

聘月推荐报告

推荐岗位: fpga 工程师

推荐顾问: 涂瑞

期望薪资: 面谈

推荐时间: 2021-08-26

【职业经历】

2019.02-2019.11	Robotic Vision Australia	fpga开发工程师
2018.12-2019.02	武汉高德红外股份有限公司	电气助理工程师

【核心优势】

世界顶尖学府电气工程专业本硕毕业, 大厂近 1 年的实习经验, 丰富的 fpga 项目开发经验
技能特长:

MATLAB (精通) | Verilog/VHDL (精通) | TCL 脚本 (良好) | Python (良好) | C/C++ (良好)

Simulink (精通) | Vivado (精通) | Quartus (精通) | Linux (良好) | ADS/CST 射频制图 (良好) | Altium Designer (良好)

【个人情况】

现居武汉, 在看深圳长期发展的机会

【意向】

看好公司行业发展的方向和平台, 目前在武汉, 希望前期可以线上沟通

基本信息

姓名: 肖含

性别: 男

年龄: 24

学历: 硕士

籍贯: 湖北

现居: 武汉

工作经历

2019.02—2019.11	Robotic Vision Australia	fpga 开发工程师
-----------------	--------------------------	------------

行业类别:

工作描述:

1. 参与手术机器人团队，目标为实现基于嵌入式系统的手术机器人植入人体开展手术，并反馈于监控系统。
2. 负责嵌入式数字芯片FPGA（型号：DE1-Soc）的开发与调试，熟悉FPGA开发流程，RTL设计，参与时序分析及约束。
3. 负责设计并实现与数字芯片外围设备进行交互（温度传感器，压力传感器等），编写i2c驱动来实现信号发生，接收器。
4. 与视觉团队协作，实现图像采集和显示输出于监控系统。

2018.12—2019.02 武汉高德红外股份有限公司 电气助理工程师

行业类别：

工作描述：

1. 参与基于FPGA的摄像头采集模块设计。
2. 调试与测试采集图像信息，收集的图像用于显示，检查图像失真及成像质量。

项目经历

基于FPGA的以太网传输图像系统（2020.12-2021.06）

项目描述：FPGA被广泛用于图像处理，高速数据传输等，该项目使用摄像头模块采集图片，并将图片通过以太网发送给PC，实现摄像头实时采集图像。

基于CycloneIVFPGA，OV5640摄像头，以太网等。

初始化后，摄像头采集到的图片经过其器件自身转换，输出RGB565格式的图像数据。

FPGA通过DVP接口接收此图像数据，分辨率为640*480以备以太网发送。

由于摄像头采集模块所使用的采集时钟和以太网发送模块时钟为异步信号，即采集时钟PCLK24MHz，以太网发送时钟Tx_CLK125MHz，故采用双时钟FIFO来缓存采集的图像数据。

当FIFO中有足够以太网发送一次数据量时，启用以太网发送给PC。

PC端用第三方软件接收采集的图像并显示。

项目职责：负责设计项目的全部功能，包括RTL设计，模拟仿真，板级验证。

项目业绩：摄像头正确采集到图像并成功与PC端通信，图片成功显示在PC端

基于FPGA的农场机器人3维运动控制（2020.02-2020.11）

项目职务：毕业设计

所在公司：昆士兰大学

项目描述：基于Nexys4DDR FPGA，步进电机，数控机床，ESP8266等器件，设计基于FPGA的中央控制器，实现对Farmbot的3维运动的无线控制。

Farmbot的运动由3个步进电机驱动，分别对应3维运动方向xyz轴，位移取决于输入方波，FPGA用于产生该方波与步进电机相连，位移距离由使用者决定，无线控制由使用者发送给ESP8266，在任意平台客户端向建立的TCP服务器发送指令（为使方便移植，发送G-code），ESP8266通过串口发送给FPGA，FPGA收到后对应产生坐标轴的位移并输出方波给步进电机，步进电机带动机器人运动。

