코딩과정 보고서

이런 내용은 들어갔으면 좋겠다 싶은 것, 그리고 밑부분은 내가 한 것들 적은 거

근데 밑부분에 쓴거가 뒤로 갈 수록 말이 안 매끄럽고 이해 안 가게 쓴 부분들 엄청많으니까 그냥 복붙하면 안될거야

보고서 목차

1. 서론

- 문제 의식 (잔반이 많다)

- 프로젝트 개괄 (아이들의 식판 사진 수집한 다음 구글 티쳐블 머신을 이용한 이미지 분석으로 결과를 내야겠다)

2. 과정

- 조사 과정

- 인공지능 이미지 분석 및 크롤링을 통한 자동화 과정(이 부분 뭐적어야할지 밑에 쓸거얌)

3. 결과

4. 실천

- 급식소에 보고서 전달

5. 소감

1. 자료 정리

모인 사진을 우리 모둠의 github 저장소를 만들어 올렸고, 같이 협업했다.

정리하고 가공하니 1000여개정도의 사진이 모였음

* 자료가 방대해 모종의 빅데이터 분석 기술을 사용할 수 밖에 없음

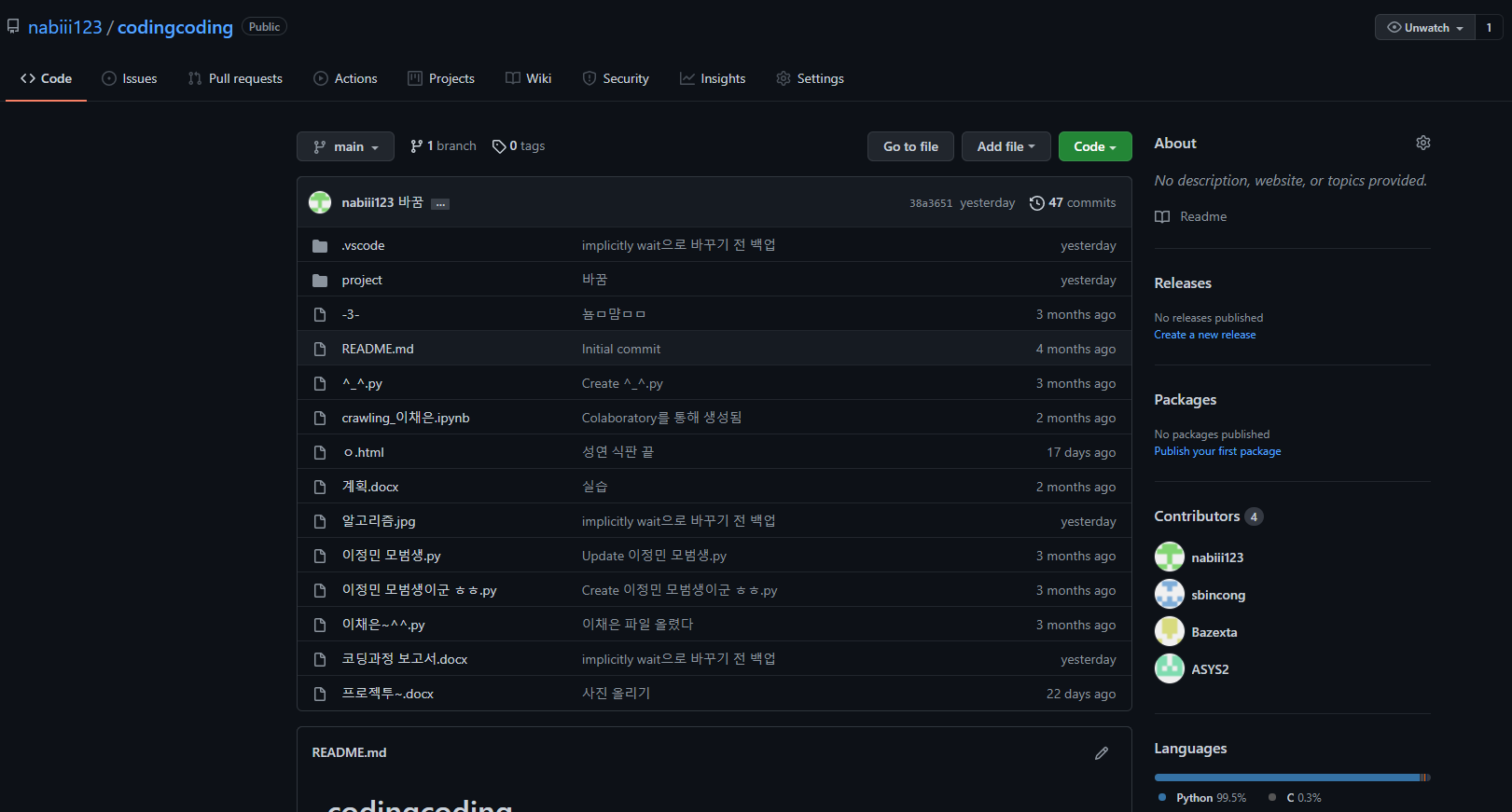
Figure

이때, github가 뭐하는 곳인지 간단 설명 고고 (다양한 기능 있지만 우리의 경험 그대로 쓰면 될 듯)

