 - 주제

재활용 쓰레기 인식을 통한 분리수거 자동화

 - 주제를 선정하게 된 이유와 과제 결과로 인한 효과

**-이유**

**우리나라는 전국적으로 재활용 폐기물의 분리배출을 시행하고 있다.**

**하지만 여전히 불법배출이 성행하고 있다. 불법배출의 행태를 보면 재활용이 되지 않는 폐기물의 재활용 수거함에의 배출이 가장 많고 잘못된 분리, 이물질이 혼입된 형태로 배출 등이 있다. 잘못된 분리배출은 일부 고의적인 것도 있지만 대부분은 잘못된 주민의 인식에서 비롯한다. 특히 플라스틱의 경우 재활용 가능 한 것과 가능하지 않은 것의 구별이 어려운 것이 가장 큰 이유이다. 아래는 천안시 서북구청 기준 분리수거 품목별 배출방법 표이다.**

[**https://www.cheonan.go.kr/seobuk/sub03\_05.do**](https://www.cheonan.go.kr/seobuk/sub03_05.do) **천안시 서북구청 홈페이지**

**-결과로 인한 효과**

1. 재활용은 불편하다.

2. 현재 살고 있는 집이 좁아서 재활용을 할 수 있는 공간이 충분치 않다.

3. 재활용이 돈이 된다면, 마다하지 않겠다.

4. 재활용해봤다 달라지는 것이 있을까? 달라지는 게 없다면, 굳이 해야할 이유가 있을까?

5. 재활용을 실천하기가 참 어렵다.

<https://windowfarms.tistory.com/166> 재활용을 하지 않는 이유 5가지

**위에 5가지 중 두 가지를 쉽게 해결 가능하다.**

**각 가정에 있는 웹 캠 만으로 재활용품의 종류와 배출요령을 알 수 있어 잘못된 분리배출을 예방할 수 있다.**

 - 진행하려는 과제의 내용

재활용품 분류 및 배출방법을 환경부가 제시한 가이드라인을 기준을 삼아 재활용품을 각각 분류한다.

각 분류된 종류의 사진을 직접 구하거나 인터넷에서 가져와 인공지능에게 학습시킨다.

거듭된 테스트를 거쳐 어느정도 정확도가 맞춰졌다 판단이 됐을 때 학습을 종료한다.

캠에 무작위 재활용품을 비추면 재활용품의 분류와 분류방법을 제시한다.

 - 배경 및 시장 조사

코로나 19사태의 영향으로 외출 비율이 감소하면서 배달이 급증함 -> 일화용 플라스틱 쓰레기 급증

이승희 경기대 환경에너지공학과 교수는 "국내 재활용률은 세계에서도 매우 높은 편이지만 국내 재활용률의 정의는 재활용 업체로 들어가는 양을 발생량으로 나눈 값으로 실질적 재활용률이 아니다"며 "재활용 업체에서 실질적으로 물질을 재활용하는 양을 60% 정도로 보면 플라스틱 폐기물의 실질적 재활용률은 40% 정도로 나머지는 소각 처리하는 실정"이라고 밝혔다.

<https://www.mk.co.kr/news/society/view/2020/11/1119956/> 매일경제 연도별 재활용률

한국갤럽조사연구소에서 통계 낸 분리수거 배출 방법 인지 정도와 실천 정도

재활용 쓰레기 분리배출 방법에 대해 ‘자세히 알고 있다’는 43%, ‘대략 알고 있다’는 48%, ‘잘 모른다’는 10%로 나타났다. 하지만 평소 재활용 쓰레기 분리배출 실천 정도로 ‘잘 실천하고 있다’고 응답한 사람은 88%로 높은 비율을 차지했고,  ‘그렇지 못하다’가 8%, ‘모름/응답 거절’은 4%로 나타났다.

대략 45%의 분리수거 방법을 대략 알고 있거나 모르는 사람들도 잘 실천하고 있다고 생각한다.

국민들은 재활용 분리배출 시 가장 어렵거나 불편한 점으로 21%가 ‘분류의 어려움’을 꼽았고, 다음으로는 ‘수거 방법/장소’(10%), ‘세척/이물질 제거’(10%), ‘복합재질 분리’(7%)로 나타났다.

<https://m.blog.naver.com/hi_nso/221295891064> 통계청 헷갈리는 분리수거 방법

 - 기대효과

코로나 여파로 각 가정에 재택근무, 홈 스쿨링 등으로 인한 캠 보급화로 인해 따로 준비물이 불 필요하다.

정확한 분류와 분류방법의 제시로 잘못된 재활용품 분류를 사전에 방지해 재활용률을 끌어올린다.

재활용센터나 선별업체에서 가치 있는 품목을 골라내는 작업에 도입하여 작업의 속도를 빠르게 끌어올린다.