

Adalm Pluto를 활용한 인생네컷

전기전자심화설계 및 소프트웨어실습 조별 프로젝트

201710851 박중선

201810845 박종혁

Contents

01. 프로젝트 선정 동기 및 배경

02. 프로젝트 소개

03. 프로젝트 상세 설명

04. 프로젝트 예상 결과

05. 프로젝트 결과의 활용 방안

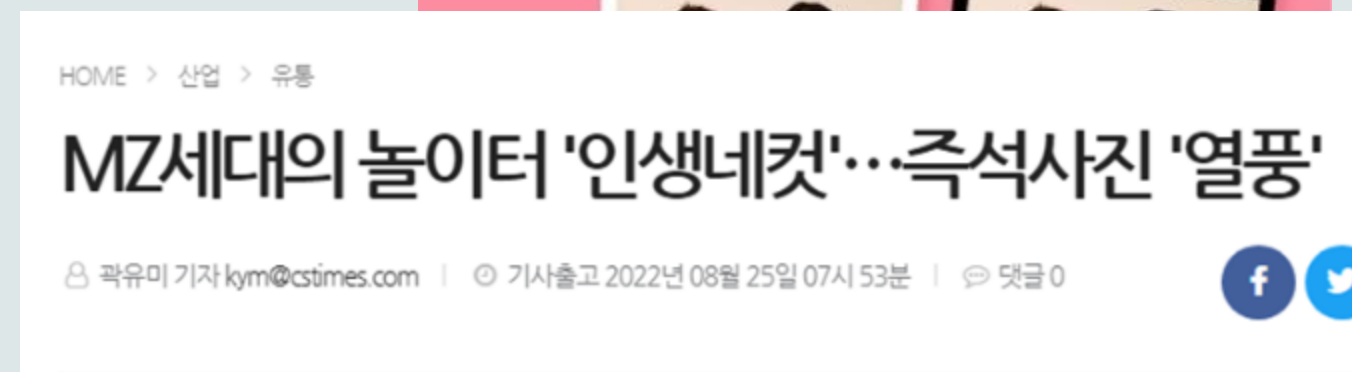
06. 개발 일정

1. 프로젝트 선정 동기 및 배경

인생네컷'은 즉석에서 사진을 찍고 받을 수 있는 셀프 사진관으로 요즘 MZ 세대에게는 하나의 유행이자 **문화**가 되었다. 사람들은 SNS에서 누구나 할 것 없이 친구들과 인생네컷에서 찍은 사진을 공유하고, 인화한 사진을 자신의 방에 장식한다.



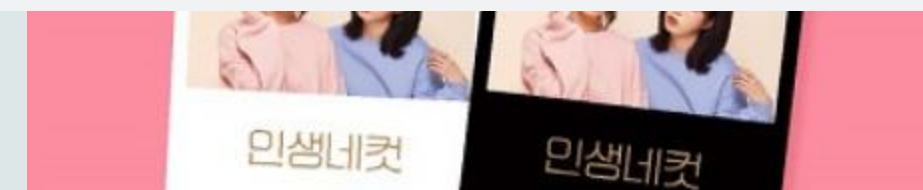
하나의 문화가 된 인생네컷을 웹캠과 아두이노를 통해 구현해보고,
MATLAB과 PLUTO를 활용해 더 발전 시킬 수 있을까?



"인생네컷은 MZ세대의 문화... 네이버웍스 도입으로 더 효율화"

