

삼성 멀티캠퍼스 파이썬 데이터 분석 프로젝트

3조

강도형, 고종윤, 성민석, 조은



Login

Food Balance

Healty Diet, Essential Nutrient.
Food is our common ground, a universal experience.

Search Your Food

Search

프로젝트 소개

보건복지부 및 식품안전나라에서 제공하는 공공 데이터 23,000개를 활용하여

사용자로 하여금 일간 / 주간 / 월간별로 섭취한 칼로리 및 영양소를 개인별로 분석

팀원 역할 소개 (1)

강도형 (Data Analysis)

- 데이터 전처리
- 데이터 분석

Jupyter 0128 0432 Last Checkpoint: 지난주 월요일 오후 9:50 (unsaved changes)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3

```
In [1]: import pandas as pd
import numpy as np

In [ ]: df = pd.read_table('OPENDATA_FOOD_1.txt',engine='python',thousands=',')

In [2]: df2=pd.read_excel('0128 data.xlsx',thousands=',')

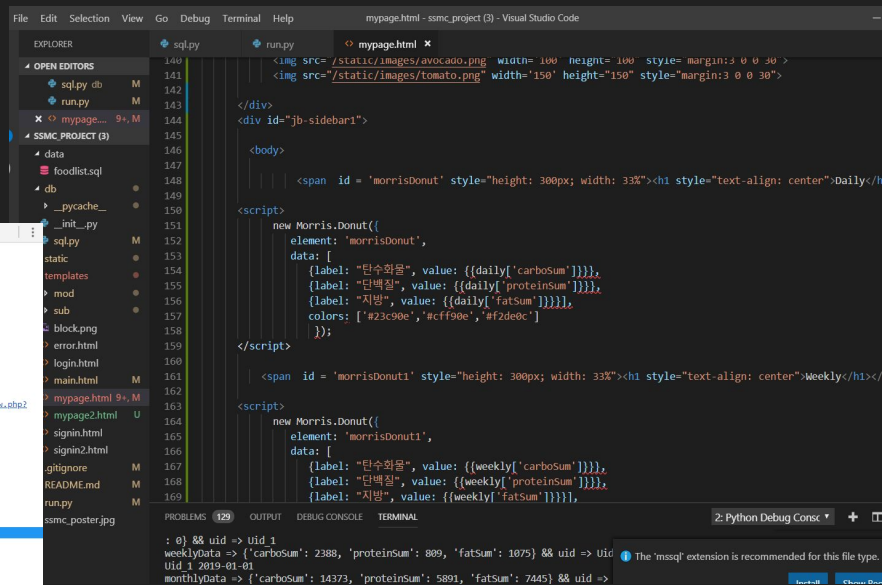
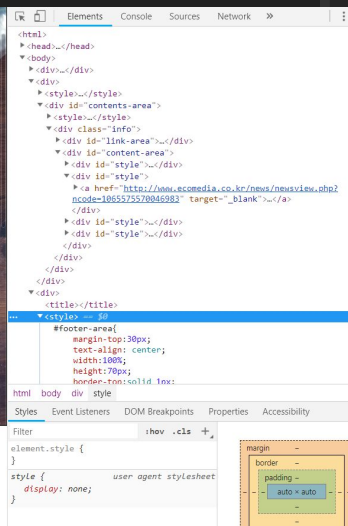
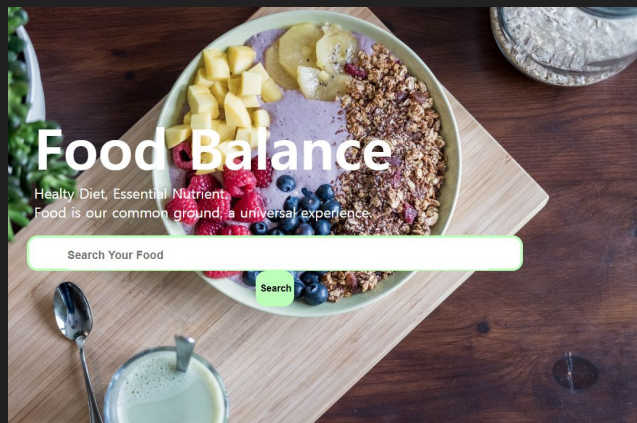
In [6]: df2
Out[6]:
```

