|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | EMB000047ec3a1f | | 임동희 | |  | | PROFILE  1994-05-28일 생 서울특별시 중랑구 동일로 130길 64 | |  | | CONTACT  010-9450-0165scooldong@gmail.com  https://velog.io/@lcooldong | | https://github.com/Lcooldong | | |  | | --- | | SKILLS  C | | 하 중 상 | |  | | |  | | |  | | --- | | **C++** | | 하 중 상 | |  | | |  | | |  | | --- | | **CAD** | | 하 중 상 | |  | | |  | |  | | --- | | 학력사항  **2016.03 - 2020.02**  동양미래대학교 | 기계공학과 졸업  **2021.03 - 2023.02**  한국폴리텍 로봇캠퍼스 | 로봇IT 졸업 예정 | |  | | 보유기술  STM32 F4 C언어 개발  ESP32 아두이노 기반 개발  라즈베리파이 파이썬 기반 GPIO 제어  OrCAD PCB 설계 기초 | |  | | 프로젝트   |  |  | | --- | --- | | 기간 주최  프로젝트 -수행업무1 -수행업무2  -수행업무3  기간 주최  프로젝트 -수행업무1  -수행업무2 | **2021.03 – 2021.12**  한국정보산업연합회  [여성들의 월경기간을 위한 핸디형 AI 혈흔스캐너](https://www.hanium.or.kr/portal/project/awardList.do)  인체공학적 외형 설계  전원 회로 설계 및 제작  라즈베리파이 리눅스 환경 구축 및 GPIO 제어  **2017.07 - 2017.08**  개인 프로젝트  1400 ’c 저항로 제작  2중 허용전류 구분 스위치로 안전 확보  SSR 스위칭 열선 회로 구현 | | |  | | 수상내역  2017.11 군장병 공개SW 역량강화 한국공개SW 협회장상 2021.12 ICT 멘토링 이브와 공모전 과학기술정보통신부 장관상 | | 교육 이수 내역   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **기간**2020.08 - 2020.12 | **과정**  Winform 프로그래밍 |  | **기관**대한상공회의소 | | | 자격증   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **기간**  2019.05 | **자격증명**  운전면허 1종 | **기관**  한국 도로교통공단 | | | 병역   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **기간**  2016.11 - 2018.08 | **계급**  병장 | 군필 | | |  | |  | |  | |  | |

1. 자기소개

임베디드 분야를 지원한 임동희입니다.

STM32F4 보드를 주로 다루고 소프트웨어 개발자가 간과하기 쉬운

전기 지식 기초 및 기계 구조를 융합적으로 학습하였습니다.

1. 지원 동기

제가 리버트론에 지원한 이유는 제가 하고싶은 일과 회사의 제품이 가지는 특성이 같아서 입니다.

저는 장기간 걸쳐서 저만의 드론을 만들고 싶습니다. 하지만, 무게 대비 연산 속도가 좋은 것을 선택해야 했습니다. 그래서 후보로 나온 것 중 Xilinx Zynq 와 Jetson Xavier NX 중에 어떤 것을 고를까 고민하면서 작은 크기에 저전력을 요구하는 무인 장비들은 어떤 구조로 되어있을까 궁금해졌습니다.

이제는 카메라 센서와 배터리가 무인 장비에 필수적인 요소가 되었습니다. 카메라 데이터를 받아 AI가 연산함에 따라서 자유로운 동작을 할 수 있게 되었습니다. 그런 AI를 무인 장비에 사용하기 위해서 크기가 작고 저전력인 보드를 사용할 수 밖에 없는데 그것이 바로 FPGA 였습니다. 물론 성능상 ASIC을 사용할 수도 있지만 개발 단계에서 유연성을 가지는 FPGA가 가지는 비용의 이점이 더 좋기에 비교대상이 아니었습니다.