#MZ세대 #네이버웍스 #네이버클라우드 #엘케이벤처스 #인생네컷 #인터뷰 #포토드링크 #협업돌
남시현 sh@itdonga.com

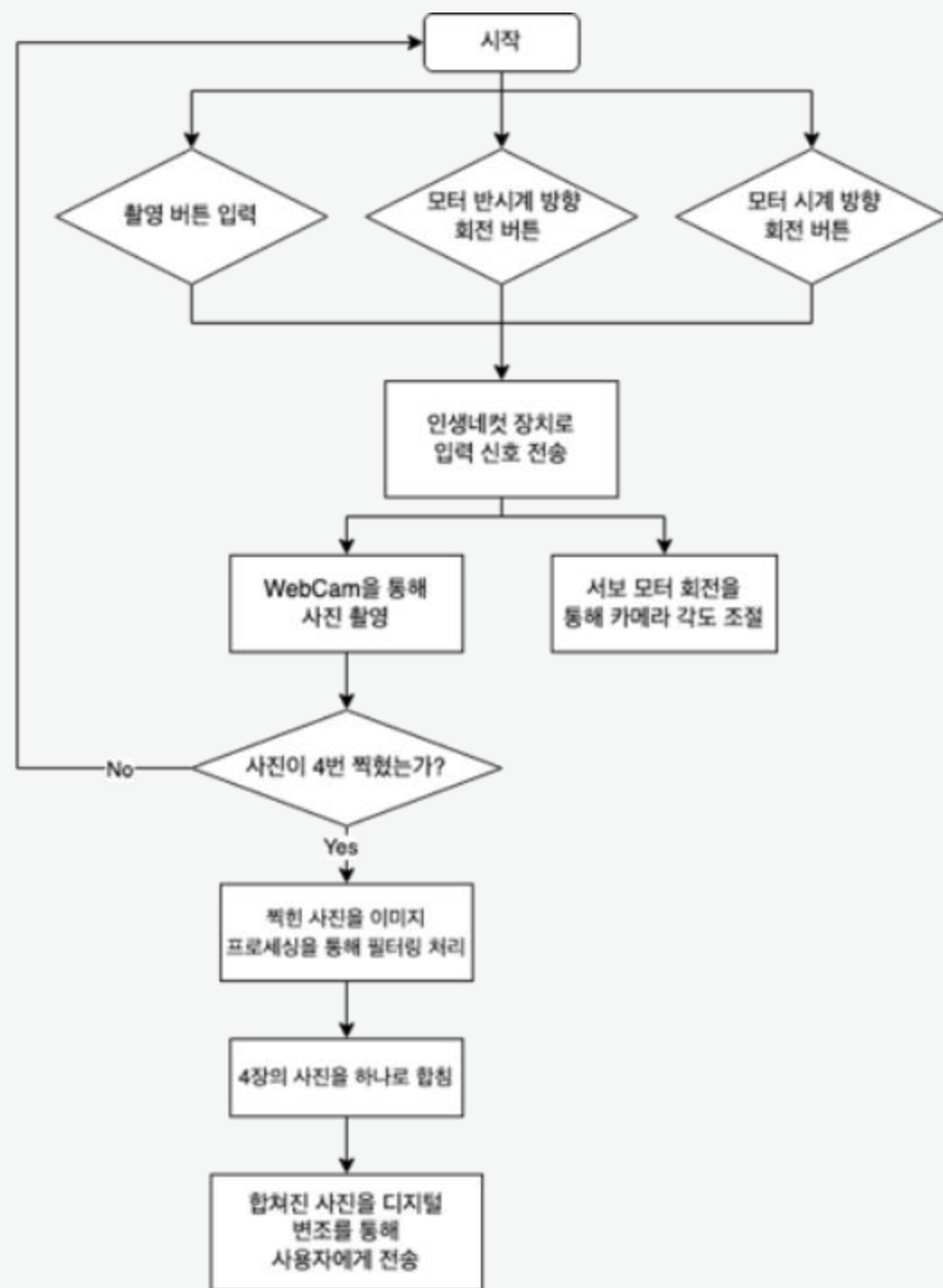
2022.04.08.



