[아이디스 – HW개발]

1. 성장과정에서 형성된 성격의 장.단점과, 지원직무에 도움이 되는 본인만의 강점 또는 보유 능력을 설명해 주세요.

저의 성격의 장점은 끈기입니다. 문제가 생겼을 때 집요하게 원인을 분석해서 문제를 해결하는 데에 강합니다. 대학교 2학년 1학기 때 기초전자공학실험 수업에서 TinkerCAD와 EEBoard를 사용하여 Vending machine을 만드는 실습을 했습니다. TinkerCAD를 통해 성공적으로 시뮬레이션을 완료한 회로가 EEBoard에서는 알 수 없는 이유로 작동하지 않았습니다. 그 이유를 찾기 위해 밤늦게까지, 그리고 이 동안 수차례 디버깅과 재구현을 반복했습니다. 그 결과 회로를 성공적으로 작동시킬 수 있었고 기한 내에 무사히 과제를 제출할 수 있었습니다.

저의 단점은 작은 부분까지 분석하느라 시간이 오래 걸릴 때가 있다는 것입니다. 저는 이를 극복하기 위해 전체적인 흐름을 파악하고 우선순위를 정하여 보다 효율적으로 작업을 처리할 수 있도록 노력하고 있습니다.

또한 저는 디지털 및 아날로그 회로 설계 역량을 가지고 있습니다. 전자공학을 전공하며 회로 설계 관련 과목을 수강하고 아날로그 회로 설계를 주제로 졸업 프로젝트를 진행하며 회로 설계 역량을 쌓아왔습니다. 특히 회로이론과 전자회로 수업을 통해 회로 분석과 MOSFET의 원리를 깊이 있게 이해하였고 회로 설계 및 제작이라는 과목을 통해서는 Cadence Virtuoso를 활용한 schematic, layout 설계를 경험하였습니다. 또한, KiCAD를 활용하여 PCB를 제작하고 직접 납땜하여 회로를 동작시켜보는 경험을 하며 PCB 설계 역량을 길렀습니다.

이러한 저의 끈기와 회로 설계 역량은 아이디스의 HW 개발 직무에서도 중요한 역할을 할 것입니다. 예상하지 못한 문제 상황에서도 포기하지 않고 원인을 분석하여 해결하는 저의 능력은 제품 개발 과정에서 최상의 제품을 만드는 데에 큰 도움이 될 것입니다. 빠르게 변화하는 기술과 트렌드를 지속적으로 학습하고 아이디스의 기술력을 바탕으로 HW 개발자로서 저의 역량을 발휘하며 함께 성장하고 싶습니다.

2. 지원직무 수행역량을 키우기 위해. 학창시절(교내 및 교외)이나 조직생활에서 남다른 열정과 성과를 발휘한 활동, 경험을 본인의 역할 중심으로 설명해주세요.

졸업 프로젝트로 저전력 Phase-Locked Loop(PLL)을 설계하는 프로젝트를 진행한 경험이 있습니다. 팀원들이 각자 sub-block을 맡아 설계하고 난 후 통합하여 2mA 이하의 저전력으로 2.4GHz에서 안정적인 Lock을 유지하는 하나의 피드백 시스템을 만드는 과제였습니다.

프로젝트 초기에는 과제에 대한 지식이 부족하였기에 이를 채우기 위해 PLL과 관련된 강의 영상과 자료를 공유하며 함께 공부하는 분위기를 끌어냈습니다. 버자드 라자 저자의 PLL 교재의 파트를 나누어 매주 공부한 후 팀원들끼리 공부한 내용을 발표하고 토의하는 시간을 가졌습니다. 이를 통해 팀원 모두가 자신이 맡은 sub-block 뿐만 아니라 과제의 전체적인 동작 원리를 이해할 수 있었습니다. 또한, 교재나 강의에서 해결할 수 없던 질문들은 한 번에 모아서 석사 연구생이나 교수님께 직접 찾아가 조을 구하며 해결하였습니다.

회로를 설계하는 과정에서는 Cadence Virtuoso를 활용해 기본 cell과 D-Flip Flop의 Schematic 및 Layout을 설계하고 DRC 및 LVS 검증을 통과하였습니다. 특히 MMDIV 설계에서 2/3 Divider Cell을 활용하여 목표 분주비를 구현하고 Spectre 시뮬레이션을 통해 검증하였습니다. 또한, PFD의 Dead zone 문제를 해결하기 위해 reset path에 delay를 추가하여 개선하였으며 MOSFET 크기 최적화를 통해 저전력 설계를 달성할 수 있었습니다.

회로 설계 팀 프로젝트를 통해 문제 해결 능력과 협업 역량을 키울 수 있었습니다. 특히 단순한 회로 설계가 아니라 목표 주파수와 전력 소모량을 달성하기 위해 최적화하는 방법과 원리를 깊이 이해를 얻었습니다.

3. 아이디스에서 어떤 인재 또는 분야로 성장하고 싶으며, 그를 위한 본인의 역량개발 계획(입사~향후 10년)은 무엇인지 설명해 주세요.

아이디스의 기술력을 바탕으로 하드웨어 개발 분야의 전문가로 성장하고자 합니다. 입사 초기에는 먼저 IP 카메라의 하드웨어 및 시스템 설계 프로세스를 익히고 회로 설계 역량을 강화하는 것을 목표로 할 것입니다. 아이디스의 기존 IP 카메라 아키텍처를 분석하고 시스템의 핵심 반도체와 네트워크 회로 설계에 필요한 기술을 익히겠습니다. 또한 저만의 직무 노트를 만들어 직무와 관련한 지식을 습득할 때마다 노트를 작성하고 한 번에 제 것이 되도록 만들겠습니다. 작성한 직무 노트는 업무를 수행하면서 어려움이 있을 때마다 다시 참고하여 업무 능력을 더욱 향상시킬 수 있을 것입니다.

이후 연차가 쌓이면 그때까지 쌓아온 역량을 발휘하며 아이디스 제품의 발전에 기여할 것입니다. 특히 IP 카메라의 차세대 회로 기술을 주도하여 IoT 카메라 및 AI 기반 지능형 감시 시스템 개발과 네트워크 보안을 강화하는 데에 기여하겠습니다. 세계 시장을 타겟으로 고성능 제품을 만들어 아이디스의 경쟁력을 높이고 영상 보안 기술의 차별성을 확보하는 데 기여하고 싶습니다.

이를 위해 최신 회로 설계 기술 및 IP 카메라 기술 동향을 지속적으로 연구하고 관련 자격증을 취득하거나 학회와 컨퍼런스에 참여하며 전문성을 강화하겠습니다. 최적화된 하드웨어 설계를 통해 아이디스가 글로벌 IP 카메라 시장에서 선도적인 위치를 유지할 수 있도록 기여하는 핵심 엔지니어로 성장하고자 합니다.