

강영욱

010-3661-5208 | kyoungs0603@gmail.com | github.com/kyoungs0603

학력

Georgia Institute of Technology

학사 (편입), GPA: 3.89 / 4.0

Atlanta, GA

2022년 1월 - 2024년 5월

University of Wisconsin Oshkosh

학사, GPA: 3.93 / 4.0

Oshkosh, WI

2020년 2월 - 2021년 12월

경력사항

Bepro Company

Intern

2024년 4월 - 2024년 10월

Remote

- **ERP 시스템 구축 및 최적화 프로젝트:** Bepro Company에서 분석가들의 급여 정산 시스템을 개선하기 위해 ERP 시스템을 구축하고 최적화하는 프로젝트에 주요 개발자로 참여하였습니다. 데이터를 Google Spreadsheet에서 Firestore로 마이그레이션하여 데이터 확장성과 성능을 크게 개선했습니다.
 - * **백엔드 개발:** FastAPI를 사용하여 서버를 설계하고 개발했습니다. 이를 통해 급여 정산 시스템의 효율성을 높였으며, Google Cloud Scheduler를 통해 데이터 동기화 작업을 자동화하여 서버 부하를 줄이고 실시간 데이터 처리가 가능하도록 구현했습니다. 이로 인해 시스템의 안정성을 크게 향상시킬 수 있었습니다.
 - * **프론트엔드 개발:** React를 사용하여 ERP 시스템의 사용자 인터페이스를 개발하였고, useMemo와 useEffect를 통해 UI 성능을 최적화했습니다. 이 과정에서 디자이너와 협업하여 사용자 친화적인 UI를 구현하며, 분석가들의 작업 효율성을 높이는 데 기여했습니다.
 - * **대규모 데이터 처리 및 최적화 작업:** 멀티프로세싱과 비동기 처리를 적용하여 대규모 데이터를 효율적으로 처리했습니다. 이를 통해 데이터 처리 속도와 서버 성능을 크게 향상시켰으며, 실시간 데이터 동기화를 통해 시스템의 정확성과 안정성을 강화했습니다.
- **스포티 서비스 수익 분석을 위한 실시간 데이터 대시보드 구축:** 이 프로젝트는 스포티라는 사업에서 발생한 수익을 분석하고, 그 데이터를 경영자나 축구 구장 주인에게 제공하기 위한 대시보드를 개발하는 것을 목표로 합니다. 스포티는 축구 구장을 사용하는 사용자들과의 수익을 분석하고 이를 구장주와 수익을 배분하는 방식으로 운영되며, 이러한 수익 데이터를 실시간으로 제공하기 위해 대시보드 시스템이 필요했습니다.
 - * **데이터 추출 및 가공:** SQL 쿼리를 사용하여 스포티 서비스의 결제 및 사용자 스케줄 데이터를 데이터베이스에서 불러온 후, 파이썬을 활용하여 데이터를 가공했습니다. 데이터를 활용해 하루, 한 달에 총 수익이 얼마나 되는지, 각 구장이 한 달에 얼마를 버는지, 재구매율, 유저 수, 매출이 가장 높은 구장 등의 중요한 지표를 실시간으로 확인할 수 있는 시스템을 구축하고 있습니다.
- **주요 성과:**
 - * **데이터 처리 성능 개선:** Google Spreadsheet에서 Firestore로의 데이터 마이그레이션을 통해 대규모 데이터를 효율적으로 처리할 수 있게 되었습니다. 이를 통해 기존 시스템에 비해 데이터 처리 속도가 대폭 향상되었으며, 데이터 확장성 또한 크게 개선되었습니다.
 - * **시스템 안정성 확보:** FastAPI와 Google Cloud Scheduler를 통해 실시간 데이터 동기화를 자동화함으로써, 서버 부하를 줄이고 실시간 데이터 처리의 안정성을 강화했습니다. 이를 통해 비즈니스 운영에 있어 급여 정산 시스템의 안정성을 크게 향상시켰습니다.
 - * **사용자 중심 UI 구현:** React를 사용하여 개발한 사용자 친화적인 UI 덕분에 분석가들의 작업 효율성이 대폭 향상되었습니다. 특히, UI 성능 최적화를 통해 시스템 반응 속도와 사용자 경험을 개선함으로써, 최종 사용자의 만족도를 높였습니다.
 - * **실시간 수익 분석 대시보드 구축:** 스포티 서비스에서 실시간 수익 데이터를 경영자와 구장주에게 제공하는 대시보드를 성공적으로 구축하였습니다.

