



영상 편집 초보자를 위한 AI 편집 시스템

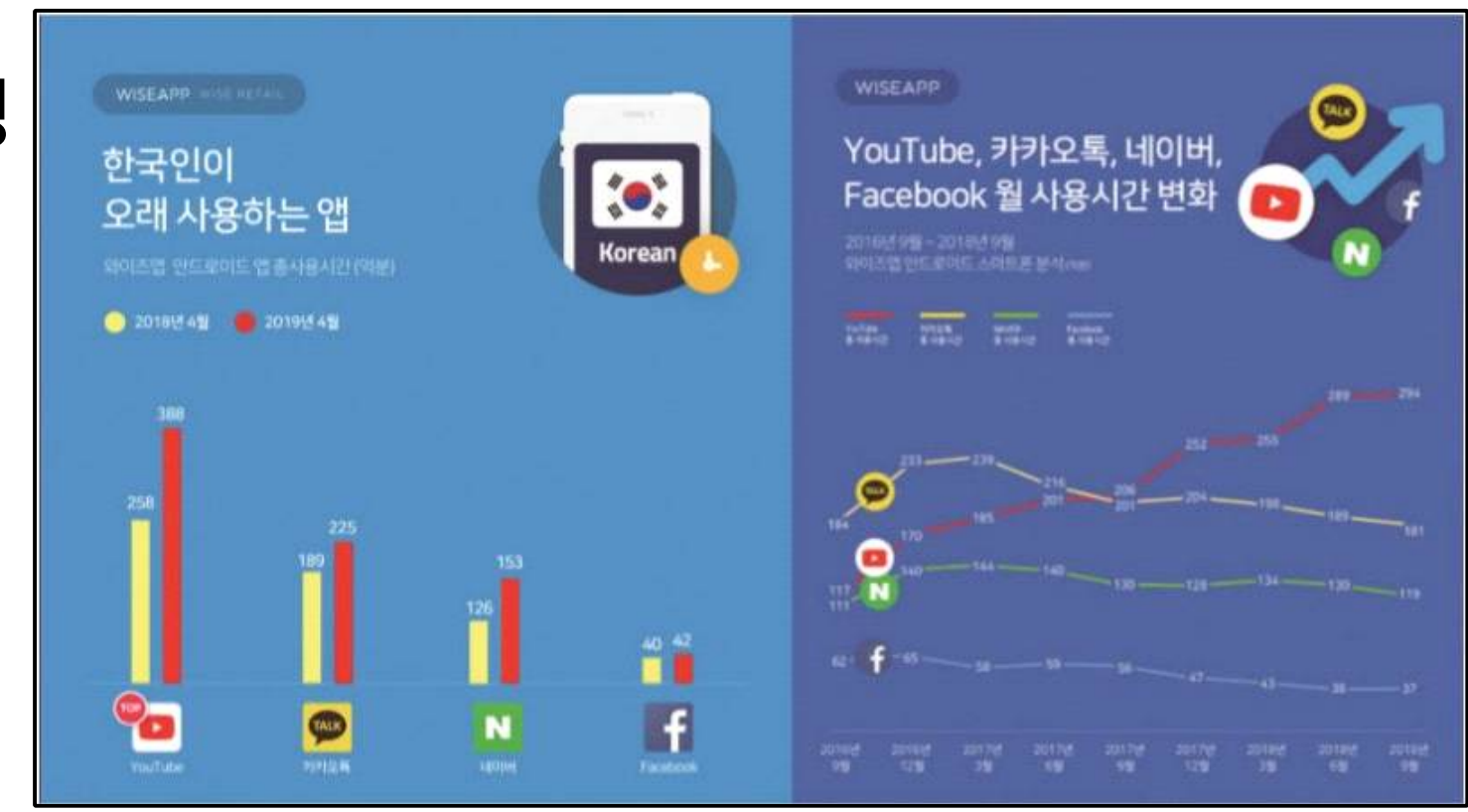
RED ONE/멀티미디어공학과/주미니나, 박채원, 신건하, 김다정/홍원기 교수님

배경 및 목적

모 미디어 회사에서 국내 PC, 모바일 인터넷 이용자의 주요 서비스 이용 행태 및 광고 수용 행태를 분석해 보았다. 결과를 확인해본 결과, 유튜브와 같은 동영상 플랫폼의 이용률이 93.7%로 가장 압도적이었으며 국내 온라인 동영상 하루 평균 시청 시간은 1시간 38분으로 나타났다. 이를 보았을 때 동영상 플랫폼이 이용자의 일상에서 더욱 가까워진 모습을 확인할 수 있다. 더불어 특별한 목적을 갖고 영상을 검색하여 시청하는 형태를 넘어, 개개인의 취향에 맞게 구독, 알림 설정을 통해 영상을 소비한다는 것을 확인할 수 있었다.

