

1주. Introduction

학번	32152339	이름	송준영
----	----------	----	-----

Q1. 인공지능의 응용 사례를 1가지만 조사하여 내용을 요약하시오 (강의 자료에 나와 있는 사례는 제외. 반페이지 이상 작성)

Answer:

코로나 19사태를 가장 먼저 예측한 캐나다의 AI의료 플랫폼 ‘블루 닷’

실제로 캐나다의 AI 의료 플랫폼 업체 블루닷(BlueDot)은 세계보건기구(WHO) 보다 앞서 코로나-19 사태를 경고했다. 블루닷은 사스(SARS) 사태 당시 동료들이 사망하고 감염되는 것을 최전선에서 목격한 의사들이 창업한 회사다. 이들은 ‘제2의 사스 사태’를 방지하고자 감염병이 확산되는 경로를 집중 연구하기 시작했다. 블루닷은 지난해 12월 31일 중국 우한에서 신종 코로나바이러스가 발병한 뒤 서울, 도쿄, 홍콩, 마카오 등으로 확산될 가능성이 있다고 경고했다. WHO는 이보다 9일 늦은 1월 9일 확산을 경고했다.

블루닷은 행정 정보(인구수, 지리적 위치), 바이러스의 특징(유전자 분석, 감염 방식, 잠복기) 그리고 기존 다른 감염병의 확산 양상 등을 종합해 특정 지역에 감염병이 나타날 가능성을 분석한다. 이후 항공권 이용 정보와 같은 이동 정보까지 포함해 바이러스가 진원지를 벗어나 다른 지역으로 퍼져나갈 확률도 계산한다.

블루닷은 Geneious와 같은 상용 생물정보학 시퀀스 데이터 분석에 사용되는 소프트웨어와 RAxML이나 BEAST 등의 공개된 데이터마이닝 알고리즘을 예측에 주로 사용한다. 특히 블루닷이 애용하는 BEAST(Bayesian Evolutionary Analysis Sampling Tree)는 생물 계통 발생을 분석하는데 많이 활용되는 알고리즘이다. 이 알고리즘은 가설(예컨대, 코로나-19가 전 세계적으로 확산될 수 있다)에 추가 확보한 정보를 도입해가며 가설의 확률을 업데이트 하는 방식으로, 예측이 힘든 사건을 분석할 수 있다는 장점이 있다.

(출처: 기초과학연구원)

요약

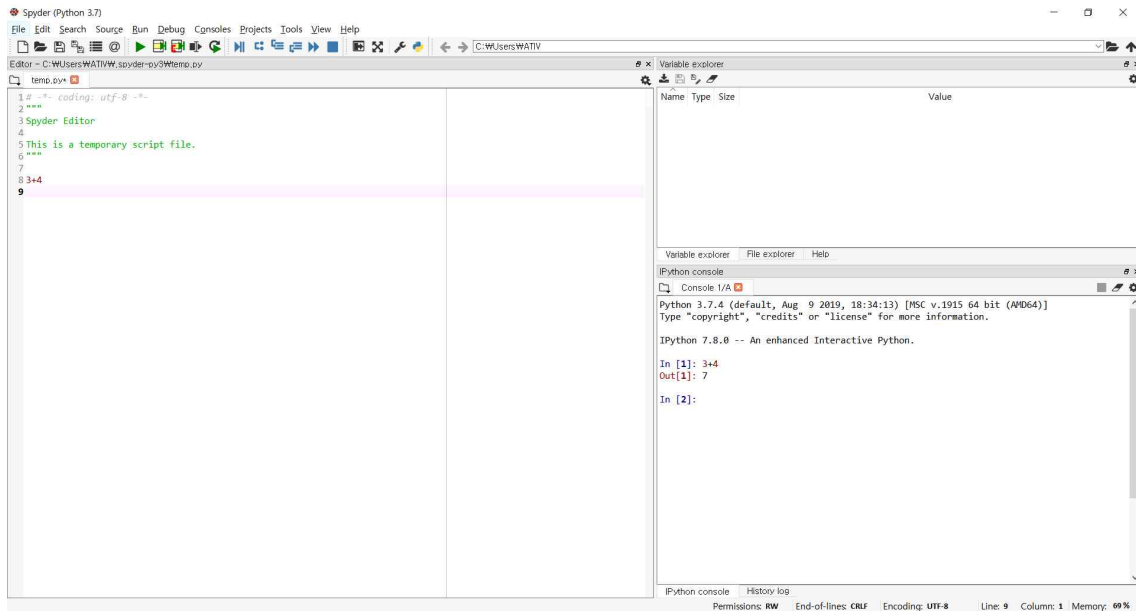
블루닷(BlueDot)은 AI를 활용하여 코로나 사태를 가장 먼저 예측·경고하였다.