또한, FPGA에 정보를 찾던 중 FPGA의 병렬 처리로 데이터를 계산하여 GPU 쪽으로 보내는 구조를 알게 되었습니다. 이러한 구조는 GPU와 FPGA 가 가지는 장점을 부각시킨 것으로 제가 원하는 것을 이룰 수 있다고 생각하였습니다.

그래서 리버트론이 개발하고 있는 분야와 제가 나가고자 하는 분야가 일치하게 된다면 제가 만들고 싶은 것을 이룰 수 있고 이런 의지로 개발에 집중한다면 회사에 도움을 줄 수 있다는 생각에 지원하게 되었습니다.

1. 본인의 강점

제 강점은 새로운 것을 받아들이는 자세입니다.

제가 수학을 공부할 때 자세가 소프트웨어 개발에 영향을 주어서 알 때까지 학습하는 습관이 되었습니다. 어려운 것을 학습할 때는 정해진 시간을 두고 다른 업무나 생활까지 영향을 주지 않을 정도 꾸준히 생각합니다. 아무런 성과가 없는 것처럼 보이더라도 새로운 것이 쌓이게 되면 어떠한 일에 디딤돌이 될 것이라 생각합니다.

특히, 오픈소스와 데이터시트를 비교하고 라이브러리를 재구성할 때 큰 도움이 되었습니다. 예를 들어, IMU HW-579에 있는 ITG3205 Gyroscope에 대한 학습을 하면서 센서가 데이터를 내보낼 때 Register가 가지고 있는 Bit가 어떤 의미인지와 I2C 통신을 통해 데이터를 가져올 때 어떻게 해야 하는지 학습하면서 그 흐름을 알게 되었습니다.

1. 성격

제 성격은 주변을 잘 돌아보지 않고 한 곳에 집중하는 성격입니다.

남들이 봤을 때는 외골수나 히키코모리 같다고 하지만 이것은 연구개발을 하는데 필요한 자세라고 생각합니다. 예를 들어 저의 경험에는 제가 취미로 설계를 할 때 프로젝트를 완성하기 위해 겨울방학 2달동안 집밖을 3번 밖에 안 나간 경우가 있습니다. 프로젝트는 성공적으로 완료하였지만 프로젝트 중간에 고민과 스트레스를 많이 받았습니다. 그래서 저는 그 때 이후로 온라인 활동이나 학교 등 사람이 있는 곳에 가서 작업을 하였습니다. 한마디로 업무와 생활하는 곳을 구분하고 다른 사람들과 꼭 같은 프로젝트를 하지 않더라도 의견을 나누는 활동을 통해 제 성격의 단점을 보완하고자 합니다.

1. 성공 경험

저는 회로를 직접 설계하고 GPIO 제어를 하여 프로젝트 중간보다 크기를 50% 감소시키는 결과로 ICT멘토링 공모전에서 금상을 수상하였습니다.

시각장애인 여성들의 월경을 체크해주는 장치를 만드는 프로젝트였고 크게 혈흔을 카메라로 확인하는 머신러닝 파트와 사용자에게 정보를 전달을 위한 장치 제어 입출력 파트가 있었습니다. 저는 프로젝트 중간에 하드웨어 파트를 맡게 되었고 그 때까지 진행된 것이 사용할 수 있는 제품과는 거리가 멀었습니다. 그래서 저는 기존의 설계자와 토론하여 전기 기판을 기존 사이즈의 1/2 배로 제작하게 되었습니다. 추가로 머신러닝 파트와 프로그램을 함께 작성하여 머신러닝 데이터 결과값으로 출력을 제어함으로써 프로젝트를 완성하여 수상할 수 있었습니다. 이 때 경험은 저에게 임베디드 개발은 소프트웨어만 필요한 것이 아니라는 점을 깨닫게 되었습니다.

1. 입사 후 포부

저는 FPGA의 끝판왕이 되고 싶습니다.

