*“밝고, 긍정적이고, 똑부러지는 컨셉”*

*“다 뿌순다는 마인드, 자신감”*

*“그냥 진짜 즐기고 와라, 언제 이런경험 해보겠나”*

*“떨어져도 No Problem”*

*“장도연 曰: 사람들을 다 ㅈ밥으로 보면, 떨지 않는다”*

*“회사 제품군 다 외워가기”*

**▶자기소개(1,2차 공통)**

자기소개 (정의:“전기, 에너지에 관심 있었다” + “코딩도 열심히 했었다”)

안녕하십니까. 저는 *“저만의 2가지 경험을 바탕으로”*, LS ELECTRIC의 “데이터 분석” 직무에 지원하게 된 박.영.민 입니다.

*첫째, “저는 코딩 실력에서 만큼은 자신이 있습니다.”*

[웹 개발 / 머신러닝 / 이미지 프로세싱 / 데이터 분석 / 데이터 시각화 / 데이터 베이스 / 자율 주행] 등 **”7개”의 분야를** 공부 하며, 코딩 실력을 향상 시켜왔습니다. 제 **깃허브**에 접속하시면 모든 프로젝트들을 확인 하실 수 있습니다.

저는 이러한 **다양한 경험을 바탕으로**, 어떠한 DT 개발 과제가 주어지더라도, 확실한 성과를 내고, 인사이트를 도출시킬 **자신이 있습니다**.

*둘째, “평소 전기와 에너지에 관심이 많아, 실제 공공 기업의* ***스마트 그리드, ESS*** *를 직접 보고, 체험했던 경험이 있습니다.”*

비록 비 전공자여서 많은것들을 이해할 수는 없었지만, **평소 궁금했던 에너지 신기술들에 대해** domain knowledge를 얻을 수 있었습니다. ( 한전 견학(나주, 2019.2.26,화) )

저의 이러한 “*2가지 경험을 바탕으로”*, *“전기,에너지,IT”를 융합한 인재*가 되어, *“LS ELECTRIC 전사업무 DT전환”* 에 상당한 기여를 하고 싶습니다.

\*\* 스마트 그리드 : 공급자와 소비자가 필요한 에너지 관련 정보를 실시간으로 취득하면서, 이를 바탕으로 에너지를 필요한 시간에 필요한 양만큼 공급, 저장, 소비, 거래할 수 있게 하는 인프라

\*\* ESS : 에너지저장시스템(ESS, Energy Storage System)은 발전소에서 과잉 생산된 전력을 전력계통(Grid)에 저장했다가 전력이 가장 필요한 시기 또는 일시적으로 전력이 부족할 때에 전력을 공급하여 에너지 효율을 높이는 시스템이다.

 따라서 ESS는 전기를 저장하는 배터리와 이를 효율적으로 관리해주는 관리 장치로 구성되어 있다.

*“4대 핵심가치: 협력, 실행, 창의, 정도”*

**▶지원동기(1,2차 공통)**

지원동기 (정의:“왜 카카오도 아니고, 삼성전자도 아니고, LS ELECTRIC에 지원했는지?? ”)

*“수 많은 회사 중에서 제가 LS ELECTRIC에 지원한 이유는, LS ELECTRIC만의 Futuring Imageneer 인재상 때문이었습니다. (두괄식)”*

*실제 타 경쟁사인 효성이나 현대 일렉트릭은 이러한 인재상을 가지고 있지 않았습니다.,*

다양한 IT기술에 대한 이해를 바탕으로, *미래 에너지를 연구하고, 여러 친환경 솔루션들을 도출해내는*, 이러한 인재상이 저에게는 큰 매력으로 다가왔습니다.

이와 더불어, LS ELECTRIC의 4대 핵심가치 중 하나인 ‘창의성’을 함께 갖춘 인재로서, LS ELECTRIC과 함께 성장해 나가고 싶습니다.

물론, 여러 수집된 데이터들을 분석하여, “어느 공장라인에서 얼만큼의 전력을 써야 효율적일지” 등의 인사이트들을 도출 시키는 것도 중요할 것입니다.

