

黄卓彬

手机: (+86)13794114240 | Email: zobin1999@gmail.com | 个人网站: www.zobinhuang.com

教育背景

电子科技大学 中国, 成都

本科, 网络工程, 信息与通信工程学院

2017 年 9 月 - 2021 年 6 月 (计划)

- 加权平均分: 86.69 (暂不含毕业设计)
- 加权综合绩点: 3.8/4.0
- 核心课程成绩: 微积分 (97/100), 算法导论 (91/100), 计算机通信网 (挑战性课程, 86/100), 操作系统 (89/100), 数据库和软件工程 (94/100), 计算机组成原理 (92/100), 通信原理 (86/100), 信号与系统 (85/100), 数字逻辑电路与系统 (88/100)

电子科技大学 中国, 成都

硕士 (特殊学术专长保送), 智慧网络团队, 信息与通信工程学院

2021 年 9 月 - 2024 年 6 月 (计划)

香港理工大学 中国, 香港特别行政区

技术创新访学项目, 工业4.0相关课程

2018年7月 - 2018年9月

研究经历

基于网络内计算(in-network computing)的异构计算架构的研究 (远程)

项目组长 | 指导老师: Prof. Jian Huang | University of Illinois Urbana-Champaign, 美国

2020 年三月 - 目前

- 深入阅读了过去五年中与网络内计算(in-network computing)等新型异构计算架构相关的学术论文, 从硬件架构、软件编程框架、数据中心分布式应用加速性能等方面学习该技术作为当下大规模数据中心研究热点的原因与动机。
- 在 NVIDIA Bluefield-II SmartNIC (智能网卡), Xilinx ZYNQ 等平台上复现了部分研究工作, 从吞吐量、时延、主机 CPU 和内存使用率等方面评估该技术所带来的性能提升以及技术瓶颈。
- 基于该技术提出了优化改进方案, 预期相关结果将提交至 2021 年 ACM 相关会议。

关于多模智能感知终端自主协同技术的研究 (国家重点项目)

研究人员 | 指导老师: 徐世中教授 | 电子科技大学 信息与通信工程学院 智慧网络团队, 四川成都

2019 年五月 - 目前

- 设计出了基于 PSO(粒子群优化)算法的以全局网络生存时间为依据的传感器成簇方法。该方法通过综合考虑区域内传感器分布情况和能耗使用情况, 采用 PSO 算法在 sink 节点(即区域超级节点)处进行迭代计算, 得出分布区域内簇头节点的分布位置以及数量关系的局部最优值, 从而提高区域整体能耗效率和稳定性。
- 基于 IEEE 802.11 通信协议标准, 在搭载 ARM 处理器的传感器和 sink 节点的原型上实现了上述成簇算法, 验证了传感器节点的自主协同通信, 并且留出了编程接口以支持上层边缘计算、数据融合所需要的通信任务。
- 利用 OMnet++, NS3, python 等仿真工具对所提出的方案进行了综合仿真(i.e. 传感器能耗, 网络生存时间等), 并得出相关的优化结论。

竞赛经历

基于互联网的信号传输系统 @ 2019年全国大学生电子设计竞赛

软件开发人员 (参赛队队长) | 指导老师: 杨忠孝教授 | 中国, 上海

2019 年 3 月 - 2019 年 8 月

- 设计了基于 PTP (IEEE 1588) 的时间同步网络协议, 实现了微秒级别的周期信号的同步采样和再生, 精度可达 10 微秒以内。协议还实现了定期网络延迟检测从而实现对网络延迟波动的周期性修正。
- 搭建了基于 DP8364 (带有硬件时间戳功能的 PHY 芯片) 和 STM32 微处理器的网络硬件系统, 并且向网络节点中移植了 Lwip 协议栈, 以将节点接入 TCP/IP 网络。
- 获得了全国二等奖 (四川赛区一等奖)。

