

# Nutrition Facts

카페에 건강과 맛을 더하다.



# 팀원 소개

---



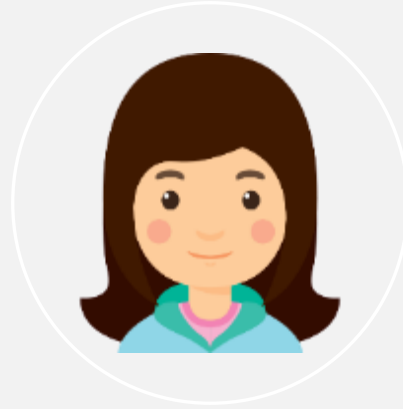
**박민정**

소프트웨어학부



**서진영**

경영학부



**정민지**

소프트웨어학부



**조혜영**

소프트웨어학부

# 001

---

## 개요



# 001

## 개요

- 프랜차이즈 카페 음료의 상세 정보와 영양성분을 제공
- 영양 성분에 대한 조건 검색과 사용자의 건강정보를 반영해 사용자의 영양관리를 돕는다.



# 002

---

## 주요 서비스



# 002

---

## 주요 서비스 개요

- 
1. 영양 성분 제공
  2. 필터링 검색
  3. 근처 매장 정보
  4. 사용자 맞춤 관리


- 무엇을 먹을 것 인가?
- 이 음료에 어떤 성분이 들었지?
- 이 성분이 몸에 안 좋지 않을까?
- 어디서 먹을까?

# 002

## 주요 서비스 – 01. 카테고리

## 데이터 크롤링 및 전처리

- 파이썬의 BS4, Pandas 패키지를 사용하여 유명 프랜차이즈 웹사이트 크롤링
- 데이터 전처리 : 메뉴 분류 등
- Firebase 사용을 위한 json 파일 변환.



### 나이트로 바닐라 크림

Nitro Vanilla Cream

부드러운 목넘김의 나이트로 커피와 바닐라 크림의 매력을 한번에 느껴보세요!

제품 영양 정보 Tall (통) / 355ml (12 fl oz)

1회 제공량 (kcal)	75	나트륨 (mg)	20
포화지방 (g)	2	당류 (g)	10
단백질 (g)	1	카페인 (mg)	245

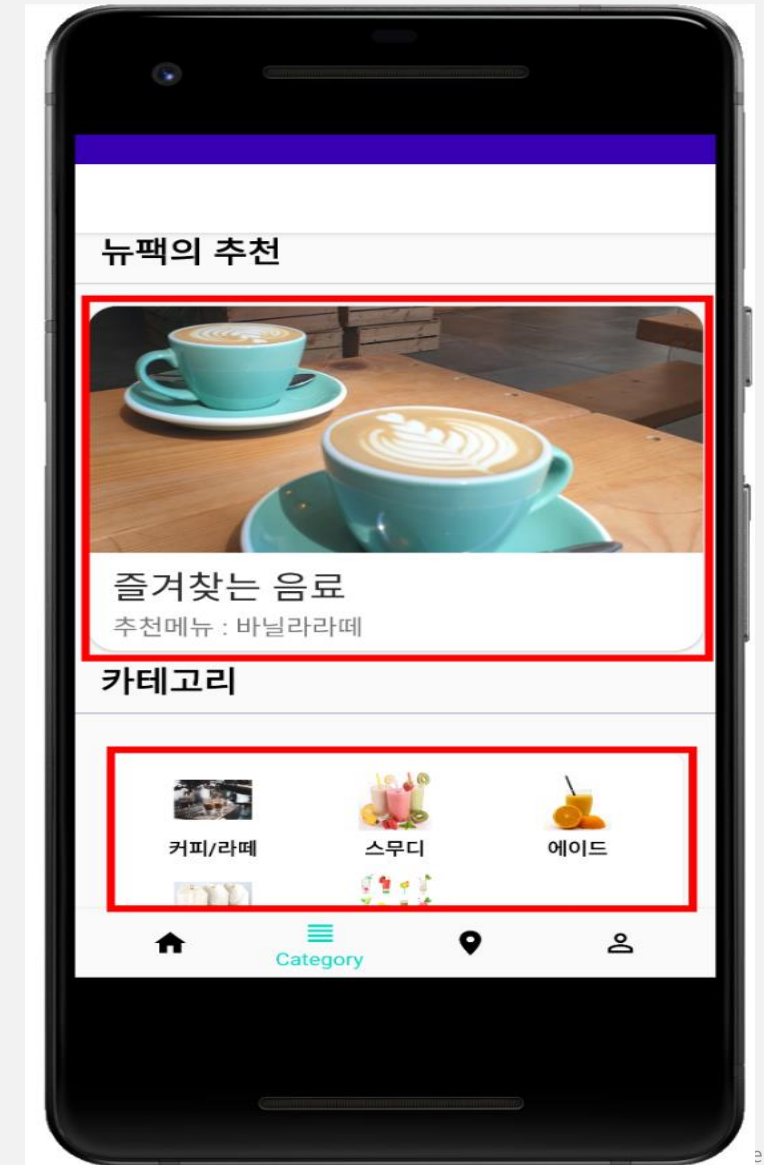
알레르기 유발요인 : 우유

name	eng	franchise	category	volume	nutrition	allergy	desc	pic
나이트로 바닐라 크림	NitroVanillaCream	스타벅스	커피/라떼	355ml	75/3/1/20,1/0/0/0/0	부드러운 목넘김의 나이트로 커피와 바		https://image.starbucks.co.kr/upload/store/skuimg/2019/09/192000
나이트로 쇼콜라 클라우드	NitroChocolatCloud	스타벅스	커피/라떼	355ml	55/2/1/20,1/0/0/0/0	차가운 물로 14시간 동안 서서히 완성된 콜드 브루가 질소와 만나 나이트로 커피 정통의 캐스케이딩과 부드러운 콜드 크레마를 탄생시켰습니다.		https://image.starbucks.co.kr/upload/store/skuimg/2018/04/192000

