

2024程序组笔试题

1. 软件配置/注册 (必做)

1. GitHub

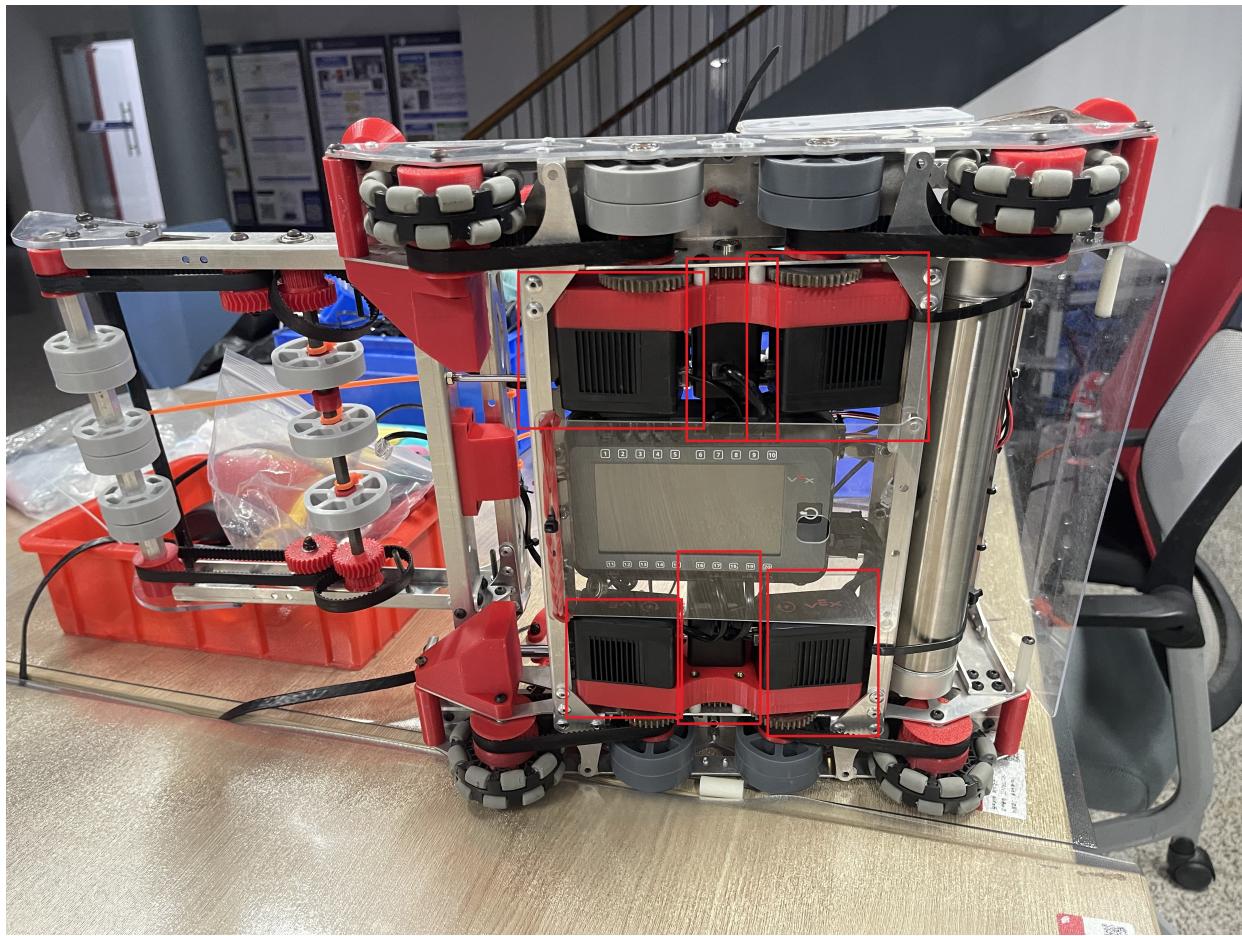
1. 注册账号: <https://github.com/>
2. 下载git: <https://git-scm.com/downloads>
3. 在GitHub账户中绑定ssh
4. 学习git基本使用 (自行上网查找)
5. 学习markdown基本用法(使用于 `README.md`) (自行上网查找)
6. 克隆仓库 <https://github.com/SJTU-VEX/24-Interview-1.git>, 将仓库上传至个人仓库 (Public) ,并且新建2个分支
 1. 分支1: 名称为姓名全拼, eg. `LiaoHuaizhi`
 2. 分支2: 名称为姓名全拼-dev, eg. `LiaoHuaizhi-dev`

