


附件 1：信息科学与工程学院《创新创业活动》考核表

学号	2170871	姓名	张佳预
专业	控制工程	导师	贾同
硕士生参加创新创业的基本情况			
<p>1、基于代理监督的跨光谱双目立体匹配</p> <p>多光谱成像广泛应用于计算机视觉和图像处理领域。近红外(NIR)、长波红外(LWIR)和 RGB 图像为自动驾驶提供多模态信息。RGB-T 图像对为显著目标检测、目标跟踪和人员再识别提供了新的解决方案。近红外图像也被用作图像恢复和增强的辅助信息。跨光谱的应用都需要对光谱对进行对齐，基于硬件的图像对齐代价成本高昂且通用性差，立体匹配通过估计对应点进行像素级对齐，能很好地解决对齐问题。然而跨光谱立体匹配主要面临两大挑战：(i) 缺乏带真值标签的数据集；(ii) 由于光谱间隙的存在，两幅光谱图像之间存在较大的外观差异。构建适用于本课题的训练数据集针对以上两个问题提出代理标签生成方法使用现有基于深度学习的双目和单目方法和基于 CNN 强大的特征提取和学习能力，在特征空间构建特征度量进行网络训练。</p> <p>2、科研项目参与</p> <p>参与项目包括：混合现实环境下的观演空间支撑技术研发，国家重点研发计划，2018YFB1404101；沉浸式文旅体验技术集成与场景创新，国家重点研发计划，2022YFF0900070。第一个项目主要负责搭建双目结构光系统，根据视差和标定参数，为监控系统提供可靠深度信息；算法方面，先通过提取散斑角点，进行稀疏立体匹配，然后通过迭代细化获得稠密视差；系统方面，基于 jetson nano 平台，搭建流媒体服务器，实现实时推流与拉流，保证多模态监控画面实时传输，取得软件著作权一件。第二个项目建立文旅景区的数字模型，并实现实时交互，通过可穿戴设备实现沉浸式文旅体验；主要负责常规尺度文物和大尺度场景的三维重建，能够使用结构光手持扫描仪和大场景激光三维扫描仪获取目标点云数据。</p> <p>3、论文与专利发表</p> <p>[1] 张佳预,贾同,李文浩. 基于 RGB-D 图像序列的大场景三维重建方法研究[J].中国传媒大学学报(自然科学版),2023,30(01):53-65.</p> <p>[2] 贾同，张佳预. 多模态监控相机感知监控系统 软件著作权 登记号：2022SR0925725 已发表.</p>			
导师 评定	<div><input checked="" type="checkbox"/>优      <input type="checkbox"/>良      <input type="checkbox"/>中      <input type="checkbox"/>及格      <input type="checkbox"/>不及格</div> <p>(成绩对应折算关系：“优”相当于百分制的 90-100 分；“良”相当于百分制的 80-89 分；“中”相当于百分制的 70-79 分；“及格”相当于百分制的 60-69 分；“不及格”相当于百分制的 59 分及以下。)</p> <div>导师签章：</div> <div>2023 年 10 月 13 日</div>		