영상의 소비 행태가 증가하는 현대에서 1인 크리에이터라는 직업군 또한 새롭게 급부상하며 동영상 플랫폼 소비증가에 기여를 하고 있다. 이러한 사회 현상에 발맞춰 1인 크리에이터가 되기 위한 기본 기술들을 배워 나가도록 하는 '미디어 영상스피치과'와 같은 대학 학과 또한 새롭게 나타나고 있다. 이를 보았을 때 1인 크리에이터가 되기 위해서는 영상편집은 기본 실력으로 갖추고 있어 한다. 하지만 영상편집에 대한 기반이 없는 일반인들은 어렵고 S/W 비용 또한 만만치 않은 영상편집으로 인해 크리에이터의 꿈을 펼치기도 전에 포기하게 된다.

본 팀은 동영상 플랫폼 시대로 급부상하고 있는 현대 흐름에 발맞춰 1인 크리에이터를 꿈꾸는 일반인들에게 영상편집에 대한 기초 기식이 없어도 할 수 있도록 도와주는 "AI 영상 편집 서비스"를 제안한다.



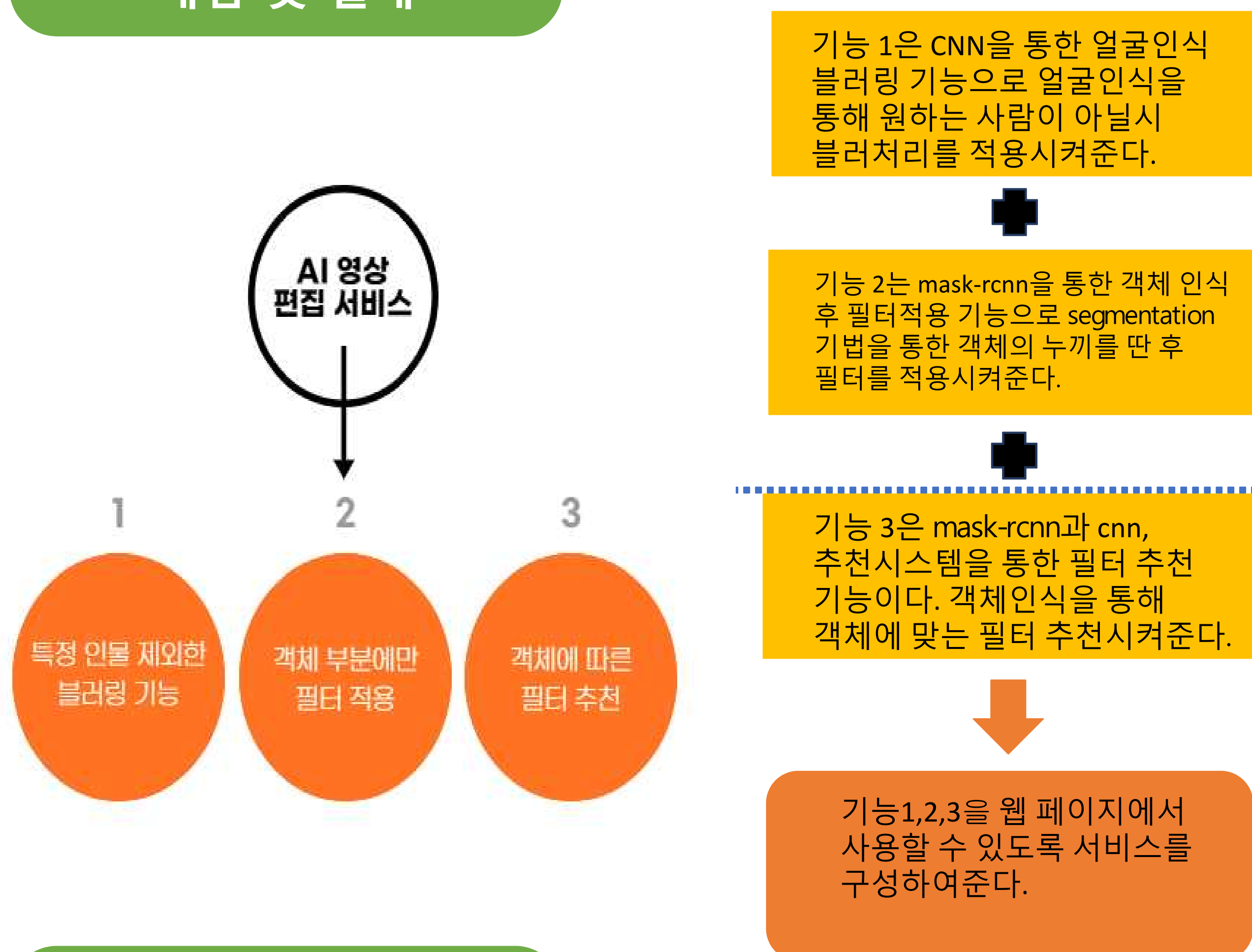
<국내 앱 사용자 체류 시간 및 추이 비교 (와이즈앱 페이스북, 2017~2019)>

