|  |
| --- |
| **1. 주제**  사람의 감정 공부를 위한 머신러닝 프로그램 제안  **가반,9팀, 장주원** |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. 요약**  인간의 얼굴을 인식하고, 표정을 인식하고 분석하여 사람의 감정을 공부  사람의 감정을 얼굴을 인식하여 머신러닝을 학습을 하고, 학습된 데이터들을 이용하여 chatGPT에 이용  chatGPT시대에 사람의 감정까지 섞어 이야기하면 더 현실적으로 채팅을 칠 수 있다. | **3. 대표 그림**  chatGPT를 이용하다가 나의 감정을 문자로만 설명하는게 어려운 경험이 있어서 생각하게 되었음. 또한 만족도 조사에서 설문 응답자 대답의 주요 변수인 감정을 포착하기에는 한계가 있으므로 AI기술을 활용하여 개인의 감정을 모니터링할 필요가 있다(Ekundayo&Viriri,2021).  여러 사람들의 감정을 학습하여 인간이 타인의 감정을 감지하는 것과 유사하게 기능할 수 있음    그림 1. 표정 인식 |

|  |
| --- |
| **4. 서론**  ChatGPT가 출시된 후 대학생활을 하면서 자주 이용하곤 했었는데, 과제 도움, 공부 도움뿐 아니라 가끔씩 심심할 때는 대화도 했었다. 그래서 chatGPT뿐만 아니라 여러 인공지능을 이용하고 있는 프로그램에 사람의 감정을 학습한 프로그램을 넣어서 사람의 감정도 활용할 수 있도록 하고 싶다. 또, 감정을 학습해서 설령 감정을 가질 수 없다 하더라도 사람의 감정을 모방하여 그 상황에 공감할 수 있도록 하고 싶다.  ChatGPT와 대화를 할 때 아무리 인공지능이어도 사람의 감정은 제대로 인식하지 못한다고 느꼈다. 글씨로 감정을 설명해줘도 그 순간만 알겠다고 하고 그 다음 채팅에서는 또 변화 없이 내가 감정을 얘기하기 전 상태 그대로 돌아간다. “AI 안면감정인식과 텍스트 감성분석 기술을 적용한 학습자 만족도 평가 사례 연구””논문의 연구를 살펴보면, 학습자 만족도 평가를 할 때 주로 설문조사가 활용되는데 학습자의 인식이나 태도를 직접 측정하는 것이 아니라 조사지에 응답한 결과로 추정하는 것이기에 응답자의 오류를 피하기 어렵다. 특히 교육 훈련과 같은 지원적 개입의 경우에는 응답의 관대화 경향이 커질 수 있으므로 평가 결과에서 의미 있는 시사점을 도출하기가 쉽지 않다. 따라서 응답의 주요 변수인 감정을 포착하는 AI기술이 필요하다.  머신러닝 기술을 이용하여 사람 얼굴의 표정을 인식하여 인식한 결과들을 데이터에 쌓아 학습을 한 후 여러 프로그램에 적용한다. |

