

우 리 들 은

급식이

먹  고

싶어서

20616 배진우, 20604 윤정민

발표내용

01 우리는 '급식' 먹으러
학교 온다.

우리들이 이 프로그램을 만들게 된 계기,
그에 걸맞게 세운 멋들어진 계획

02 너의 급식, 우리가
알려줄게.

프로그램 시행을 위해 작성한 코드들과
응용한 모듈, 문법, 함수

03 학교는 급식이
전부가 아니라서.

우리의 프로그램에 추가한 부가적 기능들
의 소개와 시행

04 너희를 생각하며
만들었으니까.

프로그램 완성 후 학교 친구들을
대상으로 진행했던 베타 테스트

우리는 급식 먹으러 오니까.



반에서 가장 흔하게 들리는 질문

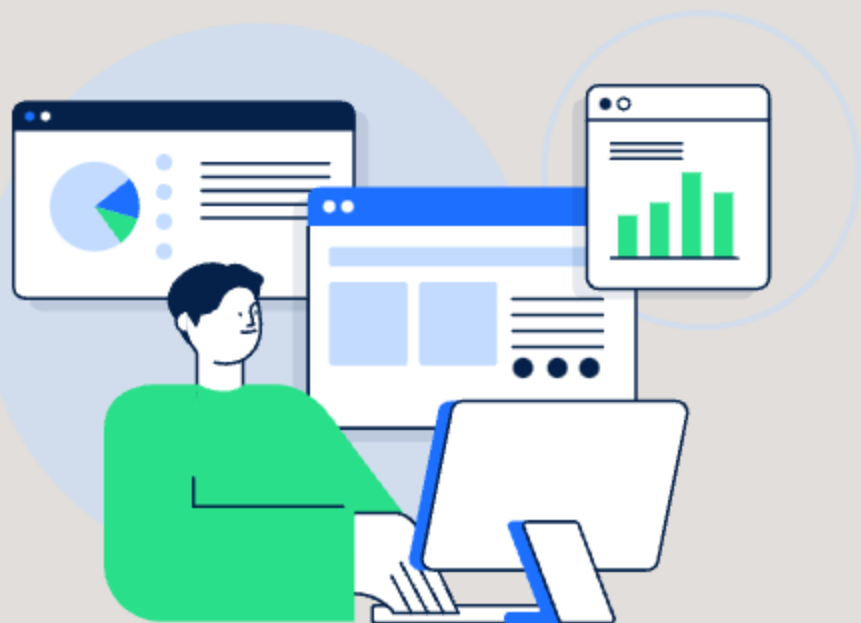
"오늘 급식 뭐임?"

반에서 가장 크고, 명확하고, 흔하게 들리는 질문을 묻는다면, 절반 이상의 학생들이 이 질문을 꼽을 것이다. 학생들에게 급식은 단순한 밥의 개념을 넘어선다. 오늘 급식이 무엇이냐에 따라 그날의 기분과 점심시간에 밥을 먹을지 추구를 할지 결정되기 때문이다.

'급식표' 있는 사람..?

문제는 매일매일 급식을 외우고 다니는 전설적인 인물은 현실에 존재하지 않는다는 것이다. 또, 안내장을 챙기는 것 만큼 귀찮은 일이 없기 때문에 어디다가 버렸는지 모르겠지만 급식표를 찾아보면 내 서랍 안에는 없다. 찾아도 저번달꺼나 저저번달 급식표가 나오는 것이 국룰이다.

이에 우리는 전설적인 인물이 되고자 자동화 프로그램으로 친구들에게 급식 정보를 제공하기 위해 이 프로그램을 기획, 제작하게 되었다.



너를 위한 단 4가지의 프로그램.



급식이 전부인 너를 위해.

급식 종이 올리면 급식이 뭔지부터 물어보는 너를 위해 카톡방에 '급식' 이라고만 입력하면 오늘은 무슨 밥이 나오는지 알려주는 자동화 프로그램을 만들었다!

가는 말이 고와야 오는 말도 고운 법.

말 한마디가 천냥빚도 갚는다는 말도 있듯이 말의 힘은 실로 엄청나다. 엄청난 힘을 가진 말. 아름답게 써야하지 않겠는가? 우리는 카톡방에 욕설이 올라오면 자동으로 해당 채팅을 가리는 기능을 추가하였다.

다음 시간 뭘지 아는 사람?

