포스코 DX

1. **(지원동기) 포스코DX에 입사를 해야하는 이유와 지원분야에 관심을 가지게 된 배경 [1000자]**

[리딩 철강 브랜드의 변화]

국내 최초의 등대공장, 물류 fulfillment 등의 이슈를 접하며, POSCO에 대한 관심을 가졌습니다. 그 중 빠르게 디지털 전환을 성공시켜 smart-factory를 구축시킬 수 있었던 배경인 POSCO DX에 알게 되었습니다. 계획, 제선, 제강, 연주, 압연, 도금으로 이루어진 생산방식과 물류관리 자동화 방식은 리딩 철강 브랜드로 만들기에 충분했다고 생각합니다. 또한 글로벌 기업의 기술력이 아닌 사내 고유의 인프라를 활용해 신기술을 적용했기 때문에 확장성과 안정성을 동시에 갖출 수 있었습니다.

[도전정신을 바탕으로 성장하는 인재]

이러한 도전정신이 POSCO DX에 입사하고자 하는 강력한 지원 동기가 되었습니다. 원예과학과를 본 전공으로 선택하면서 연구직을 희망하였습니다. 그중 스마트 팜의 프로그래밍에 관심을 갖고 복수전공으로 컴퓨터 전공을 선택하게 되었습니다. 처음 겪는 과정과 주변의 도움 없이 시작해야 했기 때문에 난관이 많았습니다. 이를 해결하기 위해 학습할 수 있는 다양한 방식을 채택했습니다. 먼저 Open AI에 대한 기술을 접하고 이를 배울 필요가 있다고 생각해 빅데이터와 인공지능 수업을 수강했고, 추가로 BDA라고 하는 데이터 분석 스터디를 수료했습니다. 또한 AI를 활용한 프로젝트에 참여해 공식 문서와 논문을 탐색하며, 필요한 모델을 구현한 경험이 있습니다.

[Move in Silence]

이런 경험을 바탕으로 입사 후 PosFrame의 확대와 다른 공장들의 자동화 시스템 구축에 일조하고자 합니다. 문제를 해결하는 다양한 접근방식과 새로운 기술에 대한 도전정신을 발휘해 발생할 수 있는 변수들에 대응할 수 있습니다. Git, Jira, Notion 등 기본적인 협력 툴에 대한 이해와 디버깅 과정에서 겪은 비효율적인 구조 개선 방법을 직접 현장에서 적용하고 싶습니다. 사람이 실수하더라도 다치지 않고, 24시간 멈추지 않는 공장처럼 소리 없이 움직이는 개발자가 되고자 POSCO DX에 지원합니다.

* 결과를 두괄식에 최대한 포함 [구체화 어떤 식으로 연결지을 지, 어떤 이슈가 어떻게 관심을 가져다 주었는지]

1. **(역량준비) 포스코DX 지원분야의 필요역량은 무엇이라고 생각하며, 이를 갖추기 위해 준비한 과정 [1000자]**

[Digital Twin과 AI]

데이터를 수집하고, 활용할 수 있는 환경을 구현하는 능력이 중요하다고 생각합니다. DX 기반의 smart-factory 고도화를 추진하기 위해선 제조 과정에서 대량의 데이터를 얻고, 이에 기반한 처리 로직을 구현해야 합니다.

최근에는 탄소중립이 가장 큰 해결 과제로 부상하고 있으며, ‘HyREX’ 와 같은 친환경 공법이 연구되고 있습니다. 기존의 생산량을 유지하며, 신기술을 적용하기 위해선 발생할 수 있는 변수들을 고려한 설계가 뒷받침되어야 합니다. 이 때문에 빅데이터와 관련한 역량 및 AI에 대한 이해도가 필요한 역량이라 생각합니다.

[데이터 분석과 AI 역량 강화]

Big Data Analysis(BDA) 학회에서 진행하는 온라인 스터디를 1년간 참여한 경험이 있습니다. 해당 과정에서 기본적인 파이썬 기초 문법 및 데이터 분석에 관한 지식을 습득했습니다. 추가 과제를 수행하고, 피드백을 받기 위해 대구 지역 오프라인 스터디를 만들어 주 1회 실시했습니다. 이후 학회 내부에서 빅데이터를 활용한 서울시 골목 상권 활성화 전략이라는 주제로 공모전이 열려 참가했습니다.

