

프로그램 개발 계획서

1. 개요

- I. 프로그램 이름 : 손글씨 숫자 맞추기 웹
- II. 사용 언어 : python & Javascript

2. 프로그램 소개

(1) 프로그램 개요

머신러닝으로 손글씨를 텍스트로 변환하는 웹 플랫폼 구축을 목표로 한다.

python을 이용하여 MNIST 데이터 셋을 이용하여 데이터 전처리, 라벨링 인코딩, 모델링 설계 등을 진행한다.

matplotlib 라이브러리를 이용하여 모델의 결과를 시각화하여 정확도를 비교한 후 가장 높은 정확도를 가진 모델을 선정한다.

선정된 모델로 학습하여 도출된 결과 데이터를 파일로 저장한다.

소켓 통신을 이용하여 데이터를 웹 플랫폼에서 파이썬 서버로 전송하여 데이터를 학습한 결과값을 다시 웹으로 전송하여 사용자에게 결과물을 보여준다. 결과물로는 인공지능 모델 예측 값의 정확도, 예측한 값, 계산한 값으로 구성된다.

이를 좀 더 발전시키면 아이들 교육용 또는 사진 및 글자 맞추기, 필체 학습으로 정확도 확인 등 활용 분야가 넓어질 것이라고 판단하에 제작한다.

