|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **2021년 공개SW 개발자대회 개발계획서** | |  | |

**□ 참가팀 개요**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구 분** | | **세부내용** | | | | | | |
| **팀 명** | | **FEE** | | | | | | **총 인원 ( 3명)** |
| **참가**  **지원** | **부문** | **학생** | | | | **일반** | | |
| **자유과제** | 인공지능 | | 사물인터넷 | | 빅데이터 | | 클라우드 |
| 블록체인 | | 보안 | | 모바일 | | 기타 |
| **기업과제형** | TmaxOS | | | 클라우드 바리스타 | | 매니코어SW | |
| **사회문제형** | 환경 | | | 사회적 약자 | | 감염병 | |
| **프로젝트 활용방향** | | 대회참가 | | 졸업작품 | | 비즈니스화 (창업 등) | | 직접입력  ( ) |
|  | | | | | | | | |
| **□ 출품작 요약** | | | | | | | | |
| **프로젝트 개요** | | | | | | | | |
| **프로젝트명** | | |  | | | | | |
| 니블(nibble, 4비트로 보는 유통기한) | | | | | | | | |
| **프로젝트 개발배경 및 목적** | | |  | | | | | |
| 시중에는 제품명을 표기하지 않고 ‘음료’ 또는 ‘맥주’ 이런 식으로 표기가 되어있거나 이마저도 표기가 되어 있지 않은 제품들이 많다. 시각장애인들은 물건 하나를 사더라도 원하는 제품을 산다기보다는 운에 맡기는 경우가 훨씬 많은 것이다. 제품명뿐만이 아니라 심지어 유통기한도 알지 못한 채로 그냥 물건을 구매하여야 하는데 이러한 문제점을 해결하고자 이번 프로젝트를 진행하게 되었다. 심지어는 필요해서 구매한 약을 복용하려 할 때도 유통기한을 알지 못해 더 큰 문제가 생길까 봐 복용하지 못하는 경우가 많다고 한다.  몇 년 전의 기사에서도 이런 사태를 다룬 적이 있는데 기술이 발전해 나감에도 불구하고 아직도 이런 불편함이 해결되지 않았음에 충격을 받고 시각장애인들이 물건 하나를 사더라도 마음껏 고를 수 있도록 기술을 개발하고자 한다. 물건에 직접 표기하면 좋지만 표기하지 않는 이유 중 하나는 제품의 재질에 따라 표기가 안되는 경우가 있기 때문이라고 한다. 이를 보완하고자 제품에 직접 표기하는 것이 아니라 머신러닝으로 학습시킨 컴퓨터를 이용하여 유통기한을 기기에 점자로 나타내고자 한다. | | | | | | | | |
| **프로젝트 개발 계획** | | |  | | | | | |
| [개발환경]  \*언어  파이썬  \* 유통기한 추출  1. 제품 확인 - 라즈베리 파이  2. 영상처리 - openCV  3. 머신러닝을 이용하여 유통기한 형식 학습  - 아나콘다, 주피터, 텐서플로우 등  \* 점자 변환  1. 머신러닝을 이용하여 숫자를 점자로 변환  - 아나콘다, 주피터, 텐서플로우  2. 신호를 보내 점자 만들기 - 라즈베리 파이  [흐름도]    [점자 위치 설명]    [기대효과]  이 기기는 시각장애인들에게 눈 같은 역할이 되어준다. 카메라에 제품을 비추면 기기가 알아서 유통기한을 찾고 점자 패드에 띄워준다.  이 기술을 이용하여 유통기한뿐만 아니라 영양성분, 제품 이름 등 생활하는 데 있어서 필수적인 부분들을 인식하는 방향으로 활용 분야를 넓힐 수 있으며 시각장애인들의 편리함과 알 권리를 더욱 보장할 수 있게 한다. | | | | | | | | |

**□ 팀정보**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **팀 구 성** | **성명** | **소속** | **이메일** | **연락처** |
| **팀 장** | 현재연 | 부경대학교 | [bomul0109@naver.com](mailto:bomul0109@naver.com) | 010-4498-5658 |
| **팀 원** | 백도훈 | 부경대학교 | [dohun31@naver.com](mailto:dohun31@naver.com) | 010-8698-6425 |
| **팀 원** | 정현정 | 부경대학교 | [p001215@naver.com](mailto:p001215@naver.com) | 010-4697-9160 |
| **팀 원** |  |  |  |  |

\* 팀원 수 만큼 칸을 늘려서 추가 작성 해주세요.