项目职责：Farmbot是美国著名的物联网项目，该项目有多个外围设备及功能开发，我负责设计该系统的无线控制全部功能，包括RTL代码设计，模拟仿真，板级验证，系统组装和部署。

项目业绩：手机，平板电脑都能与系统建立连接（第三方客户端），指令发送，接收成功，3轴位移向量正确，用LED闪烁来验证。

基于MATLAB的心脏心室轮廓提取算法（2020.02-2020.06）

项目描述：1. 项目目标：给定拍摄心脏脉冲的运动图像，实现心脏心室轮廓的勾勒，用于观测心脏的健康程度。

2. 项目平台：MATLAB3. 解决方案简介：核磁共振技术被广泛用于监测人体器官健康程度。

对于心脏等需要捕捉动态运动轨迹的器官，核磁共振拍摄多组图像并合成视频来观察其健康状态。

给定拍摄的核磁共振图像，为心脏部分的灰度图。

由于心脏心室大体处于图像固定的区域，故步骤一采取图像剪切imcrop提取心脏和心室部分。

步骤二将图像转化成二值图，经过腐蚀，膨胀，边沿检测，生成保留主体轮廓和一些细节噪点的图片。

主体轮廓包括心室外壁和内壁。

步骤三则是对于内外壁进行轮廓勾勒。

对于外壁，保留有大体的圆形，采取霍夫变换检测圆形，并将圆形勾勒出来。

对于内壁，不规则形状的轮廓，运用snake模型检测其轮廓并勾勒。

心脏收缩膨胀运动拍摄了多张图片，每张图片都对其做同样的步骤，最后合成视频，则可以让医生观察心脏健康情况。

项目职责：负责项目设计，代码编写，电子设备安装，测试项目业绩：外壁大体勾勒出轮廓，内壁全部勾勒出轮廓。

视频战士心室内外壁收缩伸展的幅度，有可观的医疗用途。

基于Arduino的智能背包系统（2018.02-2018.06）

项目描述：1. 项目目标：制作一款集成IoT的智能防盗背包，当遇到潜在偷窃行为时，具有报警功能。

2. 项目平台：基于ArduinoESP32Thing开发板，陀螺仪，光线感应器，蜂鸣器。

3. 解决方案简介：市面上绝大多数背包都不具备防盗功能。

项目设想2种常见的被盗或物品丢失场景，1. 静止时被打开，2. 整体被盗。

应对场景1，光线感应器用来向开发板发送当前光线指令给ESP32处理器，背包关闭时数值较低。

当背包在未知情况下被打开时，光线进入背包，感光元件感应较大数值变动，启动蜂鸣器报警。

应对场景2，当背包处于静止状态，如储存柜等，陀螺仪发送当前加速度给ESP32处理器，记录当前静止状态。

当整体被盗时，背包将会发生位移，即产生加速度。

当陀螺仪感应较大数值变动，启动蜂鸣器报警。

ESP32集成的蓝牙模块与第三方客户端相连，手动开启或关闭系统（蓝牙发送，接收指令给处理器），背包状态则可反馈给监控设备，如手机，PC。

项目职责：负责项目设计，代码编写，电子设备安装，测试项目业绩：系统安装在普通背包，实现轻易改装。

当开启防盗功能时，打开背包或移动背包，蜂鸣器报警，手机端接受到反馈。

部分其它参与项目：

- 1、基于Arduino的智能垃圾桶系统；
- 2、基于Python的车牌识别，人脸识别算法；
- 3、基于MATLAB的飞机飞行控制系统，导航系统；
- 4、基于ADS微波射频雷达等

教育经历

2020. 02—2021. 07	昆士兰大学	电气工程	硕士
2016. 02— 2019. 11	昆士兰科技大学	电气工程	本科

以上内容为我司顾问与候选人之间的沟通总结。为了让贵企业对候选人有一个更全面的了解，提高对候选人综合判断的准确度，特提供本报告。文件中有涉及候选人私密信息，为保护候选人相关隐私，请传阅时严格控制在与此次招聘有关的负责人手中。

武汉市骋月企业管理咨询有限公司