	식품군	식품이름	1회제공량 (g)	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	단백질 (g)	지방 (g)	나트륨 (mg)	당류 (g)	콜레스테롤 (mg)	포화지방산 (g)	트랜스지방산 (g)
0	곡류 및 그 제품	고粱미, 알곡	100	349.0	67.8	10.1	3.7	0	0.00	0.00	0.00	0.0
1	곡류 및 그 제품	과자, 스낵과자	30	129.9	20.13	3.54	3.96	57.6	0.00	0.00	0.00	0.0
2	곡류 및 그 제품	귀리 가루, 오트밀	100	382.0	64.9	13.2	8.2	4	0.00	0.00	0.00	0.0
3	곡류 및 그 제품	귀리, 도정곡	100	373.0	73.5	11.4	3.7	2	0.00	0.00	0.00	0.0
5	곡류 및 그 제품	기장, 도정곡	100	367.0	74.6	11.2	1.9	6	0.00	0.00	0.00	0.0
6	곡류 및 그 제품	념비우통	100	206.0	43.9	6	0.7	0	0.00	0.00	0.00	0.0
7	곡류 및 그 제품	복두 가루, 복두곡수	100	345.0	84.6	0.2	0.4	11	0.00	0.00	0.00	0.0
8	곡류 및 그 제품	엿갈증	30	135.3	11.73	11.31	4.8	1.5	0.00	0.00	0.00	0.0

팀원 역할 소개 (2)

고종윤 (Front End)

- 홈페이지에 대한 전체적인 UI
- 홈페이지 웹 기능 개발

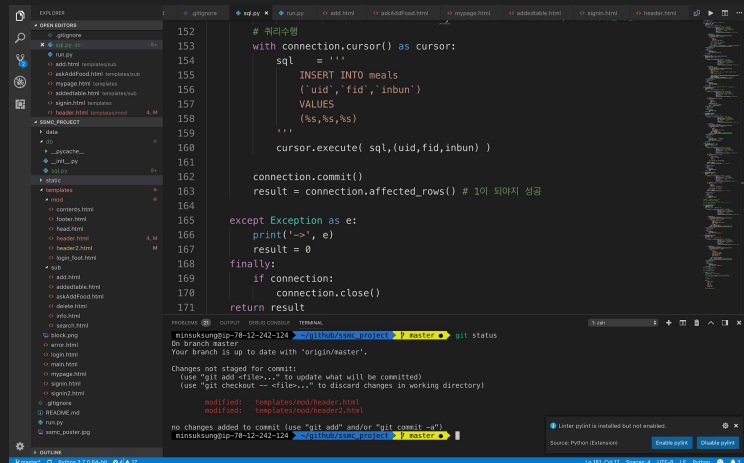


팀원 역할 소개 (3)

성민석 (Back-End)