수업 준비, 우리가 도와줄게. 카톡방에 우리반 시간표를 입력하면 원하는 반의 한 주 시간표를 제공해주는 기능까지 추가하였다.

```
import os
from multiprocessing import Process

def func1():
    os.system('1.py')

def func2():
    os.system('2.py')

def func3():
    os.system('3.py')

if __name__ == '__main__':
    p1 = Process(target=func1)
    p2 = Process(target=func2)
    p3 = Process(target=func3)
    p1.start()
    p2.start()
    p3.start()
```

마지막으로 통합 실행용

프로그램까지.



세 개의 프로그램을 하나하나 실행 시키기는 것은 비효율적이고, 속도도 현저히 느려지기 때문에,

우리는 세개의 프로그램을 융합시켜 한번에 실행시켜주는, 컨트롤 센터 프로그램을 따로 만들었다. 이로 인해 속도는 몇배 이상 빨라지고, 하나하나 실행시키지 않고 컨트롤 센터만 실행하면 되는 편리함까지 더한 셈이다.


```
from selenium import webdriver
import time
from selenium.common.exceptions import NoSuchElementException
from selenium.webdriver.common.action_chains import ActionChains
from selenium.webdriver.common.keys import Keys
import inspect, os, platform, time, random
from datetime import date

options=webdriver.ChromeOptions()
options.add_argument("headless")
current_folder = os.path.realpath( os.path.abspath(os.path.split(inspect.getfile(inspect.currentframe()))[0]))
driver_path = os.path.join(current_folder, 'chromedriver')

while True:
    date_input=input()
    if date_input == '오늘 급식' or date_input=='오늘급식':
        try:
            today = date.today()
            today=str(today)
            today1=today.replace("-", "")

            driver = webdriver.Chrome(driver_path,options=options)
            driver.get(url='http://school.use.go.kr/beomseo-h/M01030802/list?ymd={}'.format(today1))
            time.sleep(2)
            food=driver.find_element_by_xpath('//*[@id="usm-content-body-id"]/ul[2]/li[1]/dl/dd[1]/ul').text
            print(food)

            detail=input()

            if detail== '상세' or detail=='오늘 급식 상세' or detail=='급식 상세' or detail=='오늘 상세':
                details= driver.find_element_by_xpath('//*[@id="usm-content-body-id"]/ul[2]/li[4]/dl/dd').text
                print(details)
            else:
                print('한번 더 입력해주세요!')

        except:
            print('중식 없음')

    elif date_input == '오늘 급식 상세' or date_input=="오늘 급식상세" or date_input=='오늘급식 상세' or date_input=='오늘급식상세':
        try:
            today = date.today()
            today=str(today)
            today1=today.replace("-", "")

            driver = webdriver.Chrome(driver_path,options=options)
            driver.get(url='http://school.use.go.kr/beomseo-h/M01030802/list?ymd={}'.format(today1))
            time.sleep(2)
            food=driver.find_element_by_xpath('//*[@id="usm-content-body-id"]/ul[2]/li[1]/dl/dd[1]/ul').text
            print(food)
            print('-----')
            details= driver.find_element_by_xpath('//*[@id="usm-content-body-id"]/ul[2]/li[4]/dl/dd').text
            print(details)

        except:
            print('중식 없음')
```

...

우리가 알려줄게. '너의 급식'

이에 우리는 카카오톡 채팅방에 올라오는 채팅을 인식하고, 인식한 채팅을 바탕으로 급식 등 원하는 정보를 제공하는 방향으로 프로그램을 기획하였다.

프로그래밍 언어는 파이썬(python)을 기반으로 하고 있으며, 기본적인 모듈로는 selenium, pyautogui, opencv를 활용하여, 채팅방의 채팅을 인식하고, 학교 홈페이지에서 급식표를 끌어온 후 사용자에게 정보를 제공하는 메커니즘으로 구성되어 있다.

⋮

```

elif date_input=='내일 급식' or date_input=='내일급식':
    try:
        today = date.today()
        today=str(today)
        today1=today.replace("-", "")
        today1=int(today1)

        driver = webdriver.Chrome(driver_path,options=options)
        driver.get(url='http://school.use.go.kr/beomseo-h/M01030802/list?ymd={}'.format(today1+1))
        time.sleep(2)
        food=driver.find_element_by_xpath('//*[@id="usm-content-body-id"]/ul[2]/li[1]/dl/dd[1]/ul').text
        print(food)

        detail=input()

        if detail== '상세' or detail=='내일 급식 상세' or detail=='급식 상세':
            details= driver.find_element_by_xpath('//*[@id="usm-content-body-id"]/ul[2]/li[4]/dl/dd').text
            print(details)

        else:
            print('한번 더 입력해주세요')

    except:
        print('중식없음')

elif date_input == '내일 급식 상세' or date_input=="내일 급식상세" or date_input=='내일급식 상세' or date_input=='내일급식상세':
    try:
        today = date.today()
        today=str(today)
        today1=today.replace("-", "")

        driver = webdriver.Chrome(driver_path,options=options)
        driver.get(url='http://school.use.go.kr/beomseo-h/M01030802/list?ymd={}'.format(today1+1))
        time.sleep(2)
        food=driver.find_element_by_xpath('//*[@id="usm-content-body-id"]/ul[2]/li[1]/dl/dd[1]/ul').text
        print(food)
        print('-----')
        details= driver.find_element_by_xpath('//*[@id="usm-content-body-id"]/ul[2]/li[4]/dl/dd').text
        print(details)

    except:
        print('중식 없음')

else:
    print('타자가 인식되지 않았습니다. 오타가 있는지 확인해주세요!')

