

# Calotein

2021218019 김 지 나  
2021218052 정 은 지

# INDEX

---

앱 소개

핵심 기술

에러

시연 영상

## 앱 소개

---

- 앱 개발 계기
  - 운동 시작 후 섭취해야 할 칼로리와 단백질 계산이 어려워서 영양소 계산 앱을 개발하게 됨
- 앱 이름
  - $\text{Calorie} + \text{Protein} = \text{Calotein}$

## 앱 소개

---

- 앱 목표
  - 하루 권장량 칼로리 / 영양소 계산과 잘 섭취하고 있는지 기록하고 한 눈에 확인할 수 있게 함
  - 건강하고 바람직한 식이조절 및 식습관 유도
  - 차별화 전략



<테마 색: 에메랄드>



<캐릭터: 담비>

## 앱 소개

---

- 앱 주요 내용
  - 필요 / 섭취한 칼로리와 영양소 계산 및 시각화
  - 음식 검색 기능
  - 관련 데이터 기록



## 앱 소개

---

- 프로그램 설명

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| - class_user_information.dart | - 유저 정보 입력 및 계산 정보 클래스   |
| - class_user_nutrient.dart    | - 유저 섭취 영양소 정보 클래스       |
| - db_user_information.dart    | - 유저 정보 데이터베이스           |
| - db_user_nutrient.dart       | - 유저 섭취 영양소 정보 데이터베이스    |
| - eat_db.dart                 | - 섭취 음식 정보 데이터베이스        |
| - eat_list.dart               | - 섭취 음식 리스트 화면           |
| - food.dart                   | - 음식 검색 화면               |
| - food_add.dart               | - 음식 추가 화면               |
| - food_class.dart             | - 음식 정보 클래스              |
| - main.dart                   | - 메인, 영양소 정보 시각화 및 네비게이터 |
| - record.dart                 | - 섭취 영양소 기록 그래프          |
| - splash.dart                 | - 앱 처음 로딩 화면             |
| - user_information.dart       | - 유저 정보 입력 화면            |
| - userinfo_modify.dart        | - 유저 정보 수정 화면            |

## 앱 소개

- 데이터베이스

- 내부 데이터베이스인 sqlite를 활용
- 유저 정보(생년월일, 성별, 키, 몸무게, 활동량, 목표)

	user_no	year	month	day	gender	cm	kg	activity	multiActivityPro...	goal
1	1	2000	12	7	여자	163.0	50.0	1.55	1.5	unji babo

- 음식 정보(음식 이름, 중량, 칼로리, 단백질, 탄수화물, 지방)

	food_no	food_name	food_size	calorie	protein	fat	carbohydrate
1	1	평불고기	500.0	368.8	33.5	8.5	39.7
2	2	닭갈비	400.0	595.61	45.9	25.8	44.9
3	3	닭갈비	300.0	558.47	45.5	31.6	23.1
4	4	닭꼬치	70.0	176.72	11.56	8.57	13.35
5	5	더덕구이	100.0	184.0	3.1	5.2	31.1

- 섭취한 음식 정보(음식 이름, 중량, 칼로리, 단백질, 탄수화물, 지방)

	food_no	date	food_name	calorie	protein	fat	carbohydrate	food_size
1	1	2023-06-11 19:44:15	평불고기	368.8	33.5	8.5	39.7	500.0
2	2	2023-06-10 19:44:17	더덕구이	184.0	3.1	5.2	31.1	100.0
3	3	2023-06-09 19:44:20	불고기	395.29	34.4	25.2	7.8	150.0
4	4	2023-06-08 19:44:22	소양념갈비구이	989.15	60.1	71.6	26.2	300.0
5	5	2023-06-11 19:47:36	불고기	395.29	34.4	25.2	7.8	150.0



## 앱 소개

---

- 앱 아이콘 추가
  - android/app/src/main/res의 파일 변경
  - <https://www.appicon.co/>
- 인트로 영상 추가
  - splash.dart

```
Timer(  
  Duration(seconds: 2),  
  () => Navigator.pushReplacement(  
    ),  
  
  image: AssetImage('asset/dambi_intro2.gif'),
```

- > drawable
- > drawable-v21
- > mipmap-hdpi
- > mipmap-mdpi
- > mipmap-xhdpi
- > mipmap-xxhdpi
- > mipmap-xxxhdpi
- > values
- > values-night



# 앱 소개

- 유저 정보 입력 화면

- 앱을 처음 실행했을 때만 화면이 나오게 함
- main.dart

```
int? isviewed;
```

```
SharedPreferences prefs = await SharedPreferences.getInstance();
```

```
isviewed = await prefs.getInt("isviewed");
```

```
await prefs.setInt("isviewed", 1);
```

```
initialRoute: isviewed == 0 || isviewed == null ? "first" : "/",
```

```
routes: {
```

```
  '/': (context) => MyHomePage(),
```

```
  'first': (context) => user_info(),
```

```
},
```



