

夏侯佐鑫(男)

Phone: 15210600922 Email: xiahouzuoxin@163.com

- 学校专业
 - 研究生: 北京大学 计算机技术专硕 (保送)
 - 本 科: 北京大学 电子信息工程(加权平均成绩85.05[+2])
- 住 址: 北京市海淀区学院路30号北京大学6斋105 100083
- Blog: <http://blog.csdn.net/xiahouzuoxin> (CSDN专家,访问量>30万)
- Homepage: <http://xiahouzuoxin.github.io/notes/>
- GitHub: <https://github.com/xiahouzuoxin>



技能

大二(2010年)至今(2015年), 3年图像及音频信号处理经验, 4年嵌入式经验。下表是擅长 (有过实践经验) 的领域。

程序设计	嵌入式平台	操作系统	信号处理	硬件设计	文档组织	英语能力
C/C++	TMS320C6713	Linux 2.6	图像处理	Cadence	VIM	CET-6
Matlab	Cortex-M3/M4	uCOS ii	音频处理	Verilog	Markdown	
OpenCV	EP2C8		机器学习		Git	

学术

发表SCI论文

Zuoxin Xiahou and Xiaotong Zhang, “Adaptive Localization in Wireless Sensor Network through Bayesian Compressive Sensing,” International Journal of Distributed Sensor Networks, Article ID 438638, in press.

项目/获奖/实习

2013.08-, 基于无线传感网的声测向及声目标识别系统, 项目组长

要求根据声音信号对目标进行测向(精度5°)和识别(>85%), 将测向结果通过组网的嵌入式节点 (>100个) 上传控制台。

本人跟踪整个项目, 前期独立负责了项目技术策划书中声测向和声识别部分的撰写, 并以此获得 55万项目总经费; 项目实施阶段, 负责了 1. 声测向声识别算法验证和实现 2. 声识别算法验证 3. 硬件设计 (DSP+FPGA+STM32) 和驱动设计。

由于缺乏声信号处理经验, 为完成项目, 向中科院声学所、中科院电子所、中国兵器研究院等单位做过技术咨询, 顺利通过中期验收。

2012.06-2013.05, 支持向量机结合条件随机场的图像目标识别, 结果比ICCV09高6.7%

Matlab平台，用到VLFeat和LibSVM工具包。利用SLIC分割超像素，提取SIFT、Textons纹理特征，使用K-Means形成特征包，支持向量机(SVM)分类特征包(前景or背景)，条件随机场的加入利于平滑分割边界。

在超像素分割时，对比SLIC和QuickShift的分割结果；为提高聚类效率，将浮点K-Means改进为使用HIKM（层次整数Kmeans聚类）；加入PCA降维和SVM参数寻优过程。

对graz-02数据库中cars的目标识别精度达到 **78.9%**，而ICCV2009论文"Class Segmentation and Object Localization with Superpixel Neighborhoods"仅达到 **72.2%**。

2012.08-2012.10,sbc子带音频编码算法**CK610**平台实现，亿阳通讯实习

sbc(Subband Codec)是蓝牙音频传输中常见的编码算法，该编码算法是用于耳机中。本人负责sbc开源代码的移植和调试，写demo的程序。当中得学C-SKY平台使用，软件优化。到离职时(因保研事项)已完成sbc代码的调试和移植。

2012.06-2012.10,移动垃圾篓，组员

项目组3人，通过无线蓝牙模块，在手机端或PC端控制垃圾篓的朝目标移动。本人负责了通信命令的设计、软件实现。本设计参与2012年美新杯物联网创新创业大赛获 北京市三等奖。

2010.09-2013.09,电脑鼠制作，骨干、**2012**年全国比赛第**3**名、**2013**年负责人

电脑鼠是无人控制自主走迷宫机器人，前后共制作过4版，团队成员7人，2011年为北京科技大学计通学院暑期实习提供产品**78**套，4支机器人在参加2012年计算机学会主办的全国电脑鼠走迷宫竞赛中分获 **1**特等奖，**2**一等奖，**1**二等奖。

作为项目骨干、主车手，我负责了2/3版PCB设计(**Cortex-M3:STM32F103RET/Cortex-M4:STM32F405RG**)，编码器驱动及计数、电机驱动及PID调节等，并凭借团队内唯一的连续转弯方案，本人调试电脑鼠获 **2012**年全国比赛第**3**名。以队长身份组织参加北京科技大学 摇篮杯(挑战杯预选赛)获三等奖。

2011.10-2011.12,智能车制作，组员

参赛组员4人，负责部分调试工作，设计急刹车方案（决赛时仅有**3/16**支队伍做到），为比赛争取到奖励时间。最终参与北京科技大学智能车 校内赛获光电组第**3**名。

2009.09-2015.03,其它

- 2012 校级三好学生，人民奖学金二等
- 2012 中国航天科工集团2院25所实习，后勤：电子元器件登记
- 2010-2011 人民奖学金四等/三等
- 2009-2011 《北科大青年》第一届征文大赛三等奖、报刊撰稿人
- 2010 北京地下室蚁族群体调研
- 2010-2012 北京科技大学图书馆，助管