## 题 目

1. 图像检索系统（不超过4人组队）

说明：构建一套图像检索系统，界面输入图像，界面展示数据库中其他包含相同目标的图像。

代码要求：python实现完整的系统；可调用opencv进行特征提取。

提交材料：设计文档（word格式），不低于8000字；代码源文件，讲解PPT，展示视频。

参考资料：论文《Object retrieval with large vocabularies and fast spatial matching》

1. 运动恢复结构系统，假设摄像机内参数已知（不超过4人组队）

说明：假设摄像机内参数已知，构建一套三维重建系统，界面输入多张图像，界面展示重建点云。

代码要求：python实现完整的系统；可调用opencv进行特征提取。

提交材料：设计文档（word格式），不低于8000字；代码源文件，讲解PPT，展示视频。

参考资料：论文《Adaptive structure from motion with a contrario model estimation》及mooc重建篇

1. 双目立体视觉系统（不超过3人组队）

说明：构建一套双目立体视觉系统，界面输入左右视角图像，点击生成按钮，展示生成的视差图。

代码要求：python实现完整的系统

提交材料：设计文档（word格式），不低于6000字；代码源文件，讲解PPT，展示视频。

参考资料：论文《Theory and Practice of Projective Rectification》及mooc重建篇

1. 交互式图像分割系统（不超过3人组队）

说明：构建一套交互式图像分割系统，界面选择输入图像，支持用户交互信息输入并展示分割结果。

代码要求：python实现完整的系统。

提交材料：设计文档（word格式），不低于6000字；代码源文件，讲解PPT，展示视频。

参考资料：论文《GrabCut - Interactive Foreground Extraction using Iterated Graph Cuts》

1. 目标检测系统（不超过4人组队）

说明：构建一套实时目标检测系统，界面显示实时视频，并同时展示检测结果。

代码要求：python实现完整的系统。

提交材料：设计文档（word格式），不低于8000字；代码源文件，讲解PPT，展示视频。

参考资料：论文《Robust Real-Time Face Detection》

1. 目标跟踪系统（不超过3人组队）

说明：构建一套实时目标跟踪系统，界面显示实时视频，并同时展示跟踪结果。

代码要求：python实现完整的系统（特征提取可使用外部库）。

提交材料：设计文档（word格式），不低于6000字；代码源文件，讲解PPT，展示视频。

参考资料：论文《High-Speed Tracking with Kernelized Correlation Filters》

7．自定义题目

说明：提出一个场景需求，设计并实现一种视觉识别系统提升场景的智能性。

代码要求：python实现完整的系统

提交材料：设计文档（word格式，不低于6000字），代码源文件，讲解PPT，展示视频。

人数要求：不超过2人组队

立项要求：需老师认定方可用作课程考核。

注：1周内（ 4月23号晚10:00前）提供一个500字左右的简要项目说明，对项目目标及系统大体方案进行说明,老师3天内给与回复。未通过老师评审则不能用作课程考核。