■ 지원동기 / 왜 세메스인가

반도체 차세대 소자 개발 및 고화질/고성능 디스플레이 패널 개발에 장비의 중요성이 커지고 있으며 소재, 정밀, 화학, 소프트웨어 등 높은 기술력이 요구됩니다.

세메스는 실제 설비를 개발하며, 차별화된 제품과 뛰어난 제조경쟁력을 자랑하고있습니다. 반도체/디스플레이 핵심장비를 생산하는 국내 최대 장비업체의 위치에 있는 세메스의 일원이 되어 직무를 수행한다면, 성취감을 느끼고 더욱 성장할 수 있다는 확신이 들어 지원하게 되었습니다.

반도체 회사들은 지능화 사회에 발 맞추기위해 더 저렴하고 고성능의 반도체를 개발하고자 노력할 것입니다. 그럴수록 반도체설비 회사는 높은 기술수준이 요구됩니다. 세메스는 삼성이라는 모회사를 가지고 있으며, 다른 회사보다 유리한 입지에서 경쟁에 뛰어들 수 있습니다.

반도체 산업은 최종제품이 아닌 부품산업으로서 타산업 대비 생산단계가 단순하며, 다른 조립산업에 비해 소요되는 부품·소재의 수가 적어 협력업체 수가 적고, 1차 협력 관계 비중이 상대적으로 높은 산업입니다. 세메스는 삼성이라는 모회사를 가지고 있으며, 다른 회사보다 유리한 입지에서 경쟁에 뛰어들 수 있습니다.

(외국 선진업체들은 대형화를 통한 원천기술을 확보하고 후발업체를 대상으로 특허분쟁을 제기하고 있으며 후발업체(국내 반도체 장비 업체 포함)는 꾸준한 기술력을 축적하여 업체간 경쟁이 심화되고 있어 진입장벽이 높은 분야임)

제4차 산업혁명의 주요 핵심 기술로 IoT, CPS, 빅데이터, 인공지능을 꼽을 수 있는데, 이들 모두 반도체 기술과 직간접적으로 연관되어 있으며, 특히 IoT, 빅데이터 등은 비메모리 및 SSD 등 반도체 산업과 직접적으로 연결되어 관련 반도체 수요를 급증시킬 전망입니다.

세메스는 실제 설비를 개발하며, 차별화된 제품과 뛰어난 제조경쟁력을 자랑하고있습니다. 반도체/디스플레이 핵심장비를 생산하는 국내 최대 장비업체의 위치에 있는 세메스의 일원이 되어 직무를 수행한다면, 성취감을 느끼고 더욱 성장할 수 있다는 확신이 들어 지원하게 되었습니다.

■ sw직무

4차 산업혁명

■ 입사 후 포부 / 이루고 싶은 꿈

반도체 설비에서 예전의 SW는 그래픽유저인터페이스 제공으로 기구제어와 유체제어와 같이 특정분야에만 국한돼서 sw엔지니어가 있었지만 최근에는 설비의 기능이 자동화되고 지능화되면서 SW적인 부분이 더욱 중요해지고 있습니다.

자동화되면서 발생하는 중요한 데이터를 중앙호스트에게 전해주고 장비와 부품이 잘 진행되는지 감시하고 제어하는 역할로 확장하고 있습니다. (자동화되면서 자동화와 통신, 감시, 제어 등으로 역할을 확장을 하고 있습니다.)

저는 설비에서 발생하는 데이터를 수집하고 설비 간의 상호관계를 통해 성능을 평가하여 시스템을 개선하겠습니다. (분석알고리즘을 통해 데이터의 이상치와 불량의 원인을 알고 / 시스템 설계를 통해 안정적이고 효율적으로 구축하겠다.)

지속적인 품질 안정화와 차세대 공정 대응을 통한 신뢰 확보에도 최선을 다할 계획입니다

■ 비전공자 / ssafy800시간이 전공자만큼?

삼성청년소프트웨어아카데미가 전공자들의 4년 교육보다 뛰어나다고 할 수는 없습니다.

하지만 ssafy를 통해 전공자도 경험해보지 못한 다양한 프로젝트에 직접 참여하여 직무능력과 협업능력을 키웠으며, 실무에 있어 깊은 이해를 제공하였습니다.

그리고 저는 소프트웨어 역량테스트에서 A등급에 합격하였습니다. 이러한 결과는 저의 빠른 습득력을 보여주고 있습니다.