이 주소는 우리 모둠의 github 저장소 여기에 우리 피땀눈물 다있으니까 봐달라고 해야해

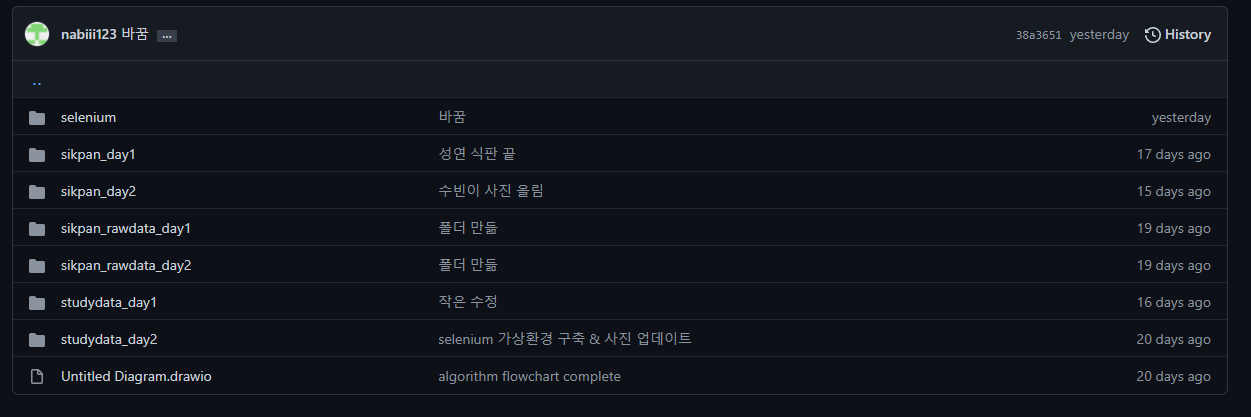
<https://github.com/nabiii123/codingcoding>

2. 우리 모둠 github 저장소 둘러보기



Figure

왼쪽 하단에 있는 아이디들은 우리 모둠원들이다. 중간에 있는 잡다한 파일 중 project에 들어가 보면..



Figure

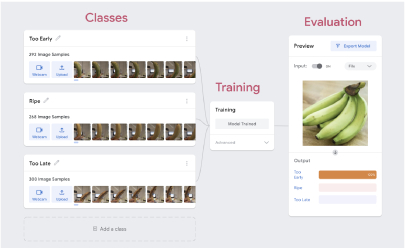
Selenium-> 프로그램 들어있음 (dataprocess.py가 해당 파일)

Sikpan\_ -> 학생들 식판

Sikpan\_rawdata -> 가공 안된 학생들 식판 자료

Studydata\_ -> 인공지능 학습시킬 데이터 (특히 이거 꼭 봐주셨음 좋겠다)

2. 코딩 과정 설명

1. 인공지능 사진 분석

Figure

우리는 구글에서 무료로 제공하는 인공지능 모델인 ‘구글 티쳐블 머신’ 중 사진 분석 기능을 이용할 것이다.