- 데이터에 대한 데이터 베이스 관리
- 웹에서 필요한 SQL Query 구성

id	category	name	price	kcal	carbs	protein	fat	sugar	sodium	chole	satfat	transfat
1	음식	고구마, 사과, 꿀	100	349	67.8	10.1	3.7	0	0	0	0	0
2	음식	과자, 스테이크, 닭가슴살	30	129.9	20.33	1.54	3.96	0	37.6	0	0	0
3	음식	커피, 계란, 감자, 당근	100	548	64.9	13.2	8.2	0	4	0	0	0
4	음식	견과류(아몬드, 호두, 참깨)	100	332	73.5	11.4	3.7	0	2	0	0	0
5	음식	김치찌개, 도토리, 참깨	100	374	70.4	14.3	3.8	0	3	0	0	0
6	음식	감자, 도토리, 참깨	100	360	74.6	11.2	1.9	0	6	0	0	0
7	음식	바나나, 사과	100	206	43.9	6	0.7	0	0	0	0	0
8	음식	닭가슴살, 계란, 감자	100	156	87.5	6.2	0.4	0	14	0	0	0
9	음식	닭가슴살, 계란, 감자	30	135.3	11.73	11.31	4.8	0	1.5	0	0	0
10	음식	도토리, 감자, 감자, 감자	100	307	72.2	12.4	0.7	0	5.17	0	0	0
11	음식	닭가슴살, 계란, 감자	30	161.4	14.67	5.96	9.86	0	1.2	0	0	0
12	음식	닭가슴살, 계란, 감자	30	173.4	16.17	4.42	11.88	0	0.13	0	0	0
13	음식	계란, 스테이크, 감자	100	101	18.5	2.2	2	0	388	0	0	0
14	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	309	78.69	8.59	2.22	0	13.18	0	1.44	0
15	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	208	27.79	3.38	6.58	0.49	261	7.35	2.41	0
16	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	187	23.82	8.13	6.59	0.67	423	7.68	2.37	0
17	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	355	71.36	12.96	0.39	0.37	1	0	0.7	0
18	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	352	74.41	13.58	1.27	2.77	707	0	0.38	0
19	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	108	22.65	4.38	0.4	0	35	0	0.12	0
20	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	274	61.14	7.93	0.96	0	455	0	0.27	0
21	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	117	25.75	3.54	0.44	0	38	0	0.13	0
22	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	139	73.66	10.74	1.46	0	628	0	0.34	0
23	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	345	67.84	13.64	3.38	0.5	1	0	0.71	0
24	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	362	78.5	6.3	0.9	0.1	2	0	-0.39	0
25	음식	계란, 감자, 감자, 감자	40	111.6	12.36	2.96	1.04	0	2.4	0	0	0
26	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	469	78.2	12	15.9	0	224	0	0	0
27	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	395	89.96	4.11	2.13	35.58	4	0	1.12	0
28	음식	계란, 감자, 감자, 감자	30	139.5	21.36	1.71	5.25	0	147	0	0	0
29	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	393	86.7	8.7	3.9	0	74	0	0	0
30	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	213	48.8	3.71	0.17	0.09	261	0	0.16	0
31	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	205	47.8	3.5	0	0	226	0	0	0
32	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	207	46.8	4.3	0.8	0	155	0	0.28	0
33	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	206	45.2	4.3	0.8	0	357	0	0	0
34	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	210	46.34	1.99	1.46	7.39	248	0	0.28	0
35	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	229	53	1.5	0.3	0	277	0	0	0
36	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	238	52.8	1.6	0.4	0	289	0	0	0
37	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	200	41.2	6.9	0.8	0	463	0	0	0
38	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	224	46.01	1.9	2.74	6.44	173	0	0.52	0
39	음식	계란, 감자, 감자, 감자	100	200	43.6	1.4	0.4	0	460	0	0	0



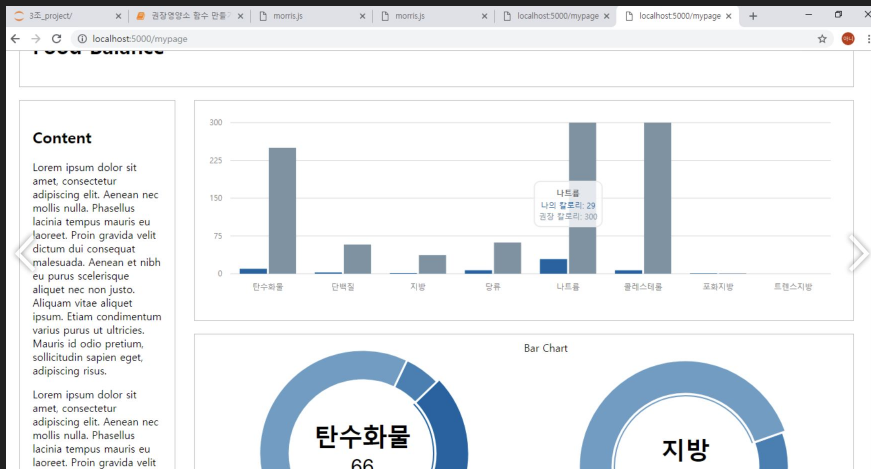
팀원 역할 소개 (4)

