

RM24视觉组学习任务_1

本次学习任务时间段：10.30-11.19 共计3周

综合上周发布的收集表结果，大部分同学都希望引入C++基础的教学，但考虑到网上有很多更加优质的教程，所以这里建议大家自行查阅相关资料学习。下面推荐的资料请结合个人实际情况选择，可以去找其他的资料学习。

提交方式：请于**11.19日晚11点前**将自己的**Github仓库链接**发送至：

`haiqin21@gmail.com`，逾期请向招新群管理员说明原因。

1. 学习内容及资料

1.1 C++基础语法

- 文档：[C++ 教程](#)
- 视频：[C++教程从0到1入门编程](#)

1.2 环境搭建

- vscode：[手把手教会VSCode的C++环境搭建\(windows\)](#)

1.3 代码仓库

- Git教程：[Git 教程](#)
- Git & Github：[Git 远程仓库\(Github\)](#)

当然你也可以继续使用其他的IDE，现在使用vscode有助于理解后续学习任务中的一些概念。

2. 考核任务

相信大家很想做一些小任务检验下自己的学习成果，我们先从最基础的开始。下面是本次的考核任务，每项任务分基础部分和扩展部分，共计100分。不强制完成所有任务，请根据自己的学习情况完成即可。

2.1 project_1(40分)

以下情节纯属虚构，切勿当真！

假如队长心算能力不是很好，需要加强练习，请大家编写一个程序，帮助队长更好地练习。我们先从简单的加减法运算开始！

2.1.1基础部分(20分)

要求:

- 程序每次运行时，一次性输出10道简单地加减法练习题。
- 每输出一道题，需要等待队长输入他心算地结果。

(请将难度限制在百以内的加减法，帮助队长建立信心!)

提示:

- 可以使用循环来实现，每轮循环输出随机生成的题目，比如：“1 + 1 = ”，接收到队长的输入后，使用if语句检查其正确性，并将检查结果存入相关的变量，便于后续输出统计结果
- 可以使用头文件 `cstdlib` 中的 `rand` 函数实现随机生成数字，并将随机生成结果取模，以此限制其范围
- 在10道题目全部解答完毕后，你的程序需要给队长提供一些反馈信息，帮助他复盘，比如：答对和答错的题目数量、答错的题目与其正确答案。

注意：在程序开始之前，你需要使用 `srand` 函数传入随机数种子，以确保你的程序每次运行时均为不同的随机数！具体的使用方法请自行查阅资料，`Google is all you need!`

2.1.2 扩展部分(20分)

此时队长已经练习了一段时间并取得了一定的成效，这都要归功于你的程序，但之前的程序已经不能满足队长的训练强度，有的时候他需要自由度更高的练习，即**自行确定题目数量和难度**，请你编写程序实现相应功能。

2.2 project_2(60分)

在项目2中，我们继续保留项目1的故事背景。

2.2.1基础部分(40分)

又过了一段时间，队长的心算能力突飞猛进，准备去给战队项管们展示自己地战绩，但是你开发的程序并没有提供相关的数据，请你查阅C++相关功能，**统计队长回答每一道题目的用时，并最终在终端输出队长答题的平均用时与最短用时**，相信我，队长会感谢你的！

2.2.2扩展部分(20分)

完成上述任务后，你一定很开心，此时的你重新看了一边自己的代码，发现main函数很冗长，这时你想到了之前学到的一个概念：面向过程编程，你上网查了下发现，不过就是**将各种功能语句封装进自定义的函数中，然后再main函数中调用罢了**，于是你再次打开之前的工程，开始封装代码。