

주관적인 평가입니다!	폐기물	써머리
1) 주제 부합성	○	△
2) 기업과 사용자의 영향	△	○
3) 기술적 타당성	△	△
4) 프로토타입 완성도	?	?
5) 혁신성과 실현가능성	○	○

1. 폐기물

1.1. 배경 및 중요성

- 코로나19로 인한 마스크, 온라인 쇼핑, 배달 음식 등으로 쓰레기 급증
- 환경부 "2020 상반기에 2019 동기 대비 11.2% 증가"
- 특히 플라스틱과 종이류가 급증
- 지속가능개발에 대한 전세계적 인식
- > 쓰레기를 줄이는 것 + 재활용이 중요

1.2. 사례

1.2.1 재활용 분리배출 단계에서의 선별율 up

- 미국의 Intuitive AI : 소비자가 쓰레기를 넣으면 디스플레이로 알려줌
- 수퍼빈(한국), 독일 Pfand 제도 : 깨끗한 pet를 기계가 인식해서 소비자한테 돈을 돌려주는 제도
- * 독일의 경우 애초에 음료를 살 때 그 가격에 pet 가격이 포함되어 있음

1.2.2 재활용 폐기물 선별장에서 분리배출 된 것 선별율 up

- 폐기물 중 선별품을 스스로 학습하는 인공지능 로봇(MAX AI)
- (http://www.acientech.com/bbs/content.php?co_id=product06_11)

적용범위

- 재활용 폐기물 선별
- 폐종이류 선별
- 플라스틱 필름 (비닐) 선별
- 알루미늄 및 철류 중 캔 선별
- 섬유 제품 선별

특징 및 장점

- 모든 플라스틱의 재질, 색상 및 형상 인식
- 지능화를 통한 신제품의 자가 인식시스템 구축
- 투입폐기물의 추세 분석 및 기간별 데이터 보고
- 선별장치의 실시간 처리량, 가동시간, 이벤트, 성상, 모터 전류량 변화 및 성능 데이터, 벅커상태 등 모니터링

- AMP Cortex

쓰레기 더미에서 재활용품 골라냄. 특히 우유병이랑 커피잔에 집중

1.3. 의견

- 환경부에 따르면 재활용 되는 품목은 다음과 같음

● 재활용 되는 품목

종이류 : 신문지, 책, 노트, 복사지, 종이팩, 달력, 포장지, 종이컵, 우유팩, 종이상자류

병 류 : 음료수병, 주류병, 드링크병, 기타병

캔 류 : 음료용캔, 식품용 캔, 분유통, 통조림통, 에어졸, 부탄가스, 살충제용기

고철류 : 공구, 철사, 못, 철판, 쇠붙이, 알루미늄, 스텐, 알루미늄 샷시등 비철, 철 종류

의 류 : 면제품류(순모양복, 내의등), 합성섬유류(혼방양복, 잠바류 등)

플라스틱류 : 음료수병, 간장 식용유병, 야쿠르트병, 세제용기류, 막걸리통, 물통, 우유병, 라면봉지등

BOX류 : 맥주, 소주, 콜라, 음료박스, 쓰레기통, 쓰레받기, 물바가지, 머리빗등

● 재활용 안되는 품목

종이류 : 비닐 코팅된 종이류(광고지, 포장지, 각종 홍보 유인물)

병 류 : 유백색(우유빛깔)유리병, 거울, 각종도자기류, 내열식기류, 형광등, 전구 등

고철류 : 페인트통 등 유해물 포장통

의 류 : 나일론제품, 한복, 담요, 솜, 베게, 카펫, 가죽제품, 1회용 기저귀등

플라스틱류 : 열에 잘 녹지 않는 플라스틱용기, 전화기, 소켓, 전기전열기등, 단추, 화장품용기, 식기류등, 복합재질용기 PVC건축자재등, 과자, 식품포장용기, 재활용 경제성이 없는 용기, 스티로폼, 1회용품 볼펜등 필기구, 플리스틱과 고철, 철사종류가 합성되어있는 제품류등

-> 1.2.1(개인의 분리수거 단계)에서 가장 문제가 되는 것은 플라스틱이라고 생각. 이미 모델 정확도가 높은 친구들이 많아서 차별성 내기도 어렵고, 별로 유망해 보이지 않는다는 의견

- 2019 플라스틱 이슈 포럼 "플라스틱의 문제는 △낮은 회수율 △낮은 선별 효율성 △선별 비용 증가 △선별작업의 민간업체 의존"

-> 1.2.2(폐기물 처리장에서의 선별)의 경우가 중요. 이미 해외에서는 이런 AI가 존재하지만 한국에는 없으니 우리나라 특성에 맞는 모델이라면 국내 본선에서는 차별성을 가질 것으로 생각.