조은 (Data Analysis)

- 데이터 분석
- 바차트 / 파이 차트를 이용한 데이터 시각화

```
def fetchData():
    connection = None
    row = None
    try:
        connection = my.connect(host='localhost', # DB 주소
                                user='root',      # DB 접속 계정
                                password='root@1234', # DB 접속 비밀번호
                                db='sams_project', # Database 이름
                                port=3306,         # Port
                                charset='utf8',
                                cursorclass=my.cursors.DictCursor) # Cursor Type

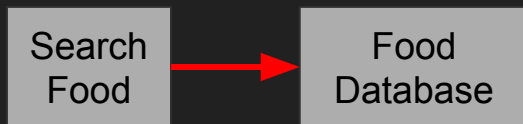
    if connection:
        print('DB OPEN : 일주일치 열려요')
        with connection.cursor() as cursor:
            sql = '''
                select *
                from meals
                left outer join food
                on meals.fid = food.fid
                where meals.date >= %s
            ''' % (datetime.date.today() - datetime.timedelta(days=7))
            cursor.execute(sql)
            cursor.fetchall()
            row = cursor.fetchall() # 하나의 row를 뽑을거
            mydict={
                'carboSum':0,
                'proteinSum':0,
                'fatSum':0
            }
            for i in row:
                mydict['carboSum']+=int((float(i['carbo'])+float(i['sugar']))*4)
                mydict['proteinSum']+=int(float(i['protein'])*4)
                mydict['fatSum']+=int(float(i['fat'])*9)+int(float(i['satsfat'])*9)+int(float(i['transfat'])*10000)
            print(mydict)
```



