

海康机器人第一届“启智杯”机器视觉设计大赛困难点建议合集 V1.0

调查时间：2月22日-2月28日

时间、分工、经验问题

1、跟毕设时间分配问题，开学学校事情多的问题

答：优先完成学校分配的任务，启智杯课题可每日抽1~3小时集中时间进行研究，如团队有多个成员，可合理分工，每周能有1次碰头会议，探讨所学和所遇到的问题，共同去解决问题是一个不错的方式。

2、实际接触项目过少，以往参加比赛都是跟随经验丰富的师兄师姐，项目分工和开展目前比较迷茫

答：可向师兄师姐请教如何去合理分配组内任务、如何去推进课题进展等问题，也可以组内成员一起讨论来确定分工，项目管理和学习方式都能从课题研究中慢慢成长。

3、软件开发没有经验欠缺，初次尝试需要更多东西要学习 C++ MFC

答：万事开头难，能通过一个课题去针对性的做提升是个不错的选择，关于代码开发可从网站上、图书馆多收集这方面的资料，每天学一点，就能有提升。

大一成员开发经验不足

答：经验都是慢慢积累起来的，可向师兄师姐、指导老师多请教，在学习中发现并去解决它，收获满满。

4、项目较难，坚持不了

答：克服各种障碍，奔着命题目标去实现，总有柳暗花明的那一刻，坚持就能学到真东西。

5、讲了很多，但是又不知道从哪个方面去学

根据培训内容的顺序去学习 VM 算法开发平台。不管选择哪个命题，都可以遵循以下逻辑去入门。

第一步，先了解 VM 算法开发具有哪些功能，参数含义是什么，如何去搭建一个流程，试着去跑一遍，多操作就可以熟悉使用。第二步，结合命题讲解，去剖析命题实现功能需要用到哪些功能模块，然后去尝试搭方案实现。

VM 使用问题

1、对软件使用不熟，平台具体模块使用不是很清晰，具体参数调整

答：推荐先安装 VM 的 Sample 程序，结合《VisionMaster 算法平台用户手册》，熟悉基础模块和功能的使用。同时，也可查看海康机器人官网 V 学院模块关于 VM 算法平台的培训视频。

2、技术掌握可能不全

答：多学习 V 学院中级认证系列视频、对外分享资料、V 社区、CSDN 文章，以及 VMFAQ 完成开发。具体问题可在微信支持群咨询。

3、在分割外圈胶路时，剔除点周边有较多干扰很容易导致误识别

答：可以尝试不同的方案实现，或者结合多种方案的结果综合判断，降低误识别率。具体问题

可在微信支持群咨询。

4、3050 显卡不能训练，显示 cuda 一直不可用，在缺陷检测上有些问题

答：深度学习算法是基于 cuda11.2 及以上的版本开发，需要安装 460 以上版本的显卡驱动。下卡驱动可在英伟达官网下载。

5、有误差、未解决

答：需要逐步排查出现误差的原因，分析优化实现的步骤，提高精度。具体问题可在微信支持群咨询。

6、能给个模板匹配的例子吗？sample 里没有

答：模板匹配在 VM 算法平台中，提供了高精度匹配/快速匹配/灰度匹配模块，可以实现模板匹配的功能，在大多数的 Sample 示例中都有使用。模块使用方法和参数介绍可参考《VisionMaster 算法平台用户手册》。

7、标定未能正常完成

答：在机器人官网 V 学院，VM 算法平台模块，提供了大量的标定应用培训，可参考学习。同时，在我们提供的 Sample 示例中，也有标定过程的示例。

8、存图通讯

答：VM 算法平台中，集成了输出图像功能，和视觉行业使用的大部分通信协议，可参考《VisionMaster 算法平台用户手册》学习使用。如还有疑问，也可在微信群沟通交流。

9、pytorch 训练的模型如何转到 vm 平台

答：pytorch 训练的模型应该是需要对应的库去调用，可以在 VM 自定义添加模块。在机器人官网 V 学院中 VM 工程师认证模块，有如何添加自定义模块的介绍。

10、搞不懂该运用那些工具去完成作业

答：VM 提供 100+ 现成模块供使用，也可以通过脚本实现自定义逻辑。推荐先结合 VM 的 Sample 程序和《VisionMaster 算法平台用户手册》，熟悉基础模块和功能的使用。

11、软件安装

答：软件安装问题可以看微信支持群的 FAQ 文档《VM 软件加密安装常见问题指导》

开发问题

1、对语言运用不熟练、编码能力弱

答：推荐 B 站、网易云课堂、中国大学 MOOC 等平台、移动 App 端，或 CSDN、博客园、菜鸟教程等网址学习。基础薄弱者建议采用 C# 语言完成开发赛题。

2、VM 软件二次开发及 SDK 的使用有较大难处，尚不熟悉，对 VM 软件开发的有关学习方法仍在摸索

答：建议多学习 V 学院中级认证系列视频、对外分享资料、V 社区、CSDN 文章，以及 VMFAQ 完成开发。具体问题可在微信支持群咨询。

3、任务功能不能完全实现

答：命题均有评价标准，功能完整性亦是指标之一，评委会根据功能程度进行合理打分。

4、一些接口调用还是不会

答：接口调用参考开发手册(V 学院视频有介绍)，同时多学习 V 学院中级认证系列视频、对外分享资料、V 社区、CSDN 文章，以及 VM FAQ 完成开发。具体问题可在微信支持群咨询。

5、vm 二次开发和数据库通信

答：开发赛题要求具备数据库功能，并非 VM 和数据库交互，而是开发的软件需要将相关数据保存到数据库。相关知识为编程基础知识，推荐 B 站、网易云课堂、中国大学 MOOC 等平台、移动 App 端，或 CSDN、博客园、菜鸟教程等网址学习。

6、Mask rcnn 如何训练自己的数据集和 Python 与 C++ 的转换

答：将深度学习封装成 C++ 算法，有很多 C++ 推理库，用 pytorch 可以把模型转换好。

7、不知道怎么把 python 程序和软件链接

答：将深度学习封装成 C++ 算法，有很多 C++ 推理库，用 pytorch 可以把模型转换好

成果物问题

1、最终成品展示效果存疑：单独开发一个控件，还是说需要我们自己将其融入到 VM 软件里？

答：如果是选择题目《一种模板匹配建模与识别控件》，无需融入到 VM 软件，命题中有详细介绍。

2、成果展示可以提交 PPT 吗？如果 PPT 形式不可以，能否提供一些 Word 形式的模板，注重一些格式，开头写些什么的问题

答：成果物根据《参赛手册》的要求提交，每个命题的成果物要求侧重不一样，如有 ppt 是额外加分项。研究报告没有固定格式，可自行发挥，如需参考格式，可去阅读网上的一些研究报告或者论文，报告内容追求逻辑清晰，内容完整。