# 002

## 주요 서비스 – 01. 카테고리

- Listview VS RecyclerView
- 뉴팩의 추천 : 사용자 개인화 서비스 제공
- 카테고리 : 음료의 분류별 구분

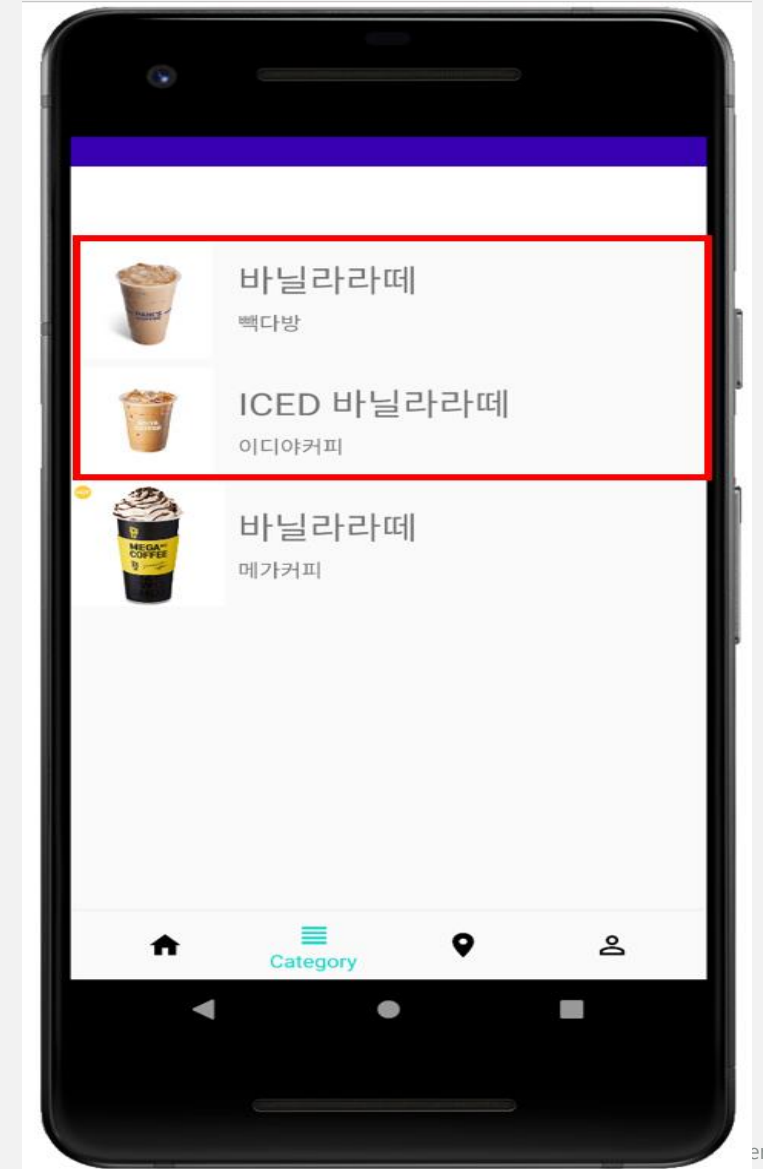




# 002

## 주요 서비스 – 01. 카테고리

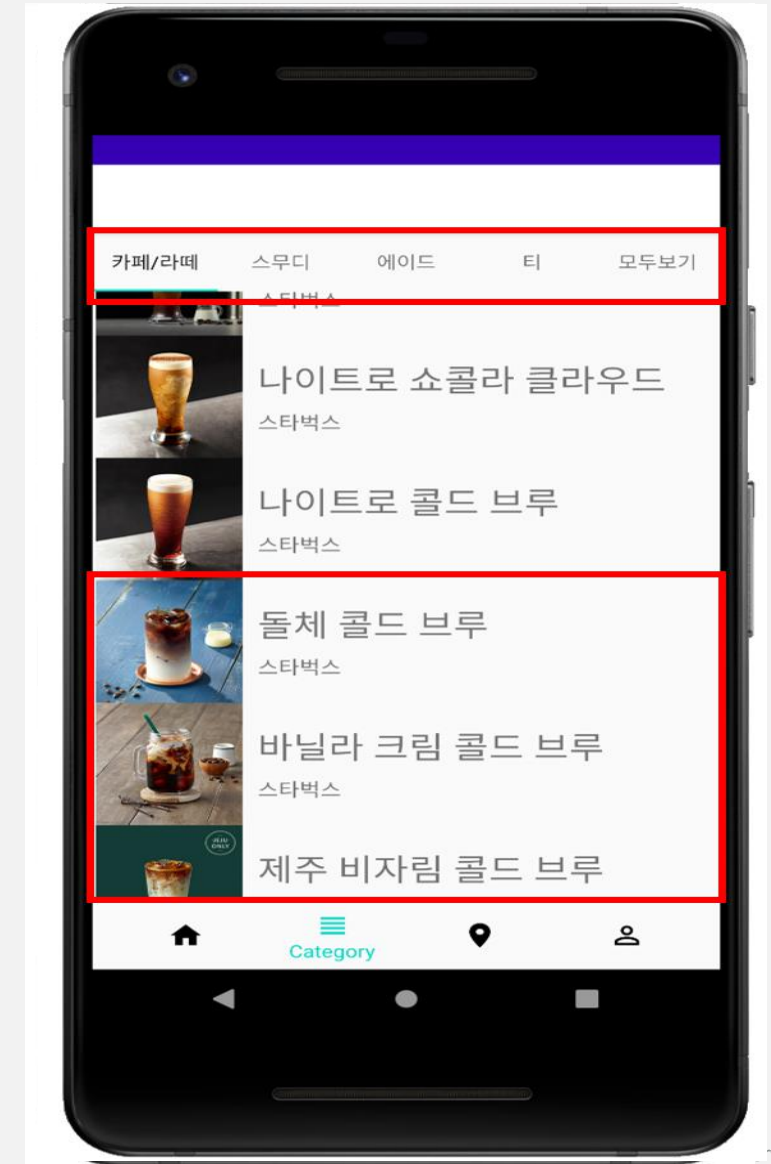
- 뉴팩의 추천에 해당하는 음료
- 온디바이스 AI 추천시스템 : 어려움



# 002

## 주요 서비스 – 01. 카테고리

- TabLayout + ViewPager
- Nested Fragment : getChildFragmentManager()
- 파이어베이스

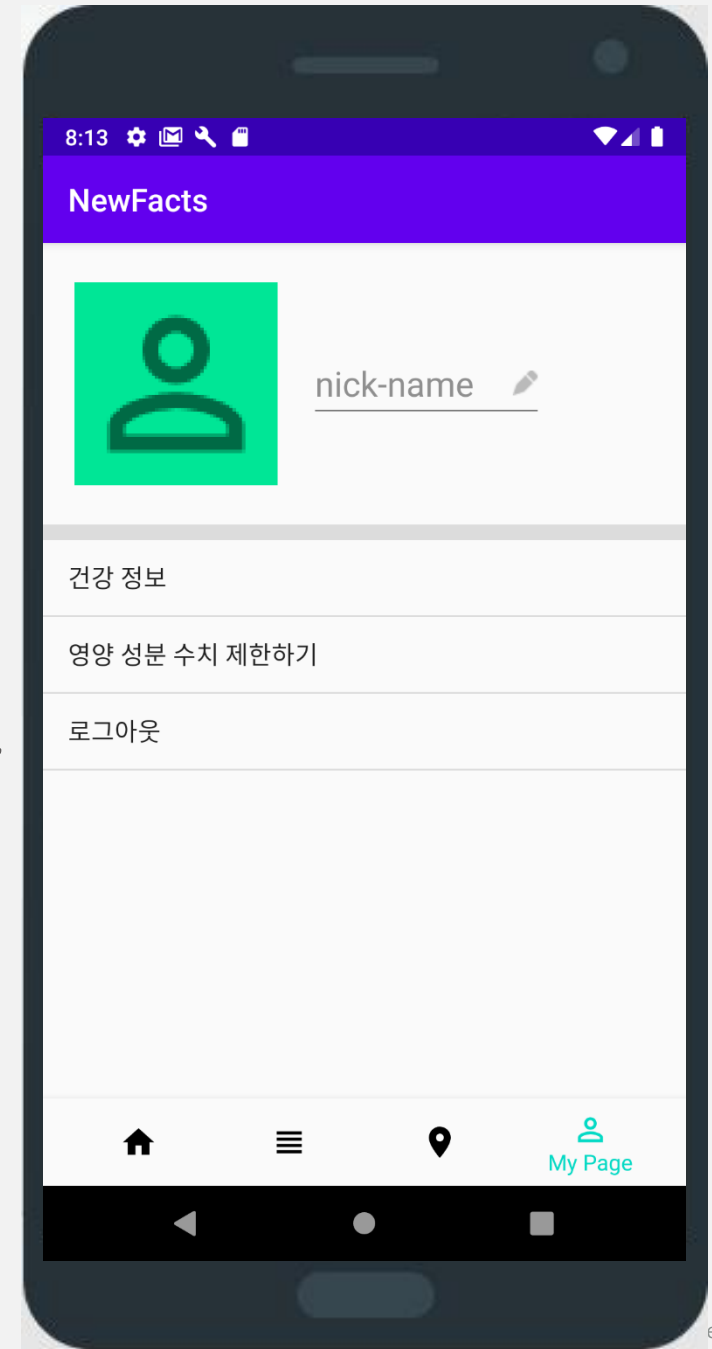


# 002

## 주요 서비스 – 02. 사용자 맞춤 관리

### 사용자 맞춤 서비스를 위한 데이터 관리

- 파이어베이스 Authentication – 구글 메일을 이용한 앱 회원가입/로그인
- 사용자 건강 정보 데이터 관리
- 영양 성분 수치 제한하기



# 002

## 주요 서비스 – 02. 사용자 맞춤 관리

### 사용자 정보 클래스 UserInfo

- 사용자 정보를 저장하는 UserInfo 클래스
- 앱 내에서 사용자 정보는 유일해야 함. 따라서 싱글톤 클래스로 정의하여 사용함
- 앱 내에서 사용자 정보를 저장하고 사용하는 경우엔 setter메소드, getter 메소드를 이용함
- 사용자의 id, 성별, 나이, 키, 몸무게, 알레르기 여부, 설정한 영양 성분 수치 정보들을 기록함

```
package com.newfact.newfacts;

public class UserInfo {
    // 사용자 데이터를 저장해놓는 UserInfo 클래스
    // 하나의 데이터만을 공유하기 때문에 싱글톤 클래스로 작성함

    private static final UserInfo instance = new UserInfo();

    private UserInfo() {
    }

    public static UserInfo getInstance() { return instance; }

    private String id = null;
    private String sex = null;
    private String age = null;
    private String height = null;
    private String weight = null;

    private String allergy = null;
    private String nutrition = null;

    // setter 메소드
    public void setId(String id){ this.id = id; }
    public void setSex(String sex){ this.sex = sex; }
    public void setAge(String age){ this.age = age; }
    public void setHeight(String height){ this.height = height; }
    public void setWeight(String weight){ this.weight = weight; }
    public void setAllergy(String allergy){ this.allergy = allergy; }
    public void setNutrition(String nutrition){ this.nutrition = nutrition; }

    // getter 메소드
    public String getId(){return this.id;}
    public String getSex(){return this.sex;}
    public String getAge(){return this.age;}
    public String getHeight(){return this.height;}
    public String getWeight(){return this.weight;}
    public String getAllergy(){return this.allergy;}
    public String getNutrition(){return this.nutrition;}
}
```

