

서유빈

중앙대학교 전자전기공학부

<https://viniu.info>
11e26db@gmail.com
+82 010-2848-9299

안녕하십니까, 중앙대학교 전자전기공학부 3학년에 재학중인 서유빈입니다.

작년 여름, 3학년 1학기 수료 이후 가사 휴학으로 학업을 잠시 중단하고 현재는 중소기업에서 Python을 활용한 업무자동화 프로그램을 개발하고 있습니다. 오는 9월 복학을 준비하며 학부생 연구인턴 프로그램을 알게되어 지원하게 되었습니다.

대학에 입학 후 지난 2년 동안 하드웨어 동아리의 임원이자 멘토로 활동하며, 다양한 프로젝트를 기획하고 팀원들과 함께 수행했습니다. Verilog 및 Raspberry Pi 스터디, ESP32를 활용한 토이 프로젝트 멘토링 등 임베디드 시스템과 IoT 분야에서 다양한 경험을 쌓아왔습니다.

프로젝트를 진행하며 저전력 환경인 개발보드에서 AI를 활용할 때 전력 소모가 큰 무선 통신 모듈의 활용이 필수적이라 늘 외부 전원선을 연결해야만 활용할 수 있다는 한계가 있어 프로젝트에서 AI를 적극적으로 활용하지 못했던 것이 늘 아쉬운 부분이었습니다.

이번 연구인턴 프로그램의 연구주제에 관심을 가지게 된 이유도 바로 이 부분에서였습니다. 연구 주제 덕분에 처음 알아본 SNN은 이번 기반으로 동작하기에 획기적으로 전력 소모를 작게 가져갈 수 있다는 것을 알게되었고, SNN을 활용하여 저전력으로 작동할 수 있는 모델을 만들어 적용하면 임베디드와 IoT 분야의 큰 발전 가능성이 될 수 있다고 생각합니다.

하여, 이번 연구인턴을 통해 SNN 모델의 학습과 가중치 도출과정 등을 직접 겪고 이를 바탕으로 하드웨어 구현까지 해볼 수 있다면 임베디드 엔지니어를 꿈꾸는 저에게 큰 도움이 될 것이라고 생각하여 이번 연구인턴에 지원하게 되었습니다.

저는 다른 학부생에 비해 프로젝트 경험이 많은 편입니다. Autodesk Fusion을 활용하여 간단한 PCB 레이아웃을 설계한 경험, Python으로는 업무자동화 프로그램을 기획하고 개발·배포·유지보수까지 스스로 진행한 경험, ESP32의 낮은 RAM에서 1MB의 JPEG to BMP 이미지 변환 및 디더링 처리를 팀원과 함께했던 경험이 있으며, Verilog HDL과 관련해서는 IDEC 강의를 이용하여 독학 후, 스터디원들과 함께 토론하며 1-bit register에서 출발하여 간단한 ALU를 설계한 경험이 있습니다.

여러 가지 프로젝트를 하면서 알게 된 저의 강점은 상황에 따라 필요한 것을 스스로 배우고, 가장 적확한 곳에 알맞은 방식으로 활용하는 방법을 안다는 것입니다. 이런 저의 강점을 활용하여 인턴 기간 동안에도 적극적으로 배우고, 원활하게 협업하여 좋은 결과를 만들어 내는 데 도움이 되고 싶습니다.

제가 진행했던 프로젝트와 멘토링, 참여했던 스터디와 저에 대한 정보들을 적어 뒷 페이지에 붙여두었습니다. 앞서 말씀드린 바와 같이 이번 연구인턴이 제 학업과 진로에 정말 큰 도움이 될 것이라고 생각하며, 학부생 연구인턴으로 함께할 기회를 주신다면, 최선을 다해 임하도록 노력하겠습니다.

시간내어 긴 글 읽어주셔서 감사합니다.

서유빈

중앙대학교 전자전기공학부

<https://viniu.info>
11e26db@gmail.com
+82 010-2848-9299

안녕하십니까, 중앙대학교 전자전기공학부 4학년 진학 예정인 서유빈입니다.