하지만 나아가, 기존의 방식이 아닌, 새로운 방식을 이용해, LS ELECTRIC이 DT선도그룹으로 자리매김 할 수 있도록 하는 역할 역시, 데이터분석가가 수행 해야 할 또다른 직무라고 생각합니다.

다양한 IT기술을 다룰 수 있는 저의 역량과 창의성을 바탕으로, *전사매출증대, 비용절감이라는 NorthStar 달성*에 기여하고 싶어 지원하게 되었습니다..

*>> 나의 창의성 역량 꼬리질문*

*>> 1) 개인경험 :*

*>> 2) 회사에 어떻게 기여? :*

\*\* 스마트 팩토리 : 공장 내 설비와 기계에 센서(IoT)가 설치되어 데이터가 실시간으로 수집, 분석되어 공장 내 모든 상황들이 일목요연하게 보여지고(Observability)고, 이를 분석해 목적된 바에 따라 스스로 제어(Controllability)되는 공장

\*\* 스마트 에너지 : 에너지의 생산, 전달 및 소비 과정에서 / 다양한 첨단 ICT 기술과 융합되어 / 에너지 생산·전달·소비의 효율성, 안전성, 친환경성을 높여가는 서비스

\*\* 스마트 그리드 : 공급자와 소비자가 필요한 에너지 관련 정보를 실시간으로 취득하면서, 이를 바탕으로 에너지를 필요한 시간에 필요한 양만큼 공급, 저장, 소비, 거래할 수 있게 하는 인프라

\*\* ESS : 에너지저장시스템(ESS, Energy Storage System)은 발전소에서 과잉 생산된 전력을 전력계통(Grid)에 저장했다가 전력이 가장 필요한 시기 또는 일시적으로 전력이 부족할 때에 전력을 공급하여 에너지 효율을 높이는 시스템이다.

 따라서 ESS는 전기를 저장하는 배터리와 이를 효율적으로 관리해주는 관리 장치로 구성되어 있다.

\*\* HVDC : 초고압 직류 송전 입니다. 송전 vs 배전.

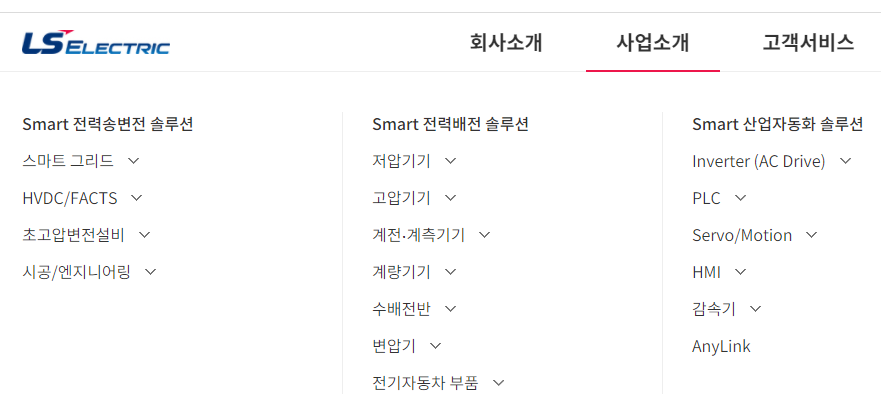
발전소에서 생산되는 고압의 교류 전력을 전력변환기를 이용해 고압의 직류전력으로 변환시켜 송전한 후, 원하는 수전(受電) 지역에서 다시 전력변환기를 이용해 교류전력으로 변환하여 공급하는 방식이다. 즉, 이제는 “직류”도 변압 기술이 발전한 것이다. (=세상의 흐름은 AC 송전을 따라 왔었다. 그 이유는 당시 ‘변압 기술’이 부족했던 직류에 비해, 교류는 유연하게 전압을 바꾸는 변전(변압) 기술이 확보되어 있었기 때문이다.)

-HVDC는 장거리 송전이 유리하다.

-같은 전력 전송 시 AC송전선에 비하여 DC 송전의 “**철탑 면적과 수량**”이 훨씬 덜 요구된다. (당연)

강점, 입사후 포부도 1차때 물어보나…?