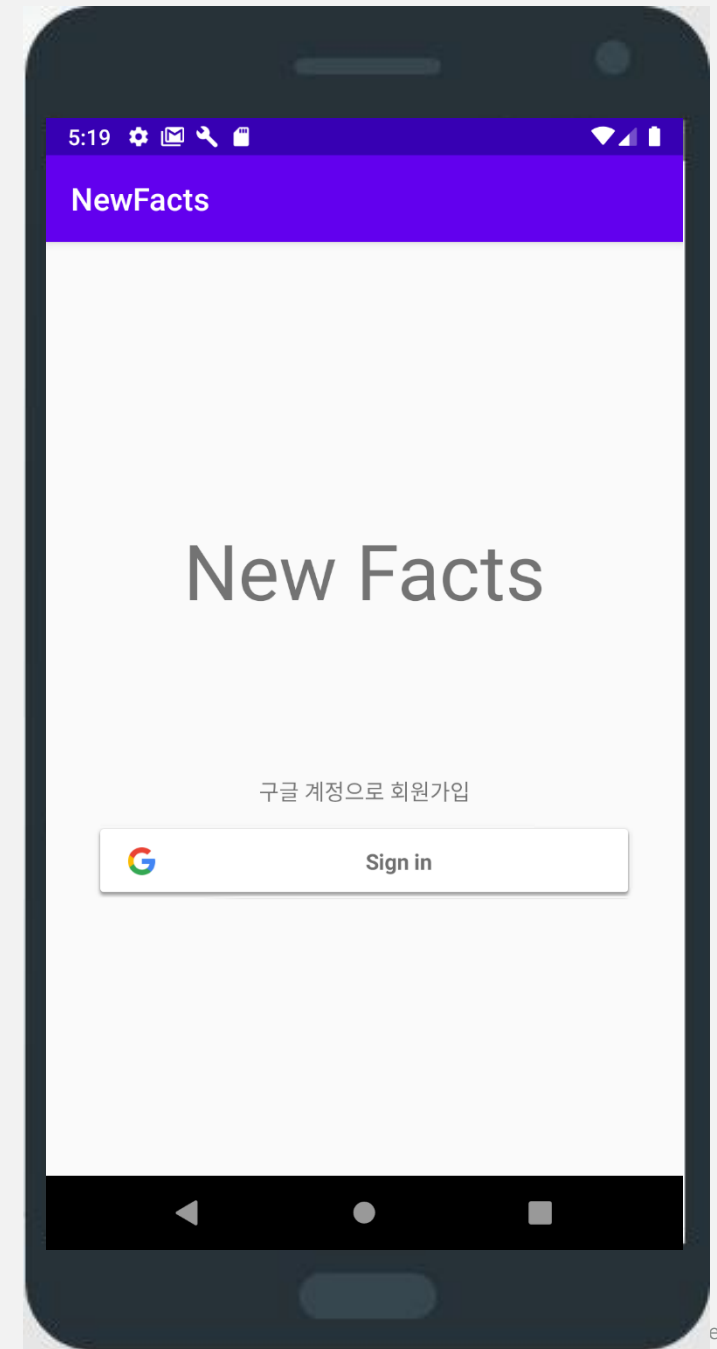
# 002

## 주요 서비스 – 02. 사용자 맞춤 관리

### 로그인/회원가입 – 파이어베이스 authentication

- 파이어베이스의 authentication을 사용함
- 구글 이메일로 앱을 간편하게 가입할 수 있도록 함

🔍 이메일 주소, 전화번호 또는 사용자 UID로 검색					사용자 추가	🔄	⋮
식별자	제공업체	생성 날짜	최근 로그인 날짜	사용자 UID ↑			
kookmin.ac.kr		2020. 11. 19.	2020. 11. 20.				
@gmail.com		2020. 11. 6.	2020. 11. 20.				
i@gmail.com		2020. 11. 20.	2020. 11. 20.				
페이지당 행 수: 50 ▼ 1 - 3 of 3 < >							

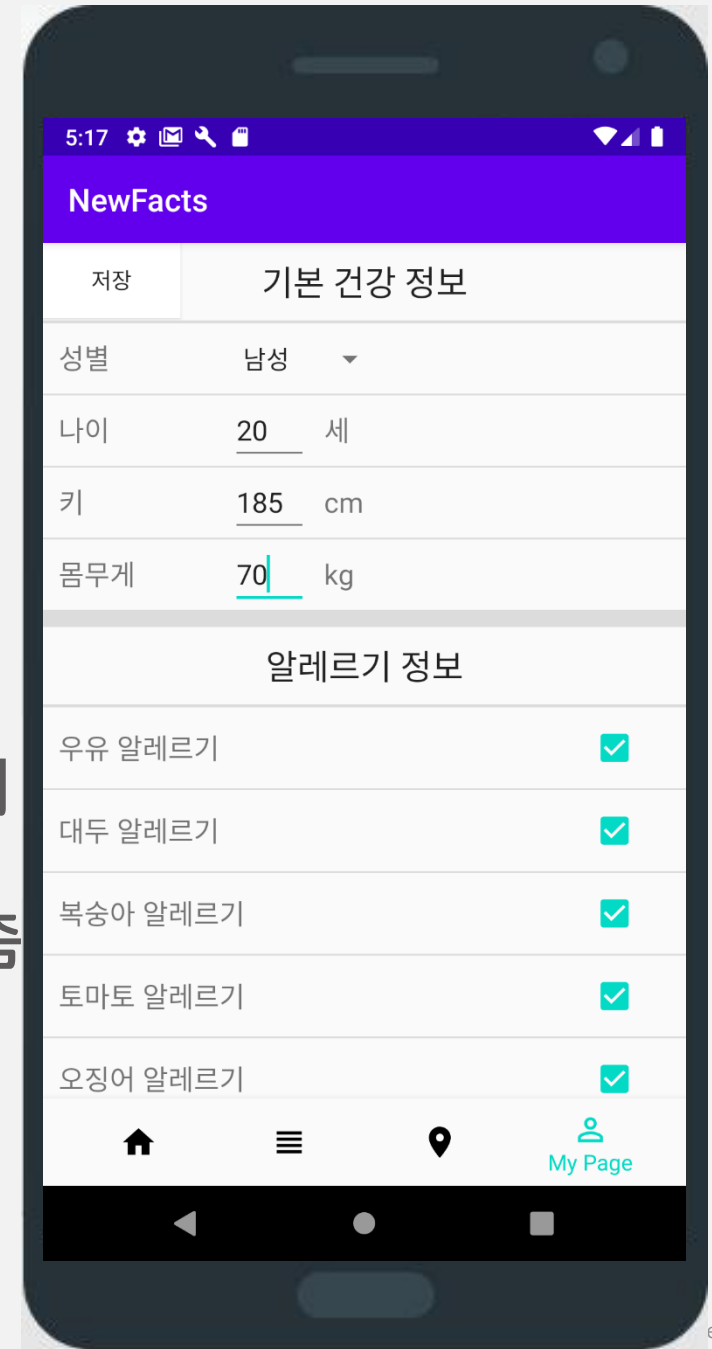


# 002

## 주요 서비스 – 02. 사용자 맞춤 관리

### 사용자 건강 정보 기입하기

- 사용자의 성별, 나이, 키, 몸무게, 알레르기 여부를 기입한다
- 왼쪽 상단의 '저장' 버튼을 누르면 파이어베이스의 실시간 데이터베이스에 저장됨
- 추후 사용자 건강 정보가 활용되어 알레르기 여부에 대한 사용자 맞춤 서비스를 제공받을 수 있음