저는 대학에 입학 후 2년 동안 하드웨어 동아리의 임원이자 멘토로 활동하며, 다양한 프로젝트를 기획하고 팀원들과 함께 수행했습니다. Raspberry Pi 스터디, ESP32를 활용한 토이 프로젝트 멘토링 등 임베디드 시스템과 IoT 분야에서 다양한 경험을 쌓아왔습니다.

프로젝트를 진행하며 저전력 환경인 개발보드에서 AI를 활용할 때 전력 소모가 큰 무선 통신 모듈의 활용이 필수적이라 늘 외부 전원선을 연결해야만 활용할 수 있다는 한계가 있어 프로젝트에서 AI를 적극적으로 활용하지 못했던 것이 늘 아쉬운 부분이었습니다. TOPST G 시리즈 중 AI-G를 활용하여 프로젝트를 진행한다면 On-Device로 이러한 추론기능을 활용할 수 있다는 것에 매력을 느껴 이번 인턴쉽 프로그램에 지원하게 되었습니다.

Python과 C/C++, Linux 등 임베디드 시스템과 관련한 소프트웨어 개발에 관한 제 경험은 아래와 같습니다. Python의 경우, 작년 1년간 가사 휴학으로 학업을 잠시 쉬어가며, 6개월 간 근무했던 SI회사에서 Python을 사용한 업무 자동화 툴을 개발·배포·유지 보수한 경험이 있어 이번 인턴쉽 프로그램을 이수하는 데에 큰 지장이 없으리라고 생각합니다. C/C++의 경우 STM사의 툴 또는 Arduino를 이용한 MCU 프로젝트 경험이 있으며 기반 언어가 C/C++이었기 때문에 이 또한 모자람이 없을 것이라고 생각합니다.

Linux에 관련해서는 Devian 계열의 Raspberry Pi 이미지 위에서 CECOM4CUT이라는 영수증으로 출력되는 사진기를 만드는 프로젝트를 진행한 경험이 있으며, 한국정보통신진흥협회에서 주관하는 리눅스 마스터 자격증 2급을 취득하여 리눅스 계열 OS의 command에도 익숙한 편입니다. 또한, 지난 학기 운영체제 수업을 수강하고 Ubuntu로 실습하며, 운영체제의 기반이 되는 지식을 쌓고 있습니다. 위에서 언급한 인턴쉽에 필요한 프로그래밍 언어와 운영체제들을 사용한 프로젝트에 대한 자세한 사항은 자기소개서 후면에 첨부하도록 하겠습니다.

저는 다른 학부생에 비해 프로젝트 경험이 많은 편입니다. Autodesk Fusion을 활용하여 간단한 PCB 레이아웃을 설계한 경험, Python으로는 업무자동화 프로그램을 기획하고 개발·배포·유지보수까지 스스로 진행한 경험, ESP32의 낮은 RAM에서 1MB의 JPEG to BMP 이미지 변환 및 디더링 처리를 팀원과 함께했던 경험이 있으며, Verilog HDL과 관련해서는 IDEC 강의를 이용하여 독학 후, 스터디원들과 함께 토론하며 1-bit register에서 출발하여 간단한 ALU를 설계한 경험이 있습니다.

여러 가지 프로젝트를 하면서 알게 된 저의 강점은 상황에 따라 필요한 것을 스스로 배우고, 가장 적확한 곳에 알맞은 방식으로 활용하는 방법을 안다는 것입니다. 이런 저의 강점을 활용하여 인턴 기간 동안에도 적극적으로 배우고, 원활하게 협업하여 좋은 결과를 만들어 내는 데 도움이 되고 싶습니다.

제가 진행했던 프로젝트와 멘토링, 참여했던 스터디와 저에 대한 정보들을 적어 뒷 페이지에 붙여두었습니다. 앞서 말씀드린 바와 같이 이번 인턴쉽이 제 학업과 진로에 정말 큰 도움이 될 것이라고 생각하며, 학부생 연구인턴으로 함께할 기회를 주신다면, 최선을 다해 임하도록 노력하겠습니다.