SKT 4:33

사용자 정보 입력창

년도 월 일

성별: ☐ 남자 ☐ 여자

키

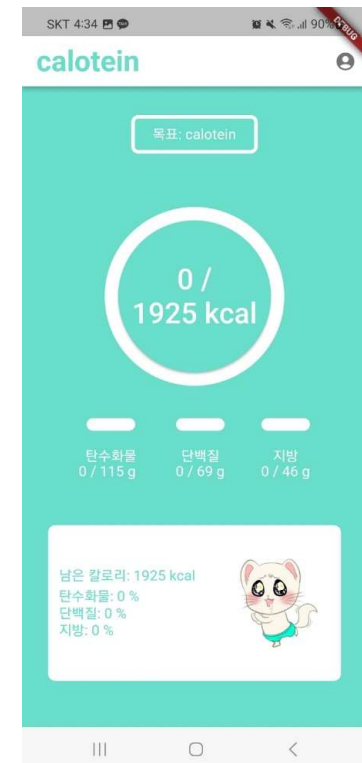
몸무게

활동량

일주일에 운동을 몇 번 하는지 체크하십시오

목표

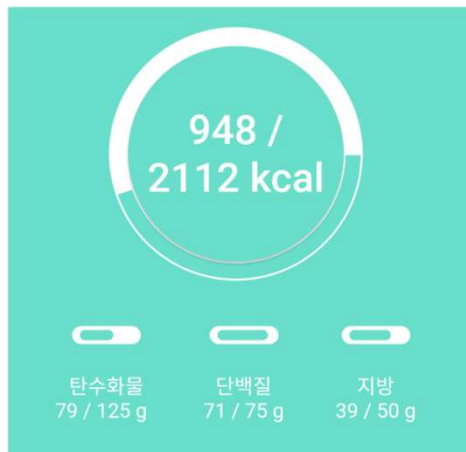
저장



## 앱 소개

- 홈 화면

- 필요 / 섭취한 칼로리 / 영양소 계산
  - 기초 대사량: 미플린 지어 공식
  - 활동 대사량 추가(1.2 ~ 1.9배)  
기본식:  $(10 \times \text{몸무게}) + (6.25 \times \text{키}) - (5 \times \text{나이})$   
남성: 기본식 + 5  
여성: 기본식 - 161



- 계산 결과를 그래프로 시각화(퍼센트)
  - main.dart
  - `List<BarChartData> getData(double g) {`  
    `if(g>100) g=100;`  
    `return [`  
        `BarChartData(`  
            `...`  
        `BarChartRodData(`  
            `fromY: 0,`  
            `toY: g,`  
    `cf) g: 해당 영양소 퍼센트`

## 앱 소개

- 홈 화면
  - 섭취량 퍼센트 표시와 그에 따른 이미지 변경

남은 칼로리: 1164 kcal

탄수화물: 63 %

단백질: 95 %

지방: 78 %



기본



총 칼로리 섭취  
>= 40%



총 칼로리 섭취 >= 80%  
단백질 섭취 >= 100%



총 칼로리 섭취  
>= 130%

## 앱 소개

- 음식 검색 화면

- 데이터베이스 초기화
- food\_db.dart

```
final jsondata = await rootBundle.loadString(
  'asset/food_info.json');
List<dynamic> list = json.decode(jsondata);
for (dynamic data in list) {
  Food food = Food.fromJson(data);
  await add(food);
}
```

- 음식 검색

- food\_db.dart

```
List<Map<String, dynamic>>? maps = await db?.query(
  'food',
  where: 'food_name LIKE ?',
  whereArgs: ['%$str%'],
);
```



## 앱 소개

- 기록 화면

- 최근 5일간 섭취한 영양소 그래프 시각화, 평균량 계산

- eat\_db.dart

```
List<Map<String, dynamic>> maps =
```

```
await db!.rawQuery('SELECT SUM(calorie),SUM(protein),SUM(carbohydrate),SUM(fat)  
FROM eat WHERE date >= ? AND date < ?', [startTime.toString(), endTime.toString()]);
```

- record.dart

```
List<BarChartGroupData> getGroupedBarData() {
```

```
List<BarChartGroupData> barGroups = [];
```

```
for (int i = 0; i < 5; i++) {
```

```
List<BarChartRodData> barRods = [];
```

```
for (int j = 0; j < 4; j++) {
```



## 에러

- 오픈 api
  - api 에 데이터 존재 안함

식품건강

한국지능정보사회진흥원

활용신청

[승인] 전국통합식품영양성분정보(가공식품)표준데이터

계정 개발    신청일 2023-05-15    만료예정일 2025-05-15

```
▼<response>
  ▼<header>
    <resultCode>03</resultCode>
    <resultMsg>NODATA_ERROR</resultMsg>
  </header>
</response>
```

- 다른 사이트에서 json 파일을 받아 데이터베이스에 저장
- 검색 기능을 구현하기 위함

## 에러

---

- 비동기 에러
  - 변경된 데이터가 바로 적용되지 않음
  - 먹은 음식을 추가하고 홈화면으로 돌아왔을 때 변경 사항 적용 안됨
  - 기록 화면으로 이동 후 그래프 시각화 실패

➡ 앱을 껐다 키면 정상 실행. 즉 비동기 문제 발생



## 에러

---

- Stream(실시간 감시)

- eat\_db.dart

```
Stream<double> getTotalKcalStream() async* {
```

```
    // 1초 대기 후에 다시 데이터를 업데이트
```

```
    await Future.delayed(Duration(seconds: 1));
```

```
}
```

- main.dart

```
child: StreamBuilder<double>(
```

```
  stream: eatdb!.getTotalKcalStream(),
```

```
  builder: (context, snapshot) {
```

```
    // snapshot 에러 처리
```

## 앱 시연 영상

---



**감사합니다**