1. "본인의 지원직무를 어떻게 이해하고 있는지 구체적으로 기술하고, 해당 분야에 본인이 적합하다고 판단할 수 있는 근거를 사례 및 경험을 바탕으로 기재해 주세요. (최소 500자, 최대 1,000자 입력가능)"

현대모비스의 제동 SW 설계 직무는 차량 전자제동 시스템을 설계하고 개발하는 중요한 역할을 담당한다고 이해하고 있습니다. ABS, VDC, 자율주행 SW, 회생제동 기능을 위한 전자제동 SW와 전자식 주차 브레이크(EPB) 시스템은 운전자의 안전과 편의를 직접적으로 좌우하는 기술입니다. 이러한 시스템들이 정확하고 안정적으로 작동할 수 있도록 소프트웨어 아키텍처 설계, 기능 안전성 분석, 요구사항 분석 및 산출물 개발 등의 체계적인 프로세스가 필요합니다. 이에 따라, 제동 시스템의 안전성과 성능을 보장하기 위해서는 체계적인 소프트웨어 설계 역량이 필수적이라고 생각합니다.

저는 차량 전장 SW 개발 부서에서 인턴을 수행하며 제동 SW 설계 직무에 적합한 역량을 쌓아왔습니다. 전력제어기 HW 추상화 구조 및 디바이스 드라이버 개발 프로젝트에 참여하여 SW 요구사항 명세서 작성, 하드웨어 추상화 아키텍처 설계, Complex Device Driver(CDD) 개발 등의 경험을 쌓았습니다. 입출력 소자 19종의 데이터시트를 분석하고, 이를 바탕으로 기능과 인터페이스에 대한 요구사항을 도출한 후, 하드웨어 종속성을 최소화하기 위해 공통 기능을 식별했습니다. 명세서를 바탕으로 소자의 초기화, 부하 제어, 진단 기능을 포함한 CDD를 개발하고, Application Layer에서 호출할 수 있도록 HW 추상화 계층에 공용 인터페이스를 정의했습니다. 이러한 경험은 제동 SW 설계 직무에서 요구되는 요구사항 분석, 설계, SW 아키텍처 설계 및 최적화 역량을 충분히 함양하는 데 도움이 되었습니다. 제동 SW 설계 직무를 통해 차량 제동 시스템의 안전성과 성능을 향상시키고, 현대모비스와 함께 성장하고자 합니다.

2. "목표를 달성하는 과정에서 힘들고 어려운 문제가 발생하였음에도 포기하지 않고 임무를 완수한 사례를 작성해 주세요. (최소 500자, 최대 1,000자 입력가능)"

대학교 2학년, 기초전자공학실험 수업에서 TinkerCAD와 EEBoard를 사용해 자판기(Vending Machine)를 구현하는 실습을 진행했습니다. TinkerCAD를 통해 성공적으로 시뮬레이션한 회로가 EEBoard에서는 작동하지 않는 문제가 발생했습니다. 초기에는 원인을 알 수 없어 당황했지만, 문제를 해결하기 위해 포기하지 않고 끈기 있게 도전하기로 마음먹었습니다.

2일 동안 밤늦게까지 수십 번의 테스트와 디버깅을 반복하며 TinkerCAD 상의 회로 설계와 EEBoard의 배선 상태를 하나씩 점검했습니다. 회로 연결을 처음부터 다시 확인하고, IC 칩의 상태를 테스트하며 원인을 추적했습니다. 모든 과정을 세심하게 검토한 끝에, 배선의 작은 연결 오류와 IC 칩의 오작동이 문제의 원인임을 발견할 수 있었습니다. 이를 수정하고 난 후, 회로는 정상적으로 작동하기 시작했고, 기한 내에 과제를 성공적으로 완수할 수 있었습니다.

이 경험은 기술적 문제를 해결하기 위한 체계적인 접근 방식과 끈기의 중요성을 깨닫게 해준 계기였습니다. 또한, 반복적인 실패 속에서도 책임감을 가지고 끝까지 해결책을 찾아가는 자세가 중요함을 몸소 느낄 수 있었습니다. 현대모비스에서도 예상치 못한 문제에 직면하더라도 포기하지 않고 끝까지 해결책을 모색하며 팀에 기여하고 싶습니다.

3. 공동의 목표를 달성하기 위해 다른 사람들과 힘을 합쳐 노력했던 경험을 구체적으로 기술하고, 그 경험을 통해 배운 점을 작성해 주세요. (최소 500자, 최대 1,000자 입력가능)

학부 졸업 프로젝트로 저전력 Phase-Locked Loop (PLL) 아날로그 회로 설계를 주제로 1년 동안 팀 프로젝트를 수행한 경험이 있습니다. 4명의 팀원들이 PLL의 각 sub-block을 맡아 진행했으며, 저는 PFD(Phase Frequency Detector)와 MMDIV(Multi Modulus Divider) 설계를 담당했습니다. 프로젝트의 목표는 특정 주파수에 Lock이 되도록 저전력 PLL 회로를 설계하고 노이즈와 전류 소모의 성능을 검증하는 것이었으며, 이를 위해 팀원 간 원활한 소통이 필수적이었습니다.

초기에는 각 팀원들의 설계 진행 상황이나 자료를 공유하는 데 시간이 걸려 효율성이 떨어졌습니다. 이를 해결하기 위해 노션을 활용해 협업 공간을 마련하고 설계 과정을 체계적으로 관리할 수 있는 환경을 만들었습니다. 협업 방식이 개선되면서 팀원 간 논의가 활발해졌고, 설계 과정과 결과물을 보다 효율적으로 공유할 수 있었습니다. 특히 일정 시간이 지난 후 주파수의 Lock이 풀리는 문제가 발생했을 때, 협업 공간에 기록된 설계 및 시뮬레이션 자료를 바탕으로 문제의 원인을 빠르게 파악하여 해결할 수 있었습니다.

이 경험을 통해 회로 설계 기술뿐만 아니라 팀워크와 협업의 중요성을 실감했습니다. 특히 협업 환경 개선이 프로젝트 성공에 큰 도움이 되었으며, 문제 해결 과정에서 소통과 협력이 얼마나 중요한지를 배울 수 있었습니다.

이러한 경험을 바탕으로 현대모비스에서 더 체계적이고 효과적인 팀워크와 협업 능력을 발휘하고자 합니다. 또한, 기술적인 부분뿐만 아니라 팀원 간의 소통과 협력이 중요한 역할을 한다는 점을 항상 염두에 두고, 팀의 목표 달성을 위해 프로젝트의 성공을 이끌어내는 데 기여하고 싶습니다.