```

Python 상세 실행 단계

프로그램을 실행하면, selenium, chromedriver, datetime 등 다양한 모듈을 불러오고, chormedriver가 실행되는 것이 보이지 않게 최소화 한후, 프로그램이 시작된다.

이후 if 조건문을 활용해서 만약 '내일 급식', '오늘 급식' 이 입력되었을 때의 실행 과정은 다음과 같다.

- datetime 모듈을 활용하여 오늘의 날짜를 불러온 후, selenium 을 활용하여 범서고등학교 이달의 식단에 접속, datetime으로 불러왔던 날짜정보를 format을 이용하여 url에 대입한다.
- 크롬의 검사 페이지의 element로 들어가서 급식 정보가 있는 요소의 xpath를 복사한후, selenium의 find_element_by_Xpath를 활용하여 급식 정보를 불러온다.
- 불러온 급식 정보를 출력한다.



그리고, 두 가지 더.



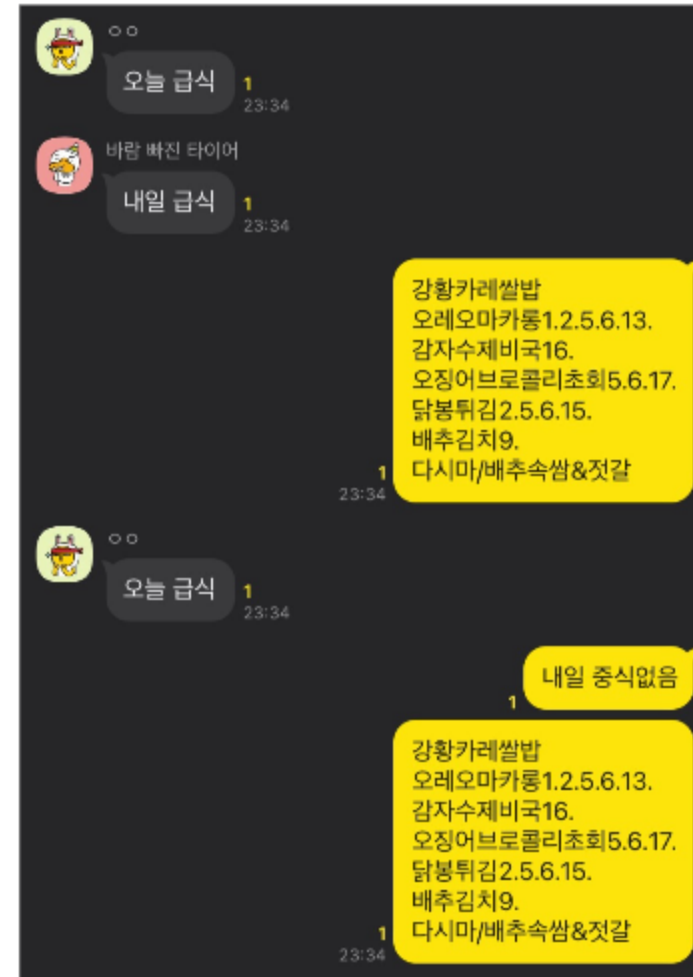
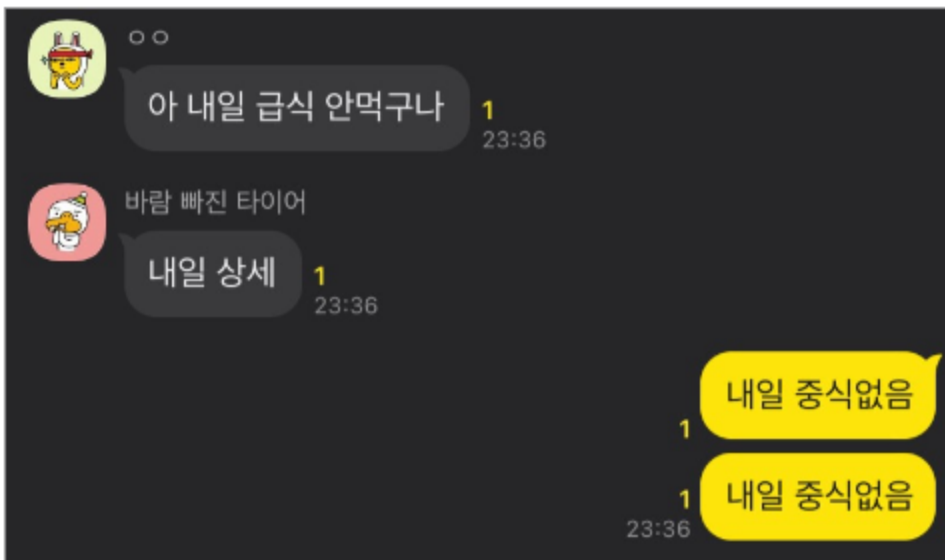