행정정보, 바이러스의 특징, 지역 특성 등의 요인을 데이터마이닝 알고리즘으로 분석하여 다양한 감염병 및 바이러스의 발병을 미리 예측함과 더불어 확산지까지 예측한다. 주로 활용하는 알고리즘은 RAxML, BEAST가 있으며 이는 예측이 힘든 사건을 분석 가능하다는 장점이 있다.

즉, 이를 통해 우리는 감염병에 대하여 선제적으로 예방 및 대처를 함으로써 피해를 최소화할 수 있을 것이다.

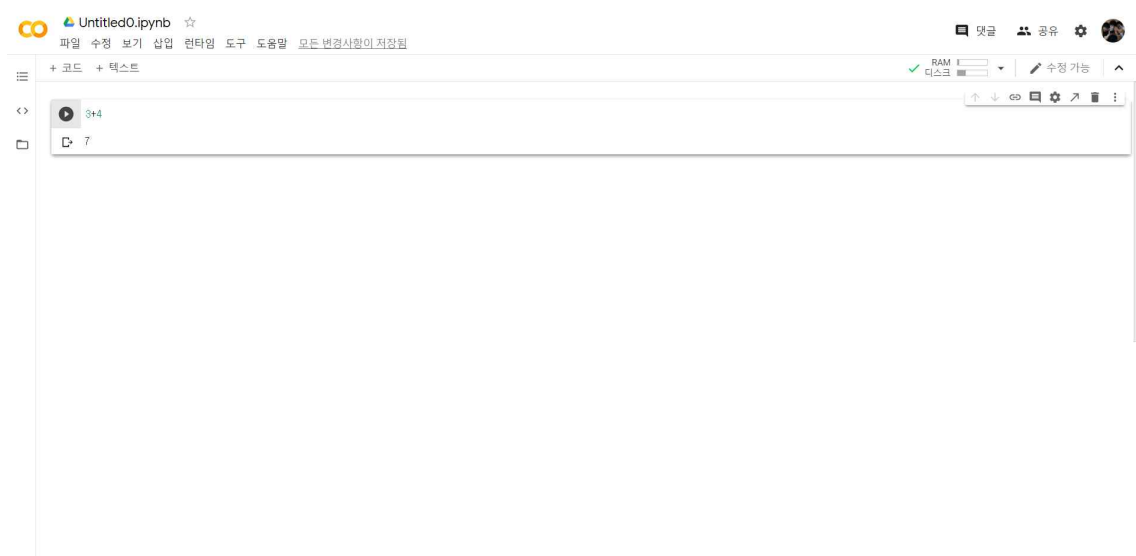
Q2. Anaconda를 컴퓨터에 설치한 뒤 앞으로 실습에 사용할 자신의 IDE (Spyder, Jupiter Notebook, pyCham 등) 에서 3+4를 실행한 화면을 캡처하여 보이시오

Answer:



Q3. Google colab에서 3+4 를 실행한 결과 화면을 캡처하여 보이시오

Answer:



Q4. 딥러닝/클라우드 과목을 수강하게 된 동기와 배우고 싶은 내용 또는 강좌에 대해 기대하는 바를 간단히 서술하시오

Answer:

수강하게 된 동기

현재 응용통계학과 4학년 학생으로서 '데이터 사이언티스트'라는 진로를 꿈꾸고 있습니다. 데이터마이닝을 수강한 이후 성능과 활용도가 우수한 딥러닝에 대해서 더 학습하고 싶은 욕구가 생겼습니다. 그렇기에 딥러닝 관련 수업을 탐색하였고 해당 과목을 수강하였습니다.

더불어 주차별 계획사항 초반에 주요 기초 머신러닝에 대한 학습을 하고 후반에 Keras와 pytorch에 대한 수업으로 구성된 커리큘럼이 굉장히 매력적으로 다가왔습니다. 해당 과목에서 배운내용을 토대로 AI경진대회에 실제로 적용해보면서 본인의 역량을 꾸준히 개발하고 싶습니다.

배우고 싶은 내용 OR 강좌에 대해 기대하는 바

1. 딥러닝 파트를 배움에 있어서 tensorflow또한 다루면 좋지 않을까라는 개인적인 생각입니다. 더불어 최근 AI경진대회(Kaggle, DCON 등)에서 떠오르는 파워풀한 프레임워크가 있다면 배우고 싶습니다.
2. 이론적인 내용도 중요하지만 파이선 실습을 통하여 머신러닝 및 딥러닝이 실제로 어떻게 구현되는가에 대하여도 자세히 배우고 싶습니다.(함수의 사용법, 함수들의 파라미터별 의미 등)
3. 원어 수업이지만 우리말을 통해 더 깊이 있는 이해를 도와주시면 정말 감사드리겠습니다.
4. 수업 중간 중간 해당 분야에 취업 전망이나 데이터 사이언티스트가 되기 위하여 중요한 요소 등 교수님의 노하우가 있다면 듣고 싶습니다.