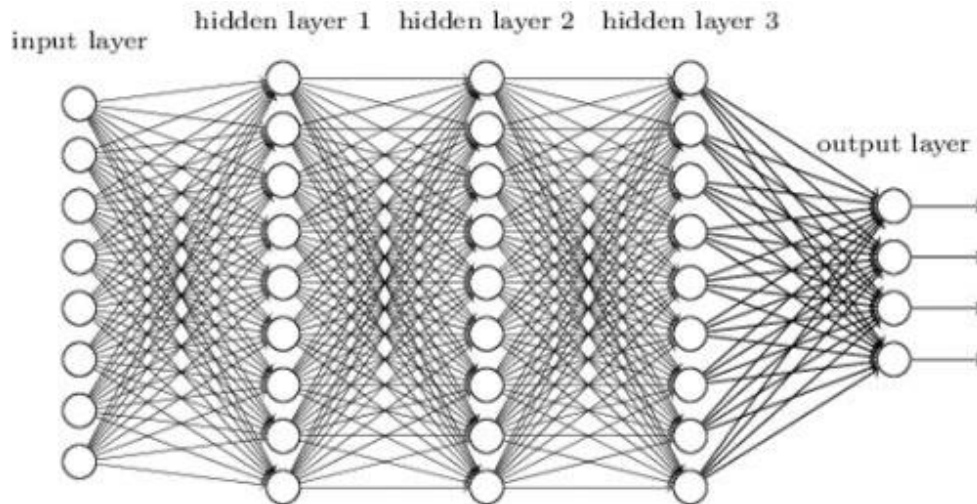


## Voyager X 인턴 자기소개서

정영준



### Input layer (지원 동기)

구글 머신러닝 부트캠프를 진행하면서 여러 기업의 설명회가 온라인에서 이루어졌지만 크게 흥미가 없어 시간이 남으면 설명회를 들었습니다. 보이저엑스의 테크토크도 시간이 남아 참여하게 되었습니다. 테크토크를 듣고 나서 저는 VREW, vFlat, 온글윙 모두 딥러닝을 매우 효과적으로 활용한 실용적인 서비스라고 생각하고 감탄하는데 그쳤습니다. 보이저엑스에 지원하기 위해서는 자가점검 목록을 확인해보라는 남세동 대표님의 말씀을 듣고 질문이 무엇인지 궁금하여 채용 홈페이지에 방문하였습니다. 그곳에서 저는 한 인터뷰 영상을 보았습니다. '전자라는 것의 존재를 인류가 몰랐지만 발전소가 만들어졌고 열역학 법칙이 정리되기 전 증기기관이 수십 년 동안 사용되었으며 딥러닝의 현주소는 발전소가 만들어지고 증기기관이 돌아다니는 시기다.' 이 구절은 저에게 큰 충격을 주었습니다. 수많은 유능한 사람들이 자신의 재능과 노력을 통해 인류에 기여하였고 우리는 그 혜택을 받으며 살아간다고 평소에 생각하던 저는 이 바통을 넘겨받아 사람들의 삶의 질을 향상하는데 기여하는 것이 제 일생의 목표였습니다. 인공지능이 이를 실현하기에 가장 적합한 학문이라고 생각하였고 저는 인공지능이라는 학문을 계속 학습해왔습니다. 석사, 박사를 마치고 이론적인 연구에 매진하는 것 만이 제 목표를 실현할 수 있는 방법이라고 생각하던 저는 발전소를 만들거나 증기기관을 사용할 생각을 전혀 하지 못했던 것입니다. 딥러닝을 믿는 사람들이 모인 보이저엑스는 그 때부터 저에게 단순한 기업이 아닌 제 목표를 실현시켜줄 발전소, 증기기관을 만드는 사람들이 모인 기업으로 보였습니다.