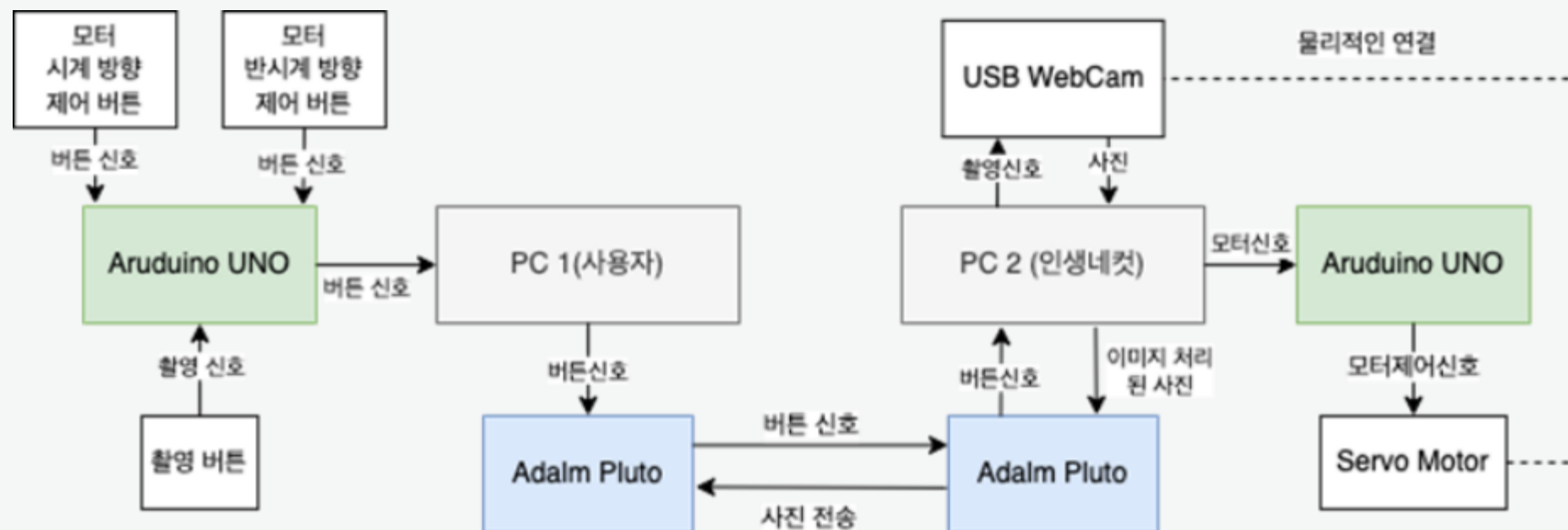
2. 프로젝트 소개



순서도



구성도

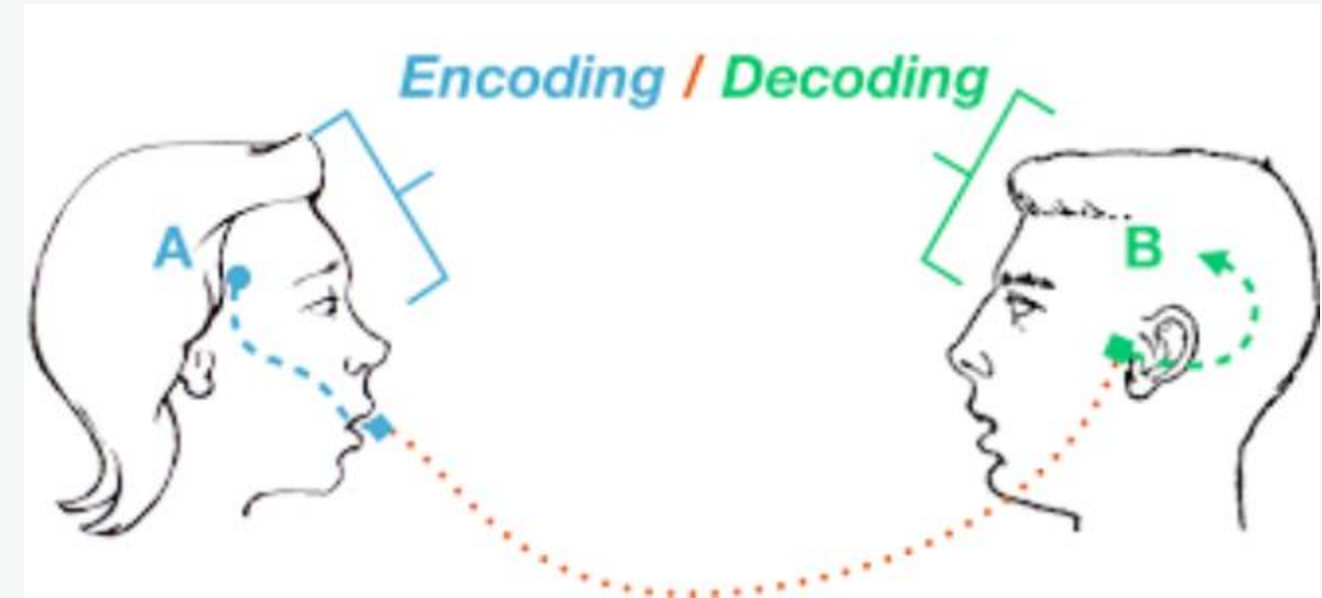


3. 프로젝트 상세 설명

① 사용자가 누를 수 있는 버튼은 3개가 존재

- 사진 촬영을 위한 촬영 푸쉬 버튼 1개
- 카메라의 각도를 위, 아래로 조절하는 푸쉬 버튼 2개

각각의 버튼들의 입력 정보를 하나의 신호로 묶어 Adalm Pluto를 통해 인생네컷 장치로 송신한다.



② 인생네컷 장치에서 신호를 수신 받고, 신호로부터 정보를 읽어 아래와 같이 동작

a) 촬영 신호를 수신 받았을 경우

- 웹캠을 통해 사진을 찍고, png 파일로 저장한다.

b) 버튼 신호를 수신 받았을 경우

- 시계 방향, 반시계 방향 제어 신호에 따라 아두이노에 명령을 전달해 모터를 제어한다. 모터에 물리적으로 연결된 웹캠은 서보모터가 움직임에 따라 각도가 조절된다.