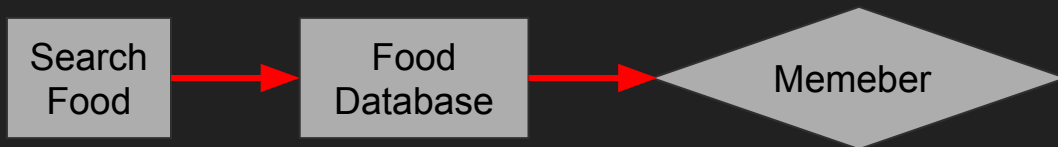
프로젝트 설계도

Search
Food

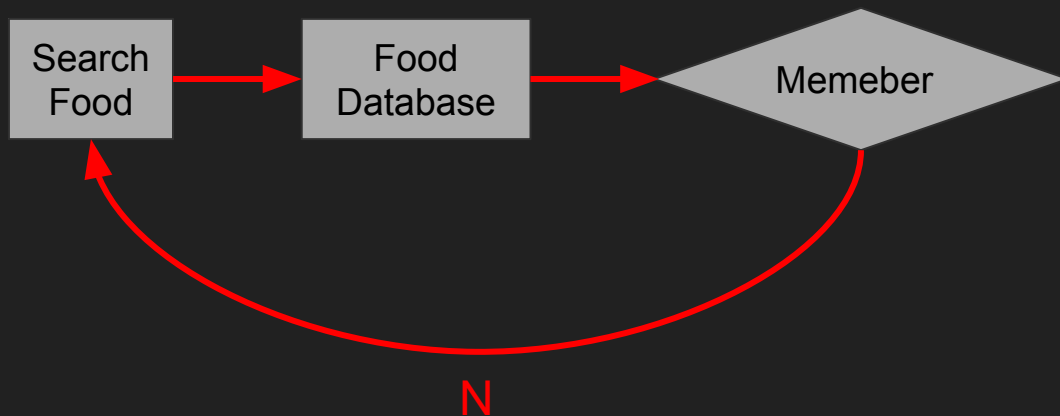
프로젝트 설계도



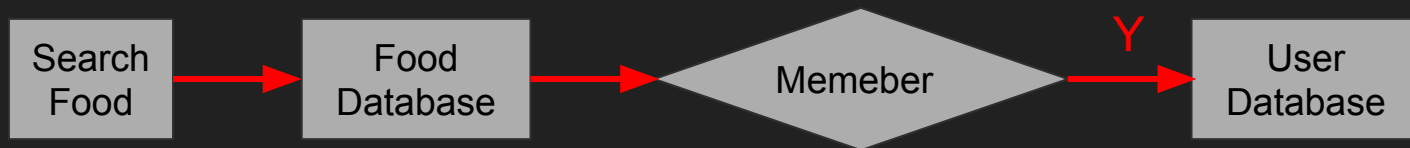
프로젝트 설계도



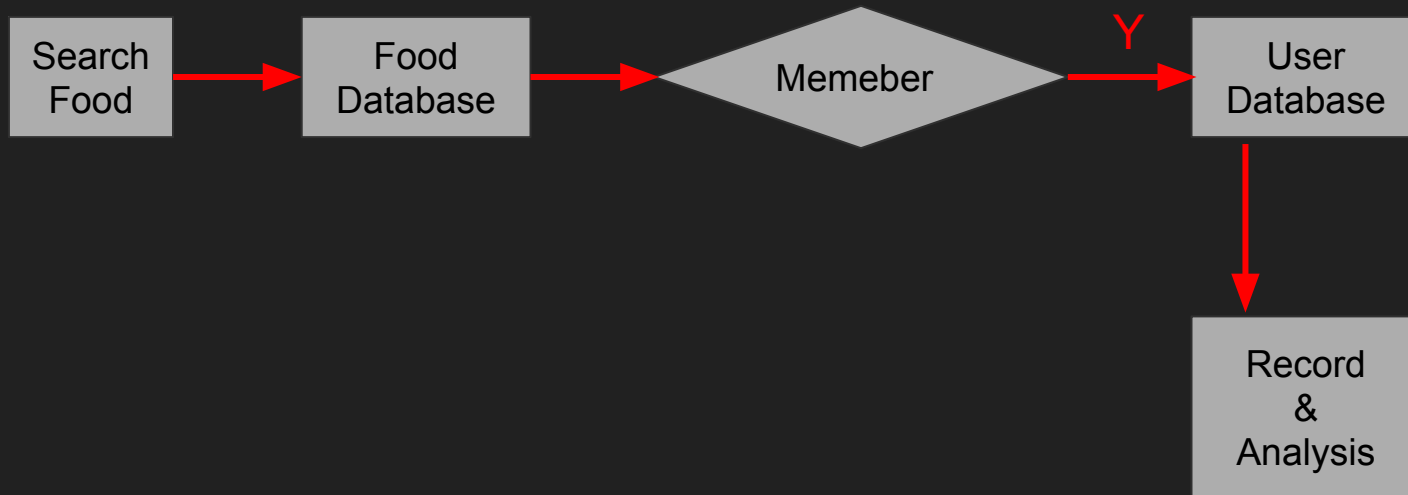
프로젝트 설계도



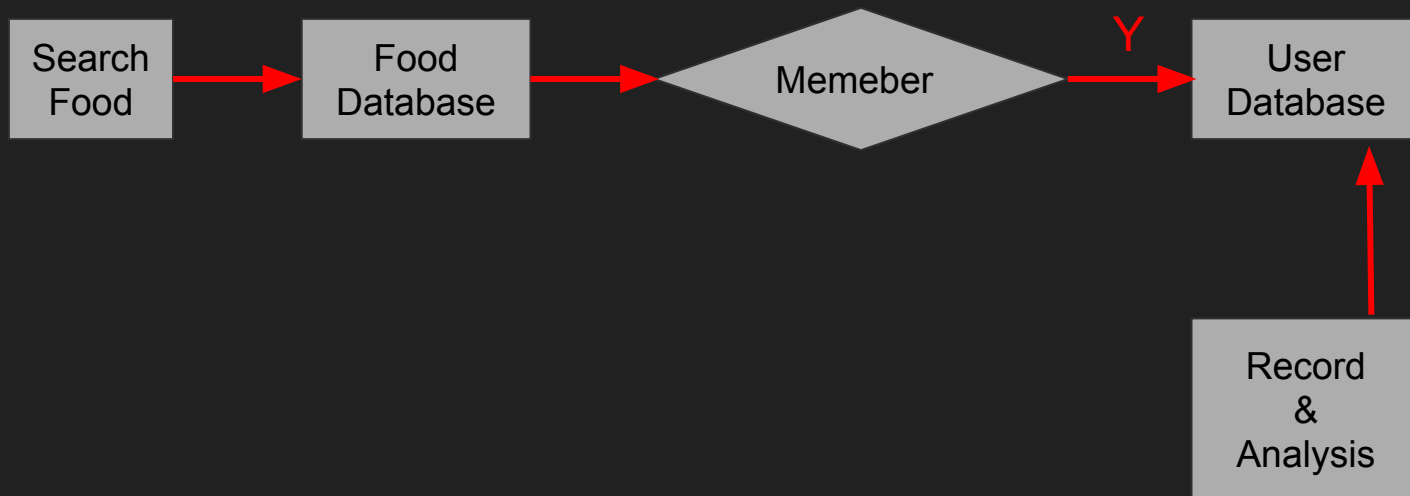
프로젝트 설계도



프로젝트 설계도



프로젝트 설계도



프로젝트 설계도



프로젝트 데이터 설명

- 보건복지부
 - 한국 영양소 섭취기준 (2016)
- 한국 영양 학회
 - 한국인 영양소별 평균 섭취량 (2017)
- 식품안전나라
 - 식품영양 데이터베이스 (식품 / 음식 / 가공식품)

프로젝트 데이터 설명

식품안전

한국농수산식품유통공사

농가입도화면가이드 / 홈페이지화면가이드 / 유통정보화면가이드 / 식품안전나라

☰

식품안전 / 위생예방법 / 건강영양 / 전문정보 / 알람교육

검색어를 입력해주세요

🔍


☆

🏠 건강·영양
📖 영양성분정보
🗃️ 식품위생정보DB
👤 간편식별

간편식백

[D형통계 공유아이드](#)


식품		음식		가공식품		
식품군		전체		식량품		
				검색		자료다운
Total: 6,907 Items, 1/261 Pages						
번호	식품군	1회제공량 (g)	열량 (kcal)	단수화물 (g)	단백질 (g)	지방 (g)
	식품명	당류 (g)	나트륨 (mg)	콜레스테롤 (mg)	포화지방산 (mg)	트랜스지방산 (mg)
4907	국유 및 그 제품 고령미, 고령미, 밀곡	100 0	349 N/A	67.8 0	10.1 0	3.7 0
4906	국유 및 그 제품 괴저스닥과자, 유아용과자	30 0	129.9 57.6	20.13 0	3.94 0	3.96 0
4905	국유 및 그 제품 귀비 카울(7개), 오트밀	100 0	382 4	64.9 0	13.2 0	8.2 0
4904	국유 및 그 제품 귀비 카울(7개), 오트밀	100 N/A	348 N/A	64.9 N/A	13.2 N/A	8.2 0



한국영양학회
 The Korean Nutrition Society

[HOME](#) |
 [로그인](#) |
 [회원가입](#) |
 [ENGLISH](#)


