|  |
| --- |
| **1. 주제**  딥러닝을 활용한 택시 합승 예측 시스템 개발  **분반, 팀, 학번, 이름**  나반 2팀 20223077 백승민 |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. 요약**  딥러닝을 활용하여 언제 어디서 손님이 많이 택시를 찾는지, 얼마나 많은 손님이 찾는지 예측하는 시스템이다. 아마존의 물류 예측 발주 시스템에서 착안하였으며, 딥러닝에 쓰일 패키지는 파이썬의 Sci-Kit Learn 패키지를 활용할 것이다. 합승 택시는 승객을 태울 위치가 각각 다를 수 있기에 승객이 기다리는 시간을 최소화하고 인당 운행 비용을 줄이며 기사에게는 한 번의 운행으로 더 많은 운임을 가져갈 수 있게 만들어 소비자와 운전사 모두에게 이익을 발생시킬 수 있다. 이 시스템은 어플로 만들어서 택시 운전사들과 연동을 한다면 더욱 효율적으로 활용 할 수 있을 것이다. | **3. 대표 그림**  그림 1. 개발 목적 |

|  |
| --- |
| **4. 서론**  어릴 때부터 택시를 탈 때면 항상 부모님과 서서 택시를 잡았었다. 특히 차가 잘 없는 새벽이나 심야 시간에는 택시가 잘 잡히지 않아서 기약 없이 20분 30분 기다린 적도 있었다. 그러다가 합승이 허용되었다는 소식을 듣고 카X오 택시 같은 곳에서 이걸 활용한 시스템을 개발해서 냈으면 좋겠다는 생각에서 기반했다.  지금 사람들이 택시를 잡을 때 가장 많이 사용하는 어플리케이션은 카카오 택시이다. 그 어플은 콜택시임에도, 예전의 콜택시와 다른 느낌의 저렴한 가격으로, 갈 곳을 미리 정하고 가격을 택시를 타기 전 결제한 후 택시기사가 콜을 보고 받아서 택시를 타는 형식이다. 그러나, 이 방식은 편하지만 치명적인 문제가 존재한다. 어떠한 행사나 축제 등을 마치고 나왔을 때, 사람이 특정 시간에 많이 몰리거나 하면 택시가 거의 잡히지 않는다.  마침 택시의 합승 승인이 되었다는 기사(김정규 기자,2022)를 보았던 기억이 났고 아마존에서 쓰던 결제 예측 배송 시스템(최효석의 스마트물류,2015)이 머리를 스쳐 지나갔다. 승객의 수요를 예측하여 택시기사에게 전달하고, 합승 택시도 활용한다면 더 효율적이고 승객과 기사 모두에게 이익이 되는 방향으로 활용할 수 있을 것 같다는 생각이 들었다. |

|  |
| --- |
| **5. 본론**  **-**  우선 딥러닝을 하기 위해서는 승객의 수요 정보가 반드시 필요하다. 이는 랜덤으로 변수를 발생시켜 앞으로 생길 수요를 예측하게 한 뒤 실제 자료와 비교해가며 피드백을 함으로 학습시킨다. 이 과정에서 딥러닝은 파이썬의 Sci-kit Learn패키지를 활용할 것이다. |

|  |
| --- |
| **6. 결론**  우리는 딥러닝을 활용하여 합승택시를 예측하여 배치시키는 프로그램을 만들 것이다. 앞으로 이를 위하여 수요 정보를 수집하고, 어떤 모델이 가장 빠르고 효율적인지를 연구할 것이다. |

**7. 출처**

[1] 김정규 기자, “’40년만의 부활’ 택시합승, 기사도 승객도 불만,” 경기일보, 2022.

[2] 최효석, <최효석의 스마트물류>,(물류의 미래 :아마존에서 답을 찾다),2015