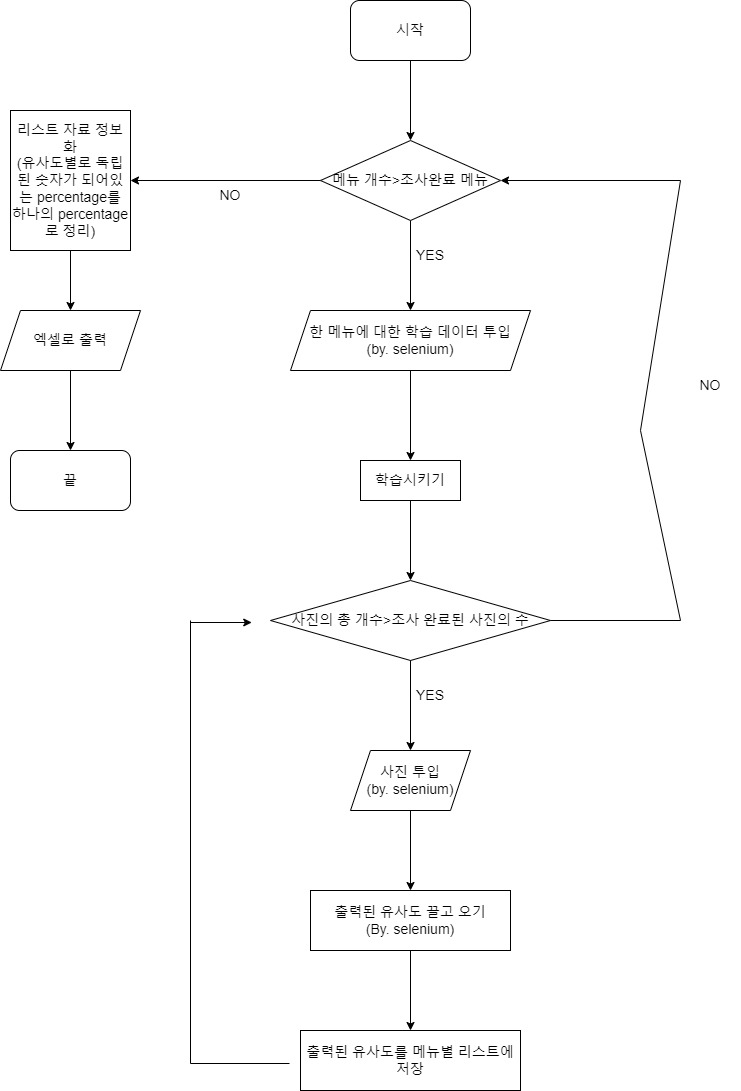
옆에 보이는 것과 같이 다량의 사진들로(사진에서 classes부분) 인공지능을 학습시키고, 다른 사진을 넣어 결과를 알 수 있는 서비스이다.

2. 크롤링을 이용한 전 과정 자동화

우리가 분석해야할 사진은 600여개 정도인데, 우리가 사용하려는 인공지능 모델인 ‘구글 티쳐블 머신’은 사진을 하나하나 투입해서 하나하나 결과가 나오는 시스템이다. (위 사진 참조) 그런데, 우리가 사진을 하나하나 손수 투입하고, 결과를 하나하나 엑셀파일에 받아 적는 것은 손이 무척 많이 가는 일로, 인공지능과 결합해 나름의 빅데이터 정보처리를 하겠다는 우리의 목적과 모순되는 일이다.

그래서, 우리는 파이썬으로 ‘크롤링’(웹을 자동으로 조작하고, 정보를 끌어오는 기술을 통칭하는 말)을 해서 파일을 투입하고, 분석결과를 끌어오고, 그 결과를 컴퓨터에 저장하고 가공하는프로그램을 짜야겠다고 생각했다. 그래서 아래와 같이 알고리즘을 구상했다.

Figure



3. 크롤링 코딩

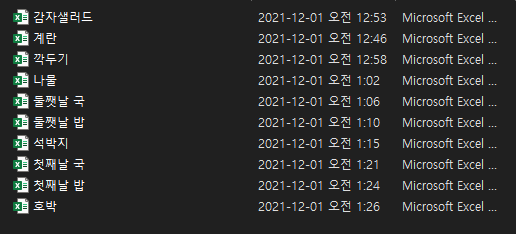
‘크롤링’을 하기 위해서 나는 ‘셀레니움’이라는 파이썬의 모듈을 이용했다. 이때, 모듈이란 사람들이 많이 쓰는 함수 같은 것을 모아놓아 쓰기 쉽게 해놓은 것을 말한다. 이 보고서는 문제 해결이 중점이 되므로 기술적인 설명은 위 알고리즘 플로우 차트를 참고하고 크게 하지 않겠다.

함께 제출한 dataprocess.py.txt파일에 들어가면 원문을 볼 수 있다. 참고로 셀레니움 모듈 외의 오픈소스는 활용하지 않았고 우리가 모두 직접 쓴 코드이다.

4. 그래프 그리기

우리는 사람들이 보통 메뉴를 몇 퍼센트 정도 먹는지 알기 위해 정규 분포 그래프를 그릴 것이다.

그런데, 인터넷에서 가져온 가료는 가공되지 않았다. 그래프를 그리기에 적절치 않다. 그래서, 가공을 해주었다. 이제 데이터들이 정리가 된 것 같다. 메뉴별로, 사람들 각각이 얼마나 먹었는지. 이를 가지고 정규분포그래프를 그리기 위해 엑셀로 파일을 출력할 것이다람쥐. 그래서 엑셀로 출력을 했다능



그리고 정규분포 그렸다능