**LS 제품군 외워가기**



\*\* inverter : LS 저압 드라이브, LS 고압 드라이브. (=드라이브란, 전기적으로 직류(DC)를 교류(AC)로 변환하는 장치.)

\*\* PLC(Programmable Login Controller) : “입력”을 프로그램에 의해 “순차적으로” 논리 처리하고, “출력” 결과를 이용해, 연결된 외부장치를 “제어”한다. (순차제어에 사용되는 대표적 장치이다.)

**▶프로젝트 (resume 참조) -> 구조 통일 하기(STAR)**

**(예상 꼬리질문)**

**> 데이터를 어떻게 구했나요?**

**> 해당 프로젝트에서 왜 이 알고리즘을 사용했나요?**

**> 해당 알고리즘의 단점은?**

**> 해당 프로젝트에서 지원자는 어떤 일을 했나요? (=역할)**

**> 해당 프로젝트를 다시 진행한다면, 어떻게 할 것인가요?**

*“그냥 기술써봤다. 절대 X. 🡪 해서 뭘 깨달았고, 인사이트를 얻었다가 제일 중요”*

*“있어 보이게* ***부풀리기****”*

***[데이터 분석 프로젝트]***

* **농산물 가격 예측 프로젝트**

-상황: 크롤링과 머신러닝 기술을 이용해서, 농산물 가격예측 프로젝트 진행 경험.

-기술:

* **피어슨 상관계수 ~ 대외변수 관계분석 ~ 변인3개 선정**
* scikit-learn과 tensorflow를 이용해 선형회귀 모델을 제작
* Flask → 웹앱

-특이사항:

* 하지만, 농산물 가격에 영향을 미치는 요인 多. 때문에,100% 정확 모델 만들진 X
* 해결책으로, 선형회귀 모델 이외에, LSTM을 이용해 예측 정확도를 높였습니다. 단순 LSTM 라이브러리를 가져다 쓰는 것이 아니라, *직접 Layer를 구축하고, 정규화, 학습 시킴*으로써 조금 더 정확도가 올라간 모델을 만들 수 있었습니다.
* ***선형회귀 모델****을 직접 제작*해봄으로써, 이론으로만 알았던 머신러닝 기법을 심층적으로 이해할 수 있었던 경험이었습니다.
* ***웹앱 플랫폼****을 직접 제작*,구축해봄으로써, DT플랫폼 제작 역량을 기를 수 있었습니다.

*(온도, 강수량, 습도)*

* **경영성과 What if Simulation 고도화 작업**

-상황: 경영성과 예측 What if Simulation고도화 작업에 참여한 경험

-기술:

* **대외변수 값들을 min-max-scailing을 통해 0~1사이 값으로 통일, 전처리 작업**
* scikit-learn과 tensorflow를 이용해 선형회귀 모델을 제작
* Flask → 웹앱

-특이사항:

* 고도화 작업으로는, CAGR등의 공식을 이용해, 연평균 증가율을 계산 → 사용자가 원하는 연도별, 월별 예측데이터를 제공함.
* 하지만, 경영성과 예측에 영향을 미치는 요인 多. 100%정확한 예측모델을 만들진 X
* *이 프로젝트를 통해,* *회사의 경영성과에* 영향을 미칠 수 있는 많은 대외변수들을 찾아보고, 분석해봄으로써 Data Scientist로써, 여러 domain knowlege등을 얻을 수 있었습니다.

*(건설기성액, 전산업생산지수, 설비투자지수)*

* **DPM 프로젝트**

-상황: 회사내의 디지털 데이터 활용 현황조사를 하기 위해, ‘데마코’업체와 협력, DPM 프로젝트 진행 경험

-기술: “GA, 페이스북인사이트, 크롤링” 등 활용해서, 회사 내의 데이터가 어떻게 활용, 낭비 되는지 분석

-결론:

* 분석 결과, 활용x 낭비o 데이터 多
* 이를 보완, NLP기법, 고객목소리 실시간, **+** 경쟁사와의 비교분석 지표 등을 자체 정의, 비교, 인사이트 도출
* *이 프로젝트를 통해,* DT 프로젝트들을 수행하기 이전에, *데이터활용 현황에 대한 사전진단이 우선시* 되어야 한다는 것을 깨닫게 되었습니다.
* **공공 데이터 분석 key**