# 002

## 주요 서비스 – 02. 사용자 맞춤 관리 – 사용자 건강 정보 기입하기

**NewFacts**

저장 기본 건강 정보

성별 남성

나이 20 세

키 185 cm

몸무게 70 kg

알레르기 정보

우유 알레르기 ☒ **사용자 정보를 기입 후 '저장' 버튼 클릭**

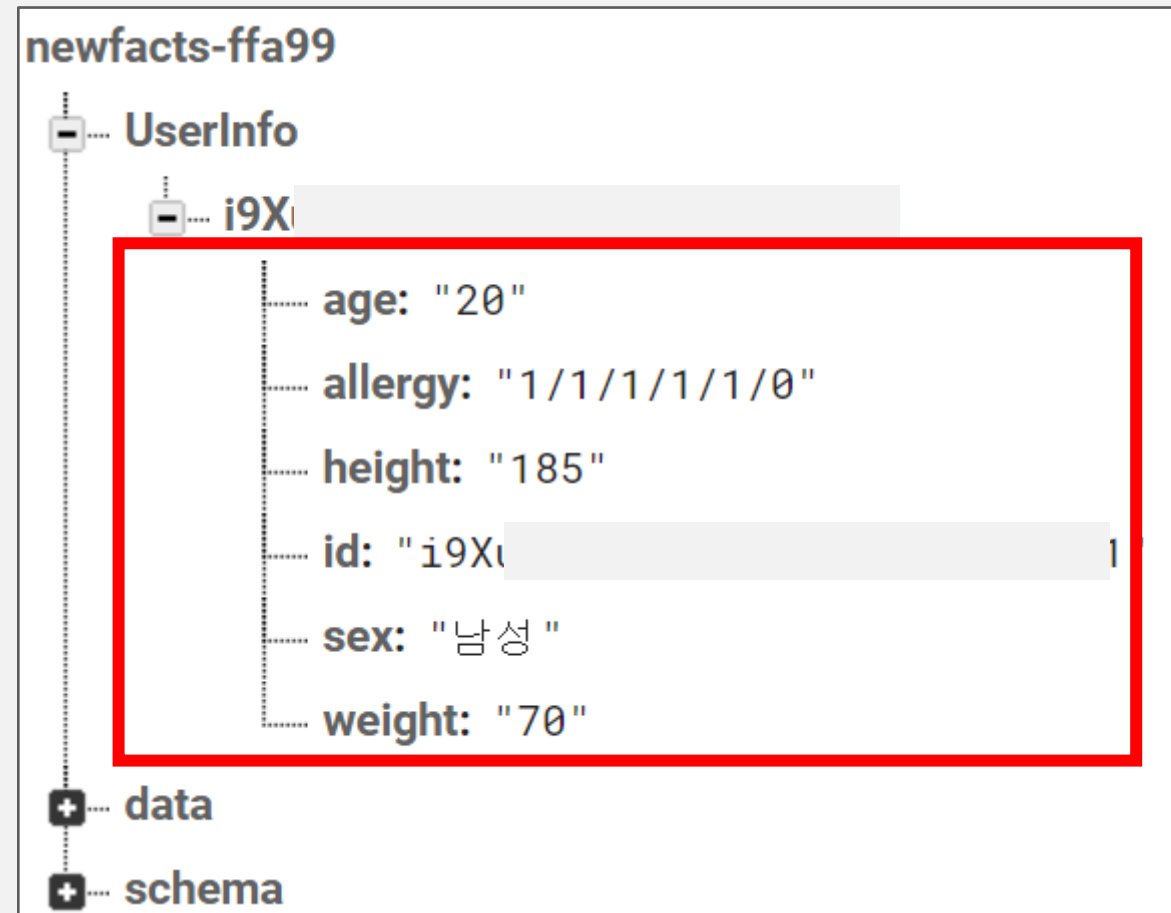
대두 알레르기 ☒

복숭아 알레르기 ☒

토마토 알레르기 ☒

오징어 알레르기 ☒

My Page

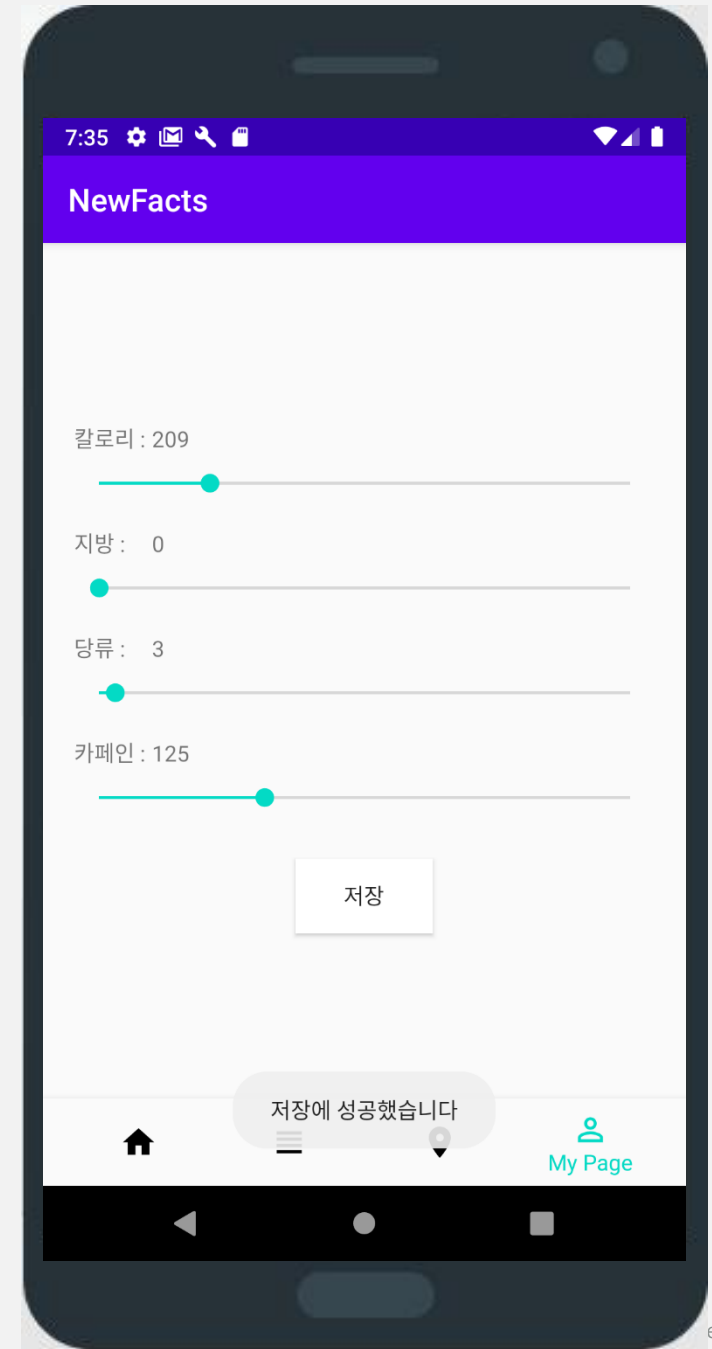


# 002

## 주요 서비스 – 02. 사용자 맞춤 관리

### 영양 성분 수치 제한하기

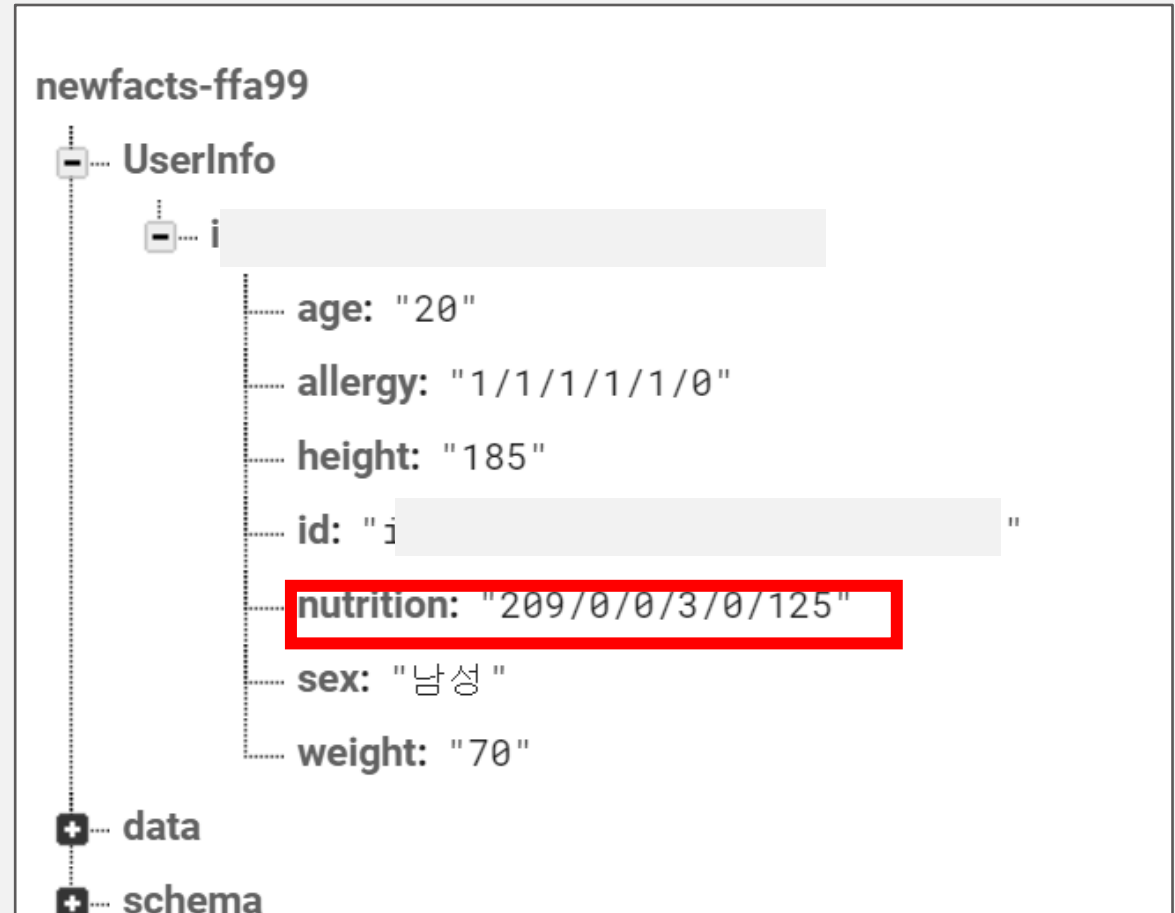
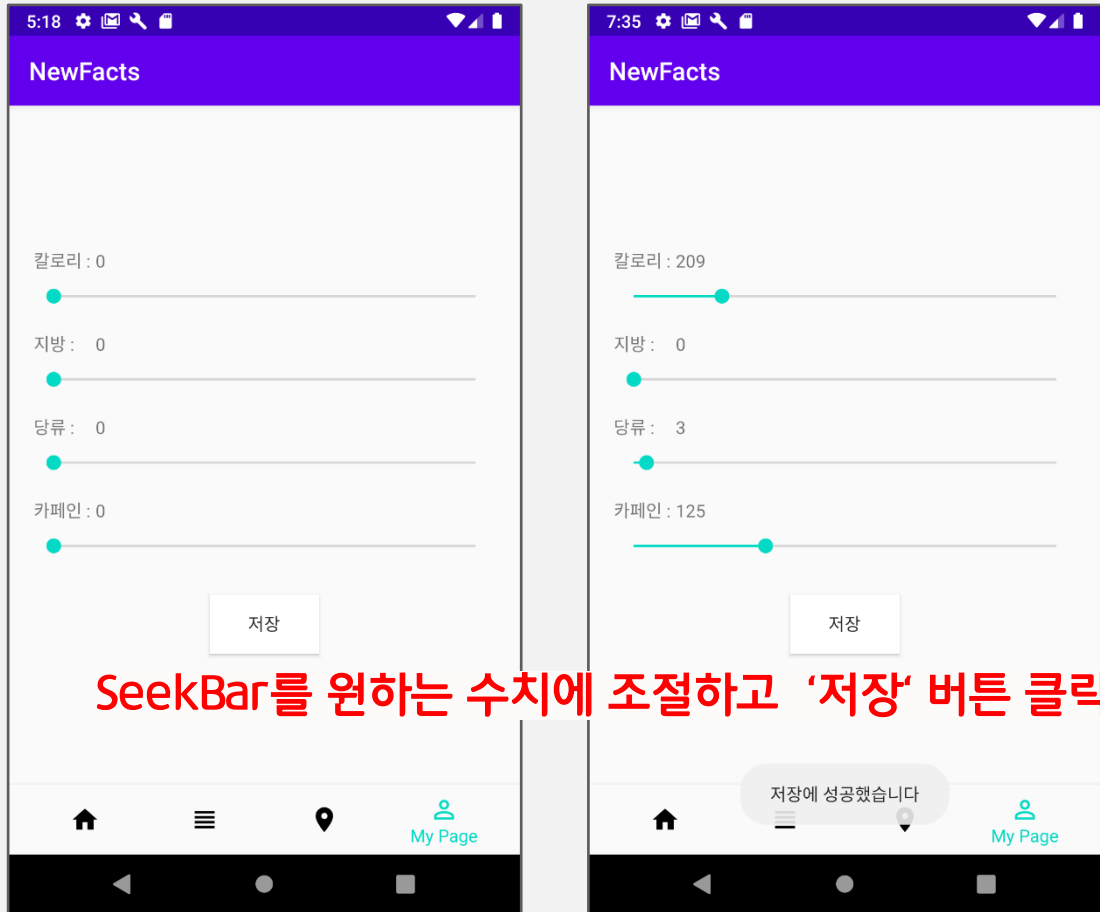
- SeekBar를 조절하여 각 영양 성분 수치를 제한함
- 각 항목은 칼로리, 지방, 당류, 카페인으로 구성됨
- 원하는 수치만큼 설정하고 왼쪽 상단의 '저장' 버튼을 누르면 파이어베이스의 실시간 데이터베이스에 저장됨
- 추후 저장된 영양 성분 수치를 활용하여 상품의 상세 페이지에서 사용자가 정해놓은 영양 성분 수치보다 초과되었는지를 확인할 수 있음
- 기존 회원의 경우 데이터베이스에 데이터가 저장되어 있을 경우 로그인 시 모든 데이터를 load하여 데이터가 필요한 곳에서 활용됨.





# 002

## 주요 서비스 – 02. 사용자 맞춤 관리 – 영양 성분 수치 제한하기



# 002

## 주요 서비스 - 01. 검색 및 조회

### 메인 페이지는

상품과 검색과 관련하여

**1)일반 검색, 2)설정 검색**을 두고

하단에는 사용자가 설정한 성분 기준을 충족하는 **3) 메뉴 추천**을 두었습니다.

#### 1) 일반 검색

메뉴 또는 상호명을 입력해주세요.