또한, 산업공학을 전공으로 하여 전공자들이 갖추지 못한 데이터 분석에 대한 지식을 쌓았으며, 데이터에서 유의미한 가치를 찾을 수 있는 강점을 가지고 있습니다.

나아가 전공자들과 원활한 의사소통을 이루기 위해 정보처리기사를 공부하고 있습니다. 현재 필기에 합격하였으며, 지속적인 공부를 통해 정보처리기사에 합격하여 전공 지식 또한 갖추겠습니다.

■ 현장실습에서 한일 / 데이터 수집 방법 / 신뢰성공학

자동차에 들어가는 단자류와 안테나를 생산하는 프레스 공장(성윤하이텍)에서 현장실습을 실시했습니다. 프레스기에서 나오는 제품을 관찰하여 품질을 파악하는 업무를 하였으며, 불량을 관측하면서 불량의 원인이 제품이 아님 프레스 금형에 있다고 생각하였습니다. 저는 제품의 불량과 프레스가 멈추는 경우의 시간을 측정하여(불량이 발생하면 프레스기가 멈추게 됩니다. 이때의 시간 간격을 측정하여 데이터로 만들었습니다.) 프레스 금형의 수명분포를 추정해보았습니다. 그 결과 로그정규분포와 같은 형태로 나타났습니다. 로그정규분포는 승법 성장 모형을 기반으로 하며, 이는 공정의 저하 비율이 항상 현재 상태에 비례하여 랜덤하게 증가한다는 것을 의미합니다. 이러한 모든 랜덤 독립 성장의 승법 효과가 누적되어 고장을 유발합니다. 따라서 이 분포는 보통 다음과 같은 분야를 포함하여 주로 스트레스나 피로로 인해 고장나는 부품을 모형화할 수 있습니다.

기존엔 프레스기가 멈추거나 지속적인 불량품이 발생할 때 점검을 하였습니다. 저는 점검기간을 정하여 2회 이상 증가시켜야 한다는 제안을 하였으며, 긍정적인 응답을 해주셨습니다.

(분포와 모수 추정 / 로그정규 분포 / 신뢰도함수 / 고장률 함수 / 점검기간 공부)

■ 창업동아리 어려웠던 점

특정한 온도값을 설정하고 그 지정된 온도로 수온을 유지시키는 부분이 어려웠습니다.

발열장치를 개발하여 수온을 높이는 기능을 구현하였습니다.

그러나 설정한 온도구간을 벗어나면 발열장치가 꺼지거나 재실행되도록 제어하는데 어려움을 느꼈습니다.

팀원 중 한 명이 애플리케이션을 개발하여 온도를 설정할 수 있게 해주었으며, 저는 발열장치의 온도 상승 시간을 고려하여 발열장치 재실행 시간을 설정하였습니다. 발열체의 온도는 시간이 지날 수록 급하게 상승하는 ()()분포를 따랐으며, 이러한 분포값에 온도 지정 온도를 넣어 발열장치 재실행 시간을 적용할 수 있었습니다.

이로써 지정온도를 일정 범위로 유지할 수 있었습니다.

■ 빅데이터 프로젝트

K-means) 비지도 알고리즘으로 비슷한 정보의 데이터를 설정한 군집의 수만큼 나누어 군집을 형성시키는 것입니다.

Svd) 협업필터링으로 행렬의 차원축소 기법입니다.

■ 프로젝트

User 요구(Need)사항을 파악하여, 당사 개발 설비에 적용될 수 있도록 User와 긴밀한 접촉

독자기술개발에 따른 독자 Model 설비에 대한 영업강화

■ 민수

1. 문화교류 프로그램은 어떤 것이였고 기획팀에서 본인이 수행한 일은?

코아인의 기획팀으로 참여하여 전세계에서 한국에 대해 관심을 보이는 키워드를 분석하였으며, k-pop과 뷰티, 패션을 주제로 다양한 프로그램을 기획하였습니다. 저는 패션 파트를 담당하여 현지 사람들이 한복을 입어볼 수 있도록 체험존을 만들고, 패션쇼도 진행하였습니다.

2. 스마트 좌욕기 설계에서 본인이 기여한 점은?

