

“딥러닝 시대의 나 – 전문 분야 탐색과 진로 설계 로드맵”

1. 나의 관심 분야와 문제의식

1-1. 딥러닝을 배우며 흥미를 느낀 분야는 무엇인가요? (예: 컴퓨터비전, 자연어처리, 추천 시스템, 생성형 모델 등) 왜 그 분야에 끌리는지, 이유를 기술하세요.

딥러닝을 배우면서 저는 특히 자연어처리(NLP)와 생성형 모델 분야에 강한 흥미를 느끼게 되었습니다. 인간의 언어를 이해하고 새로운 문장을 생성하는 모델의 능력은 기술적 난이도 뿐 아니라 활용 가능성 측면에서도 매우 매력적으로 다가왔습니다. 특히 같은 문장이라도 맥락, 감정, 의도에 따라 모델의 해석이 달라지는 과정을 보며 매력을 느꼈습니다.

1-2. 현재 나의 딥러닝에 관한 이해도는 어느 정도라고 생각하고 있나요? 공부하면서 어려웠던 주제나 내용이 있었나요?

현재 저의 딥러닝 이해도는 기초적인 모델 구조와 학습 원리는 설명할 수 있고, 간단한 구현도 가능하지만, 아직 복잡한 모델을 자유롭게 설계·튜닝하기에는 부족한 수준이라고 생각합니다. 특히 수학적 원리, LSTM, Transformer 구조의 내부 메커니즘, 하이퍼파라미터 최적화 과정 등은 공부할 때 매번 난관으로 느껴졌습니다. 그러나 어려웠던 주제일수록 왜 그런 구조를 사용하고 어떤 문제를 해결하는지 이해해가는 과정에서 오히려 더 깊은 흥미를 느끼고 있습니다.

1-3. 현재 수강 중인 ‘딥러닝’ 과목이, 나의 전공과 진로에 어떤 의미가 있다고 생각하나요?

딥러닝 과목은 제가 앞으로 어떤 진로를 선택하든 기초가 아닌 필수 역량으로 자리 잡을 것이라 생각합니다. 단순히 모델을 구현하는 기술을 넘어서, 문제를 분석하고 데이터 기반으로 해결책을 설계하는 사고방식을 길러준다는 점에서 전공 학습의 중요한 전환점이 되고 있습니다. 또한 수업을 통해 다양한 딥러닝 응용 영역을 접하다 보니, 제가 앞으로 어느 분야에서 어떤 AI 기술을 더 깊게 공부하고 싶은지 방향성을 찾는 데 큰 도움을 받고 있습니다.

2. 딥러닝 기술과 직무 이해

2-1. 내가 관심 있는 AI 관련 직무는 무엇인가요? 그리고 그 이유는 무엇인가요? (예: ML엔지니어, 데이터사이언티스트, 리서치엔지니어, AI서비스기획자 등)

제가 가장 관심을 갖고 있는 직무는 데이터 사이언티스트입니다. 데이터사이언티스트는 문제

정의부터 모델링, 분석, 인사이트 도출까지 전 과정에 참여한다는 점에서 저의 탐구 성향과 잘 맞는다고 느꼈습니다. 단순히 모델을 학습시키는 것을 넘어, 데이터를 통해 실제 문제를 해결한다는 점에서 높은 흥미를 가지고 있습니다.

2-2. 가장 관심 있는 AI 관련 직무에서 실제로 사용하는 딥러닝 기술, 프레임워크, 수학적 개념에는 무엇이 있는지 조사해, 아래 칸에 정리해 보세요.

딥러닝 기술: CNN, RNN/LSTM, Transformer, Autoencoder, GAN, 강화학습, GPT와 같은 사전 학습 모델 등 사용
프레임워크: TensorFlow, Keras, Pytorch, Hugging Face Transformers, Scikit-learn 등 사용
수학적 개념: 선형대수, 미적분, 확률 및 통계, 최적화 알고리즘 등 사용

2-3. 조사한 딥러닝 기술/프레임워크/수학적 개념이 실제 산업 프로젝트에서 어떻게 활용되는지 사례를 찾아서 정리해 보세요. (예: ChatGPT의 Transformer 구조, 자율주행의 CNN, 음성인식의 RNN 등)

CNN: 이미지 분류, 물체 인식, 얼굴 검출, 제조업 품질 검사 등 다양한 컴퓨터 비전 서비스에 활용됩니다. 예를 들어 자율주행 시스템에서 도로의 차선, 보행자, 신호등을 인식할 때 CNN 기반 모델이 핵심 역할을 합니다.

