

* **신청서 접수일:** 2019.06.05
* **팀 명:** 미세댄지 - 20대 다섯명이 모여서 머리 쥐어짜내서 만든 신조어
* **팀 리더 연락처:** 강예원, 010-5252-3239, kyeah01@gmail.com
* **해결하고자 하는 기술적 도전과제 or 사회적 이슈:**

|  |
| --- |
| 한반도의 미세먼지 발생은 그 빈도와 농도가 점차 증가하는 추세이며, 이에 따라 국민적 관심과 우려도 높아지는 상황이다. 이에 따라 정부도 미세먼지 관리 종합대책을 세우고 미세먼지 특별법을 제정하여 2019년 2월 15일부터 시행하는 등 다각적 대책을 마련하고 있다. 미세먼지는 세계보건기구(WHO)지정 1급 발암물질로 분류하였다. 미세먼지는 인체의 호흡기와 순환계에 침투하여 각종 질병을 일으켜 사망률을 높인다.  **서울시 미세먼지 경보 발령 현황**    2019년 3월 7일까지 현황  *<자료 - 서울특별시 대기환경정보>*  최근 5년간 서울시 초미세먼지 주의보 / 경보는 발령 횟수와 일수 모두 증가하는 추세를 보이고 있으며, 최대농도 역시 증가 추세를 보이고 있다.  **미세먼지가 인체에 미치는 영향**    미세먼지에 포함된 중금속, 유기탄화수소, 질산염, 황산염 등은 크기가 매우 작아 호흡기의 깊숙한 곳까지 도달이 가능하며 혈액을 통해 전신으로 순환하면서 건강에 영향을 줄 수 있다.    이렇게 최근 미세먼지로 인한 국민 보건건강에 심각한 피해가 우려되지만, 마스크착용율은 심각하게 낮은 것으로 나타난다. 18년 2월 녹색건강연대가 마스크착용실태를 분석한 결과 60%가 마스크를 착용하지 않는다고 대답했다. 마스크를 착용하지 않는다고 답한 사람 중 71%가 불편함을 이유로 꼽았다. 미세먼지의 심각성은 점차 증가하지만, 미세먼지에 대한 국민의 인식은 그대로다. 이에 따른 국민 인식 제고와 경각심 고취가 필요하다. |

* **개발하고자 하는 아이디어 or 프로토타입 개요:**

|  |
| --- |
| 1. **집을 나설 때 가장 먼저 만나는 알림이. 미세댄지(LED)**   * 현관앞에 LED게이지바를 부착하여 사용자가 외출 하기 전 미세먼지의 농도를 눈으로 확인 할 수 있게 함. * 그라데이션을 활용하여 경계선에 있지만 사실상 주의해야 하는 경우의 미세먼지의 농도를 확인할 수 있게 함.     2. **확장형 : 조명 색깔 조절을 통한 바깥 미세먼지 정도 확인**   * 사용자가 기상 시 가장 먼저 만나는 침대 밑에 간접조명을 설치하여 미세먼지의 농도에 따른 조명의 색깔을 파악하여 미세먼지 정도를 파악할 수 있게 함. * 화장실 밑 간접조명으로도 활용이 가능함. * 뿐만 아니라 사용자가 원하는 장소에도 자유롭게 설치 가능. |

* **기대 효과**

|  |
| --- |
| **1. 사용자 미세먼지 농도 경각심 고취**   * 미세먼지의 농도를 단순 4분법적인 분류로 나누어 34㎍/㎥와 35㎍/㎥이 큰 차이가 나지 않음에도 각각 다른 알림을 받게 되는 이전과 다르게, 그라데이션을 통한 색 변화와 게이지바 형식을 채택한 디자인으로 사용자가 명확하게 미세먼지 농도를 파악가능. 따라서 사용자가 직접 미세먼지 농도를 눈으로 매일 확인하고 마스크 착용여부 등을 혼자서 결정할 수 있음. * 사용자가 매번 어플이나 웹페이지를 활용해 미세먼지 농도를 확인하는 번거로움을 덜어줄 수 있음. * 미세먼지 농도에 대한 알람을 매일 자연스럽게 접하게 됨으로 미세먼지에 대한 경각심이 높아지게 될 것으로 예상됨.   **2. 편리한 유지보수 가능**   * 긴 센서 수명(2년 이상). * 간단하게 등 교체가능. * 간단한 시스템 로직으로 시스템 유지보수가 편리. * 제품의 크기가 크지 않아 어디든 쉽게 설치 가능.   **3. 디자인효과**   * 사용자가 원하는 조명을 선택할 수 있어 디자인효과를 얻을 수 있음. * 사용자가 제품의 크기를 자유롭게 선택가능. |

* **관련 경험 & 포트폴리오:**

|  |
| --- |
| **1. Django와 Vue를 활용한 API 서버 설계와 이를 바탕으로 한 반응형 영화 추천 사이트 제작**    **2. 웹 크롤링을 통한 코스피 정보 조회와 이를 통한 챗봇 제작**   * 반도체 IC설계 경진대회 우수상(팀원 김준석) * 고려대 세종창업교육센터 주최 사물인터넷아카데미 대상(팀장 강예원) |

* **기타: 출처**

|  |
| --- |
| “초미세먼지 노인에 치명적, 호흡기 환자 9% 늘어,” 매일경제,  <https://www.mk.co.kr/news/society/view/2014/02/188447/>  “13년 12월 환경부 발표 브로셔,” 환경부,  <http://www.me.go.kr/home/file/readDownloadFile.do?fileId=97828&fileSeq=1&openYn=Y>  “바로 알면 보인다. 미세먼지, 도대체 뭘까？,” 환경부,  <http://m.me.go.kr/issue/finedust/ebook.pdf>  “8월 24일 인공지능사업화 세미나: 미세먼지 모니터링 솔루션 - 과학기술분석센타”, slideshare,  <https://www.slideshare.net/uohesha1/8-24-79165682?qid=89bdabbe-0f2f-4857-a4aa-333d3803674a&v=&b=&from_search=2>  “10명 중 6명은 마스크 착용 안해 ,,,” “ 안전벨트 안 매고 운전하는 꼴”, 중앙일보 벨트  <https://news.joins.com/article/22478291>  “미세먼지와 호흡기질환과 상관관계는?,”, 메디칼업저버,  <http://www.monews.co.kr/news/articleView.html?idxno=95288>  “한국 미세먼지 농도 날로 급증…OECD 국가 중 최악 수준”, 연합뉴스,  <https://www.yna.co.kr/view/AKR20170215159600009>  “미세먼지에 대한 조사 - 2014/2017년 비교 (마스크, 공기청정기 포함)”, 한국갤럽조사연구소,  <http://www.gallup.co.kr/gallupdb/reportContent.asp?seqNo=835> |