저는 하드웨어와 데이터 수집을 담당하였습니다. ptc발열체와 아두이노를 이용하여 발열장치를 개발하고 블루투스와 함께 좌욕기에 내장하였습니다. 또한, 온도센서를 활용하여 온도 데이터를 측정하고 분석을 통해 온도 측정장치 재실행 시간을 설정하였습니다.

3. 디버깅 테스트는 구체적으로 어떤 것을 배웠나요?

미완성된 스켈레톤 코드를 디버깅을 하며 완성시켜 나갔습니다.

잘못된 알고리즘이나 api를 디버깅 테스트하여 흐름을 해석해 나가면서 부족한 부분을 채워넣고, 잘못된 부분을 바로 잡았습니다.

4. 창업경진대회도 나가서 수상도 했는데, 본인은 창의성이있다고 생각하나요?, 생활속에서 창의력을 발휘한 경험 말해주세요

남들보다 뛰어난 창의성을 가지고 있다고 단정할 순 없지만 그냥 지나칠 수 있는 것들에 관심을 가지거나 불편함을 느끼면 끊임없이 해결하려고 노력합니다.

글라이더에 풍선 달기 / 공항 내 길찾기 / 재활치료 방석

5. 영화 추천 사이트 개발에서 원하는 정보는 무엇이였고 데이터는 어떻게 처리했나요?

영화 추천 사이트 개발에서 원하는 정보는 유저의 성별, 나이, 직업, 선호 장르와 영화 평점 정보이며, 이러한 정보를 k-means 클러스터링 알고리즘을 통해 유사한 성별과 나이, 직업끼리 군집을 형성하여 자신이 속한 군집에서 높은 평점의 영화를 추천해주었습니다.

6. 데이터의 결과값은 무엇인가요?

Svd 협업필터링으로 유저들의 평점데이터를 행렬로 나타내었으며, 비슷한 평점을 준 다른 유저의 평점을 이용하여 높은 평점 영화를 유저에게 제공할 수 있었습니다. 이러한 영화는 영화의 수와 비슷한 평점을 준 유저의 수를 설정하여 높은 평점의 영화를 추천할 수 있었습니다.

7. 통계와 데이터 분석을 통해 문제를 해결하고 싶다는 내용이 많은데 데이터 분석일만 하고 싶은가요? SW제어나 다른 일을 맡게 되면 어떻게 할건가요?

모든 업무는 톱니바퀴. 데이터 분석일 뿐만 아니라 sw제어 업무를 하게 되더라도 데이터 분석과 관련된 지식을 쌓을 수 있을 것이다. 또한 기회가 되어 데이터 분석 일을 하게 된다면 sw제어 직무에서 얻은 지식도 데이터 분석 일을 하게될 때 큰 도움이 될 것이라고 생각한다.

8. 임베디드시스템 프로그래밍 수업에서 어떤 것을 했나요?

임베디드 시스템 강의를 통해 아두이노로 LED를 제어하였으며, 블루투스를 활용하여 애플리케이션으로 LED를 제어할 수 있었습니다.

9. 제조시스템 공학은 어떤 과목이고 뭘 배웠나요?

제조시스템 공학 강의를 통해 제조 공정에서 이루어지는 프레스, 식각, 금형 등의 지식을 쌓았습니다.

10. 산업공학으로써, 장비 기술 개선하는데 가장 도움이 되는 과목과 수업에서 배운것은?

생산물류라고 생각합니다.

11. 산업공학으로써, 세메스에서 SW 직무를 수행하는데 가지는 강점이 분명 있을 거라 생각하는데 한번 말씀해주세요.

■ 현진

1. 세메스 선택한 이유?는 뭔가?

2. SSAFY 교육자가 다수 보이는데 교육을 통한 본인만의 SW쪽 강점?

3. 통계와 본인의 역량으로 어떤 직무에서 수행가능할것같나?

4. 긍정적인 응답 실제로 적용이 되었는가?

5. 지문 3번 전체적으로 어떤내용인지 질문 들어올거같음

6. 나노 공정에서 어떤 부분이 가장 핵심이 될거같은가? 그 부분에대해서 기여할수있는 부분

1. 생산관리 관련 수업을 들었네요? 어떻게 SW와 연결 시킬수있겠는가?

2. 성적을 잘 유지하다가 갑자기 한번 뚝 떨어졌네요? 이유가있나요?

3. 시스템 시뮬레이션 및 실습 과목에서 어떤 것을 배웠는가?