작품소개

"AI 영상 편집 서비스"는 독학으로 접근하기에 어렵고 S/W 비용이 만만치 않은 영상 편집에 대해 방향을 잡아주어 크리에이터를 꿈꾸는 누구나 쉽게 영상편집을 할 수 있도록 도와준다. 영상편집에 있어서 중요한 것은 영상 속 객체에 따른 필터 적용이다. 영상 속 객체에 따른 적절한 색감 적용은 영상을 더욱 빛나게 하며 퀄리티 또한 좋아보이게 만든다. 영상의 색감 조정을 위해 mask-rcnn을 통한 객체 판별을 하고 이 객체 판별의 정보를 협업 필터링 추천시스템에 적용시켜 적절한 필터를 추천시켜준다. 사용자는 추천 받은 필터들 중에 원하는 필터를 선택하여 적용할 수 있다.

본 팀의 작품은 객체 인식은 통한 필터 추천 시스템 뿐만 아니라 영상 속 주인공이 아닌 그외 사람들을 불러처리해주는 블러링 기술과 object segmentation을 통한 객체 자체에 필터 적용 기능 또한 있어 영상편집 초보자들에게 영상 편집 도우미 역할을 잘 수행하는 웹 기반 서비스이다.

개념 및 설계



사용기술(작동원리)

Front-end	Back-end	AI	데이터전처리
사용자들이 이용할 수 있도록 사용자 인터페이스를 구현하기 위해 사용된다.	웹으로 구현을 할 것이기 때문에 데이터를 저장하고 관리하며, 웹사이트의 클라이언트 측 작동할 수 있게 해준다.	객체인식을 위해 R-CNN을 사용한다. 그 밖에도 얼굴인식, 태그의 기능을 위해서 CNN을 사용한다.	필요한 데이터들이 어떤 것이 있는지에 대해 조사하고 어떻게 사용할 것인지에 대한 계획을 세운다.
STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4
유튜브 영상을 기반으로 각 카테고리 별 편집 유형 (색감, 스타일 등) 학습	편집자가 영상을 해당 시스템에 업로드하면 영상을 이미지로 나누어 해당 이미지에서 업로드된 영상의 카테고리 추출	추출된 카테고리 에 맞는 편집 스타일을 추천해주며 사용자가 선택하게 해줌	시스템에서 편집한 영상에 관한 데이터 수집 및 학습으로 더 정교한 추천 시스템 구현

작품 특징



결과물(사진)



기대효과



인공지능 딥러닝 기술을 이용하여 기존의 영상을 학습함으로써 각 콘텐츠 별 어떤 편집 스타일을 사용하고 있는지 데이터를 수집한 뒤 편집 대상의 영상에서 객체 인식을 통해 어떤 분야의 콘텐츠인지 파악한다. 해당 콘텐츠에 맞는 편집 스타일을 추천해주는 시스템이다.

1인 미디어 시대에 도래하며 많은 초보 유튜버가 활동을 시작하였다. 처음 편집을 할 때 좀 더 쉽고 빠르고 다양한 스타일을 추천받아 편집에 쉽게 접근할 수 있을 것이다.