최근 애플 M1, M2 칩에 대한 내용을 보면서 개발자는 만들고 싶은 욕망과 집념이 있어야 한다고 생각합니다. 애플이 대단한 이유는 저전력 설계와 반도체가 가지는 하드웨어적 불량 및 고장에 대한 대비용 Redundancy 가 잘 되어있다고 들었습니다. 제품을 빠르게 개발하여 내놓는 것이 아닌 장인 정신으로 개발하였기에 속도 최적화가 잘 되었다는 것을 보고 저 또한 그러한 개발자가 되고 싶다고 느꼈습니다.

그래서 저는 목표를 설정하고 PCB를 제작하여 그 위에 소프트웨어까지 얹을 수 있는 엔지니어가 되고 싶습니다. 제가 기계공학과에서 IT학과로 오게 된 이유가 바로 상상 속에 있는 물건을 구현할 능력이 부족하기 때문이라고 생각합니다. 물론, 목적과 종류에 따라 받아들이는 속도가 다르고 마음 가는 것도 다르지만 프로그래밍은 언어만 다를 뿐 모두 같다고 생각하기에 어떤 것이든 배울 자세를 가지는 것이 중요하다고 생각합니다. 추가적으로, OrCAD, KiCAD 등을 이용한 PCB 회로 설계를 하여서 제 가치를 높이고 싶습니다.

이러한 실력을 쌓아서 나중에, 다양한 드론을 만들고 싶습니다. 이 프로젝트는 개인 취미용 프로젝트지만 로봇에 필요한 통신, 알고리즘, 기구 제어 등 많은 경험과 기술을 익혀야 하기에 꿈이라는 카테고리에 넣어서 앞으로 나아가는데 지향점으로 두고 싶습니다.

1. 포트폴리오

한이음 ICT 멘토링 수상 – [프로젝트2] : 핸디형 혈흔 스캐너

<https://www.hanium.or.kr/myPortfolio/cooldong.do>

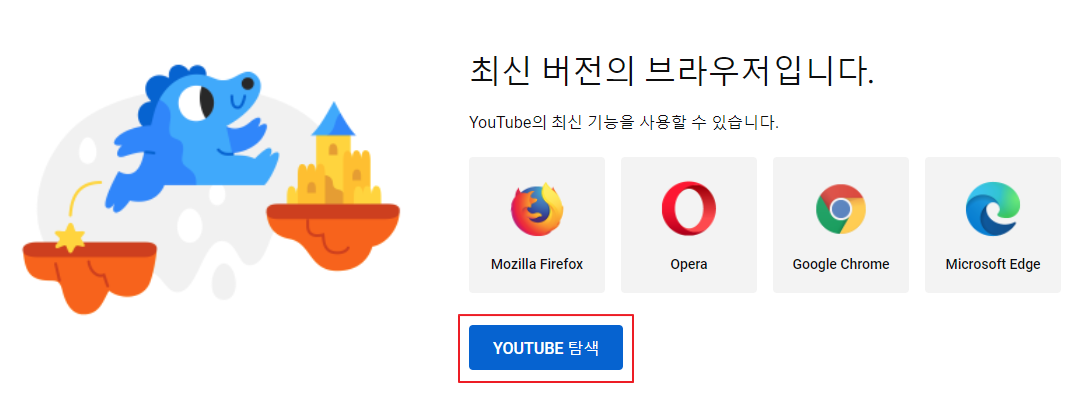
278번 금상 확인용

<https://www.hanium.or.kr/portal/project/awardList.do>

ESP32 와 협동로봇을 이용한 미니 프로젝트

<https://velog.io/@lcooldong/%EB%AF%B8%EB%8B%88%ED%94%84%EB%A1%9C%EC%A0%9D%ED%8A%B8-ESPNOW-LED>

(동영상 결과물 확인)



이런 창이 뜬다면 YOUTUBE 탐색 누르기

<https://youtu.be/E5sBsJKD0hc>

Github 스터디 자료

<https://github.com/Lcooldong>

개인 자료 저장용 블로그

<https://lcooldong.github.io/> <- 서버가 날아간 블로그

<https://velog.io/@lcooldong> <- 새롭게 개설한 블로그