1. 삼성전자를 지원한 이유와 입사 후 회사에서 이루고 싶은 꿈을 기술하십시오. 700자 이내 (영문작성 시 1400자)

저는 임베디드 소프트웨어 개발자로서 삼성전자의 스마트 가전 제품 혁신에 기여하고 싶어 지원하였습니다. 대학 시절부터 삼성 노트북을 사용하며 삼성전자의 기술력을 경험해 왔고, 특히 OTA(Over-the-Air) 업데이트를 통한 무선 펌웨어 관리의 편리함과 안정성을 직접 체감하면서, 삼성의 소프트웨어 기술이 사용자 경험을 얼마나 혁신적으로 변화시킬 수 있는지 깨닫게 되었습니다. 이러한 경험을 통해 자연스럽게 삼성전자 DA사업부의 스마트 가전 제품 소프트웨어 개발에 관심을 가지게 되었습니다.

인턴십을 통해 C 언어 기반의 임베디드 소프트웨어 개발과 모델 기반 설계(MBD)에 대한 경험을 쌓았으며, 이를 활용해 삼성전자의 스마트 가전 제품의 펌웨어 및 디바이스 드라이버 개발에 기여하고 싶습니다. 특히, 가전 제품에서의 실시간 데이터 처리, 디바이스 간의 연동, OTA 업데이트 최적화 등의 영역에서 안정성과 성능을 높이는 개발을 수행하며 사용자에게 더욱 편리한 경험을 제공하는 것이 저의 목표입니다.

입사 후에는 삼성전자의 체계적인 개발 프로세스와 최신 기술 트렌드를 습득하며, 신뢰성이 높은 임베디드 시스템을 설계하는 엔지니어로 성장하고 싶습니다. 또한, 장기적으로는 스마트홈 및 IoT 기술과 연계된 가전 제품의 지능형 펌웨어 개발에 참여하여, 삼성전자가 선도하는 미래 가전 기술 혁신에 기여하는 것이 저의 꿈입니다.

2. 본인의 성장과정을 간략히 기술하되 현재의 자신에게 가장 큰 영향을 끼친 사건, 인물 등을 포함하여 기술하시기 바랍니다. (※작품 속 가상인물도 가능) 1500자 이내 (영문작성 시 3000자)

"하드웨어와 소프트웨어의 융합"

대학교 1학년 때 처음으로 C언어 수업을 통해 프로그래밍을 접했습니다. 순차적인 논리 구조에 따라 코드를 작성하고 문제를 해결해 나가는 과정이 흥미로웠습니다. 매일 C 프로그래밍과 이론에 푹 빠져 공부하다보니 C 프로그래밍 수업에서 좋은 성적을 받을 수 있었고 교내 C 프로그래밍 대회에서 4등을 수상하기도 하였습니다.

하지만 프로그래밍에 대해 점점 더 깊이 배워갈수록 소프트웨어가 단순히 화면 속에서만 실행되고 물리적인 형태로 직접 눈에 보이지 않는다는 점이 아쉬웠습니다. 프로그래밍한 코드로 실생활에서 어떤 하드웨어를 어떻게 제어할 수 있는지 궁금해졌고 소프트웨어와 하드웨어를 모두 이해해야 더 넓은 시야에서 제어 시스템을 설계할 수 있겠다는 생각이 들었습니다. 이러한 고민 끝에 전자공학과 컴퓨터공학을 복수전공하게 되었습니다. 복수전공을 하면서 자연스럽게 소프트웨어와 하드웨어를 결합하여 동작하는 시스템 개발에 대한 꿈을 가지게 되었습니다. 이러한 관심은 졸업 프로젝트에서도 이어졌습니다. 졸업 프로젝트에서 저는 Delta Sigma Modulator(DSM) 설계 담당을 자원하여 verilog를 활용한 프로그래밍을 맡았습니다.

"문제 해결을 위한 협업 역량"

저에게 가장 큰 영향을 끼친 사건은 졸업 프로젝트입니다. 졸업 프로젝트로 저전력 Phase-Locked Loop(PLL)을 설계하는 프로젝트를 진행하였습니다. 팀원들이 각자 sub-block을 맡아 설계하고 난 후 통합하여 2mA 이하의 저전력으로 2.4GHz에서 안정적인 Lock을 유지하는 하나의 피드백 시스템을 만드는 과제였습니다.

처음 각 block들을 통합하고 시뮬레이션 하는 과정에서 전류 소비량이 이전보다 15% 증가하는 현상이 발생하였습니다. 그 원인을 찾으려 하였지만 시뮬레이션 중에 생긴 설계 변경 이력이 남아있지 않아 반나절을 그 원인을 추적하는 데에 써야 했습니다. 이러한 불필요한 추적 시간을 줄이기 위해 저는 노션을 활용한 온라인 협업 공간을 만들었습니다. 팀원들이 설계와 시뮬레이션 중 발생하는 변경 이력들을 체계적으로 기록하고 그 결과물을 공유할 수 있도록 하였습니다. 그 결과 문제가 발생했을 때 빠르게 문제의 원인을 찾고 논리적으로 해결할 수 있었으며 기록된 과정과 결과물은 매주 있었던 교수님과의 랩미팅 발표 자료를 만드는 데에 큰 도움이 되기도 하였습니다.

또한, 프로젝트 초기에는 과제에 대한 지식이 부족하였기에 이를 채우기 위해 PLL과 관련된 강의 영상과 자료를 공유하며 함께 공부하는 분위기를 끌어냈습니다. 버자드 라바지 저자의 PLL 교재의 파트를 나누어 매주 공부한 후 팀원들끼리 공부한 내용을 발표하고 토의하는 시간을 가졌습니다. 이를 통해 팀원 모두가 자신이 맡은 block 뿐만 아니라 과제의 전체적인 동작 원리를 이해할 수 있었습니다.