학회소개
학회소식
회원정보
학회지
학술행사
자료실
반대자료
영양정보위험회



현재 서울 국민영양학 50년,
전세계 40여 개국 100여 개국

한국영양학회

The Korean Nutrition Society



자료실

FAQ


[Home](#) > [자료실](#) > [FAQ](#)

제목	[2015 한국인 영양소 섭취기준] 공개 자료 오문				
작성자	(사)한국영양학회	작성일	2016년 1월 18일 월요일	조회	8619
첨부파일					

‘2015 한국인 영양소 섭취기준’은 ‘국민영양관리법’에 근거하여 국가차원에서 처음으로 제정 작업을 수행하여 나온 결과물입니다.

영양소 섭취기준은 개인과 집단의 식생활을 계획하고 평가하는데 사용할 수 있을 뿐만 아니라, 가공식품의 표시기준, 각종 급식기준, 그리고 건 강증진을 위한 식생활 정책 및 사업에 활용될 수 있습니다.

앞으로도 보건복지부는 식생활과 건강과의 관련성 및 영양소 필요성에 대한 새로운 연구결과, 우리 국민의 체형 변화 등의 변동을 위해 영양소 섭취기준을 주기적으로 재 개정 해나갈 계획입니다.



[한국언어
신용평가대상장서](#) · [차별국가자료영구](#) · [기초연구데이터](#) · [국제제본](#) · [English](#) · [이전](#) · [정보이용약관](#) · [보도나눔 정보](#) · [대한민국
공공기관](#)

정보공개
인원
참여
정보
일일
소개
정책
아우터넷

정보 Information

주요기획

사업

연결산

계약

감사

간담회

행사결과

행위 투명 방지

연구·조사·발간자료

현재
연구조사
발간자료

2015 한국인 영문소 삽화기준(영문본 포함) 배포

· 등록일 : 2016-01-12(희롱수정일) / 2016-12-23 | · 조항수 : 18669 · 담당자 : 장유경 · 담당부서 : 건강강좌과

2015 한국인 영문소 삽화기준을 배포하였으나 많은 활용 바랍니다.

아울러 최초 배포(2016.1.12) 후 수정된 사항은 아래와 같으므로 참고하시기 바랍니다.

(1차 수정, 2016.1.13)

○ 요약본 및 원본 w 페이지 : 비타면(A)의 단위 어휘 - 비타면(A)ag RE/값 - 비타면(A)ag RAE/값

(2차 수정, 2016.1.20)

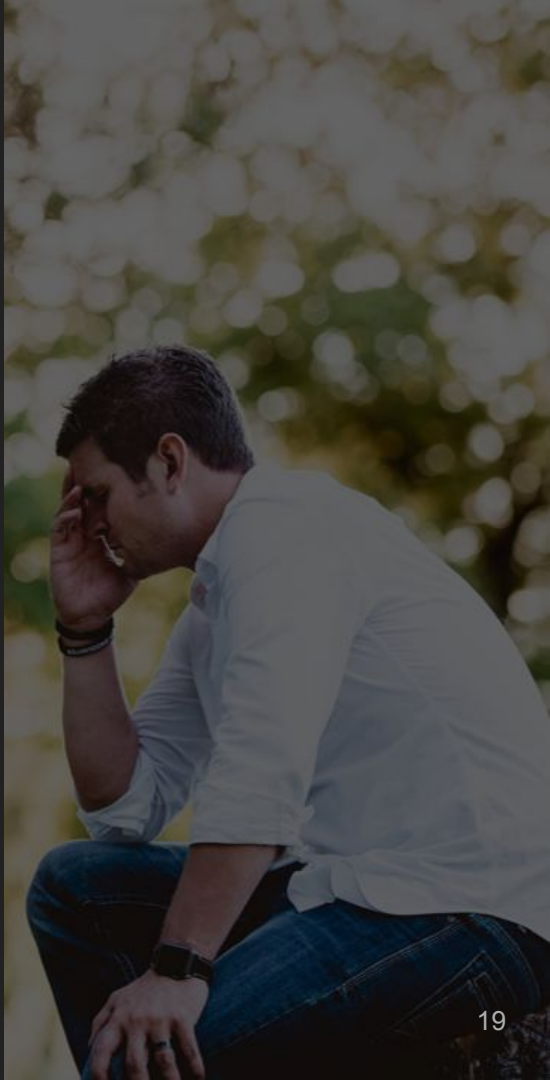
○ 요약본 및 원본 w페이지 : 원본 10페이지 및 요약본 11페이지 : 표 2-4-2의 6~17개월 영아의 n-6계 지방산 총분상하율 수치를 4.0에서 4.5로 수정

