|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **丁文东** | | N:\photo\My Pictures\DSC_0804.jpg |
| **电子邮箱：**dingwendong2013@ia.ac.cn | **联系电话：**(+86)153-0130-8336 |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| **教育背景** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **2013.09 – 至今** | **中国科学院自动化研究所** | **控制理论与控制工程** | **在读博士** |
| **2009.09 – 2013.06** | **武汉理工大学（211）** | **电子科学与技术** | **工学学士** |
| * 专业排名：1/97 | * GPA:3.7/4.0 | * 推荐保送中科院自动化研究所 | |

|  |
| --- |
| **科研项目经历** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **研究生阶段** | | | | | |
| **2016.09 -至今** | **室内移动机器人视觉惯性导航系统** | | **程序员（软件部分）** | | |
| * 作为主要成员搭建了室内移动机器人的相机、IMU系统，完成系统标定。优化、修改DSO系统为VIO系统，并移植到TK1（NVIDIA 嵌入式GPU）系统。使用深度网络实现图像的语义分析，构建语义地图辅助视觉定位。 * 在室内安装二维码（AprilTag），搭建基于二维码的视觉室内定位基准系统。 * **丁文东，徐德，刘希龙，张大朋，陈天，移动机器人视觉定位综述, 自动化学报。（EI index, 在审）** | | | | | |
| **2015.11 - 2016.10** | **无人机相对定位设计验证平台** | **程序员（软件部分开发）** | | | |
| * 作为主要成员搭建四旋翼无人机平台硬件，编写了机载云台的驱动和位姿估计代码，地面站状态显示软件。C++/ROS开发，包含定位节点、跟踪节点、云台控制节点、地面站节点。实现变焦系统下对合作目标的跟踪，无人机位姿估计。 * 通过解决离焦条件下对图像控制点的精确提取，实现对离焦图像鲁棒的相机标定方法。 * **W. Ding, D. Xu, X. Liu, D. Zhang, “A Robust Detection Method of Control Points for Calibration and Measurement with Defocused Images”, IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement. (SCI EI index, Accepted)** | | | | | |
| **2014.07 - 2015.11** | **反射镜表面颗粒物在线监测** | | | | **程序员（软件开发）** |
| * 作为主要成员搭建反射镜暗场成像系统，编写了系统的图像采集、镜头控制、颗粒提取。C++/MFC开发。 * **W. Ding, D. Xu, Z. Zhang and D. Zhang, “Particle detection on low contrast image of large aperture optics,” 2016 Chinese Control and Decision Conference , Yinchuan, 2016, pp. 5209-5214.（EI index）** * **W. Ding, Z. Zhang, D. Zhang, D. Xu, H. Lv, X. Miao, G. Zhou, H. Liu, “An Effective On-line Surface Particles Inspection Instrument for Large Aperture Optical Element” International Journal of Automation and Computing. (EI index, Accepted).** * **丁文东，张正涛，张大鹏，陶显，史亚莉，吕海兵，苗心向，周国瑞，一种高分辨率显微视觉成像装置与控制方法，申请公布号: CN104410775A ，申请公布日:2015.03.11** * **张大朋;张正涛;丁文东;徐德，光学元件表面颗粒物在线监测装置及其在线监测的方法，申请公布号: CN105928949A，申请公布日:2015.09.07** | | | | | |
| **本科阶段** | | | | | |
| **2013.03 - 2013.06** | **机液混合机械臂控制系统** | | | **毕业设计（驱动、软件）** | |
| * 基于ARM的机液混合机械臂控制系统的设计，设计首先针对液压伺服系统设计控制卡，然后研究了机械臂正逆运动学模型及路径规划并进行MATLAB仿真，针对液压系统特性提出模型参考自适应PID，用matlab进行了算法验证，并对系统进行了典型信号的测试。其中液压伺服驱动卡使用stm32作为控制核心，移植uc/os系统完成实验验证。 | | | | | |
| **2012.03 - 2012.08** | **湖北省大学生电子设计竞赛** | | | **队长（单片机代码）** | |
| * 首先使用DDS芯片完成信号源，产生幅值0-10V带宽0-100KHz的正弦信号。信号通过题目要求的模拟模块（频率为4.5KHz的低通滤波器），然后信号经过频率补偿电路，实现电压总增益为1，带宽扩展到100kHz，带内波动小于±10%、输出噪声电压均方根值小于10mV的要求，完成了基本部分和发挥部分所有要求。该频率补偿电路拥有很好的频率补偿功能，自制简易信号源可以实现输出信号频率幅度的连续可调。 | | | | | |
| **2011.11 - 2012.04** | **智能电网用户端电能监测系统** | | | **负责人（ARM及UI代码）** | |
| * 该系统为嵌入式的用户端电能质量监控系统，具有电能质量检测、能源功耗计量、电力载波通信、数据自动抄收等功能。电能质量检测可对用户的现场用电做采样处理，显示质量好坏，做指数评估。能源功耗测量可对用电电量、功率、功率因数等重要信息做详尽展示。电力载波通信可将数据使用电力电缆传输，集中汇总。该项目主要包括测量终端（完成电能计量，电能质量参数分析，使用STM32作为控制核心）、集中器（完成数据集中，载波通信等）、上位机人机交互（使用QT编程完成）等子系统组成。 * 梁小宇,张纯,丁文东,徐帆. 基于电力载波通信的电能质量监测系统设计[J]. 武汉理工大学学报(信息与管理工程版),2013,(05):659-663. | | | | | |
| **2011.12 - 2012.03** | **基于等效采样的数字存储示波器** | | | **负责人（FPGA、单片机软件）** | |
| * 该项目使用低成本的低端低速AD实现较高频率的采集和显示，主要包括信号程控放大（使用VGA）、采样保持、AD转换、FPGA采样保持（使用顺序等效采样）、单片机（MSP430）控制显示（使用320x240触摸屏显示控制）部分。实时采样速率≤1MSa/s，等效采样速率≥200MSa/s，软件触发、触发电平可调 | | | | | |

|  |
| --- |
| **获奖情况** |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **研究生阶段：** | |
| * **中国科学院自动化研究所“三好学生”称号** | |
| **本科阶段：** | |
| * **2010，2011年国家奖学金** * **2012年 朗坤奖学金** | * **2012年武汉理工大学电工电子设计竞赛一等奖** * **2012年湖北省电子设计竞赛二等奖** |
| * **校优秀共青团员、优秀毕业生** | * **校三好学生标兵** |

|  |
| --- |
| **专业技能** |
|  |

|  |
| --- |
| * **阅读了无人机位姿估计、视觉（惯性）里程计/SLAM、深度网络位姿估计、SLAM语义分析的文献，英语四六级优秀，有较强的英语听说读写能力，熟练使用LaTeX。** * **撰写CSDN系列博客，[玩转四旋翼无人机](http://blog.csdn.net/wendox/article/category/6026381)，[ROS使用教程](http://blog.csdn.net/wendox/article/category/6390089)，[SLAM学习](http://blog.csdn.net/wendox/article/category/6555599)。[Github](https://github.com/x007dwd)。[知乎](https://www.zhihu.com/people/ding-wen-dong-62/answers)。** |
| * **熟练使用C/C++, Python, Matlab，熟练使用QT，MFC编写人机交互软件。** * **熟练Linux下常用指令及C++，Python，ROS开发环境。** |
| * **理解常用的机器/深度学习，视觉（惯性）SLAM/VO算法（SVO，DSO，ORB SLAM，OKVIS）。** |
| * **熟悉常用的SLAM工具，熟练使用OpenCV，熟悉Sophus、Eigen、G2O、Kalibr。** |