주제 적합성도 좋고, '중요성'을 얘기하기에 좋은 주제라고 생각하지만,

* 경제학도가 생각하는 문제점 : 인센티브의 문제 -> 2.기업과 사용자의 영향 & 3.기술적 타당성 △

- 소비자 : 개별 소비자와는 큰 상관이 없다. (개인은 쓰레기를 나름대로 분리수거 해서 버리면 그만 이니까! 공유지의 비극 같은 문제)

- 기업 : 투자 대비 재활용으로 얼마나 큰 수익이 나올 것인지..?

(재활용으로 인한 수익) + (재활용 안 되는 쓰레기 처리 감소에서 생긴 이윤) +(사회적 이미지) - (투자 금액) > 0? 일 것인가 하는 의문

- 결론적으로 소비자와 기업에게는 위의 AI가 도입되어야 할 인센티브가 없다고 생각. 따라서 이를 도입하는 것은 환경(공공재)를 위한 일이고, 정부가 나서지 않으면 자유시장에서는 글썄? 라고 생각 하지만 심사위원들이 위의 항목(2,3)을 평가할 때 이렇게 생각할지는 잘 모르겠습니다ㅎㅎ

2. 회의 요약봇

2.1 배경 및 장점

- 코로나19로 인해 화상회의의 증가 (개인적으로 코로나가 영향을 준 가장 큰 분야라고 생각. 사람들이 모일 수가 없으니까), 녹음과 녹화가 활성화

-> 이를 요약해주는 요약봇!

- 장점1) 기존 오프라인 회의를 생각해보자. 회의를 기록하기 위해서는 아마도 서기가 필요했을 것. 사람은 멀티태스킹이 어려운데, 기록 담당자가 과연 얼마나 활발하게 회의에 참여할 수 있었을까?

IF 요약봇이 존재, 서기라는 인력을 회의 참여에 투입 가능 -> 2명의 인력 창출 효과ㅎㅎ

- 장점2) 음성을 텍스트로 변환, 텍스트를 요약하는 AI는 존재하지만, 대화(회의)를 요약해주는 AI는 아직 없다.

- 장점3) 코로나 이후 오프라인 회의에서도 사용 가능할 것

2.2 관련 사례

- AIQ video Q&A : 질문을 하면 AI가 유튜브 내용으로부터 답변해줌

(http://it.chosun.com/site/data/html_dir/2020/10/15/2020101502668.html)

- AI스퀘어(일본) : 음성 내역 요약 전부 AI에게 맡기다

(<http://innoinfo.org/board/index.html?id=news&page=6&asort=hot&no=23>)

- 네이버 NEST : 네이버가 회의록 음성파일을 문서로 정리할 수 있는 인공지능(AI) 서비스를 사용자들에게 공개했다. (<https://news.joins.com/article/23753349>)

- 문서요약 텍스트 AI 데이터셋

2.3. 차별점 및 단점

- 차별점 : 이미 텍스트를 요약하는 AI는 존재. 따라서 요약봇의 본질은 음성 인식을 정확하게 해서, 대화체를 의미 있게 요약하는 것

- 단점 : 직관적으로는 폐기물 아이디어보다 코로나와의 연관성이 약한 느낌

2.4 소비자 및 기업

- (요약봇) 소비자는 개인이 아닌 회사 단위. 개별적으로 프로그램을 구입할 가능성은 낮을 것 같지만, 줌과 같은 화상 서비스나 네이버, 구글 같은 포털에서 제공해준다면 유용하게 사용할 것으로 예상
- 기술적 타당성은 요약봇을 얼마나 잘 포장해서 판매하느냐에 따라 달려있을 것

2.5. 궁금한 점

- 음성 인식을 얼마나 정확하게 할 수 있을까?
- 한국어 이외의 언어?