-상황: python의 여러 라이브러리들 이용해 데이터들을 시각화하고, 다양한 인사이트를 도출시킨 플젝

-기술:

* pandas를 이용해 데이터 전처리 → 여러 기준에 따라 데이터를 분류
* seaborn, matplotlib, plotnine를 이용해 다양한 방법으로 시각화 작업
* *데이터 분석애 필요한 전처리 기법, 시각화 기법* 등을 많이 배울 수 있었음,
* 이러한 기법들과, *위,경도 정보를 활용*해, 프렌차이즈 입점 분석 프로젝트를 진행,
* 이 프로젝트를 통해, *수집된 데이터를 심층적으로 분석해, 더욱 깊이있는 인사이트를 도출* 시킬 수 있었고, 많은 것들을 배울 수 있었습니다.

***[플랫폼 구현 프로젝트]***

* **DT임원평가 설문 App 제작 (Python)**

-상황: 기존 엑셀, 종이 수행, DT 임원평가 설문지를 → App으로 제작, 배포 경험.

-기술: python과 여러 JavaScript코드, CSS코드 - UI측면에서 편리성을 향상

-특이사항:

* 호스팅 후, multi-user이슈 발생, Flask는 single-user만 지원 / 개발 시간 짧았고, 토론X, 해당 이슈
* *해결책으로* 각 user마다 AWS EC2 서버를 하나씩 생성 → 디버깅, 서버 관리 측면에서 효율성을 높임

-결론*:*

* *회사 내에 DT가* 이뤄지려면, 먼저 CT가 선행되어야 한다고 생각합니다.
* 이처럼, CT관점의 “일하는 방식의 변화” 를 위해, App을 제작,배포 했었던 프로젝트 였습니다.
* **DT-Vision 프로젝트 (React) -🡪 자소서에 없음**

-상황: *개발해온 여러 DT app들의 사용창구 마련하는 프로젝트 진행 경험*

-기술:

* React를 사용해 상태관리를 용이, UI측면에서 편리성
* React뿐 아니라, Next프레임워크를 사용하여 폴더구조 관리를 간편하게 했습니다.
* Node.js를 이용해 백엔드 서버를 구축

-특이사항:

-결론: 하지만, 근본적으로 어떻게 사람들 모으고, DT관련 데이터를 한곳에 수집 할지는

* **React SNS 클론 사이트 (1인)**

-상황: 여러 웹 기술들을 이용해 트위터 클론 사이트를 제작 해본 경험이 있습니다.

-기술:

* React를 사용해 상태관리를 용이, UI측면에서 편리성
* React뿐 아니라, Next프레임워크를 사용하여 폴더구조 관리를 간편하게 했습니다.
* Node.js를 활용해 백엔드 서버를 제작

-특이사항:

-결론: *DT플랫폼 구축 인프라 설계*하는 방법에 대해 깊이 공부할 수 있는 계기

* **JSP 파일 공유 플랫폼 (1인)**

-상황: 음악, 동영상 파일을 공유할 수 있는 웹 플랫폼을 JSP를 활용해 제작 경험

-기술:

* JSP, JavaScript, JDBC를 연동 → 동영상 스트리밍, 파일 다운로드 기능 제작
* ajax 비동기 기법 → 자유게시판, 채팅방 등의 기능도 추가
* 여러 파일들과 Digital데이터들을 운용할 수 있는

***[이미지 프로세싱 프로젝트]***

* **자율주행 RC Car**

-상황: 실시간 영상 분석 → 차선인식 모델을 제작해, 자율주행 Rc Car 제작해본 경험

-기술: HoughLineTransform이용 차선인식 모델 제작, 라즈베리파이를 cpu로 사용

→이미지 주요 특징 요소(직선, 원) 찾고, **연관성** 찾아 특징 추출

→canny알고리즘, 가우시안 필터, 이용해 차선의 대표선을 구하였습니다.

→이러한 대표선들을 취합해 소실점 추출할 수 O

→최종적으로, 소실점 -> 방향 판단

-특이사항: 그러나, 라즈베리파이 화면 delay 이슈 너무 심함.

