|  |
| --- |
| **1. 주제**  얼굴인식을 이용한 유튜브 시청 보조 프로그램  **분반, 팀, 학번, 이름**  가, 6팀, 20221807, 이준호 |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. 요약**  이 프로젝트는 얼굴인식을 통해 사용자의 현재 상태를 분석하여 영상을 일시정지 하거나 광고를 건너뛰는 기능들을 대신해주는 프로그램을 기획하고 있습니다.  이 프로그램을 사용하면 사용자는 유튜브를 시청하면서 자리를 뜨거나 숙면을 취할 때 자동으로 영상을 일시정지 시켜서 기록을 저장할 수 있습니다.  파이썬과 openCV를 사용해서 얼굴인식을 구현할 것입니다. | **3. 대표 그림**  그림 1. 프로그램 시작 시    그림 2. 프로그램 축소 시 |

|  |
| --- |
| **4. 서론**  정보화 시대가 시작되고 4차 산업혁명이 시작된 후로 온라인 미디어 스트리밍 서비스는 현대인에게 없어서는 안 되는 꼭 필요한 요소가 되어가고 있습니다. 그 중 유튜브는 ‘미디어 스트리밍’ 이라 하면 바로 떠오를 정도로 유명한 인터넷 사이트입니다. 그런데 최근에는 단순히 영상을 시청하기 위함이 아니라 숙면을 취하기 위해 유튜브를 실행하는 사람들이 있습니다. 저도 그 중 한 사람인데 컴퓨터로 보든 침대에 누워 폰이나 태블릿으로 보든 매우 잠이 잘 옵니다.  그러나 숙면을 취하기 위해 유튜브를 시청할 때 불편한 점이 있습니다.  유튜브를 시청하며 숙면을 취하는 것은 매우 효과적인 방법이지만 한번 잠이 들게 되면 유튜브 영상은 멈추지 않고 끝을 향해 나아가기 때문입니다. 그래서 잠에서 깨고 나면 내가 잠들기 전에 어디까지 보다 잠들었는지 일일이 하단의 진행바를 클릭하며 찾아야 하는 불편함이 있습니다. 그리고 영상사이를 넘어갈 때 광고가 나오는 경우 광고 건너뛰기를 눌러야 하는 상황에서 마우스나 스크린 쪽으로 손을 움직여야 하는데 이 때 잠이 깨는 경우가 종종 있습니다.  이러한 문제를 해결하기 위해서는 사용자가 잠이 들었을 때 시청기록을 자동으로 저장할 수 있어야 합니다. 그러기 위해서는 얼굴을 인식해 자동으로 영상을 일시정지 할 수 있게 만들어야 합니다. 그리고 눈동자를 인식하거나 얼굴을 인식해 사용자가 잠이 들지 않았다면 광고 건너뛰기 버튼을 대신 눌러주게 만들어야 합니다. |

|  |
| --- |
| **5. 본론**    그림 1. 프로그램 시작 시 그림 2. 프로그램 축소 시  위 그림1은 프로그램을 만들었을 때 예상 화면입니다. 우측 상단에 얼굴인식을 키고 끌 수 있는 버튼이 있고 그 옆에 빨간 원이 점멸하면서 전면카메라가 활성화 되어있다는 것을 시가화 시켜줍니다. 그 위에 x버튼을 누르면 축소되면서 빨간 원은 더 이상 점멸하지 않아 사용자는 신경 쓰지 않고 영상에 집중할 수 있습니다.  이 시스템을 만들기 위해서는 많은 기술이 필요하지 않습니다만 그 중 가장 핵심적인 기술은 얼굴인식 기술입니다.  얼굴인식을 통해 유튜브를 제어해야 하기 때문에 얼굴인식 기술 구현이 가장 필수적입니다. 얼굴인식 기술은 영상에서 사람의 얼굴을 찾고 얼굴의 부위를 찾아 눈, 코, 입과 같은 얼굴 부위를 추정하여 사람의 표정이 무엇인지 감지하는 기술입니다.    - 구현 방법 및 개발 방향 (10점)  파이썬으로 openCV를 사용해서 구현해볼 계획입니다. openCV로 얼굴표정인식 기능을 활용하여 잠자는 모습과 평상시 모습을 구분하여 잠자는 모습의 수치가 임계치를 넘어 가면 유튜브 영상을 일시정지 시키는 방식으로 구현해볼 예정입니다.  즉, 잠자는 모습을 얼마나 잘 감지하는지가 관건으로 이 부분에 집중하여 개발하려고 합니다.  크롬 확장 프로그램이나 앱으로 개발하여 프로그램을 실행시키는 것이 최종 목표입니다. |

|  |
| --- |
| **6. 결론**  - 보고 내용 요약  숙면을 취하기 위해 유튜브를 보는 사용자를 위해 얼굴인식 프로그램을 개발하여 사용자의 잠자는 모습을 감지해 사용자가 잠들 경우 자동으로 유튜브를 일시정지 시키는 프로그램을 개발할 것입니다. openCV를 사용해 개발할 예정입니다.  - 향후 할일 정리  크롬 확장 프로그램으로 개발한 프로그램을 실행하거나 앱으로 개발해서 모바일 환경에서도 실행 시키는 것이 목표입니다. |

\* 7번 출처 제외 총 3장 이내 (파란색 글은 삭제 할 것), 기한 내에 제출 할 것 (10점)

**7. 출처**

<https://blog.naver.com/roboholic84/221629374217>

https://www.codingworldnews.com/news/articleView.html?idxno=3044 (openCV 관련 기사, 블로그)