穿戴式智能导盲设备 @ 2019年“互联网+”创新创业大赛

软件开发人员 | 指导老师: 陈祝明教授, 李玉柏教授 | 四川, 成都

2018年10月 - 2019年10月

- 参与设计了一款基于 ARM 处理器的帮助盲人在室内和室外的运动导航的装置。

- 在项目中负责设计基于卡尔曼滤波的精确定位算法，并为其编写了相关嵌入式模块驱动。该算法结合 GPS 定位数据和惯性导航数据，实现了盲人位置的精准定位，测试精度可达 50cm。
- 装置于 2019 年获得了国家专利，并且已经在成都市部分特殊教育学校投入测试。

项目经历

计算机网络协议栈设计

项目组长 | 指导老师：段景山高级工程师

2019年2月 - 2019年6月

- 带领团队设计了基于套接字的一个仿 TCP/IP 协议栈的计算机网络三层协议栈，仿真节点能完成三层路由功能和物理网交换功能，完成了相关的代码设计。
- 设计的协议栈在网络层实现了 IP 编址和 RIP 路由协议，在数据链路层实现了流量控制、差错控制和数据成帧，在物理层完成了简单的信道编码。
- 节点间能适应不同的网络拓扑，能成功传输文字和图片等信息。

线路负载和故障检测装置

软件开发人员 | 指导老师：杨忠孝教授

2019年3月 - 2019年6月

- 结合现代数字电桥测量电阻，电容和电感的方案，设计了以 STM32H7(一款基于 ARM 的单核处理器)为主控的线路负载及故障检测装置。
- 通过检测激励负载的电流信号和负载两端的电压信号，使用复数信息检索算法求出精确的元件值，并识别挂载的阻抗网络元件连接方式。在负载回路短路状态下测得短路的精确位置。
- 设计了良好的用户交互界面以提供短路位置、阻抗网络测试和元件值测试模式的切换。

实习经历

华为成都研究所，无线部门

算法工程师实习生 | 中国，成都

2020年8月 - 2020年11月（计划）

- 获取了华为“勇敢星”实习计划的实习offer，但由于2020年新冠疫情防控要求，错过了这段实习。

英国保诚投资信贷保险公司

实习生（课程+项目） | 中国，香港

2018年8月 - 2018年9月

- 学习有关金融保险产品的相关知识，熟悉相关金融行业运行机制和现状。
- 带领小组从金融数学的角度出发设计与孕妇有关的保险产品，产品获得企业专家的认可。
- 表现优异获得了高级区域主任 Xu Meng 的企业推荐信。

获奖情况

专利：

- 一种穿戴式智能导盲设备（专利号：CN201910639192.3）

奖项：

- 电子科技大学优秀学生奖学金 2018-2019, 2019-2020
- 2019年全国大学生电子设计竞赛 全国二等奖(top 1%) 2019年8月
- 2019年全国大学生创新创业项目优秀结题 2018-2019
- 2018年四川省大学生电子设计竞赛 省级一等奖(top 3%) 2018年8月
- 2019年四川省“挑战杯” 省级二等奖 2019年7月
- 2019年四川省“互联网+”创新创业大赛 省级铜奖(top 3%) 2019年10月
- 电子科技大学校级优秀班集体班长 2018-2019

技能和兴趣

- 语言技能：中文, 英语 (TOEFL:92), 日语 (N2:86)。
- 编程语言：C/C++, Python, SQL, HDL等。
- 熟悉使用软件：Wireshark, Packet Tracer, Vivado, Keil, Altium Designer等。
- 职业兴趣：本科学习阶段痴迷于计算机基础架构以及计算机网络的学习，未来希望能从事与后台C/C++开发，

分布式计算、分布式存储等相关的技术工作。若有幸参与研究工作，则希望从事与异构计算 (CPU, GPU, FPGA 等) 相关的计算机架构研究。

- 业余兴趣：业余音乐人，大学前两年曾任成都市几支本地乐队的混音师，吉他手和键盘手。