→ multi-thread frame buffer 이용 – 52% 개선

→ socket 이용 / 획기적 속도 개선

-결론:

* 이처럼, 이미지 특징 요소를 분석, 활용 함으로써 이미지 프로세싱 분야를 체험할 수 있었습니다.
* 저의 꿈이 Data Scientist이지만, *꼭 한정된 분야만 공부하는 것이 아닌*, 다양한 분야를 공부해봄으로써 여러 IT기술에 대한 인사이트들을 얻고 싶어 진행했었던 프로젝트 였습니다.
* ( + 실제로 이미지 프로세싱기법은 딥러닝 분야를 공부할 때 필요한 역량이기도 합니다.)

**▶자소서 오타 지적 100% 들어옴**

<성원 도움 />

**▶마지막 하고 싶은 말, 궁금한 점**

“오늘 많이 긴장되고, 떨렸는데 편하게 면접을 볼 수 있도록 배려해 주셔서 감사드립니다.”

**▶그 외 질문 대비**

***[자소서 꼬리질문]***

**Q. 선형회귀 설명? 로지스틱 설명? ★★**

Linear Regression : 종속 변수 y와 한 개 이상의 독립 변수 X와의 “**선형** 상관 관계”를 모델링하는 기법.

Logistic Regression : 데이터가 어떠한 범주에 속할 확률을 0에서 1 사이의 값으로 예측하고, 그 확률에 따라 가능성이 더 높은 범주에 속하는 것으로 ‘분류’ 하는 기법.

**Q. 데이터 플랫폼의 정의 ? (3~4문장) ★100% 질문 ★★★★★**

*\*Data Platform이란,*

*데이터베이스에 있는 1)데이터를 관리하고, 2)엑세스 하고, 3)기타 기술에 제공할 수 있는*

***통합 기술 솔루션*** *입니다.*

*\*Data Platform은*

*- 유저들에게 여러 소스의 데이터에 대한 일관된 view를 제공하고,*

*- 적절한 권한이 있는 사용자가 기업 전체에서 데이터를 사용할 수 있도록 하며,*

*- 데이터 거버넌스를 개선하는 기능이 포함됩니다.*

**Q. 인포그래픽 vs 데이터비쥬얼라이제이션 가장 큰 차이점? ★★★**

인사이트 도출 vs 결과값 보여주기

**Q. 해당 직군의 매력이 무엇이라고 생각하나요 ?**

-외부로부터 무작정 기술을 사오고, 사용하는 것은 DT가 아니라고 생각합니다. (정의)

-Data Scientist직군은 DT의 최전방에서 전사 데이터를 다양하게 분석하고, 인사이트를 도출 시킬 수 있는 점이 가장 큰 매력이라 생각했습니다.

-또한, 이러한 인사이트를 이용해 LS ELECTRIC에 fit한 DT Tool을 개발해, 매출증대에 기여할 수 있다는 점이 매력이라 생각합니다.

**Q. 해당 직군을 하기 위해 어떤 노력을 했나요 ?**

-Data Scientist직군은 데이터를 분석하고, 그에대한 시각화 등 여러 응용작업을 거쳐 확실한 인사이트를 도출 시킬 수 있어야 한다고 생각합니다 (정의)

-이러한 측면에서 저는 한가지 분야에 치중해 공부하는 것이 아닌, 최대한 다양한 분야를 경험하려 노력했습니다.

-그 결과 한 가지 데이터에 대한 분석 결과를 다방면에서 도출시킬 수 있었으며, 이때 저의 다양한 경험이 많이 도움이 되었습니다.

**Q. 왜 저희가 지원자를 뽑아야 하나요 ?**

-저는 컴퓨터 사이언스의 다양한 분야에서의 프로젝트 경험과 “과제 집착력”을 핵심 역량으로 키워왔습니다. (나에 대한 정의)

-저는, 어떠한 DT개발 과제가 주어지더라도 확실한 결과를 내고, 인사이트를 도출 시킬 자신이 있습니다.

-낯선 과제가 주어질때에는 항상 처음 시작이 어려웠습니다. 하지만, 포기하지 않고 끈기있게 노력하며 항상 좋은 결과를 얻어낼 수 있었습니다.