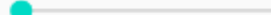

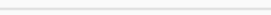
검색

#### 2) 설정 검색

##### 설정검색

성분으로 검색

1일 영양성분 기준치

칼로리	0 kcal		1000 kcal
지방	0 g		50 g
단백질	0 g		50 g
나트륨	0 mg		1000 mg
당류	0 g		50 g
카페인	0 mg		200 mg

#### 3) 메뉴 추천

##### 뉴팩님을 위한 추천



아메리카노

starbucks



## 주요 서비스 - 01. 검색 및 조회

기본적으로 제공되는  
**메뉴 및 상호검색**으로  
사용자는 원하는 검색어를 입력  
하여 메뉴 또는 프렌차이즈를  
조회를 할 수 있습니다.

10:09

←

스타벅스

검색

나이트로 바닐라 크림

스타벅스

나이트로 쇼콜라 클라우드

스타벅스

나이트로 콜드 브루

스타벅스

돌체 콜드 브루

스타벅스

바닐라 크림 콜드 브루

스타벅스

제주 비자림 콜드 브루

스타벅스

# 002

## 주요 서비스 - 01. 검색 및 조회

### ▶ 설정 검색

사용자는 화면에 보이는  
**필터를 조절**하여 성분과 관련해  
자신이 원하는 **비율 값을 설정**하여  
**검색**할 수 있습니다.

설정된 제한 조건을 만족하는 메뉴  
들이 필터링되어 조회됩니다.


메뉴 또는 상호명을 입력해주세요.

**설정검색**


1일 영양성분 기준치

칼로리	465kcal		1000 kcal
지방	10g		50 g
단백질	29g		50 g
나트륨	277mg		1000 mg
당류	27g		50 g
카페인	107mg		200 mg




뉴팩 님을 위한 추천



에스프레소  
스타벅스



민트 블렌드 티  
스타벅스

Home   

10:37    LTE

← 검색결과입니다.



