuchi@localhost ~]# systemctl get-default
graphical.target
```

说明已然进入图形界面模式，在这之后安装对应的显示管理器：`sudo dnf install gdm`

在这之后检查显示管理器状态：

```
tyoruno_fuchi@localhost ~]$ systemctl status gdm
● gdm.service - GNOME Display Manager
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/gdm.service; enabled; preset: enabled)
   Active: inactive (dead)
```

说明并没有进入运行状态，我们输入 `sudo systemctl start gdm`



成功进入图形界面模式！

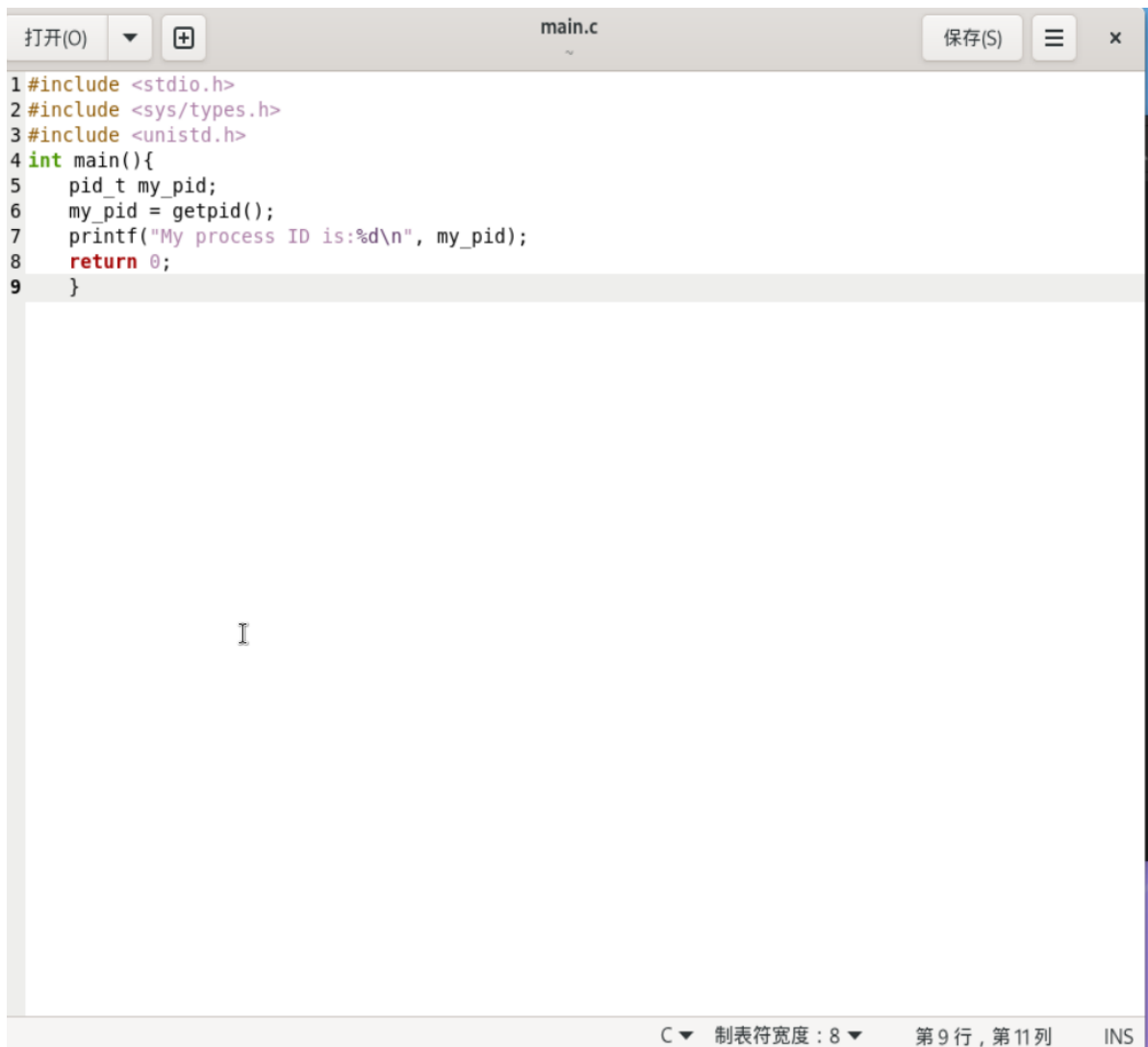
3.回到最初的起点：打开编辑器写代码

首先在命令行中输入以下命令安装 `gnome-terminal`

