

LO-实验报告 1

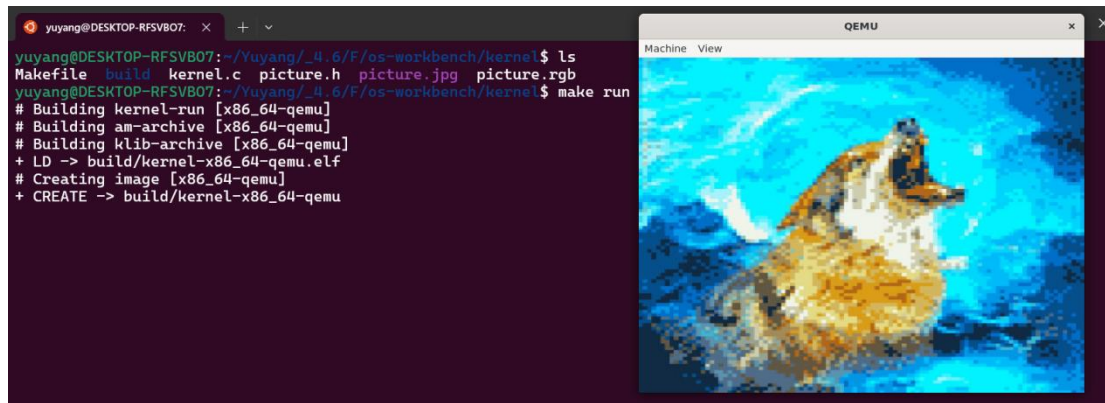
于洋 221900286

摘要：本次实验分为两部分，图片的解构与绘制，利用终端得到图片信息并将其保存为 C 程序能识别的信息，并在程序中绘制为图片；键盘操作的定义，本次实验仅涉及“esc”键的“关闭进程”功能。

实验要求，图片中至少要包含 10 种颜色，于是整体思路就是保存图片的像素 RGB，再进行绘制。实验初期，由于未充分理解实验指南，导致在“用 xxd 处理图片”上浪费了不少时间，在多次对比 xxd 得到的数据与图片实际颜色后，认识到了错误。在询问了 chatgpt 后，获得了处理图片的工具 ImageMagick，通过 ImageMagick 得到图片的 RGB 数据后再通过 xxd 得到易于处理的 16 进制。不考虑颜色的透明度，绘制图片时，将 xxd 得到的数组每三个拼接为一个“像素颜色”，根据图片实际大小和屏幕分辨率大小进行拉伸/压缩，结合示例代码中的 draw_tile 函数绘制完成。

对于 esc 键盘事件，参考实例函数，将代码修改为在按下 esc 时，进程结束，而其他按键均无反应。

实验结果：



总结：通过这次实验，学习到了如何在终端上进行图片数据保存以及图形绘制和部分键盘操作，和 wget 终端获取网络资源（图片）。（之前一直头疼怎么在 ubuntu 上得到一张图片，从而获得图片数据，以为图片与纯命令行是冲突的）。