(2) UML

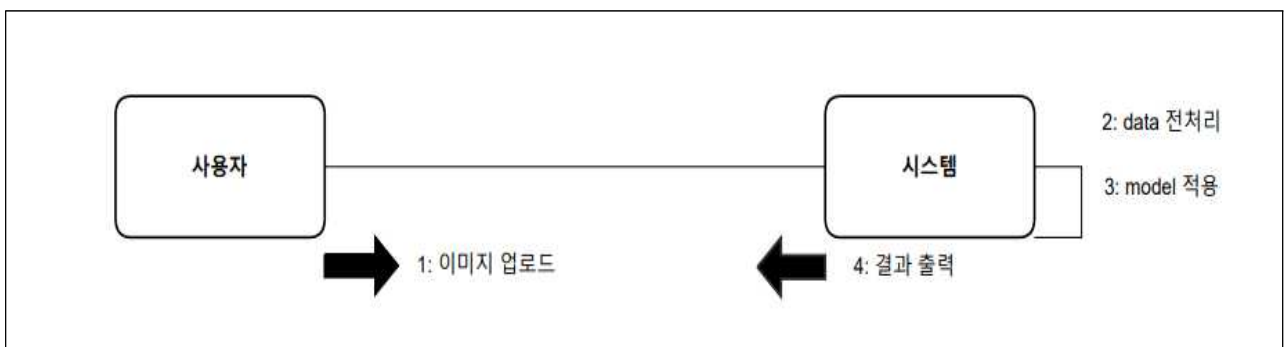


그림 1 통신 다이어그램

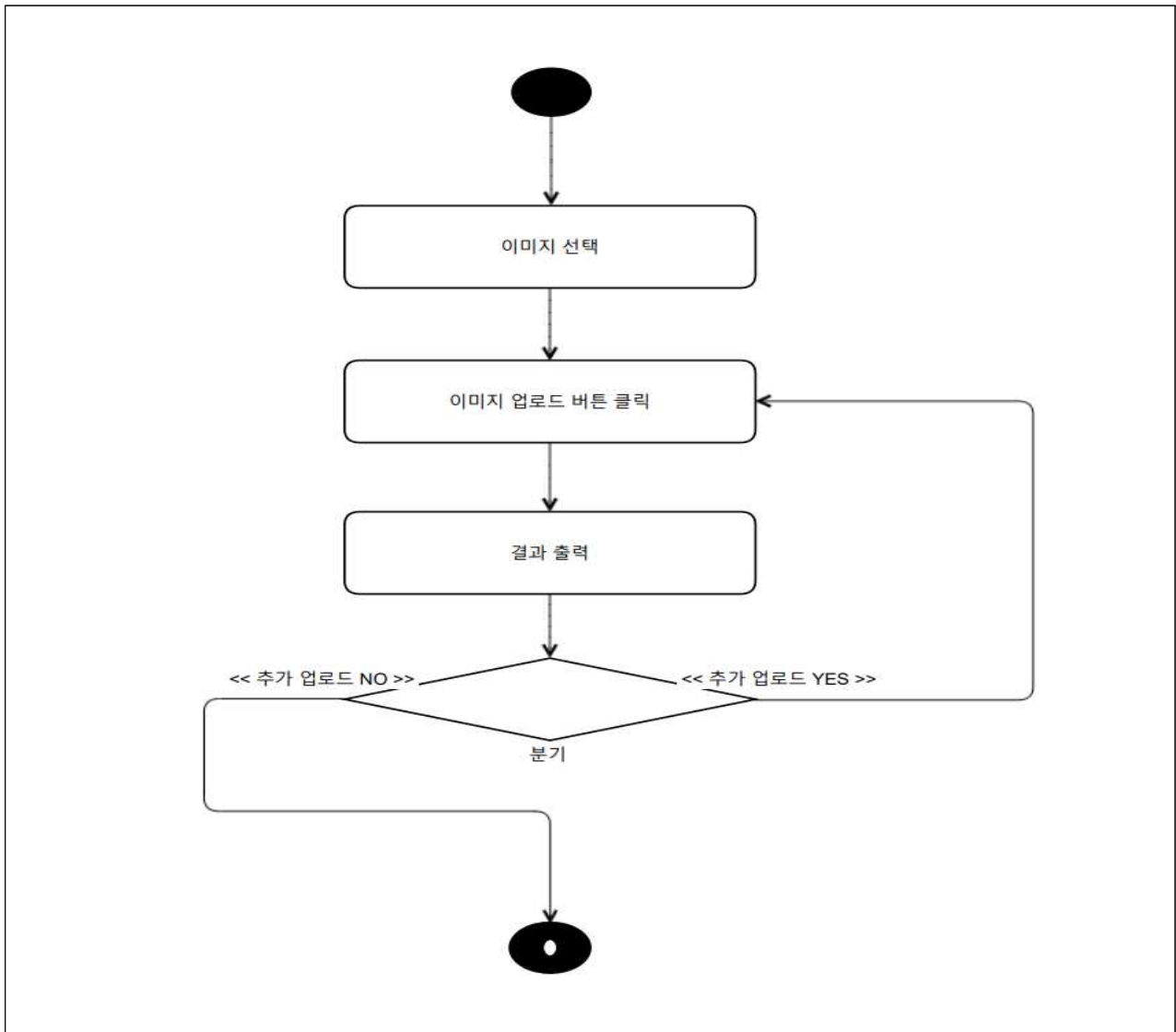


그림 2 활동 다이어그램

(3) Flow Chart

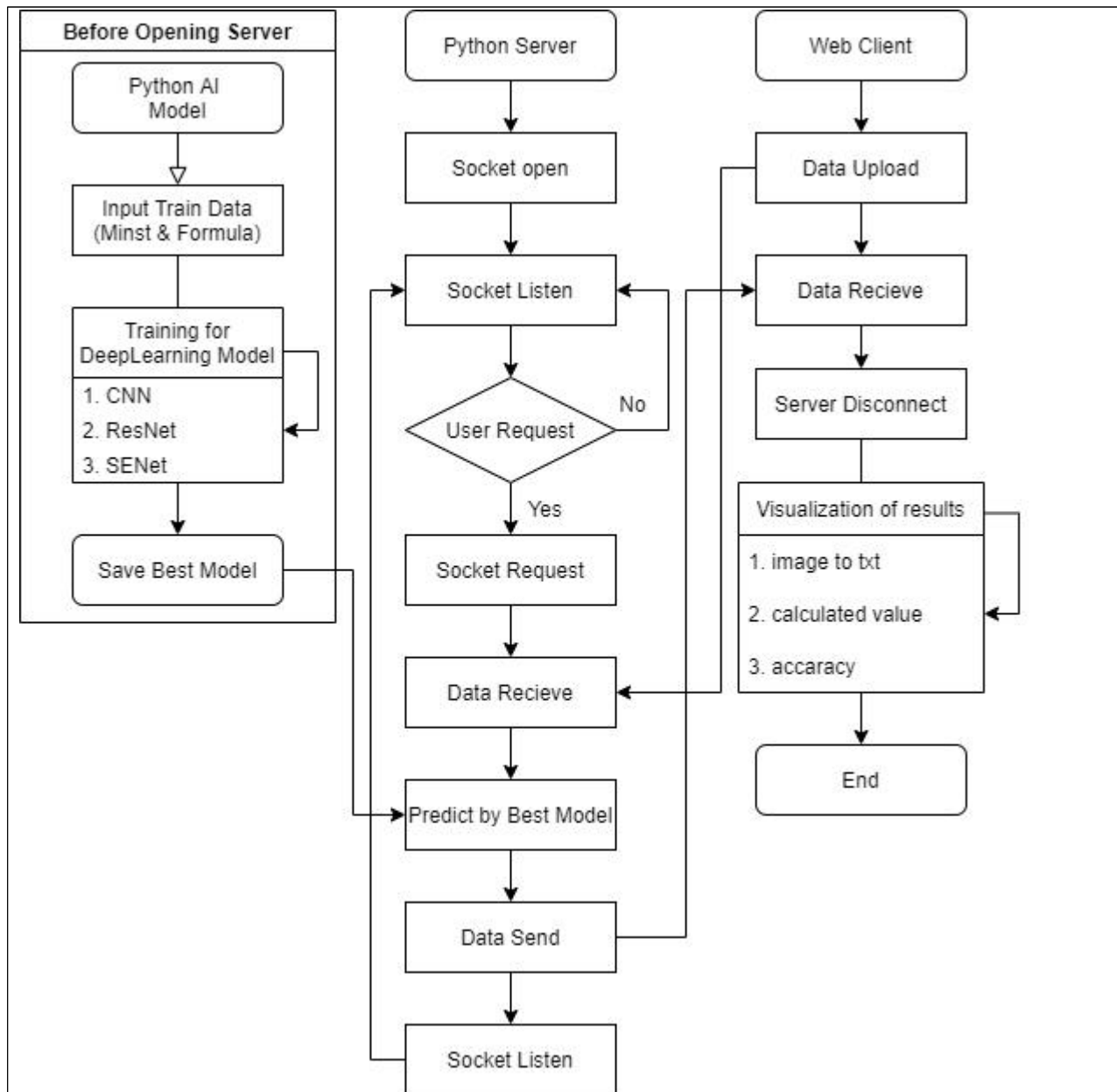


그림 3 프로그램 동작도

(4) 개발 일정

- 11월 10일 ~ 11월 16일 : python을 이용하여 데이터셋 전처리, 인코딩 모델링 설계 실행
- 11월 17일 ~ 11월 23일 : Javascript를 이용하여 웹페이지 초안 구성
- 11월 24일 ~ 12월 01일 : 이미지 업로드 기능 등 구성
- 12월 02일 ~ 12월 10일 : 프로그램 추가 기능 구성 및 최종 보고서 작성 (테스트 포함)

(5) 프로그램 산출물

- I. 손글씨 숫자를 맞추는 웹페이지
- II. 웹 사용 설명서
- III. 최종 보고서