|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2021.06-2021.07 | **2021학년도 SW사관학교 프로그램 - CNN 이용한 영화 포스터 장르 분류 프로그램** | 교내활동  [Link](https://colab.research.google.com/drive/1VshUZoBn6CDBq1MGT0GJjUxjfLzOaO1B?usp=sharing) |
| 2주 | 2주 동안 Numpy 라이브러리와 Keras를 사용한 텐서플로우를 연구했습니다. AI/머신러닝 공부를 했습니다.  CNN, KNN 및 분류 문제와 같은 모든 기계 학습 모델과 GAN에 관한 세부 사항도 연구를 했습니다.  이론 연구를 마치고, 각 학생들은 조별로 프로젝트를 진행했습니다. 저희 조는 CNN을 활용하여 영화 포스터를 통해 해당 영화의 장르를 분류하는 모델링을 했습니다.  모델링 하며 겪은 문제는 colab RAM 부족과 그래픽 라이브러리 누락이었습니다. 개발 환경을 로컬로 이전하여 해결하였습니다. 데이터 세트는 Kaggle에 있는 영화 자료를 이용했습니다. 자료량이 많아서 데이터 필터링이랑 데이터량을 줄었습니다.numpy sum() axis 함수를 이용해서 필요없는 데이터를 제거했습니다. 여러 TEST 해본 결과 모델 정확도는 0.97정도였습니다.  In two weeks we studied numpy libraries and tensorflow with keras.we studied about AI/machine learning . We also studied details relating to all the machine learning models like CNN,KNN , classification problems and also GAN. After all the theory, each students were kept in groups and our group worked on "Movies Poster classification into their various genre" using CNN. The problem we had was colab provider RAM shortage and graphics library missing. We solved this by using the local computers RAM. Data set from Kaggle was used for the model. we downloaded the movies data. Because the data size was big we decreased the size and also filtered out some genre using the sum() function of numpy sum(axis=X) which gives a count of all the genres. After several test cases we found our model accuracy was around 0.97 . | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2021.03-2021.06 | **4학년 캡스톤디자인 - 거리 인식을 통한 LED 통작 프로그램** | 교내활동 |
| 3개월 | 코로나로 인하여 실외에서보다 실내에서의 활동이 많이 이루어져있고 이를 통하여 실내 인테리어에 관심을 가지게 되는 사람들을 통해 도움이 되거나 필요하다고 느껴서 센서 LED를 통한 자동화 실내등을 만들었습니다. 센서를 통해 자동으로 활성화 되는 LED 조명의 동작도록 만들었습니다. 배운 아두이노 강의에서의 경험을 통해서 키트를 사용해 실내 인테리어를 꾸며주는 센서 LED 조명 자동화 실내등을 만들어 봤습니다.  Covid-19 has made individuals prefer indoor activities more than outdoor activities. Through this notion, a point to help the interior(indoor) activities was to produce an LED sensor that can auto display various colors as people approach from distance. So I produced a sensor which auto turns LED light on when an object gets closer using the object distance detecting sensor. This was an application of Arduino that I learnt a semester before. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2020.09-2021.09 | **CNN을 이용한 집 값 예측하는 프로그램**  **Prediction of House Prices with CNN** | 개인활동 [L HYPERLINK "https://github.com/Fas96/ML-Files/blob/master/machinelearning.ipynb"ink](https://github.com/Fas96/ML-Files/blob/master/machinelearning.ipynb) |
| 1주 | Kaggle에 있는데 집값 데이터를 이용해 지정한 위치의 집 값을 예측할 수 있는 프로그램을 만들어봤습니다.  Using data from Kaggle to predict the prices of houses at specific location over a period. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2020.08-2021.09 | **Stock data and news filtering and price prediction** | 개인활동  [Link](https://colab.research.google.com/drive/1BwoUH6jUjqRONGeVFc8uLd76rBsxmG8i?usp=sharing) |
| 3주 | 지난 2년간에 주식시장과 암호화폐에 관심이 많아졌습니다. 그 결과 저는 개인이 어떤 주식이나 암호화폐를 살 것인지 결정할 수 있는 더 나은 방법을 찾고 있었습니다. 대부분의 주식이 뉴스와 트렌드의 영향을 받는다는 것을 깨달았습니다. 그래서 200개가 넘는 다른 rss link로부터 5000개가 넘는 뉴스를 가져오는 웹 크롤러를 만들기로 결심했습니다. numpy 라이브러리를 사용하여 주식 시장 사항에 대한 특정 키워드로 데이터를 검색하고 필터링했습니다.  네이버에서만 5000개의 뉴스를 가져 올 수 있었습니다. 요청이 너무 많아서 서버에서 이 코드를 실행하면 DDos 공격과 같은 의심스러운 요청이 발생할 수 있습니다.  그 결과, 뉴스용 RSS만 사용했습니다.  For the past 2 years i have interest in stock market and cryptocurrency. As a result i was looking for a better way for individuals to make decisions on what stocks or cryptocurrency to buy. I realized most of the stocks are influenced by news and trends. So i decided to create web crawler which brings over 5000 news from over 200 different sources. Using numpy libraries to crawl and filter data with specific keywords for stocks recommendations.  I was able to crawl over 5000 news from naver alone. But keeping this code to run on a server could cause a suspicious request like DDos attack. Because the request was so high.  As a result i only used rss for news as a crawling source. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2020.03-2020.03 | **2021년도 SW Hackathon**   * **ClippingCliff** | 개인활동  [Link](https://github.com/Fas96/ClippinClip) |
| 3일 | 2021년도 초기에는 AI-중심 대학교들 간에 하는 해커톤에 참가였습니다. 조별로 아이디어를 이용해서 프로젝트 하는 해커톤이였습니다. 팀멤버들은 각기 다른 네 군데 대학에서 나왔습니다. 저는Dart 언어로 프론트-엔드 개발 역을 하는 부팀장이었습니다. 3일 동안 저의 아이디어를 이용해서 프로젝트 만드는 것이였습니다.  ClippingCliff는 영어가 부족은 친구들을 돕기 위해 만든 프로그램이였습니다. ClippingCliff는 backend에서 가져온 데이터를 저장하고 사용자가 검색한 어휘를 통해서 관련 영상을 보여줍니다. 이를 통해 어휘 사용법을 영상으로 통해 쉽게 암기되고 쓸 수 있습니다.  In the early part of 2021 I joined the AI-Software allocated Universities all around Korea Hackathon(SW Hackathon). Students in my team were from four different schools. And I was the front-end but also assisting team leader in this project. In three days we had to make this program.  ClippingCliff was designed to help individuals to improve their English. Clipping cliff is based on collecting data from a backend stored movies clips with specific keywords related to them. Individuals who search specific English work can also find short videos to listen to example phrases. So that they can know words and also know how to apply them in sentence. | |