```
sudo dnf install gnome-terminal
```

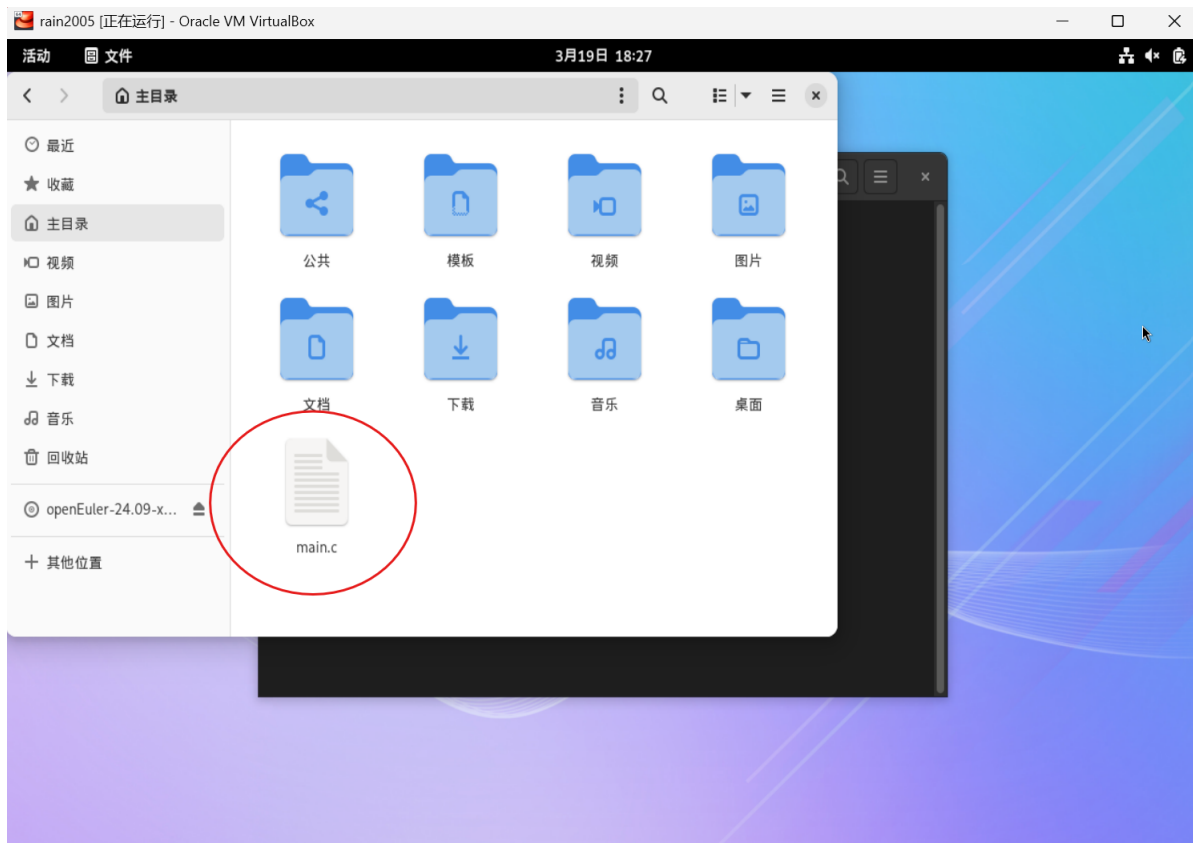
返回图形界面后，运行终端，输入 `gedit main.c`：

进入main.c文件后，编写相关的代码：



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <sys/types.h>
3 #include <unistd.h>
4 int main(){
5     pid_t my_pid;
6     my_pid = getpid();
7     printf("My process ID is:%d\n", my_pid);
8     return 0;
9 }
```

