

RM24视觉组招新任务_2

本次学习任务时间段：11.27-12.17 共计3周

提交方式：请于**12.17 日晚11点前**将自己的**Github或Gitee仓库链接**发送至：
`haiqin21@gmail.com` 或 `623146682@qq.com`，逾期请向招新群管理员说明原因。

1. 环境搭建

本次及以后的任务都将基于Ubuntu平台完成！

推荐两种环境搭建方式：

- 虚拟机：Windows + VMware + Ubuntu （相应资源已上传）
- 双系统：Windows & Ubuntu

双系统相较虚拟机更稳定、性能更强。

2. 学习任务

- Linux基础
 - 文件系统
 - 常用终端命令
 - [常用的Linux命令介绍：13个基本命令和Shell脚本编程](#)
 - 文件、目录操作
 - 文件压缩、解压缩
- 搭建Ubuntu+vscode+gcc开发环境
 - 安装gcc、g++
 - vscode插件： `C/C++`
- shell脚本语言
 - shell基础语法
- C++
 - 类
- 线性表
 - 单链表

3. 考核任务

3.1 project_1 (100分)

要求：

- 使用c++的操作符，例如动态开辟空间时使用 `new` 而不是 `malloc`
- 使用shell脚本和gcc编译命令管理你的项目
- 相应功能的实现需另存在对应的头文件和源文件中，并在顶层源文件中包含，在 `main` 函数中创建相应类对象、调用
- 添加适当的注释，例如对类成员函数需要标注其功能、输入和输出

具体细节参照下面的说明。

3.1.1 基础部分 (60分)

实现一个单链表（封装为类）

需要实现的功能：

- 创建单链表
- 销毁单链表
- 判断单链表是否为空
- 查找数据元素
- 遍历单链表输出各数据元素
- 插入、删除数据元素

3.1.2 扩展部分 (40分)

实现一个双链表（封装为类）

需要实现的功能：

- 创建双链表
- 销毁双链表
- 判断双链表是否为空
- 查找数据元素
- 遍历双链表输出各数据元素
- 插入、删除数据元素