Data scaling, mining, 선형 회귀 분석 등 그동안 배운 내용을 적용하기에 좋은 경험이었습니다. 팀원 모두가 데이터 활용 경험이 적었고, 사용해야 하는 기술 스택의 난이도가 높았기 때문에 어려움이 있었습니다. 이를 해결하기 위해 먼저 문제점에 대한 근거, 해당 근거를 뒷받침할 데이터 처리, 해결 방안 총 3가지의 파트로 구체화했습니다. 파트별로 1명씩 임무를 수행했고, 분석 방법에 대한 기술 논의는 함께 수행하며, 부담을 완화했습니다. 본선 진출 후 군집화 및 연관관계에 대한 논리적 관계를 강화했고, 주제에 대한 이해도가 높았다는 피드백을 받으며, 대상을 수상했습니다.

첫 공모전을 통해 데이터를 분석함에 있어 논리적 근거 및 관계를 설정하는 설계 방식과 전반적인 모델링 과정을 이해할 수 있었습니다.

1. **(미래비전) 포스코DX 입사 후 하고싶은 업무와 5년 이내에 본인이 지원한 분야에서 이루어내고 싶은 목표, 향후 성장계획 [1000자]**

[안전한 일자리 환경 제공]

무사고 원칙을 중시하는 회사 이념에 따라 안전사고에 대비할 수 있는 환경을 구현하는 개발자가 되고 싶습니다. 안전 영역에 집중적인 투자를 함에도 사고가 지속해서 발생한다는 의미는 여전히 사람의 손길이 필요한 부분이 있다는 뜻으로 해석됩니다. 이를 해결하기 위해선 결과적으로 완전 자동화 시스템이 적용되어야 하며, 관리자의 관리를 최소화하는 방향으로 설계해야 합니다. PosFrame의 적용 가능성을 면밀히 검토하고, 향후 기대비용을 산출하는 등 비용적으로 절감되는 부분을 파악하고자 합니다. 이후 실시간 데이터 통신, 고위험 생산라인 관리 등을 통해 안정성을 확보하고, 프로세스에 대한 이해도를 바탕으로 고도화 방안을 연구하고 싶습니다.

[생산 효율성 증대]

생산의 기초가 되는 계획 단계에서도 AI가 적용되었습니다. 소 Lot를 주문 처리하는 과정에서 직원의 수작업에 걸리는 12시간을 정확도는 올리고, 시간은 1시간으로 단축하는 개선을 이루었습니다. 이처럼 인공지능을 통해 데이터 분석 후 인자를 파악해 스스로 주문을 판단하게 하여 낭비 혹은 문제 되는 부분을 방지하고 싶습니다. 딥러닝과 시계열 데이터 분석, AI 알고리즘을 분석해 현재 생산과정에 대해 이해할 것입니다. 이후 개선 혹은 고도화 프로젝트에 참여해 이해한 내용과 분석 역량을 바탕으로 효율화 작업에 일조하고자 합니다.

[온고지신의 주도적인 개발자]

팀을 이끄는 리더가 되고 싶습니다.

주니어, 시니어 개발자를 거치면서 의사소통 및 협업 과정에서 발생하는 문제들을 해결하고, 경험을 토대로 PM이 되고자 합니다. 기존의 좋은 기술들은 유지하고, 최신의 기술들을 학습해 융합할 수 있는 부분이 어떤 것이 있는지 파악하고자 할 것입니다. 프로젝트에서도 주력 개발자를 필두로 보조가 필요한 인원을 파악해 임무 및 인원을 재배치한다면 최적의 결과를 나타낼 것이라 생각합니다. 취업 준비 과정에서 회사를 필요로 하는 인재였다면 향후에는 회사에 필요한 인재로 거듭나는 것이 제 목표입니다.

1. **(포트폴리오) SW개발 관련 프로젝트, 교육 프로그램, 연구활동, 수상 실적 등 보유하고 있는 레퍼런스 소개 [2000자]**

[1. 매출 데이터를 활용한 AI 매출 분석 보고서 서비스]

매출 데이터를 활용한 AI 매출 분석 보고서 서비스를 구현해야 하는 프로젝트에 참여하며, AI 파트를 담당했습니다. 서울 지역 내 실제 커피 매장들의 키오스크 정보를 활용했으며, 1주간의 예상 매출액을 제공하는 기능을 맡았습니다. 전처리 과정에서 매출액뿐만 아니라 주변 인프라, 상권정보 시스템을 활용해 부동산 이력 등을 고려했습니다. 가중치를 가게별로 달리 적용해 모델의 하이퍼 파라미터를 진행했고, 초기 목표 오차율인 15%보다 낮은 12%까지 달성했습니다. 맞춤 서비스를 위해선 보이지 않는 정보에 대해 생각할 수 있는 능력이 중요하다는 사실을 깨달았고, 이후 개발들에서 놓치지 않으려 노력했습니다.