Transformer 모델: 고객의 서비스 챗봇 및 콜센터 스크립트 분석에 자연어 처리 기법이 사용됩니다. 예를 들어 기업의 대규모 언어 모델(LLM)은 고객의 복잡한 질문을 이해하고, FAQ 검색을 넘어선 종합적인 답변을 제공합니다. 또한, 상담원과 고객의 대화 기록을 분석하여 감성분석을 하고 위험 징후를 탐지합니다.

2-4. 위 조사를 통해서 느낀 점을 적으세요. 그리고 앞으로 우리 수업에서 배우고 싶은 내용이 있다면, 기술하세요.

이번 조사를 통해 딥러닝 기술이 단순히 학문적인 개념을 넘어, 실제 산업과 비즈니스 환경을 혁신하는 핵심 동력임을 실감했습니다. 또한 Transformer처럼 구조가 복잡한 모델일수록 수학적 개념과 직관적 이해가 모두 필요하다는 점을 다시 깨달았습니다. 앞으로는 수업에서 모델 해석, 대규모 모델 학습 과정, 그리고 실제 현장에 적용 가능한 심화 내용을 더 많이 다뤄보고 싶습니다.

3. 나의 진로역량 진단 및 성장계획

3-1. 가장 관심 있다고 답한 AI 관련 직무에서 구직을 준비/희망한다고 했을 때, 나의 현재 수준을 객관적으로 분석해 기술하세요. (프로그래밍, 수학, 논문 읽기, 프로젝트 경험 등)

현재 저는 기본적인 파이썬 프로그래밍과 딥러닝 모델 구현은 가능하지만, 복잡한 모델을 설계, 최적화하는 단계에는 아직 부족한 점이 많다고 생각합니다. 수학적 배경 역시 개념적인 이해는 있으나, 역전파, 최적화 알고리즘, 행렬 연산에 대해 깊게 설명할 정도의 수준은 아닙니다. 논문은 요약 수준으로 읽을 수 있지만, 논문 구현 또는 실험 재현까지는 경험이 부족합니다. 또한 AI 프로젝트 경험은 몇 가지 있지만, 모델 구조의 선택 이유나 실험 설계 전략 등을 체계적으로 설명할 수 있을 만큼 충분히 쌓이지는 않았습니다.

3-2. 나의 현재 수준을 분석했을 때, 부족한 역량과 보완 방법을 정리해 기술하세요.

