Lab0:环境搭建

实验目的

完成整个项目的环境搭建

实验步骤

1.安装相关的软件

```
sudo apt-get install git build-essential gdb-multiarch qemu-system-misc gcc-
riscv64-linux-gnu binutils-riscv64-linux-gnu
```

2.验证安装

```
linchang@linchang-Dell-G15-5520:~$ riscv64-unknown-elf-gcc --version
riscv64-unknown-elf-gcc (12.2.0-14+11+b1) 12.2.0
Copyright (C) 2022 Free Software Foundation, Inc.
This is free software; see the source for copying conditions.  There is NO
warranty; not even for MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
```

```
linchang@linchang-Dell-G15-5520:~$ qemu-system-riscv64 --version
QEMU emulator version 7.2.11 (Debian 1:7.2+dfsg-7+deb12u6)
Copyright (c) 2003-2022 Fabrice Bellard and the QEMU Project developers
linchang@linchang-Dell-G15-5520:~$ qemu-system-riscv64 --version
QEMU emulator version 7.2.11 (Debian 1:7.2+dfsg-7+deb12u6)
Copyright (c) 2003-2022 Fabrice Bellard and the QEMU Project developers
linchang@linchang-Dell-G15-5520:~$ riscv64-linux-gnu-gcc --version
riscv64-linux-gnu-gcc (Ubuntu 12.3.0-1ubuntu1~22.04) 12.3.0
Copyright (C) 2022 Free Software Foundation, Inc.
This is free software; see the source for copying conditions.  There is NO
warranty; not even for MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
```

遇到的困难

```
linchang@linchang-Dell-G15-5520:~$ riscv64-unknown-elf-gcc --version
riscv64-unknown-elf-gcc (12.2.0-14+11+b1) 12.2.0
Copyright (C) 2022 Free Software Foundation, Inc.
This is free software; see the source for copying conditions.  There is NO
warranty; not even for MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
```

输入

```
sudo apt --fix-broken install
```

就修复好了

实验心得

通过本次实验，我对操作系统环境配置有了更深入的了解，特别是以下几点：

软件包依赖管理：

学会了如何处理软件包版本不兼容的问题，通过卸载和安装旧版本解决 qemu-system-misc 的兼容性问题。 工具版本检查：

熟悉了如何检查和验证工具版本，确保所有必要工具的正确版本已安装。 问题解决能力：

在遇到问题时，学会了通过搜索和查阅文档来寻找解决方案，提高了自主解决问题的能力。 总的来说，本次实验帮助我建立了一个坚实的基础，为后续深入学习 xv6 操作系统奠定了良好的基础。我期待在接下来的实验中，能够进一步探索操作系统的各个模块和实现细节。