[2. ICOT-2023 포스터 발표]

Prophet을 이용한 매출 주간 예측이라는 주제로 국제 학회에서 학부생 포스터 발표를 진행했습니다. 시계열 데이터 예측 모델링에 관하여 RNN, LSTM, Prophet 등 다양한 기법들에 대해 발표했고, 최종적으로 선택한 Prophet과 이를 선택하게 된 과정과 평가 지표들에 대해 논문을 작성했습니다. 학기 말 종합 프로젝트에서 사용한 AI model에 대한 주제로 했기 때문에 최대한 실제 사용 사례를 강조해 적용할 수 있는 부분을 강조했습니다. 영어로 작성 후 발표였기 때문에 최대한 스크립트를 치밀하게 준비하고, 예상되는 질문들을 작성했습니다. 영어에 대한 자신감을 토대로 발표를 진행했고, 외국인 교수님께 근거가 좋다는 피드백을 받으며 성공적으로 마무리할 수 있었습니다.

[3. 삼성 드림클래스 2023 멘토 과정 수료]

삼성 드림클래스를 지원해 멘토로 1년간 활동했습니다. 한 반에 10명의 중학생 멘티를 담당해 일주일에 각 20분씩 온라인 수업을 진행하며, 한 학기에 한 번씩 학교에 방문하는 등 보조 선생님 역할을 수행했습니다. 학생들이 조언에 따라 진로를 선택하고, 학교를 지원하는 모습과 시험 대비가 도움이 되었다고 감사를 표하는 모습들을 보람을 느꼈습니다. 수료식에서는 우수 학급 상을 받으며 조금이나마 학생들에게 좋은 추억을 남겨줄 수 있어서 뿌듯했습니다.

[4. SSAFY 11기 교육과정]

여러 프로젝트를 진행하며, 자신 있는 파이썬이나 데이터 분석만으로는 협업에 많은 어려움을 겪었습니다. 백엔드와 프론트엔드는 상호협력적인 분위기가 강한데, 데이터 파트는 DB, Cloud, FAST API 등과 같이 따로 떨어져 있는 느낌이 들었습니다. 이와 관련한 역량을 기르기 위해 SSAFY 11기 자바 반 코딩 과정을 수료하고, 프로젝트를 진행했습니다. 구체적으로 JPA와 MySQL을 통해 데이터베이스 연동을 구현하며 쿼리 최적화와 데이터 처리에 대한 이해를 높였습니다. 보안 측면에서는 JWT 기반 인증 시스템을 구축해 사용자 인증 및 권한 관리 시스템을 성공적으로 구현했습니다. 특히 실습을 통해 CRUD 기능에 숙달하면서 실제 프로젝트에 활용할 수 있는 자신감을 얻었습니다. 이러한 경험을 바탕으로 팀 프로젝트에서도 적극적으로 협업하며 기획한 서비스를 구현할 수 있었습니다.

[5. 2024 신한은행 해커톤 with SSAFY]

신한은행 해커톤에 본선에 진출해 프로젝트를 진행한 경험이 있습니다. 담당한 인프라의 전반적인 아키텍처에 대해 이해하고, 이론적인 접근을 시도했습니다. 하지만 일주일이 채 안 되는 시간 내에 원리를 익히고, 디버깅까지 하기에는 역부족이라 생각해 서버 배포와 관련된 서적 및 AWS 공식 문서를 활용했습니다. 초기 환경 구성은 이전에 데이터 분석을 위해 Window 서버를 구축했던 경험을 토대로 진행했고, 구체적인 ssh 접속 및 script 작성은 책을 참고했습니다. Env 파일에 환경변수를 설정하는 것부터 log 확인까지 따라 하면서 구축한 후 원리를 파악했고, 배포의 시간을 단축할 수 있었습니다. 확보된 시간을 통해 CORS 에러, token 인증 에러 같은 연결 오류들을 해결했습니다. 또한 팀원들의 프로젝트 코드를 리뷰하며, 디버깅을 도왔고, 프로젝트의 완성도를 높일 수 있었습니다.