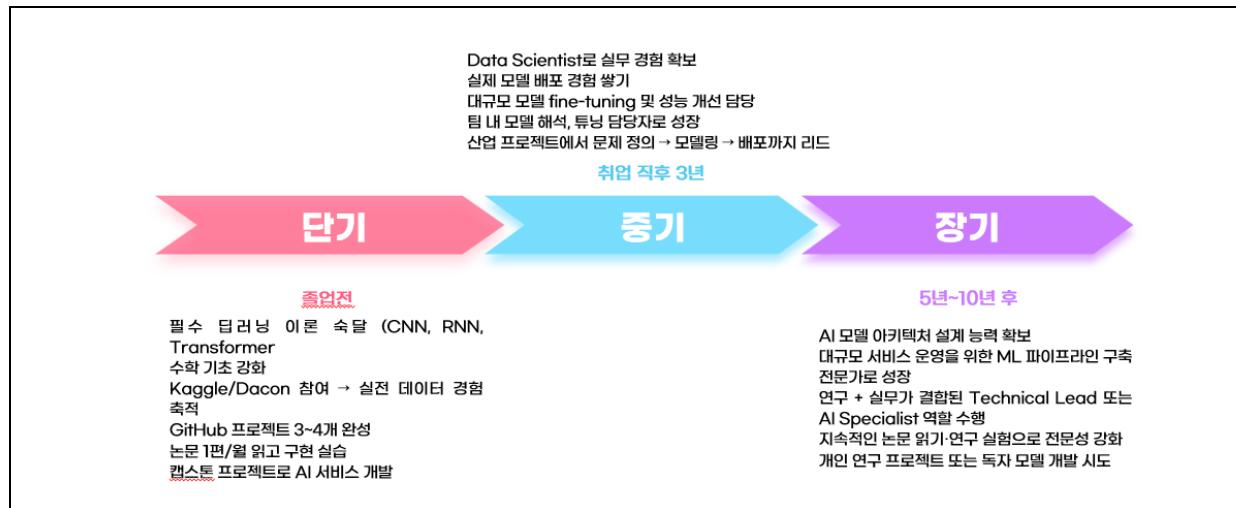
첫째, 수학적 이해 부족을 보완하기 위해 선형대수, 미분, 확률 통계를 체계적으로 복습하고, 딥러닝 수식을 직접 전개하는 연습이 필요합니다.
둘째, 모델 설계, 튜닝 능력 부족을 개선하기 위해 Kaggle 대회 참여, 모델 실험 반복, 하이퍼파라미터 최적화 경험을 늘리고자 합니다.
셋째, 논문 읽기와 구현 역량 부족을 해결하기 위해 매달 1편 이상의 논문을 선택해 코드로 재현해보는 목표를 세울 계획입니다.
넷째, 프로젝트 기획 능력을 강화하기 위해 데이터 수집 → 전처리 → 모델링 → 배포까지 연결되는 엔드투엔드(End-to-End) 프로젝트 경험을 지속적으로 쌓고자 합니다.

3-3. 향후 1~2년 내 즉, 우리 대학 졸업 전까지 수행할 학습 및 프로젝트 계획을 정리해 기술하세요. (예: GitHub 프로젝트, Kaggle 도전, 논문 구현, 캡스톤 등) 만약 대학원 진학을 생각하고 있다면, 본인이 희망하는 연구 주제/내용을 포함해도 좋습니다.

1년 안에는 CNN, Transformer, LSTM을 활용한 응용 프로젝트 3~4개를 GitHub에 정리하며 포트폴리오를 구축할 계획입니다. 또한 Kaggle이나 Dacon 대회에 꾸준히 참여하여 데이터 분석 능력과 모델 튜닝 역량을 실제로 검증해보고자 합니다. 논문에서는 관심 있는 NLP 또는 생성형 모델 분야의 최신 연구를 정해 직접 구현해보는 경험을 쌓을 예정입니다. 캡스톤 프로젝트에서는 실제 서비스 가능한 AI 시스템을 설계해보며 기획·모델링·배포 역량을 모두 경험하고자 합니다. 필요하다면 대학원 진학도 고려하며, 관심 분야의 연구실에서 요구하는 역량을 미리 준비해 둘 계획입니다.

3-4. 위에서 정리해 기술한 내용을 토대로, 단기(졸업 전), 중기(취업 직후 3년), 장기(5~10년)

후) 목표를 구분해, 각 단계별로 학습, 연구, 경력개발 계획을 표나 다이어그램(또는 마인드 맵, 트리, 타임 테이블 등)으로 시각화해서 표현하세요.



4. 다짐과 비전

4-1. 앞으로 나의 진로 방향에 대한 나의 다짐을 한 문장으로 표현해 보세요.

끊임없이 배우고 실험하며, 실제 문제를 해결할 수 있는 실력 중심의 AI 개발자로 성장하겠다는 목표를 흔들림 없이 이어가겠습니다.

4-2. AI를 공부하는 나에게 딥러닝은 어떤 의미를 갖고 있나요? 생각을 정리해 기술하세요.

딥러닝은 단순히 새로운 기술을 배우는 수준을 넘어, 데이터로 세상을 이해하고 문제를 해결하는 사고방식을 키워준 중요한 도구라고 느끼고 있습니다. 한 줄의 코드와 여러 번의 학습 과정 속에서 모델이 스스로 패턴을 발견하는 과정을 보면서, 복잡한 현상을 기술적으로 설명할 수 있다는 흥미와 가능성을 경험했습니다. 저는 딥러닝을 통해 현실의 다양한 문제를 분석하고, 더 나은 방향을 제시할 수 있는 능력을 갖춘 사람으로 성장하고 싶습니다.