2. VSCode

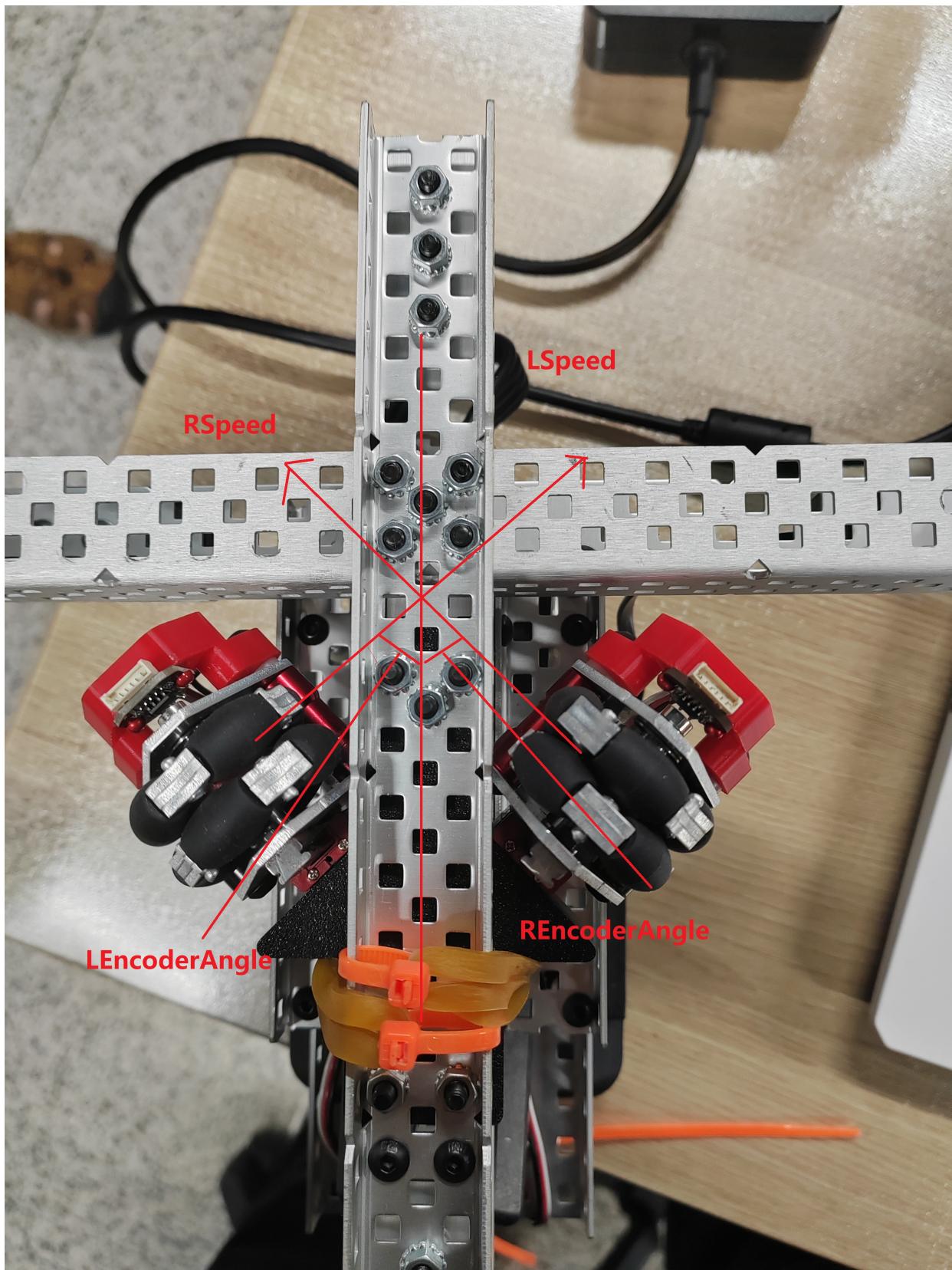
1. 自行配置C++编译环境
2. 安装VEX插件, 确保程序可以正常编译
3. C++语言规范 `SJTUVEXCppStyleGuide.md`

A卷(A/B二选一)

底盘电机示意图



定位轮示意图



1. 学习顺序: `main.cpp`(注释已标好) -> `robot-config.h/.cpp`(注释已标好) -> `Chassis.h/.cpp` -> `position.h/.cpp`(不做要求) -> `usercontrol.h/.cpp`
2. 按照上述学习顺序, 学习理解整体代码框架, 在面试中进行功能解释。
3. 全场定位的原理(可选, 若选做此题, 面试过程中依此进行提问)
4. PID.cpp文件补充: PID.h文件已有, PID.cpp文件已有基本框架, 在此基础上完善PID.cpp文件。

5. 在robot-config.h/.cpp文件中定义一个电机，端口号为21，在userControl.cpp文件中写映射函数
完成 按下A键，电机正转（or反转），按下B键，电机反转（or正转）。
6. readme.md第一行写上自己的名字。
7. 完成上述任务，git上传所有代码到main分支，在本仓库创建issue，将个人仓库链接粘贴至issue下。

B卷 (A/B二选一)

stm32F103C8T6最小系统板，PCB绘制。

将工程文件转为立创EDA或Altium Designer工程文件，将整个工程压缩为 `stm32Test.zip` 并上传至自己的git仓库。

readme.md第一行写上自己的名字。

完成上述任务，git上传所有代码到main分支，在本仓库创建issue，将个人仓库链接粘贴至issue下。

参考资料（有任何问题QQ群中直接提问）

1. 普渡大学VEX官网: <https://wiki.purduesigbots.com/>
2. VEX 官方论坛: <https://www.vexforum.com/>
3. 官方函数库: <https://api.vexcode.cloud/v5/>