<20171630 남주형>

프로젝트 : 상품 유통기한 관리 프로그램

프로젝트 시행 목적:

유통기한을 놓쳐 음식물을 버리는 경험을 다들 해봤을 것입니다. 이러한 불편함을 줄여주기 위해 유통기한을 관리해주는 프로그램을 개발한다.

프로그램 구현에 사용되는 개념:

crawling

식품의약품안전처에서 제공하는 유통바코드정보를 이용하여 제품명과 식품 유형에 대한 정보를 가져와 데이터베이스에 저장한다.  
https://www.foodsafetykorea.go.kr/api/openApiInfo.do?menu\_grp=MENU\_GRP31&menu\_no=656&show\_cnt=10&start\_idx=1&svc\_no=I2570&svc\_type\_cd=API\_TYPE06☞이때 위의 정보를 이용하기 위해 해당 사이트에서 인증키를 발급받아 사용한다.

OOP

먼저 super class로 Item이라는 class를 만들어 상품에 대한 기본적인 정보인 제품명, 카테고리(ex.면류, 건포류 등) 등을 저장한다. 그리고 method는 현재 날짜로부터 남은 유통기한을 계산해주는 함수, 해당 데이터를 파일로 저장하는 함수등을 만들어 주고 class 변수로 총 몇 개의 상품이 등록되었는지 저장해준다.

유통기한이 있는 상품과 없는 상품으로 나누어 Item을 상속받는 class를 만들어준다. 바코드 검색이 되지 않은 상품은 식품이 아닌 상품이고 이때 직접 상품명을 입력할 수 있게한다. 유통기한이 있는 상품은 유통기한(YYYYMMDD)을 저장해주고 남은 일수를 계산하는 함수를 만들어준다.

exception handling

최초 input으로 바코드넘버를 받는데 바코드 넘버는 총 13자리로 이루어져있으므로 해당하는 형식의 입력이 아니면 예외 처리를 하여 exception handling을 해준다.

file IO

프로그램을 종료하여도 item에 대한 정보가 남아 있게하고 프로그램 내에서도 삽입과 삭제를 하며 data를 유지할 수 있게 할 것입니다. 프로그램을 시작할 때 이 파일을 읽어 안에 있는 정보를 저장하고 시작한다.

시각화(matplotlib, numpy, pandas)

카테고리별 개수를 pie chart로 표현하거나 남은 유통기한을 x축 개수를 y축으로 하여 유통기한별 상품의 개수를 그래프로 표현한다.

프로그램의 I/O

다음과 같은 옵션을 주어서 프로그램을 핸들링한다.

1. 상품등록

step 1 : 바코드 입력: <입력값>(13자리 숫자)

step 2

1. step 2\_1 : 바코드 검생 성공 시(등록시 유통기한을 기준으로 sort해준다.)

바코드를 이용해 크롤링한 값을 출력

제품명:<출력값>

식품 유형 : <출력값>(식품 유형에 따라 자동적으로 카테고리 분류)

step 2\_2 : 바코드 검색 실패 시(유통기한이 없는 제품)

상품 이름 등록 : <입력값>

식품 유형 : <입력값>(카테고리 분류)

step 3 :

유통기한을 입력하시겠습니까?(1.네, 2.아니오)

option 1 :<1>

유통기한 입력:<입력값>(YYYYMMDD)

유통기한 있는 제품으로 등록

option 2 :<2>

유통기한 없는 제품으로 등록

1. 상품제거

step 1: 상품목록 출력(삭제를 원치 않을 시 ‘0’ 입력)

1. 콘칩
2. 만두
3. 신라면
4. 휴지

step 2: 삭제할 상품 선택 : <입력값>(번호 입력)

1. 상품 목록 출력(유통기한 순으로 출력)

유통기한이 있는 상품 목록

1. 콘칩(3일)
2. 만두(5일)
3. 신라면(10일)

<시각화 자료: 유통기한별 상품 개수 그래프 출력>

유통기한이 없는 상품 목록

1. 휴지
2. 카테고리 개수 출력
3. 면류: 1개
4. 냉동류: 1개
5. 과자류: 1개
6. 기타: 1개

<시각화 자료: pie chart출력>