**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** | 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** | 반원 모양의 LED를 사용해 구형의 잔상 디스플레이를 구현하는 작품입니다.  1단계, 잔상 LED를 이용해 LCD와 같은 효과를 내자.   * 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.   2단계, 각 나라별로 다른 색이 다르게 출력하게 하자.   * 모드를 두 가지로 만들자.   + 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)   3단계, 실시간 기상도를 구현한다.   * 기후에 대한 색깔로만 표현을 하는 것이 아니라, 기상도를 영상처리를 통해서 구현한다.   4단계, 기능을 확장한다.   * + 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** | 1. HW    * DC모터 – 모터드라이버를 조사하고 모터 작동방법을 공부한다.    * 뼈대구성 – 프로파일과 아크릴을 이용해 뼈대를 구축한다.    * LED IC – 많은 LED IC를 제어하기 위해서 LED IC를 사용한다. 2. SW  * Atmega128를 AVR Studio6.2를 사용하여 제어한다. |