1)안녕하세요 파이엔진입니다.

지난 시간 저희는 도어락이라는 아이디어를 냈는데요.

그후 일주일 동안 저희가 이 프로젝트에 대하여 토의 한 경과에 대하여 발표하겠습니다.

2)오늘의 발표는 **아이디어소개, 문제해결과정, 프로젝트에 필요한 재료, 구조, 알고리즘과 일주일간의 행적, 향후계획순으로** 구성되어 있습니다.

3)저희가 도어락에 대한 아이디어를 처음 **제시했을 때** 동물이나 어린아이등(사진클릭) 제어가 어려운 특정한 개체가 위생상이나 위험성의 문제로 **급식실이나 화장실등(사진클릭) 들어가면 안되는 곳을** 진입하는 것을 방해하기 위하여 반응하여 통로를 막는다는 아이디어 였습니다.

4)조원들 끼리 의견을 모아 처음 구체화 시켜서 모델링한 것이 이 그림과 같이 단순히 특정한 개체를 인식 후 문을 닫는다 라는 아이디어였습니다. 그러나 이 초기모델은은 문을 닫는 도중 개체가 **예상보다** 빠르게 **이동하면 문 사이에 끼거나 충돌의 안정성에 문제가 있었습니다.**

5)이를 보완하기 위하여 문을 닫는 것이 아니라 진로만 막는다면 어떨까 라는 생각에 이 모델과 같이 문 밑에 판을 설치하고 모터를 연결하여 개체가 지나가기전에 센서가 인식을 하면 길을 막는다는 의견이 나왔습니다. 그러나 이 **프로토타입은 개문방향으로 진입시으로**(행동으로 설명)넘어갈때에는 문제가 없으나 이처럼(행동으로 설명) 개문방향의 반대 방향으로의 진입을 막기위해 설치하면 문이 완전열려있을 때 밖에 작동하지않는 제한된 사용범위가 문제되었습니다.

**(이쪽에서 이쪽 -> 개문방향으로 진입시 )**

6)문이 열리는 정도와 상관없이 작동 할 수 있도록 해보자 하여 그림과 같이 문이 열리는 것을 따라가도록 레일을 설치하고 피스톤을 이용하여 가림막이 올라오도록 하여 문이 열린정도에도 상관없이 장치가 작동하도록 아이디어를 내보았습니다. 그러나 이 아이디어는 장치를 구현하는데 있어서 **많은 시간과 추가 재료가 존재하여 다시 한번 복잡한 설계를 단순화 할 필요가 있었습니다.**

7)이 모델링이 최종적으로 저희가 채택한 방안입니다. 처음부터 물건의 조건을 개문 방향이 일정한 문의 개문 방향 반대 문 밑에 설치하였습니다. 센서 또한 객체에 부착시켜서 진로를 방해 할려고 하였으나 토의를 거친 결과 객체에 센서를 부착시켜 대응하는 것 보다 저희가 인식시킬 개체가 어린아이나 동물이 키가 작다는 점을 이용하여 센서2개를 부착하여 두센서 모두 인식하거나 인식하지 않으면 작동하지 않고 하나의 센서만 인식한다면 작동이 되도록 하였습니다. 그리고 가림막의 경우 **평소에는 말려서 보관되어 있다가 신호를 받으면 올라오도록 하여 공간을 절약 하였습니다..**

8)최종확정본의 제작 자료의 (보드 사진 확대) 제일 중요한 **아두이노 보드는 수직실린더를 제어하기위하여 아두이노 r3보드를 쓰기로 결정하였습니다.**

실린더 사진 확대) 수직실린더는 길이 **5cm의 실린더로 회전운동을 하는 모터와 달리 수직운동을 하는 기구로써 센서에 반응하여 가림막을 들어올리는 역할을 합니다.**

인체감지센서 확대) **센서는 움직임에 반응하며 움직임에 따라 값을 보드에 전달하여 알고리즘의 트루와 펄스를 결정합니다.**

9포멕스사진 확대) **객체의 진입을 방해할 재료로 골격은 가공하기 쉽고 내구성이 뛰어난 포멕스를 채택하였습니다.**

10

시간표)**매주 화요일 저희 팀은 서로의 시간표를 공유하여 만날 수 있는 시간을 알아본 후 모임을 가져서 일주일간 할 일과 서류 작성등을 진행합니다**. 이 타임 테이블은 레이어구조로 하얀색일수록 그 모임을 가지지 못하는 인원을 파악하고 서로의 작업 가능 시간과 모임가능시간을 팀원이 공유 할 수 있도록 만든 것입니다.

깃허브1**)모임 혹은 카톡회의가 종료되면 팀장과 기록원이 할 일을 정리하여 깃허브 프로젝트 to do에 올려주시면 저희는 그 내용을 확인하고 수행할 때 in progress에 진행중인 작업을 기입합니다. 작업이 끝나면 done으로 옮겨모든 팀원이 작업진행율을 확인 할 수 있도록 관리합니다.**

깃허브2)**그후 자료를 깃 허브 리포지토리에 올린 후 카카오톡에 깃 헙 업데이트 메시지를 남겨 팀원 모두가 팀원의 작업물을 사용 할 수 있도록 합니다.**

깃허브3)저희는 깃허브를 사용하며 **팀원들의 소통과 정리 및 기여도를 모두 한눈에 확인하기 쉬워졌습니다.** 조원 단체사진)**저희 팀원들의 첫 모임으로…. 다들 잘 생겼죠 ?**

11) (이후 계획으로)

**향후 일주일간 최종타입을 구현하기위해 필요한 r3보드 사용법 및 필요한 모든 재료들의 사용법을 요약하여 깃 헙 리포지토리에 업로드 할 계획이며 혹여 재료가 도착하면 제안서를 기반으로 제품을 합체하여 테스트 할 계획입니다.**

**마지막으로 다음 일주일간 프로젝트진행을 PPT로 표현할 계획입니다.**

12)**경청 해주셔 감사합니다**