|  |
| --- |
| **5. 본론**  블랙, 어둠이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명  표정 인식 후 머신러닝 얼굴을 계속 인식하고 데이터들을 학습하기 위해 머신러닝 기술이 필요하다. 머신러닝은 사용하는 데이터를 기반으로 학습 또는 성능 향상을 지원하는 시스템을 구축하는 데 초점을 맞추는 인공지능(AI)의 하위 집합이다. 머신러닝은 지도 머신러닝과 비지도 머신러닝, 준지도 머신러닝, 강화 머신러닝 총 4개가 있는데, 이 프로그램은 지도 머신러닝이 필요하다. 지도 머신러닝은 데이터 제공자가 알고리즘에 어떤 결론을 내릴지 알려주어야 한다. 이 알고리즘에서는 예시를 통해 머신을 훈련한다. 지도 학습 모델은 입력, 출력 데이터 쌍으로 구성되며, 원하는 값으로 출력 레이블을 저장할 수 있다. 예를 들어 머신을 데이지꽃과 팬지꽃의 차이를 식별할 수 있도록 훈련하라고 한다. 하나의 이진 입력 데이터 쌍에는 데이지꽃의 이미지와 팬지꽃의 이미지가 모두 포함된다. 해당 특정 쌍에 원하는 결과는 데이지꽃을 선태갛는 것이기 때문에, 이것이 올바른 결과로서 사전 식별된다. 그리고 머신러닝 과정에는 5가지가 있는데,  1. 데이터 수집: 많은 사람들의 표정, 행동, 말투 등 감정과 관련된 것들을 카메라로 영상과 사진을 찍어 데이터들을 수집할 것이다.  2. 데이터 전처리: 수집한 데이터들을 한 곳에 성별, 나이, 감정 종류 등 각 기준들로 분류를 한다. 그 후 중복으로 들어간 데이터, 부족한 표본, 이상한 값 등등이 들어가 있는 데이터들을 정리한다. 이를 통해 머신 러닝 모델의 입력에 적합한 형태로 바꾸어줄 수 있다.  3. 탐색적 데이터 분석: 주어진 데이터를 이해하기 위해 데이터의 특징을 찾고, 숨겨진 패턴을 발견하는 과정이다. 분류된 데이터들을 그래프와 도표로 정리를 하여 보기 쉽게 하고 2번과 같이 머신 러닝 모델의 입력에 적합한 형태로 바꾸어줄 수 있다.  4.모델 선택: 파이썬으로 개발한 머신 러닝 모델을 사용한다.  5.평가 및 적용: 만들어진 머신 러닝 모델의 성능을 프로그램을 돌려보면서 평가와 잘못된 점을 보완하고 새로운 데이터 역시 예측을 한다.  파이썬으로 머신러닝을 할 수 있는 알고리즘을 구현하여 머신을 만든다. 또한 사람의 감정이 표정으로만 표현되는 것이 아니라 행동과 말투 역시 인식하여 더욱 사람이 타인의 감정을 인식하는 과정과 유사하도록 기술을 개발한다. |

|  |
| --- |
| **6. 결론**  요즘 AI기술을 쉽게 접할 수 있는데, 이러한 기술들에 아직 감정에 관한 기술은 완벽하게 적용되지 못했다. 그래서 사람의 감정에 관한 것들을 인식하여 학습한 머신 모델을 이용하여 ai기술에 감정 인식 기술을 적용하고 싶어 제안서에 이 주제를 고르게 되었다.  아직  아직 머신러닝과 알고리즘에 대해 잘 알지 못하므로 머신러닝과 알고리즘에 대해 공부를 많이 할 것이다. 인공지능입문에서 여러 알고리즘들을 공부하는데, 여기에 나와있는 알고리즘들을 내가 생각하는 기술에 어떻게 적용시킬지 생각을 해볼 것이다. 그리고 이산수학에서 파이썬을 이용하여 알고리즘을 짜는 것들도 배웠는데, 이산수학 때 배운 것들을 직접 파이썬으로 공부하면 기술 개발에 도움이 될 것이다. 그리고 깃허브에 공유된 머신러닝과 관련된 프로그램의 코딩을 보면서 다른 사람들은 어떻게 했나 보면서 나의 방향을 더욱 정확하게 잡게 할 것이다. |

**7. 출처**

그림1.

웃는 옆모습 일러스트-출처 <a href="https://kr.freepik.com/free-vector/hand-drawn-side-profile-cartoon-illustration\_45185269.htm#query=%EC%9B%83%EB%8A%94%20%EC%98%86%EB%AA%A8%EC%8A%B5&position=6&from\_view=search&track=ais">Freepik</a>

화난 옆모습 일러스트-출처 <a href="https://kr.freepik.com/free-vector/hand-drawn-facepalm-illustration\_39041117.htm#page=2&query=%EC%8A%AC%ED%94%88%20%EC%98%86%EB%AA%A8%EC%8A%B5&position=1&from\_view=search&track=ais">Freepik</a>

그림2.

화살표-https://www.pngwing.com/ko/free-png-zcvhi

머신러닝-

출처.https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.flaticon.com%2Fkr%2Ffree-icon%2Fmachine-learning\_6361009&psig=AOvVaw3YK\_vimYcWxMte38aU2Tdd&ust=1697263982373000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBEQjRxqFwoTCPDLiZ2v8oEDFQAAAAAdAAAAABAD