니다. 제가 생각하던 세상을 변화시키는 방식은 Batch를 사용한 학습이며 보이저엑스의 방식은 미니배치를 활용한 학습이라고 생각합니다. 딥러닝이라는 끝없는 데이터를 끝까지 이론적으로 밝혀내고 이를 활용하는 것보다 데이터 일부를 활용하여 더 빠르게 Global minimum를 향해 나아가는 미니배치를 활용한 학습이 세상을 더 빠르게 변화시킵니다. 저는 지금까지의 딥러닝 기술을 활용하여 도움이 되는 서비스를 만들 수 있다는 생각을 하지 못하였던 것입니다. 이는 저의 가치관을 바꿔 놓았고 바로 보이저엑스에 인턴으로 근무하고 싶다는 생각을 하였고 따라서 대학생 인턴으로 지원하게 되었습니다.

## Hidden layer (자가점검)

### 대학생 인턴 개발자 지원 요건

AngelHack Hackaton에서 해커톤 팀원 자동매칭 솔루션, Bigcontest에서 시계열 데이터 분석 및 특성 추출 모델 등 프로젝트에서 천 줄 이상의 프로그램을 작성해본 경험이 있습니다. 시스템경영공학과, 컴퓨터공학과 복수 전공을 하여 컴퓨터 관련 수업을 10개 이상 수강하였으며 좋은 성적을 거두었으며 집중을 하여 500줄 이상의 코드를 작성한 경험 또한 다수 있습니다. 고등학교 16학년도 수학 B형에서 96점으로 1등급 상위 4% 이내의 성적을 받았으며 공학수학, 선형대수학, 미분적분학 등 학습을 꾸준히 하였습니다. 영어로 된 논문을 읽고 이해하며 구현해본 경험이 있으며 외국어고등학교를 졸업하여 영어에 익숙합니다.

### 대학생 인턴 개발자 기술 질문

딥러닝에 더 자신이 있으며 프로그래밍 질문 항목에서 Dynamic Programming의 개념과 이를 사용한 알고리즘 문제를 해결할 수 있습니다. Virtual Memory의 개념과 Virtual Memory Management Simulator를 파이썬으로 구현한 경험이 있으며 여러 Virtual Memory Management 기법에 대해 이해하고 있습니다. 운영체제 관련 강의를 수강하여 Semaphore와 Mutex의 차이점에 대해 알고 있습니다. SQL, NoSQL의 개념과 차이점, 장단점에 대해 알고 있으며 이를 설명할 수 있습니다. 42 SEOUL 2기 본 과정에 참여하면서 GIT을 활용한 협업을 하면서 GIT의 장점과 협업 시 유의점에 대해 직접 느꼈습니다.

Gradient Descent의 개념 및 간단한 구현 코드 작성이 가능하며 편미분의 개념 또한 이해하고 있습니다. Sigmoid의 saturation으로 인한 Gradient Vanishing 문제를 알고 있습니다. Hyperparameter 튜닝을 위한 Valid set과 모델에 정보유출이 이루어지지 않은 Real data와 비슷한 분포의 Test set의 역할을 이해하고 있습니다. Auto Encoder는 대칭 구조의

Encoder와 Decoder를 사용하여 정보를 Reconstruct하는 모델로 Latent Space의 차원을 조정하여 차원축소 또한 가능합니다. Dropout을 사용하면 특정 Node에 의존하는 경향을 감소시켜주며 Overfitting을 완화시켜주고 조금씩 다른 모델을 사용하는 것과 같아 Ensemble의 효과를 얻을 수 있습니다. CNN은 데이터의 공간정보를 활용하여 이미지 데이터에서 특정 feature를 다른 위치에서도 찾아낼 수 있습니다. Word2Vec은 CBOW, Skip-Gram 방식을 사용하여 주변 context word로 target word를 예측하는 형식으로 학습되어 weight Matrix에 벡터화된 단어가 업데이트 됩니다. Adam Optimizer는 Momentum과 RMSProp의 아이디어를 동시에 사용하는 Optimizer로 직접 파이썬 코드로 구현을 해보았으며 수식을 설명할 수 있습니다. Batch Normalization은 Batch 단위로 정규화를 시키고 학습가능한 변수인 감마, 베타를 사용하여 scale 및 shift를 적용합니다. Inference 단계에서는 저장된 미니배치의 이동평균을 사용하여 정규화합니다. CycleGAN은 짝이 맞지 않는 X, Y 데이터를 사용하여 X를 Y로 Y를 X로 매핑시키는 함수를 학습하는 것을 목표로 합니다. Coursera GAN 강의를 통해 얻은 이론을 바탕으로 Cycle-consistency loss와 사용되는 4개의 모델에 관해 설명이 가능합니다.