3. 프로젝트 상세 설명

③ 사진이 4번 촬영되면 촬영을 멈추고 이미지 프로세싱을 진행

- 대비 및 색상 등을 보정
- 4개의 사진을 하나의 사진으로 합침

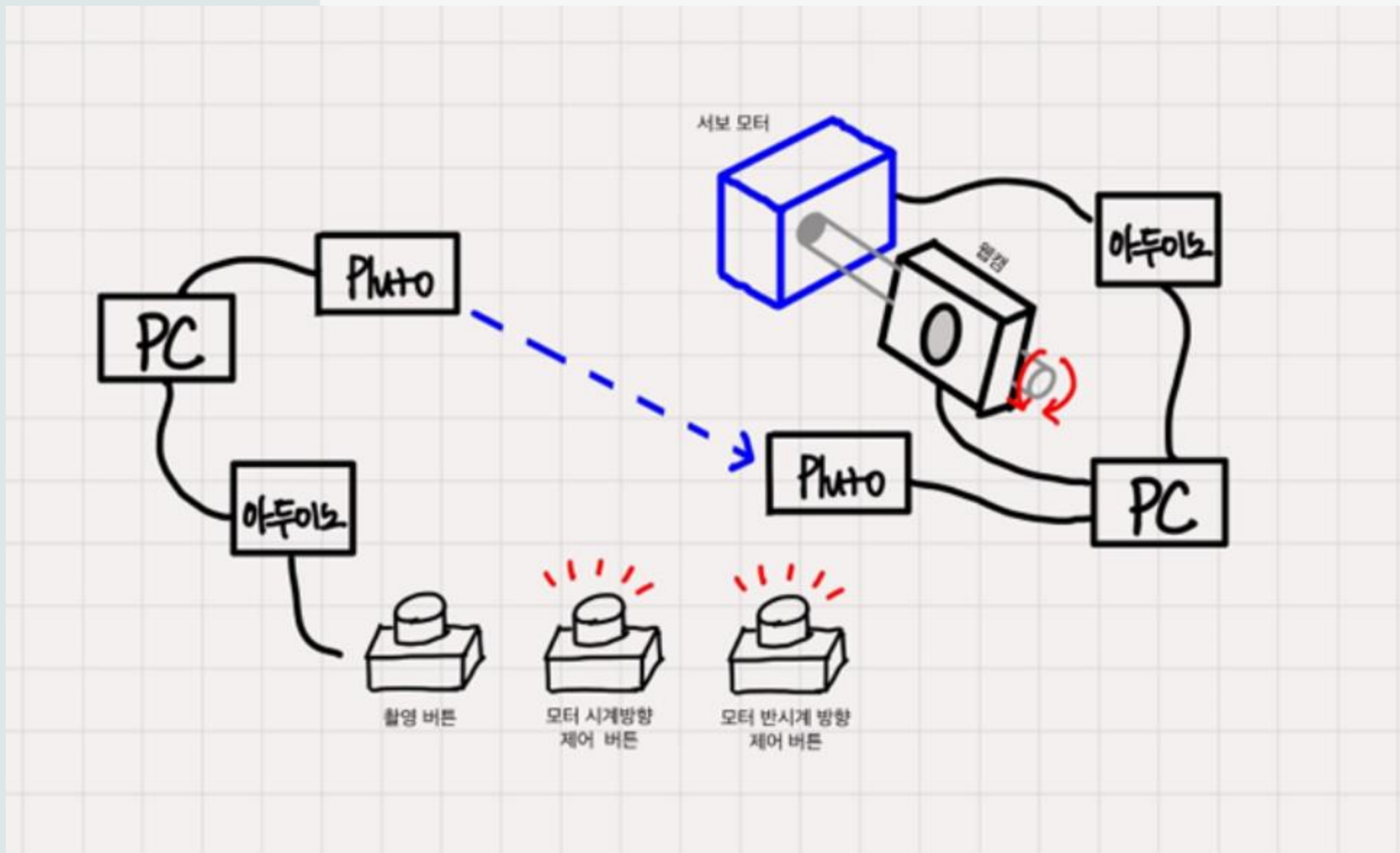


④ 하나로 합쳐진 사진을 Adalm Pluto를 활용한 디지털 변조를 통해 사용자에게 전송한다.