시간내어 긴 글 읽어주셔서 감사합니다.

서유빈

중앙대학교 전자전기공학부

<https://viniu.info>
11e26db@gmail.com
+82 10-2848-9299

안녕하십니까, 중앙대학교 전자전기공학부 4학년 진학 예정인 서유빈입니다.

저는 대학 입학 후 3년 동안 임베디드 기반의 프로젝트를 진행하는데 큰 재미를 느껴 하드웨어 동아리의 임원이자 멘토로 활동하며, 다양한 프로젝트를 기획하고 팀원들과 함께 구현해왔습니다.

다양한 프로젝트를 진행하며 저전력 환경에서 AI를 활용할 때 전력 소모가 큰 무선 통신 모듈의 사용이 필수적이라 외부 전원을 연결해야만 온전히 활용할 수 있다는 한계가 있어 프로젝트에서 AI를 적극적으로 활용해보지 못한 것이 늘 아쉬웠습니다. 이러한 부분을 보완할 수 있는 대안을 찾으며 On-Device 환경에서 AI 모델을 사용할 수 있도록 모델과 하드웨어를 최적화하는 분야에 관심을 가지게 되었습니다.

이러한 관심을 기반으로 지난 학기 차세대 반도체 융합대학 사업을 통해 서울대학교 선우경 교수님의 학부생 연구인턴 프로그램에 참여하였습니다. 이를 통해 SNN 기반의 KWS 모델을 설계하고, 양자화하여 FPGA에 포팅하고, Pipeline을 설계하는 경험을 하며 이 분야에 큰 재미를 느꼈습니다.

올해 1월에는 Telechips 사의 Topst 보드 중 NPU 보드에 해당하는 AI-G를 사용하여 Scale Car를 제작하는 인턴 기회를 얻어 다른 인턴들과 함께 자율주행 시스템을 구현해보며 다시 한 번 임베디드 시스템에서 최적화된 하드웨어의 필요성을 깨달았습니다.

이 분야를 탐구하기에 제게 대학에서의 남은 시간이 짧게 느껴져 이렇게 실례를 무릅쓰고 연락드리게 되었습니다. 여러 프로젝트를 진행하며 알게 된 저의 강점은 상황에 따라 필요한 것을 스스로 배우고, 가장 적확한 곳에 알맞은 방식으로 활용하는 방법을 안다는 것입니다. 저의 이런 부분이 교수님께서 랩실 소개에 적어두신 스스로 목표를 찾아가고, 배움에 두려움이 없는 학생에 적합하다고 생각합니다.

제가 진행했던 프로젝트와 멘토링, 참여했던 스터디와 저에 대한 정보들을 적어 뒷 페이지에 붙여 두었습니다. 시간내어 긴 글 읽어주셔서 감사합니다.

서유빈

중앙대학교 전자전기공학부

<https://viniu.info>
11e26db@gmail.com
+82 10-2848-9299

동아리

중앙대학교

컴퓨터 하드웨어 중앙동아리

CECOM

2023.08 – Present

- ‘23학년도 2학기 (2023.08 – 2023.12) 흥보부원

- ‘24학년도(2024.01 – 2024.12) 부회장

- ‘25학년도(2025.01 – Present) 흥보부원

- ESP32(Arduino) 멘토, Aquamonitor PM, CECOM4CUT PM, 나비잠 PM

Google Developer

Group on Campus CAU

GDGOC CAU

2025.08 – Present

- Google Developer Group on Campus Chung-Ang Univ.