- **스마트폰 발열 관리 시스템 개발:** 안드로이드 OS를 활용한 발열 관리 시스템 개발 프로젝트에 참여했습니다. 삼성 내부 API를 활용하여 스마트폰의 내부와 표면 온도를 실시간으로 모니터링하고, 그 데이터를 바탕으로 CPU와 GPU 클럭 속도를 동적으로 조절하여 기기의 발열을 효과적으로 관리하는 알고리즘을 구현하는 과정에서 배웠습니다.
 - * **서비스 컴포넌트 활용:** 안드로이드 서비스 컴포넌트를 활용하여 앱이 백그라운드에서도 안정적으로 작동할 수 있도록 설계하는 방법을 학습했습니다. 이를 통해 발열 관리가 앱이 활성화되지 않은 상태에서도 원활하게 이루어질 수 있도록 구현했습니다.
 - * **온도 모니터링 시스템:** 삼성 내부 API를 활용해 스마트폰 내부의 thermistor로부터 온도 데이터를 수집하고, 실시간으로 모니터링하는 시스템을 배웠습니다. 이를 바탕으로 CPU 및 GPU 클럭 속도를 조절하는 열 관리 알고리즘의 성능을 최적화했습니다.
 - * **성능 테스트 및 최적화:** 다양한 사용 환경에서 발열 관리 시스템을 테스트하고, 사용자 경험을 바탕으로 알고리즘을 최적화하는 과정을 경험했습니다. 이를 통해 실시간 온도 모니터링 및 발열 관리의 중요성을 학습하고 시스템 성능을 개선할 수 있었습니다.
- 이 인턴ships을 통해 안드로이드 OS의 서비스 구조에 대한 심도 있는 이해를 쌓았으며, 발열 관리 알고리즘의 구현과 최적화 방법을 학습하는 소중한 경험을 얻었습니다. 삼성 내부 API를 활용한 스마트폰 온도 모니터링과 성능 최적화를 배우며, 발열 문제를 해결하는 기술적 역량을 강화할 수 있었습니다.

프로젝트

Data-Driven Education | Research Assistant, Georgia Institute of Technology

2023년 1월 – 2024년 5월

- **프로젝트 개요:** 이 프로젝트의 목표는 교사와 학생 간의 상호작용을 데이터 기반으로 분석하고, 이를 통해 교육의 질을 개선하는 것이었습니다. 교육 포럼에서 수집된 데이터를 시각화하고 분석하는 대시보드를 구축하여 교육과정에서 중요한 인사이트를 도출하는 데 기여했습니다.
- **프론트엔드 개발:** React를 사용해 대시보드를 개발했습니다. 사용자 인터페이스(UI)는 직관적이고 사용자가 쉽게 데이터를 이해할 수 있도록 설계되었습니다. 이를 통해 교사와 학생이 교육 자료 및 상호작용에 대한 피드백을 즉각적으로 제공할 수 있는 플랫폼을 제공했습니다.
- **데이터 분석:** Piazza와 Ed-Discussion API를 통해 수집된 데이터를 분석하고, TextBlob을 사용한 자연어 처리(NLP) 기술을 통해 학생들이 작성한 글에서 긍정적 또는 부정적인 감정을 감지했습니다. 이를 통해 학생들의 학습 경험을 보다 잘 이해할 수 있었으며, 학습자의 감정을 바탕으로 교사들이 피드백을 제공할 수 있도록 지원했습니다.
- 이 프로젝트를 통해 데이터 기반 교육의 혁신 가능성을 체감하며, 실질적인 문제 해결을 위한 소프트웨어 개발의 중요성을 배웠습니다. 다양한 API와 프론트엔드 기술을 사용하여 데이터를 효과적으로 시각화하는 역량을 키울 수 있었습니다.