## Output layer (자기소개서 구성, 역량 및 포부)

지원 동기, 자기 점검, 역량 및 포부 앞에 각각 신경망의 layer의 이름을 붙였습니다. 저는 대학생 인턴 개발자 지원 과정이 신경망과 비슷하다고 생각하였습니다. 초반부는 신경망의 첫 layer인 Input layer와 같다고 생각하였고 보이저엑스의 자기질문 목록은 Weight로 지원자의 답변을 정답과 연산하고 이를 다음 layer인 output layer로 순전파 시킵니다. 인턴 지원은 결국 이중 분류 문제로 모든 정보를 종합하여 0과 1로 결과가 나옵니다. 인턴 합격 Prediction 확률을 1로 높이기 위해 제 역량과 포부에 대해 말씀드리겠습니다.

제가 생각하는 저의 가장 큰 장점은 하고싶은 일이 있으면 끝까지 몰두하여 완벽하게 해내는 것입니다. 시스템경영공학과에서 데이터 사이언스 및 인공지능 관련 수업을 듣기 전에 학업에 흥미가 전혀 없어 2점대의 평점을 기록하곤 하였습니다. 인공지능에 대한 칼럼과 영상을 보고 흥미를 가지게 된 저는 컴퓨터공학과 복수전공을 통해 추가로 인공지능 관련 수업을 수강하면서 높은 학업성취도를 달성하고 전액 장학금까지 받게 되었습니다. 코세라 DeepLearning.AI, CS231n 등 유명한 온라인 강의와 딥 러닝, 패턴인식 등 서적을 통해 인공지능 학습을 계속하였습니다. 그 후 DCGAN, W-GAN, YOLO, Attention, Transformer 등 유명 논문을 읽고 이를 구현하며 학습을 이어나갔습니다.

Bigcontest, Dacon, Kaggle과 같은 인공지능, 데이터 공모전 및 대회에 참여하여 인공지능 개발자의 역량을 향상시켰습니다. 저는 장애인 분들과 함께 영화를 감상하는 봉사활동에서 영화 '비긴 어게인'을 본 적이 있습니다. 연세가 있으신 분들은 자막이 없는 한국영화를 선호하는 경우가 많았습니다. 영화가 끝나고 다른 영화를 추천해달라는 말씀에 저는 영화 추천 사이트를 통해 보여드렸으나 주로 인기있는 외국영화가 많았습니다. 집중력의 문제로 인해 익숙한 얼굴이 나오는 TV 프로그램에 더욱 집중하시는 경우가 많다는 사회복지사분의 말씀을 듣고 저는 영화의 배우 목록과 줄거리, 장르를 데이터로 수집하고 유사도를 계산하여 영화를 추천해주는 간단한 한국 영화 추천 서비스를 개발하였습니다. 적은 데이터로 뛰어난 성능을 보이진 않았습니다. 하지만 처음으로 제가 배운 학문이 실제 다른 사람에게 도움이 되었다는 서비스에 적용되었다는 것이 매우 뿌듯하고 보람찼습니다. 보이저엑스의 인턴으로 합격하여 더 정교하고 많은 사람에게 도움을 줄 수 있는 서비스를 개발하는 인공지능 개발자로 성장하고 싶습니다.