- Member

Projects & Studies

Verilog 스터디

2025.03 – 2025.09

- 1bit-register부터 간단한 ALU를 설계, 나아가 몇 가지 간단한 연산을 수행하는 CPU를 구상

ESP32 멘토링

2024.09 – 2024.12

멘토

- 동아리에서 진행한 **ESP32 활용 방법**에 관한 멘토링에서 멘토를 맡아 토이프로젝트 멘토링을 진행

Aquamonitor

2024.05 – 2024.10

PCB 레이아웃, 하드웨어 개발,
3D 모델링

- 사용자가 음용수를 섭취할 때 발생하는 무게변화를 기반으로 음용수 섭취량을 측정하고 기록하는 서비스
- PCB 제작을 통해 모듈 무게 경량화
- 2024 교내 공학교육혁신센터 주최 다학제 융합 IoT 캐스톤 디자인 경진대회 아이디어 평가회 우수상

CECOM4CUT

2023.09 – 2024.03

PM, 하드웨어 개발

- ESP32를 이용하여 사진 활영 후 JPEG to 1bit BMP으로 디더링 및 형식 변환, **블루투스 Thermal Printer**(영수증 출력기)에 연결하여 사진을 뽑아주는 프로젝트
- ESP32를 활용하여 버전 1 개발 후, **Raspberry PI** 활용 버전 2 개발

나비잠

2023.05 – 2023.10

하드웨어 개발 (UWB 비콘)
APP 개발 일부

- UWB 비콘을 활용한 실내에서의 아이 움직임 트래킹, 분리 수면 시 질식사 방지를 위한 **생체 신호 수집 · 분석**
- 2023 중앙대학교 교내 공학교육혁신센터 주최 다학제 융합 IoT 캐스톤 디자인 경진대회 아이디어 평가회 우수상

서유빈

중앙대학교 전자전기공학부

<https://viniu.info>
11e26db@gmail.com
+82 10-2848-9299

Projects & Studies

비 IoT 가전제품

작동완료 알리미

2022.09 – 2022.12
하드웨어 개발

- 공학설계입문 수업의 일환으로 진행된 **아두이노 프로젝트**로 자가흡센서를 활용하여 자기량을 측정하여 작동완료를 감지, 사용자에게 알림

Experience

Telechips 인턴

2025.01

- Telechips사의 Topst 보드 3종 (AI-G, D3-G, VCP-G)을 브링업하고, YOLO v8, OpenCV 모델을 올려 **자율주행하는 Scale Car를 제작하는 프로젝트**를 진행

서울대학교 학부생 연구인턴

2025.09 – 2025.12

- 서울대학교 선우경 교수님 학부생 연구인턴 프로그램에 참여하여 **FPGA 기반의 SNN을 활용한 Wakeword Spotting System** 프로젝트 진행

(주) 시루정보

마케팅팀 계약직

2025.03 – 2025.09

- 단순 사무보조로 입사하여 업무 환경 효율화를 위해 **Python 기반의 앱·웹 크롤링 후 데이터 재구성, 자동 입력 시스템** 기획·개발 및 유지, 보수

Award & Certificate

차세대반도체 페스티벌

(SIF 2026) 작품부문 장려상

2026.01

- 학부생 연구인턴 기간동안 구현한 FPGA 기반 SNN을 활용한 호출어 감지 시스템을 디벨롭하여 출품

리눅스 마스터 2급

2025.01

- KAIT 한국정보통신진흥협회 (공인 민간자격증)
- 2025.01취득

아이디어 평가회 우수상

2024.10

- 2024 중앙대학교 공학교육혁신센터 주최 다학제 융합 IoT 캐스톤 디자인 경진대회

• 음용수 섭취 측정·기록 모듈형 텀블러 & 코스터 | AquaMonitor

아이디어 평가회 우수상

2023.10

- 2023 중앙대학교 공학교육혁신센터 주최 다학제 융합 IoT 캐스톤 디자인 경진대회

• 영아를 위한 분리수면 매니저 | 나비잠

미래탐구 노영수

수학 보조교사

2022.07 - 2025.03

2025.09 - Present

- Adobe illustrator 활용 문제 이미지 제작
- 고1·2 대상 수학 질의응답 담당 (수학(상)·(하) | 수학1·2 | 미적분)
- 한글 프로그램 활용 교재 편집 · 오답노트 제작
- 동료 보조교사를 위한 메뉴얼 제작