此后打开主文件夹，可以找到文件:main.c



4.在命令行内编译

1. 简单说下如何编译：

Linux上面使用的编译器是GCC编译器。GCC命令的基本用法如下：`gcc [options] [filenames]`

i)options：GCC常用选项

我们可以用-o选项为即将产生的可执行文件指定一个文件名来作为可执行文件名。譬如：

在本次作业中，我使用以下代码得到main.c的可执行文件：main

```
gcc -o main main.c
```

ii)执行文件

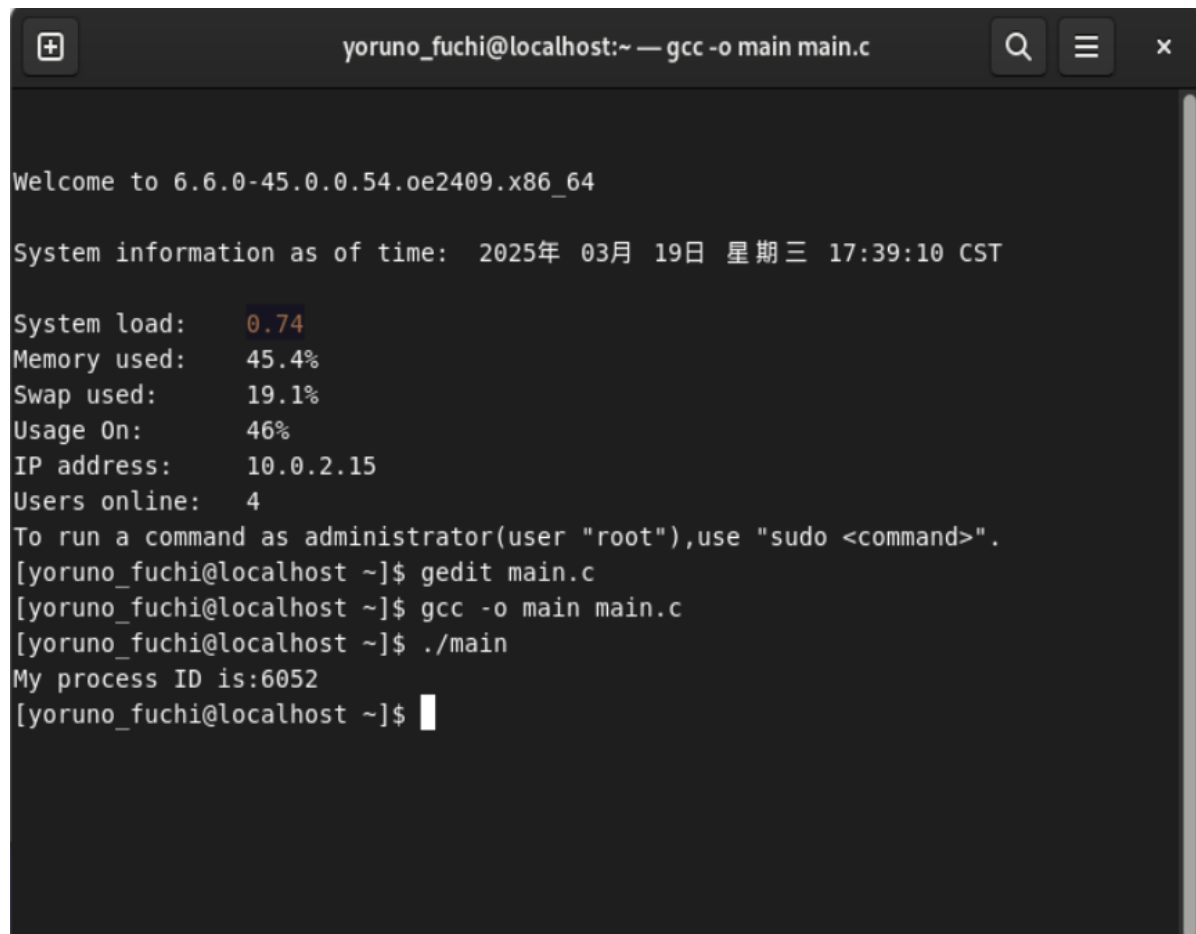
格式：./可执行文件名 例如：./main

2.编译和执行文件：

首先输入 `gcc -o main main.c`, 表示编译运行，此时生成了一个执行文件main

之后输入./main 表示执行文件main

得到的结果如下：



```
yoruno_fuchi@localhost:~ — gcc -o main main.c

Welcome to 6.6.0-45.0.0.54.oe2409.x86_64

System information as of time: 2025年 03月 19日 星期三 17:39:10 CST

System load: 0.74
Memory used: 45.4%
Swap used: 19.1%
Usage On: 46%
IP address: 10.0.2.15
Users online: 4
To run a command as administrator(user "root"),use "sudo <command>".
[yoruno_fuchi@localhost ~]$ gedit main.c
[yoruno_fuchi@localhost ~]$ gcc -o main main.c
[yoruno_fuchi@localhost ~]$ ./main
My process ID is:6052
[yoruno_fuchi@localhost ~]$
```

fork代码实例1的输出结果：

```
[yoruno_fuchi@localhost ~]$ gcc -o fork1 fork1.c
[yoruno_fuchi@localhost ~]$ ./fork1
hello
hello
hello
hello
hello
hello
hello
hello
hello
```

fork代码实践例2的输出结果:

```
[yoruno_fuchi@localhost ~]$ gedit fork2.c
[yoruno_fuchi@localhost ~]$ gcc -o fork2 fork2.c
[yoruno_fuchi@localhost ~]$ ./fork2
Parent has x= 0
child has x= 2
[yoruno_fuchi@localhost ~]$
```