

## 第一周

### 一、关于竞培营的说明

欢迎各位加入 HITCRT 视觉组竞培营！工欲善其事，必先利其器。本周的任务是了解视觉组日常任务和了解常用工具的使用。

竞培营课程的两条主线是计算机视觉（Computer Vision，简称 CV）和编程，竞培营的任务则以知识学习、工具使用和能力培养为目的开展。

竞培营学习内容较为庞杂，采用自学资料+定期答疑的模式。每周一会发布任务文档，先按任务文档要求完成各项学习内容，然后完成作业。根据各位同学的学习情况，会在周中或周末安排一到两次答疑，对普遍性问题进行解答并对资料进行补充。一次任务的周期通常为一周，会根据实际完成情况适当调整时间。

学习内容并不要求第一次就完全掌握，课程会尽量将内容拆分，遵从学习规律，每周的最低要求是掌握到能够完成任务且不影响后面进度的水平。**作业要求独立完成，如发现有不加修改的大段 copy 或雷同作业，当次作业记 0 分，发现两次永久取消入队资格。**作业的质量要求高于时效要求，可以适当调整截止日期，但不能减低完成质量。入队时会以竞培营任务完成质量和时效作为首要考量因素，能力突出的同学可以尝试完成进阶任务。

遇到问题先自行使用搜索引擎或到论坛上找答案，如仍不能解决，则按照 question\_template.md 模板书写文档后找指导解决，**没有文档的提问不予以回复。**收到回复并解决问题后，整理问题解决过程并完善文档，问题具有代表性且文档书写规范的会在入队时增加印象分。

每个人的学习模式不同，很多同学喜欢从头到尾匀速地规划学习进度。根据我自己的经验看，不建议大家针对每项内容都线性地学。我个人比较喜欢的方式是先找一段时间把要看的內容粗略过一遍，找出最重要的几个点，然后花大量时间先把这些看会，然后再看重要程度略低的部分。为了减轻大家的学习负担，第一周资料文档中都会规定出每项任务的最低标准（如必会指令、必会项目）。大家可以先把这些内容掌握好，然后去完成作业，之后再回来看其他的扩展内容，也许效率上要更高。

### 二、任务内容

第一周的内容较为琐碎，关于工具的配置和使用不要求第一次就熟练掌握，但一定要按要求走一遍留个印象，难掌握的内容可以在群中提出来，答疑时会统一处理。具体内容如下：

1. [内部视频课第一讲](#) 0~45min，包含视觉组简介，环境配置，git 和 linux 终端操作。
2. 环境配置（阅读 01\_环境配置.pdf 及相关教程）

3. Shell 命令学习（阅读 02\_linux\_primary.md 及相关教程）
4. Visual Studio Code 配置（阅读 03\_vscode\_config.md 及相关教程）
5. Git 使用（阅读 04\_git\_primary.md 及相关教程）
6. Markdown 语法学习（阅读 05\_markdown\_primary.md 及相关教程）

建议学习顺序：

内部课，git 和 Linux 部分先跳过->配环境，等待安装时看 Markdown 语法文档，记录配置过程->读 vscode 配置文档，配置编辑器->读 Linux 入门文档->内部课 Linux 操作->读 git 入门文档->内部课 git 概念

### 三、注意事项

1. Mat\*\*b 请自行搜索资源，会在课程后半段相机标定时使用，在 Windows 环境下安装即可
2. Openvino 和 Pytorch 竞培营前期不使用，暂时无需安装
3. 相机驱动现已能支持高版本内核，无需进行退内核操作，线上课阶段无需安装
4. 安装 Ubuntu 时建议用户名 hitcrt，密码 0

### 四、任务安排

1. 安装 Ubuntu 系统（要求 20.04），配置相关环境和 vscode 编辑器设置，用 Markdown 书写文档记录过程
2. 安装 vscode 配置文档中的教程写一个“Hello World!”程序，利用 Code Runner 插件在 Linux 环境下编译运行
3. 编写一个 shell 脚本，功能如下：查看后台运行的进程 1 次，并将所有进程信息写入 result.txt。从后台进程中找到 hello world 程序对应进程号，并将该进程杀死  
*提示：top -n 可以指定查看后台进程的次数*
4. 以“名字缩写+学号”在 [Gitee](#) 上建立仓库，如“fsa1180100614”，将此次验收内容放到仓库下 week01 文件夹内，并将仓库 url 提交到在线群文档中。注：仅接受以此方式提交的作业，提交压缩包或其他零散文件视作未完成

### 五、验收内容

1. Gitee 仓库网址
2. 配环境总结文档
3. Hello world 程序（clang-format 格式化的，包含 Doxygen 注释）
4. 杀死进程 shell 脚本及运行结果