

江锋

silencejiang@zju.edu.cn | (+86) 159-6715-7216 | 生物医学工程专业博士在读

教育经历

浙江大学·生物医学工程·博士 嵌入式及人体电生理信号处理方向

2015.09 - 至今

- 主修课程：生物医学工程方法学、数字图像处理、生物医学信号处理、微机系统设计与开发、现代医学仪器、生物医学仪器的嵌入式软件等。
- 获得荣誉：生仪学院 2018 年度优秀博士岗位助学金, 优秀研究生、三好研究生；生仪学院 2018 年度优秀学生党支部书记, 优秀研究生干部 (2 次)。

大连理工大学·生物医学工程·学士

2010.09 - 2014.06

- 主修课程：模拟电路基础、数字电路基础、C 语言、数据结构、通信原理、数字信号处理、微机原理、医学成像技术与图像处理、医学信号分析与处理。
- 获得荣誉：2014 年 8 月组队参加了全国首届生物医学电子创新设计大赛，合作完成了便携式人体多生理参数检测系统的研发，最终荣获自选项目组二等奖。

项目经历

基于光电容积脉搏波的针对孕妇产疾病的研究

2017.09 - 至今

项目介绍：在临床实际获取一定的孕妇的脉搏波信号数据，分析其中罹患子痫对脉搏波信号的影响，并设法量化描述该影响，最终依据脉搏波信号做出辅助诊断，实现了从脉搏波原始数据采集到本地 PC 数据预处理再到云服务器综合分析及结果展示的一整套完整系统。

- 负责基于脉搏波的形态学特征的新型参数的设计研发。
- 负责基于自研特征参数的孕妇产疾病罹患情况的甄别与分类。
- 负责项目涉及的软件综合分析系统的研发，具体包括：自研多生路生理信号采集设备的上位机软件的 USB 数据通讯、数据保存、实时绘图等功能研发；基于 Java 的高扩展性的可对采集脉搏波信号参数特征的量化提取的数据预处理系统；基于 Django+Python 的对数据特征建模及分析系统。
- 发表文章：发表了 *A novel parameter derived from photoplethysmographic pulse wave to distinguish preeclampsia from non-preeclampsia* 已被 *Pregnancy Hypertension* 收录，导师一作，本人二作。*The Research of Photoplethysmography Morphology: Distincting Preeclampsia with Hierarchical Area Ratio* 已被 *IEEE 3rd ICSIP* 会议收录，本人一作。
- 在审文章：在投的 *Distinguishing Preeclampsia Using the Falling Scaled Slope (FSS)——a Novel Photoplethysmographic Morphologic Parameter* 正处 *Pregnancy Hypertension* 的同行评审环节，导师一作，本人二作。

基于人体心冲击图 (BCG) 的智能睡眠床垫系统的研发

2016.01 - 2016.9

项目介绍：设计集成于智能床垫的能够采集 BCG 的微机采集系统，采集受试者的 ECG/BCG 睡眠数据，并以此分析受试者的睡眠状况。

- 负责了基于 STM32F411 芯片的 ECG/BCG 两路生理信号采集系统的嵌入式软件设计。
- 负责了其中串口通讯协议设计与实现，完成了 TF 卡本地存储及串口对外实时发送等两种数据保存功能。
- 负责了 ECG/BCG 两路信号的预处理，对两路信号的一致性进行了验证。

实习经历

浙江省杭州市特种设备检测研究院·软件开发工程师

2019.04-2019.06

- 完成了针对特种材料焊接工艺评定及焊接操作人员资质解读的软件开发。借助 Baidu 的 OCR 云技术，基于 Android 完成了焊接操作人员资质证书的信息化解读。可通过现场拍图或调用手机本地图片对图片中资质代码信息进行云识别解读，在此基础上翻译成自然语言，提供了人工校准接口，具有查询资质涵盖范围等功能。
- 同时，为实现小范围内的使用需求，结合 Android 设备的网卡地址唯一等信息，通过云服务器完成了设备使用的权限申请管理等功能。

浙江雅锐斯智能科技有限公司·软件开发工程师

2018.11-2019.01

- 使用 Java/Servlet 设计完成了收发 HTTP 访问请求并操作可编程逻辑控制器 (PLC) 的中间层应用服务程序，软件接收 HTTP 数据请求命令，通过 FINS 协议访问操作 PLC 设备，最终转发 PLC 执行结果至 HTTP 请求端。
- 已在公司全自动中药配方颗粒调剂系统、智能实时打印贴标机等产品上正式投入使用。

- 负责公司单道动态心电记录仪的低功耗蓝牙 (BLE) 通讯模块的嵌入式软件设计。
- 负责公司 Android 端 APP 的设计开发, 实现了与单通道心电记录仪的 BLE 通讯, 具有心电数据的实时显示、数据转存、基本心电事件检测分析等功能。

技术能力

- **信号处理:** 熟悉 ECG、PPG、BCG 等电生理信号的一般处理分析方法, 有使用机器学习方法分析该类信号的项目经验。
- **嵌入式开发:** 具有 ARM LPC1700、STM32F 系列等芯片的开发经验, 熟悉串口、蓝牙、USB 等通讯软件的开发流程, 有在此基础上自定义通讯协议的开发设计经验。
- **编程语言:** 熟悉 Matlab, Java/Android, C/C++, Shell/Makefile 等编程语言。
- **操作系统:** 熟悉 Linux, 熟悉操作系统的相关概念, 具有嵌入式 μ COS 开发经验。
- **工程构建:** 熟悉设计模式相关原理, 熟悉 Git。
- **外语能力:** 英语 CET6。

自我评价

本人在校期间成绩优秀, 乐观向上, 工作负责, 自我驱动能力强, 热爱尝试新事物, 学习能力强。在校期间由于科研需要与兴趣驱动, 一直从事人体电生理信号的研究相关工作, 熟悉相关信号的基本产生采集原理, 熟悉嵌入式软件的设计及上位机软件的基本开发流程, 熟悉基本包括 Uart、BT、BLE、USB 等电子电路的相关通讯协议的原理及基本通讯软件的研发, 熟悉生物医学信号处理的基本流程, 看好医疗健康领域的发展趋势并有志于投身医疗健康仪器设备的开发设计的关系国计民生的事业中。