에스프레소 콘 파나  
스타벅스



에스프레소 마키아또  
스타벅스



아이스 카라멜 마키아또  
스타벅스



카라멜 마키아또  
스타벅스



아이스 카푸치노  
스타벅스



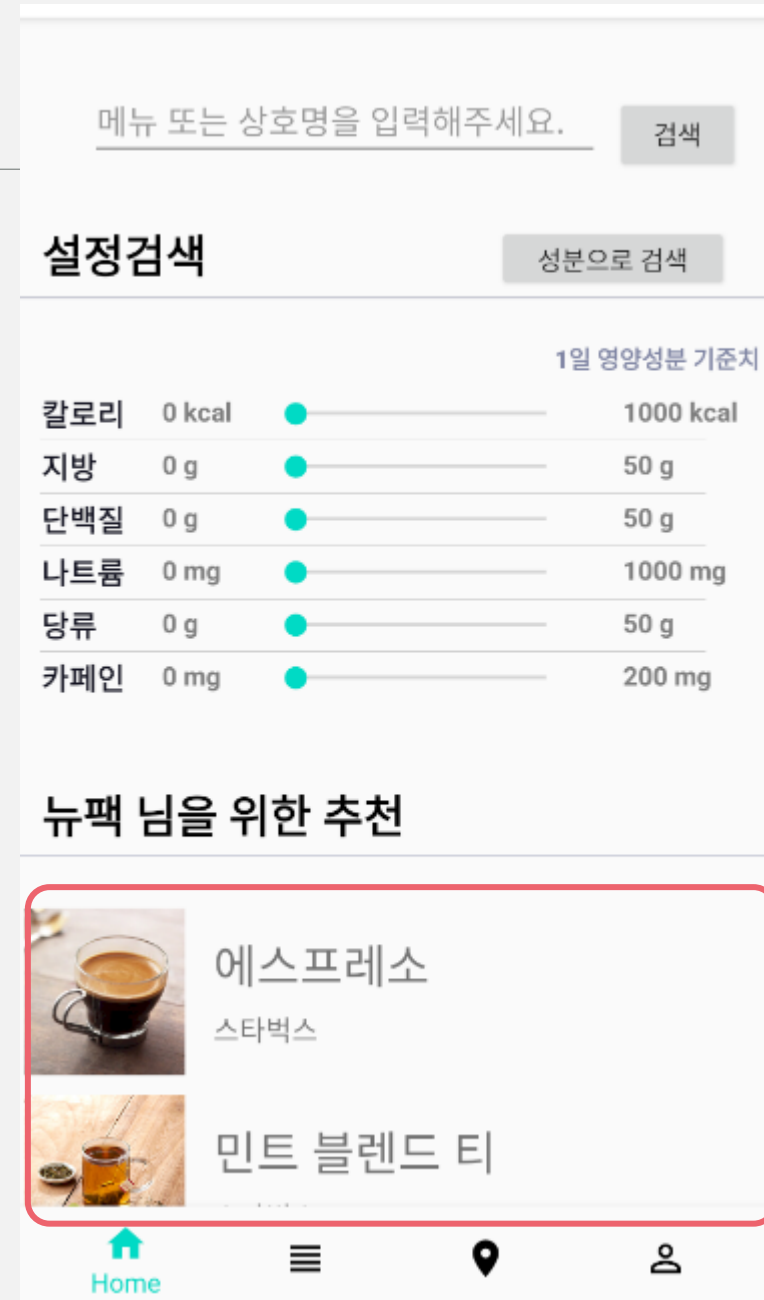
카푸치노  
스타벅스

# 002

## 주요 서비스 - 01. 메뉴 추천

### ▶ 메뉴 추천

New facts은 사용자가 사전에 입력해 둔 성분 설정을 바탕으로 설정된 **제한 조건을 만족하는 메뉴**들로 필터링하여 추천합니다.



# 002

## 주요 서비스 02. 상품 상세 화면

상품 상세 설명 페이지에서는 상품과 관련된 정보로  
1)섭취 주의 마크, 2)상품 상세 정보, 3)영양 성분 제공,  
4) 알레르기 정보 표시를 보여줍니다.



성분 주의 알레르기

락토 프리 유제품 변경 가능

1. 섭취 주의 마크

스타벅스

제주 샤이닝 바나나 크림 프라푸치노

Iced Blonde Apple Cookie Latte

상품상세정보

### 상품상세정보

버터향이 은은하게 느껴지는 토피와 고소한 견과류 풍미, 에스프레소가 멋지게 어우러진 스타벅스 크리스마스 전통 음료인 토피 넷 라떼를 만나보세요.

### Nutrition Facts

총 내용량 355ml

총 내용량 당

1일 영양성분  
기준치에 대한 비율

칼로리	325kcal		16%	>
지방	16g		29%	>
단백질	10g		18%	>
나트륨	250mg		12%	>
당류	34g		34%	>
카페인	75mg		18%	>

알레르기 유발 물질

우유

2. 상품 상세 정보

3. 영양 성분 정보 제공

4. 알레르기 정보 표시

# 002

New facts은 firebase에 접근하여  
제품의 정보를 가져와 해당 음료의 성분별 총 내용량과  
1일 영양성분 기준치에 대한 비율을 보여주며 알레르기 유발 식품을  
보여줍니다.

data	
0	▶ 음료 데이터
allergy:	"1/0/0/0/0/0"
category:	"커피 /라떼"
desc:	"부드러운 목넘김의 나이트로 커피와 바닐라 크림의 매력을 한번에 느껴보세요!"
eng:	"NitroVanillaCream"
franchise:	"스타벅스"
name:	"나이트로 바닐라 크림"
nutrition:	"75/3/1/20/10/245"
pic:	"https://image.istarbucks.co.kr/upload/store/sku..."
volume:	"355ml"

이미지 URI 가져와 보여주기

음료 세부 정보 보여주기



성분 주의  
락토 프리 유제품 변경 가능  
스타벅스  
나이트로 바닐라 크림

Nutrition Facts		총 내용량 355ml
총 내용량 당		1일 영양성분 기준치에 대한 비율
칼로리	75kcal	3%
지방	3g	5%
단백질	1g	1%
나트륨	20mg	1%
당류	10g	10%
카페인	245mg	61%
알레르기 유발 물질		
우유		

# 002

New facts은

firebase에 접근하여

고객의 정보와 제품의 정보를 가져와  
비교하는 작업을 거칩니다.

```
UserInfo
└── i9Xu0d0Zf1UfChNAZv7EfFtRs0j1
    ├── age: "20"
    ├── allergy: "1/1/1/1/1/0"
    ├── height: "185"
    ├── id: "i9Xu0d0Zf1UfChNAZv7EfFtRs0j1"
    ├── nutrition: "209/0/0/3/0/125"
    ├── sex: "남성"
    └── weight: "70"
```

1. 알레르기 성분 비교

2. 영양 성분 비교

▶ 고객 데이터

▶ 음료 데이터

```
data
└── 0
    ├── allergy: "1/0/0/0/0/0"
    ├── category: "커피 / 라떼"
    ├── desc: "부드러운 목넘김의 나이트로 커피와 바닐라 크림의 매력을 한번에 느껴보세요!"
    ├── eng: "NitroVanillaCream"
    ├── franchise: "스타벅스"
    ├── name: "나이트로 바닐라 크림"
    ├── nutrition: "75/3/1/20/10/245"
    ├── pic: "https://image.istarbucks.co.kr/upload/store/sku..."
    └── volume: "355ml"
```

로그인된 사용자의 정보를 읽어들이어 개개인이 갖고 있는  
1)알레르기 성분과 2)성분제한정보를 바탕으로  
음료 데이터에서 조건에 맞는 음료들만 필터링합니다.



# 002

상품 상세 설명 페이지에서는 상품과 관련된 정보로  
1)섭취 주의 마크, 2)상품 상세 정보, 3)영양 성분 제공,  
2)성분제한정보를 보여줍니다.

## ▶ A 고객의 알레르기 정보

알레르기 정보	
우유 알레르기	<input checked="" type="checkbox"/>
대두 알레르기	<input type="checkbox"/>
복숭아 알레르기	<input checked="" type="checkbox"/>
토마토 알레르기	<input type="checkbox"/>
오징어 알레르기	<input type="checkbox"/>

## ▶ A 고객의 성분 제한 정보

칼로리 : 209
지방 : 8
당류 : 3
카페인 : 125

### Nutrition Facts

총 내용량 355ml

총 내용량 당

1일 영양성분  
기준치에 대한 비율

칼로리	190kcal	9%
지방	0g	0%
단백질	0g	0%
나트륨	45mg	2%
당류	27g	27%
카페인	0mg	0%

### 알레르기 유발 물질

복숭아



성분 주의

알레르기

락토 프리 유제품 변경 가능

스타벅스

피치 & 레몬 블렌디드

# 002

상품 상세 설명 페이지에서는 상품과 관련된 정보로  
1)섭취 주의 마크, 2)상품 상세 정보, 3)영양 성분 제공,  
2)성분제한정보를 보여줍니다.