NYC Taxi Data Analysis Project | Georgia Institute of Technology

2023년 8월 – 2023년 12월

- **프로젝트 개요:** 뉴욕시 택시 및 리무진 위원회(TLC)의 여행 기록 데이터를 활용하여 도시 내 이동성의 복잡한 패턴을 분석하고, 이를 기반으로 요금을 예측하는 모델을 구축하는 프로젝트였습니다. 이 프로젝트를 통해 지도 학습과 비지도 학습 방법을 적용한 데이터 분석 경험을 쌓았습니다.
- **데이터 전처리 및 분석:** PySpark를 사용하여 대규모 데이터를 전처리하고, 지리적 분석을 통해 수요가 많은 지역을 식별했습니다. 이 과정에서 택시 수요 패턴, 승차 시간, 서비스 접근성 등을 분석하였으며, 이를 통해 도심 교통의 주요 역학을 이해할 수 있었습니다.
- **머신러닝 모델 개발:** Linear Regression을 사용해 거리 및 시간 기반 요금 예측 모델을 개발하였고, RandomForestRegressor를 적용해 택시 서비스 데이터에서 복잡한 패턴을 분석했습니다. 이 모델은 요금 예측의 정확성을 높이는 데 기여했습니다.
- 도시 이동성과 교통 서비스 최적화를 위한 중요한 인사이트를 도출할 수 있었으며, 데이터 분석과 예측 모델 개발의 실제 적용 경험을 쌓을 수 있었습니다. 이를 통해 데이터 기반의 의사결정 지원 능력을 크게 향상시켰습니다.

Cross the Road | Georgia Institute of Technology

2022년 8월 – 2022년 12월

- **프로젝트 개요:** 이 프로젝트는 소프트웨어 개발의 전체 생명 주기를 학습하는 것을 목표로 했으며, 팀원들과 함께 Android Studio를 사용해 간단한 3D 아케이드 게임인 *Cross the Road*를 개발했습니다. 이 과정에서 Agile 및 Scrum 방법론을 적용해 팀 프로젝트를 관리했습니다.

- **개발 과정:** 게임 개발의 각 단계를 관리하며 요구사항 분석, 설계, 구현, 테스트, 유지보수까지 프로젝트의 전 과정을 총괄했습니다. 각 스프린트마다 명확한 목표를 설정하고, 주기적으로 팀원들과 협업하여 개발을 진행했습니다.
- **프로그래밍 및 협업:** Android Studio를 사용해 게임의 핵심 로직을 구현하였으며, Java와 XML을 사용해 게임의 UI 및 UX를 설계했습니다. 이를 통해 Agile 개발 환경에서 효과적으로 협업하는 법을 배웠고, 팀원 간의 원활한 의사소통과 문제 해결 능력을 키울 수 있었습니다.
- 이 프로젝트를 통해 팀 프로젝트 관리 능력과 문제 해결 능력을 향상시켰으며, 실제 소프트웨어 개발 환경에서의 실무 경험을 쌓을 수 있었습니다. 이를 통해 소프트웨어 개발 생명 주기에 대한 깊은 이해를 가지게 되었습니다.

기술스택

Languages: Java, Python, JavaScript, SQL, HTML/CSS

Frameworks & Libraries: FastAPI, React, Pandas

DBMS: Firestore

Others: Git, Docker, Unity, Android OS, Jupyter Notebook, Conda