시연

Local Host로 연결

구현하지 못한 것

- AWS를 이용하여 웹서버 / 서버 DB와의 연결
- 특정 영양소의 결핍이나 과다섭취를 경고
- 전체 사용자의 식사와 개인 사용자의 식사를 비교하여 개인식단의 건강척도를 제시
- 개인 사용자의 식단을 분석하여 사용자가 선호하는 음식을 예측
- 개인 사용자의 영양상태를 분석하여, 균형잡힌 영양상태가 되기 위한 음식 추천



프로젝트 확장 가능성

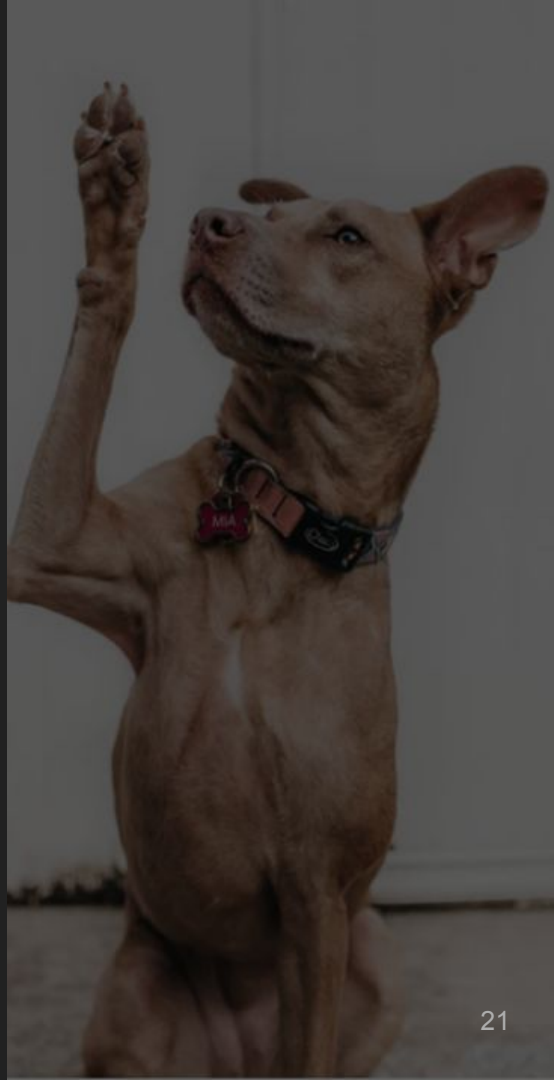
- 홈페이지에서 건강 관련 업체의 정보를 받아 표시함으로써 광고 수익 발생 가능
- 개인 사용자가 선호하는 음식을 예측하고 해당 음식을 주문하는 기능 추가
- 음식 추천 알고리즘에서 특정 업체의 음식을 추천함으로써 광고수익 발생
- 전체 사용자가 많이 먹는 음식을 바탕으로 최근 사람들이 선호하는 음식, 식품군에 대한 정보 확보 가능



Q&A

더 자세한 사항 내용을 보고 싶다면 **GitHub**을 참고하세요

https://github.com/mssung94/ssmc_project



감사합니다