## ▶ A 고객의 알레르기 정보

알레르기 정보	
우유 알레르기	<input checked="" type="checkbox"/>
대두 알레르기	<input type="checkbox"/>
복숭아 알레르기	<input checked="" type="checkbox"/>
토마토 알레르기	<input type="checkbox"/>
오징어 알레르기	<input type="checkbox"/>

## ▶ A 고객의 성분 제한 정보

칼로리 : 209

지방 : 8

당류 : 3

카페인 : 125

Nutrition Facts			총 내용량 355ml
총 내용량 당			1일 영양성분 기준치에 대한 비율
칼로리	190kcal	<div><div></div></div>	9% >
지방	0g	<div><div></div></div>	0% >
단백질	0g	<div><div></div></div>	0% >
나트륨	45mg	<div><div></div></div>	2% >
당류	27g	<div><div></div></div>	27% >
카페인	0mg	<div><div></div></div>	0% >
알레르기 유발 물질			
복숭아			



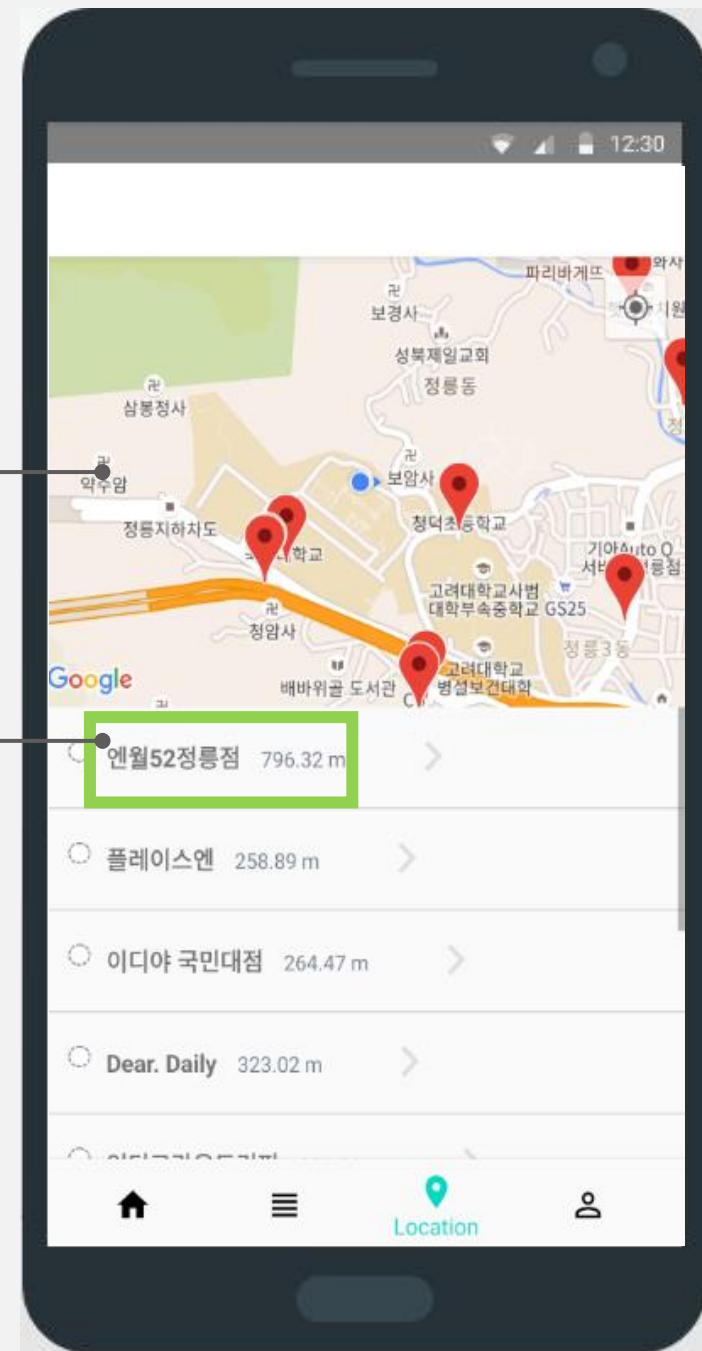
성분 주의 알레르기  
락토 프리 유제품 변경 가능  
스타벅스  
피치 & 레몬 블렌디드

# 002

## 주요 서비스 - 04. 근처 매장 정보

### Google API 이용

- Maps SDK for Android
  - Android Google Map에 현재 위치 표시
- Places API
  - 800미터 이내에 있는 카페의 위치 표시
  - 카페명과 위도, 경도, 주소 정보 받아옴