이를 통해 기술적 역량뿐만 아니라 협업의 중요성을 깨달았으며 새로운 기술을 익히고 공유하며 함께 성장하는 자세가 팀의 공동의 목표를 이루는 데 중요함을 배웠습니다.

3. 최근 사회 이슈 중 중요하다고 생각되는 한 가지를 선택하고 이에 관한 자신의 견해를 기술해 주시기 바랍니다. 1000자 이내 (영문작성 시 2000자)

2024년 대한민국의 출산율은 0.75명이었습니다. 0명대를 기록한 국가로는 세계에서 유일하며 이는 인구 감소 문제로 이어지는 심각한 문제입니다. 출산율이 지속적으로 감소하면서 경제 활동에 참여할 수 있는 인구가 줄고 이에 따라 노동력이 부족해지고 미래 세대의 부담도 커지고 있습니다. 이러한 문제를 해결하기 위해 다양한 지원 사업이 펼쳐지고 있지만 장기적인 문제 해결을 위해서는 청년 일자리 창출과 육아 환경 개선 측면에서 근본적인 대책이 필요하다고 생각합니다.

먼저, 청년 취업난을 해결함으로서 저출산 문제 또한 완화시킬 수 있을 것입니다. 최근 취업난이 거세지면서 청년들의 결혼과 출산 시기가 미루어지고 있습니다. 만일 청년층의 안정적인 일자리와 소득이 보장된다면 결혼과 출산에 대한 부담이 줄어들어 출산율 증가에 도움이 될 것입니다. 하지만 청년들이 안정적인 일자리를 얻으려면 결국 국가 경제가 성장해야 합니다. 따라서 AI, 반도체와 같은 신기술 분야에서 청년 인재를 적극적으로 육성하고 경제 성장에 기여할 수 있도록 독려하여 국가 경제 성장과 유지가 이루어져야 한다고 생각합니다.

또한, 저출산 문제를 해결하기 위해서는 육아하기 좋은 환경을 조성해야 합니다. 현대 사회에서 맞벌이 가구가 필수 요소로 자리잡고 있습니다. 이에 따라 육아와 일을 병행하기 어려운 환경은 출산에 대한 부담을 야기합니다. 육아하기 좋은 환경을 조성하기 위해서는 보육 시설과 교사가 더 많아져야 한다고 생각합니다. 이는 청년층의 새로운 일자리 창출로 이어질 수 있을 것이라 기대합니다.

저출산 문제는 정부나 개인만의 몫이 아니라 기업과 사회 전체가 함께 고민해야 할 과제라고 생각합니다. 청년층이 안정적인 일자리를 확보하고 육아하기 좋은 환경이 조성된다면 저출산 문제를 완화하는 데 도움이 될 것입니다. 저 또한 사회의 일원으로서 미래 기술 발전을 통해 이러한 사회적 문제를 해결하는 데 기여하고 싶습니다.

4. 지원 직무 관련 본인의 전문지식과 경험을 작성하고, 본인이 지원 직무에 적합한 사유를 삼성전자 제품과 서비스 사용 경험을 기반으로 기술하시기 바랍니다. 1000자 이내 (영문작성 시 2000자)

“C 언어 기반 임베디드 SW 개발 역량”

저는 인턴십을 통해 SW 요구사항 분석과 C 언어 기반의 임베디드 SW 개발 역량을 쌓아왔습니다. 특히 다양한 반도체 제조사의 데이터시트를 분석하여 하드웨어 사양을 이해하고 프로젝트 목적에 맞는 SW 요구사항을 도출하는 작업을 수행하였습니다. 이후 도출한 요구사항을 바탕으로 C 언어를 활용하여 Complex Device Driver를 구현하였고 디버깅 툴을 이용하여 단위 테스팅를 통해 기능을 검증하였습니다. 이를 통해 SW 개발 프로세스 역량을 기르고 SW 품질의 중요성에 대한 깊은 이해를 얻었습니다.

또한, 인턴십에서 Matlab과 Simulink를 활용하여 자동차 SBCM 시스템의 모델 기반 설계(MBD) 프로젝트에 참여한 경험이 있습니다. Simulink와 State flow의 사용법을 익히고 상세 설계서에 따라 기능을 구현하고 모델링 지침인 MAB 검사를 수행하여 MAB 지침에 따라 수정하며 SW 품질을 높이는 업무를 수행하였습니다. State flow를 구현하는 과정에서 요구사항과는 다른 동작을 하자 입력에 따른 동작 흐름을 직접 그려보며 해결해 나갔습니다. 이를 통해 Matlab 및 Simulink 활용 역량뿐만 아니라 문제를 논리적으로 분석하는 자세를 기를 수 있었습니다.

저는 대학시절 동안 삼성 노트북을 사용하며 삼성전자의 뛰어난 기술력을 경험해 왔습니다. 약 4년 동안 노트북을 사용하면서 주기적으로 드라이버와 펌웨어 업데이트를 통해 OTA, 즉 무선 펌웨어 업데이트의 유용성을 몸소 느꼈습니다. 별도의 연결 없이 무선으로 새로운 기능이 추가되거나 드라이버 간의 호환성이 개선되는 과정을 경험하며 안정적인 SW 업데이트와 관리의 중요성을 체감하였습니다. 이러한 경험과 제가 가진 임베디드 SW 개발 역량을 바탕으로 삼성전자 스마트 가전제품의 펌웨어 및 드라이버 소프트웨어를 개발하는 데 기여하고 싶습니다.