4. 프로젝트 예상 결과

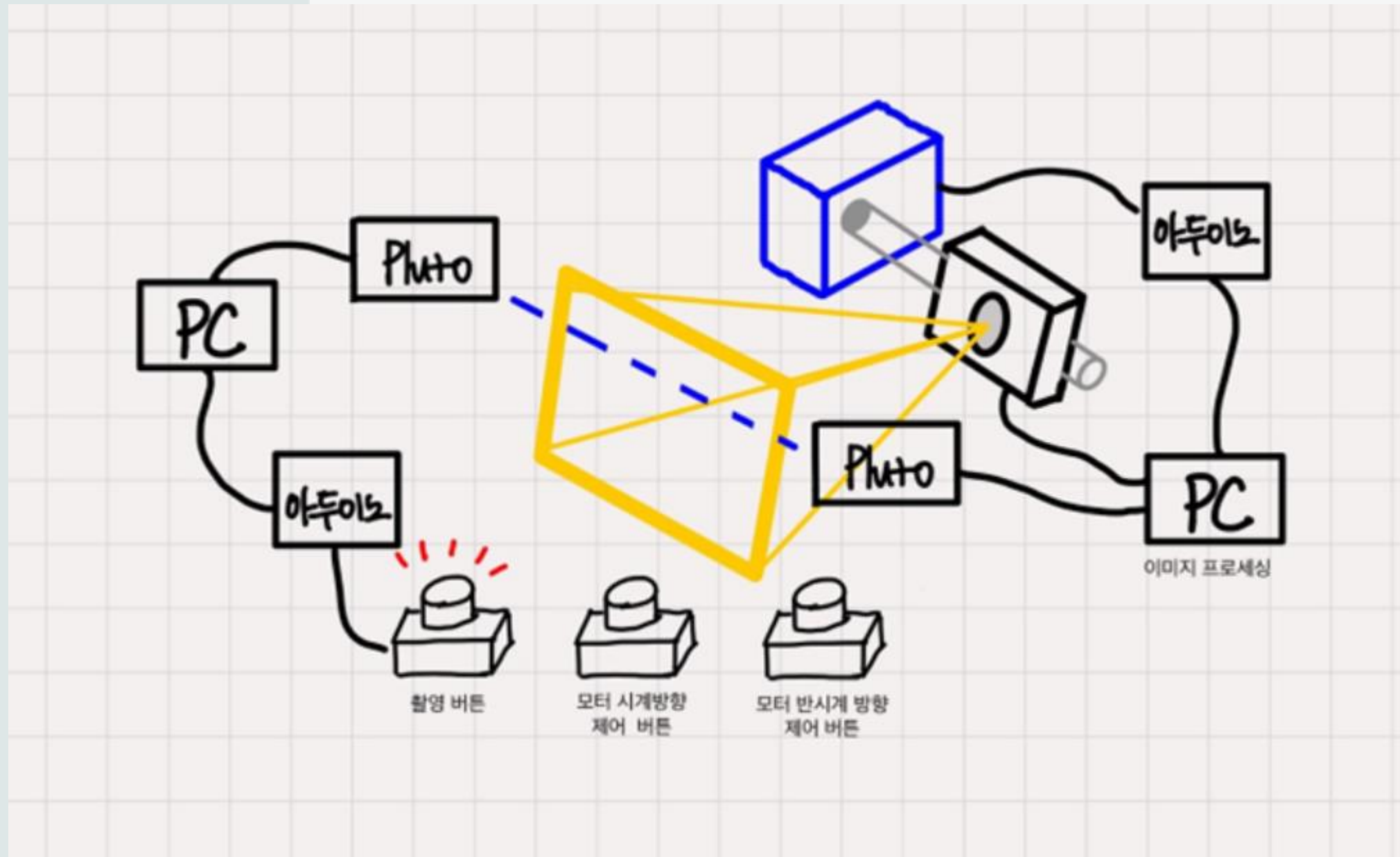
1) 카메라 각도 조절



- 두개의 버튼을 통해 모터를 제어하여
카메라의 각도를 위아래로 조절

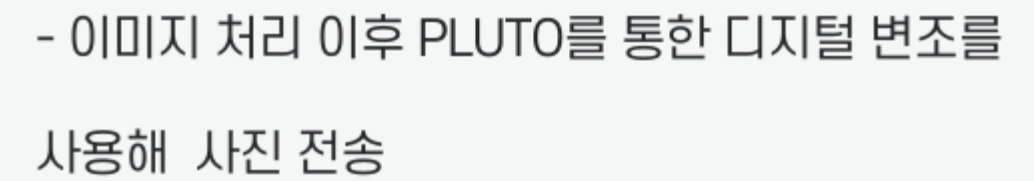
4. 프로젝트 예상 결과

2) 카메라 촬영



-촬영 버튼을 통해 Webcam의 캡처를 제어

3) 이미지 프로세싱 및 사진 전송



5. 프로젝트 결과의 활용 방안

1) 무선 촬영



- 선이 보이지 않으므로 더 자연스러운 연출 가능
- 남이 찍어주는 듯한 사진

2) OpenCV 적용 가능



- OpenCV 기술을 적용해 Face Recognition, tracking 등 무궁무진하게 활용 가능

6. 개발 일정

프로젝트 기간	업무 진행 계획
12 주차	주제 선정, 계획 설립, 자료 조사
13 주차	기능 구현을 위한 사전 자료 조사
	필요 부품 주문
	프로젝트의 Flow chart 작성 및 역할 분담 선정
14 주차	기능 구현을 위한 사전 자료 조사
	관련 맵트랩 코드 작성
	계획서 및 발표자료 작성 및 발표 영상 제작
15 주차	관련 맵트랩 코드 작성
	결과 보고서 및 발표자료 작성
	발표영상 제작
16 주차	프로젝트 결과 데모 시연