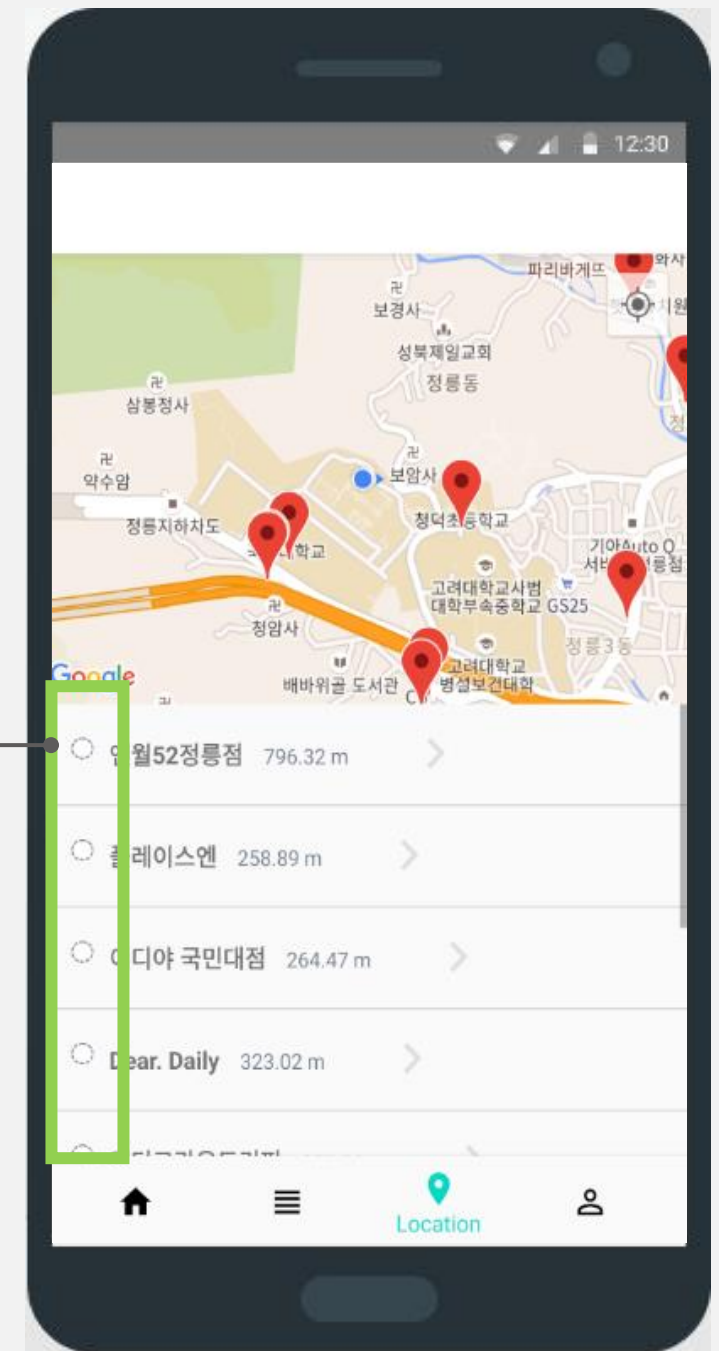


# 002

## 주요 서비스 - 04. 근처 매장 정보

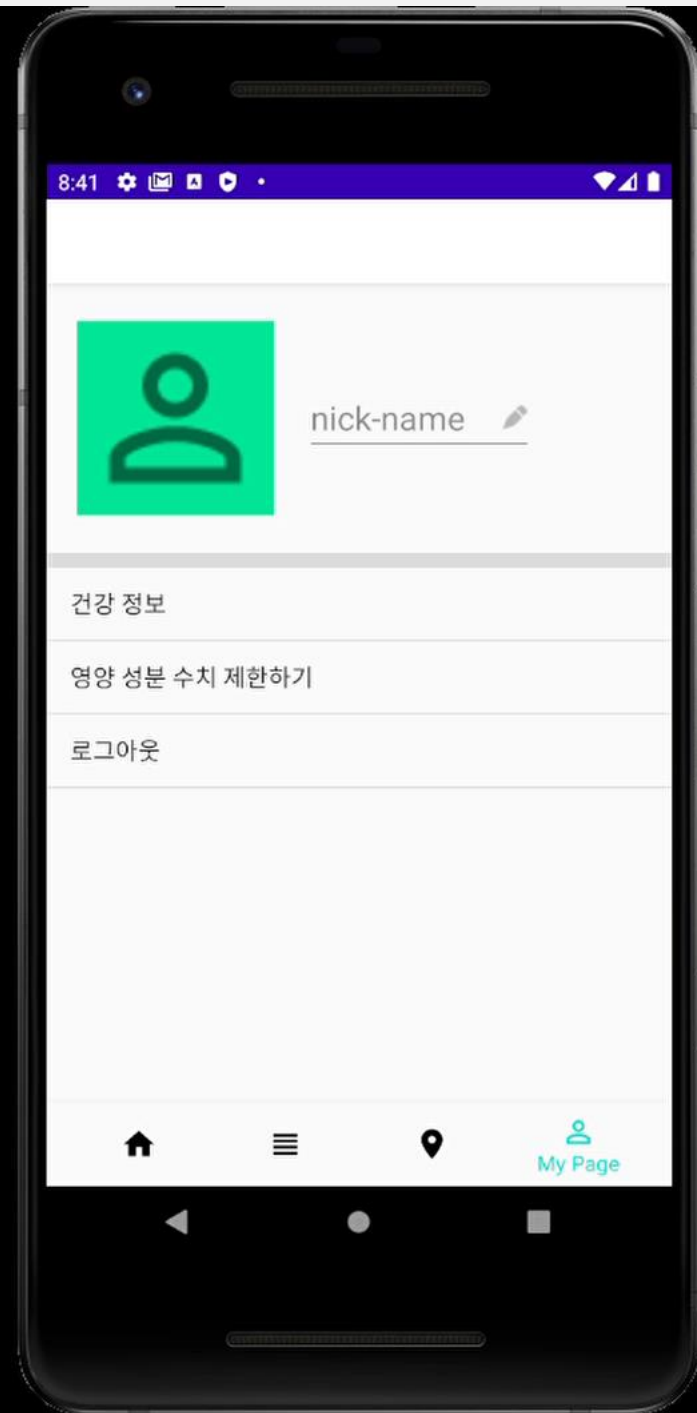
### 공공데이터 활용

- 식품접객업소 위생등급 지정현황
  - 위생등급 이미지로 표현
  - 업소명을 요청 인자로 넣어 해당 카페의 데이터 조회
  - 근처 매장의 지정기관, 지정등급 확인 가능



# 002

## 주요 서비스 - 04. 근처 매장 정보



# 002

## 해결 과제 - 01 서로 다른 API에서 가져온 데이터 처리

```
<row id="3">
  <HG_ASGN_VMD>20201006</HG_ASGN_VMD>
  <BSSH_NM>스타벅스커피 현대디큐브 B2</BSSH_NM>
  <ASGN_FROM>20201006</ASGN_FROM>
  <LCNS_NO>20110080758</LCNS_NO>
  <ASGN_TO>20221005</ASGN_TO>
  <PRSDNT_NM>송*이비드호섭</PRSDNT_NM>
  <INDUTY_NM>휴게음식점</INDUTY_NM>
  <ADDR>서울특별시 구로구 경인로 662(신도림동, 디큐브시티 판매 B201의 일부)</ADDR>
  <HG_ASGN_NO>제HG200007382호</HG_ASGN_NO>
  <HG_ASGN_LV>매우우수</HG_ASGN_LV>
```

< 식품의약품안전처에서 OPEN API가 제공하는 카페 이름>



< Places API가 제공하는 카페 이름>

- 서로 같은 매장이지만 다르게 인식!

# 002

## 해결 과제 - 01

```
if(item.getCafe_name().contains(" ")){
    temp_cafe_name = item.getCafe_name().split(regex: " ")[0];
}
else{
    temp_cafe_name = item.getCafe_name();
}
```

데이터 전처리 필요

Places API가 제공하는 카페 이름을  
공백을 기준으로 split 한 후 첫 번째 요소를  
open-api url 요청 인자로 넣음

```
data = new OpenAPI(url, vicinity);
```

```
// 주소가 같은지 비교
if(getTagValue(tag: "ADDR", element).contains(vicinity.split(regex: " ")[0])){
    result = getTagValue(tag: "HG_ASGN_LV", element);
    result += "," + getTagValue(tag: "HG_ASGN_NM", element);
}
```

Places API가 제공하는 카페 주  
소를 split한 첫 번째 요소가  
open-api 에서 받아온 카페의 주소  
에  
포함되어 있는지 확인

# 003

---

## 발전 방향과 개선점





# 003

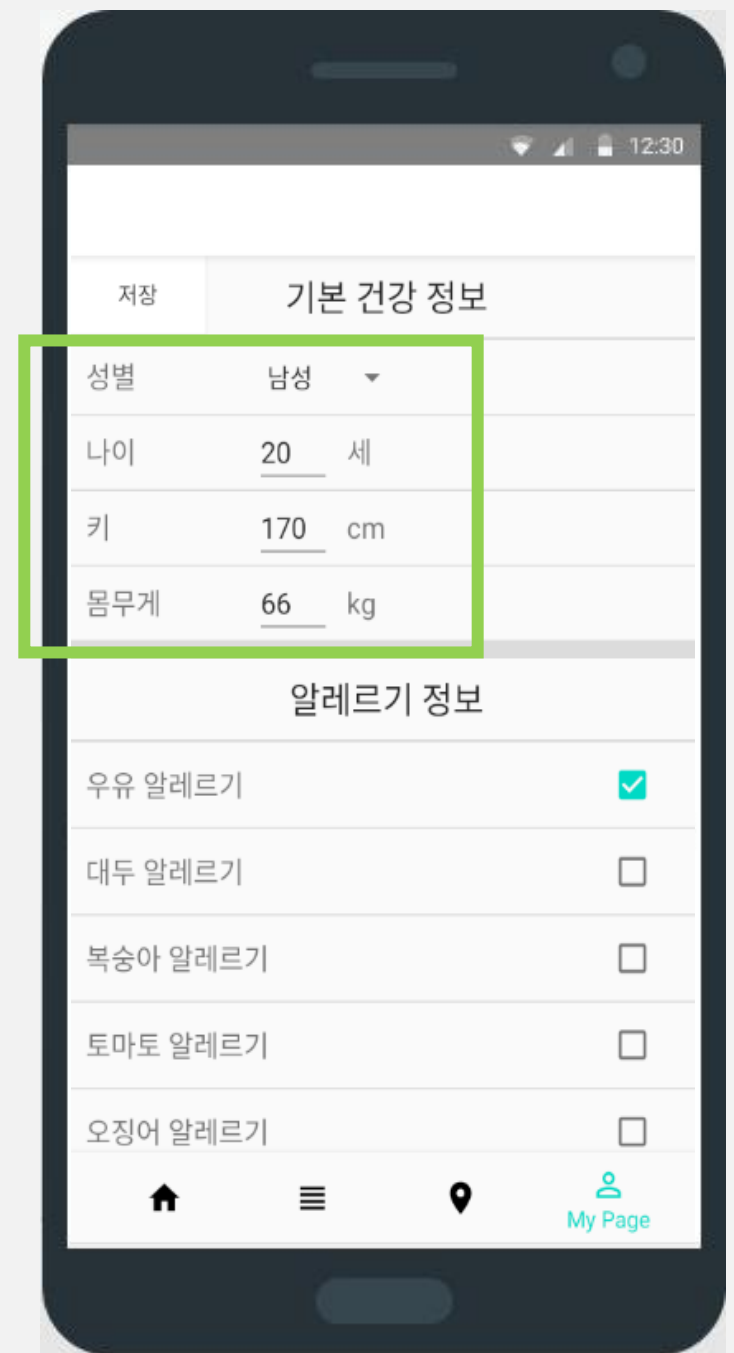
## 발전 방향과 개선점

### 개인 데이터의 활용 활성화

성별, 키 등의 건강 정보를 활용하지 않음



개인 데이터를 활용한 추천 시스템 구축  
하여 다양한 정보 제공



**감사합니다**