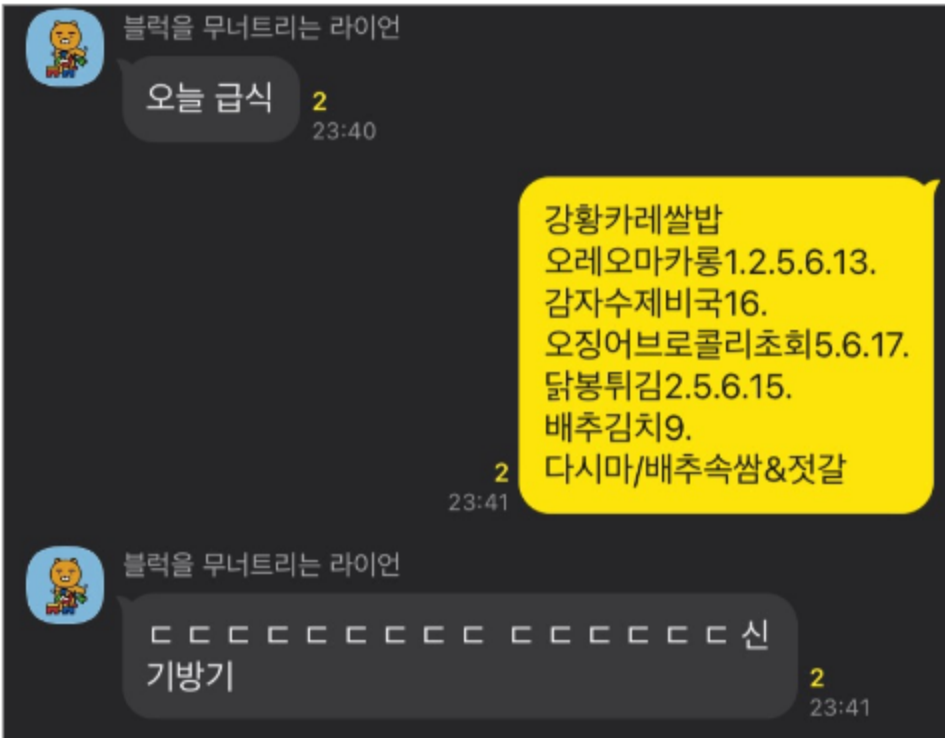
'다음 시간' 원지 내가 알려줄게.

1반 이소윤, 2반 김민정, 3반 이채형, 4반 위지훈, 5반 김아영, 7반 서준우, 8,9반 최원우, 10반 서용원

8명의 고마운 친구들의 도움을 받아 각 반의 시간표를 제공받았고, 앞서 응용했던 pyautogui를 활용하여 '몇반 시간표' 라고 입력되었을 때 이를 인식하여 자동으로 해당 반의 시간표를 제공해주는 기능을 추가하였다.

'욕설'은 나빠요ㅠ

또한, opencv 와 pyautogui를 활용하여 채팅방에 미리 지정해둔 욕설이 입력되면, 자동으로 그 채팅이 가려지는 기능을 추가하여 깨끗한 채팅방을 운영하기 위한 기능도 추가하였다.



너희들을 생각하며 만들었으니까.

공모전 진행 전, 12월 10일, 22일 두번에 걸쳐 학교 친구들 17명을 대상으로 오픈 채팅방을 열어 베타 테스트를 진행 하였고 저희가 만들고 예상한 대로 정상 작동하는 프로그램을 볼수 있었습니다. 이에 많은 친구들이 신기해하고 재밌어 하며 긍정적 반응을 보이며 좋아해 주었다.

