

X[deca] 작품 기획서

팀 명	돌리면 다르지
작 품 명	구형 잔상 디스플레이
Project Leader (PL)	11기 정성호
Project Assistant (PA)	11기 정성호

이름	기수	학년	학번	연락처	E-mail	담당
정성호	11기	3학년	11학번			HW
김진용	11기	3학년	11학번			HW
신현기	11기	3학년	11학번			SW
김병국	11기	3학년	11학번			SW
이수범	11기	3학년	11학번			SW
김형욱	11기	3학년	11학번			HW

구 분	내 용
작품 목적 및 작품 동기	<ol style="list-style-type: none"> 1. 교통, 통신의 발전에 따라서 세계가 하나의 지역처럼 여겨져 가고 있습니다. 자국의 상황뿐만이 아니라 세계의 각국의 상황이 우리 생활 및 경제에도 밀접하게 영향을 끼칩니다. 2. 세계의 기상 및 재해정보를 구 형 디스플레이로 나타내 직관적으로 기상정보를 파악할 수 있게 돼 누구라도 쉽게 기상, 재해정보를 얻을 수 있다. 3. 두 줄의 LED를 이용해 잔상으로 구형의 디스플레이를 구현하기 때문에 구 전체를 LCD를 사용하는 것 보다 더 저렴하다. 4. 원하는 사진을 어플로 간단하게 띄워 놓을 수 있는 장식품으로써의 역할을 할 수 있다.
작품 소개	<p>반원 모양의 LED를 사용해 구형의 잔상 디스플레이를 구현하는 작품입니다.</p> <p>1단계, 잔상 LED를 이용해 LCD와 같은 효과를 내자.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 높은 RPM을 낼 수 있는 모터를 사용해 X축 방향으로의 해상도를 높인다. • LED를 더 작은 LED를 사용해 집적도를 높여 디스플레이의 Y축 방향으로의 해상도를 높인다. • 또한 LED를 RGB LED를 사용하여 여러 가지 색을 표현 할 수 있게 한다.

	<p>2단계, 각 나라별로 다른 색이 다르게 출력하게 하자.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모드를 두 가지로 만들자. <ul style="list-style-type: none"> ➢ 모드1. 각 나라의 위치를 쉽게 확인 할 수 있도록, 나라의 이름을 입력하면 그 나라만 다른 색으로 출력이 된다. ➢ 모드2. 지구본 위에 각 나라의 실시간 기상상황에 따라 다른 색으로 출력하게 한다. ➢ (황사-노랑, 태풍-파랑, 지진 or 홍수 같은 재해 경보 -> 빨강) <p>3단계, 실시간 기상도를 구현한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기후에 대한 색깔로만 표현을 하는 것이 아니라, 기상도를 영상처리를 통해서 구현한다. <p>4단계, 기능을 확장한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모드3. 지구본뿐만이 아닌 원하는 그림, 글자를 넣으면 바로 출력이 되게 한다. • 액자의 기능, 회의중 • 식사중 등 자신의 상황을 표시하는 역할을 할 수 있다.
개발 환경 및 사용 기술	<p>1. HW</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ DC모터 - 모터드라이버를 조사하고 모터 작동방법을 공부한다. ➢ 뼈대구성 - 프로파일과 아크릴을 이용해 뼈대를 구축한다. ➢ LED IC - 많은 LED IC를 제어하기 위해서 LED IC를 사용한다. <p>2. SW</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Atmega128를 AVR Studio6.2를 사용하여 제어한다.