

# 성분 데이터를 활용한 맞춤형 차(茶) 추천 서비스

6조  
가짜개발자

## 목차

1

기획 배경

2

데이터 수집  
및 전처리

3

상세 기능

4

시연 영상

5

기대 효과 및  
활용 방안





# 기획 배경

- 기획 배경
- 시장 분석
- 기획 목표

# 01

## 기획 배경

### 커피를 선호하지 않아요!

커피는 우리나라에서 대중적이지만  
개인의 선호도로 인해  
마시지 않는 분들도 더러 있습니다.



유자차



카모마일티



얼그레이티



잉글리쉬  
블랙퍼스트티



고구마라떼

## 시장 분석



**STARBUCKS®**

**브랜드**      **스타벅스 (티바나)**

**서비스**      **24종류의 블렌딩차**

**제공  
정보**

- 영양정보로 보기 메뉴 따로 존재
- 칼로리(kcal), 당, 지방 등의 함량정보 제공
- 개인의 상태에 따른 적당, 부적당 정보 부재

**T,ABLE**

**티 에이블**

**6 종류의 블렌딩차**

- 차의 성분 정보만 제공
- 개인의 상태에 따른 적당, 부적당 정보 부재

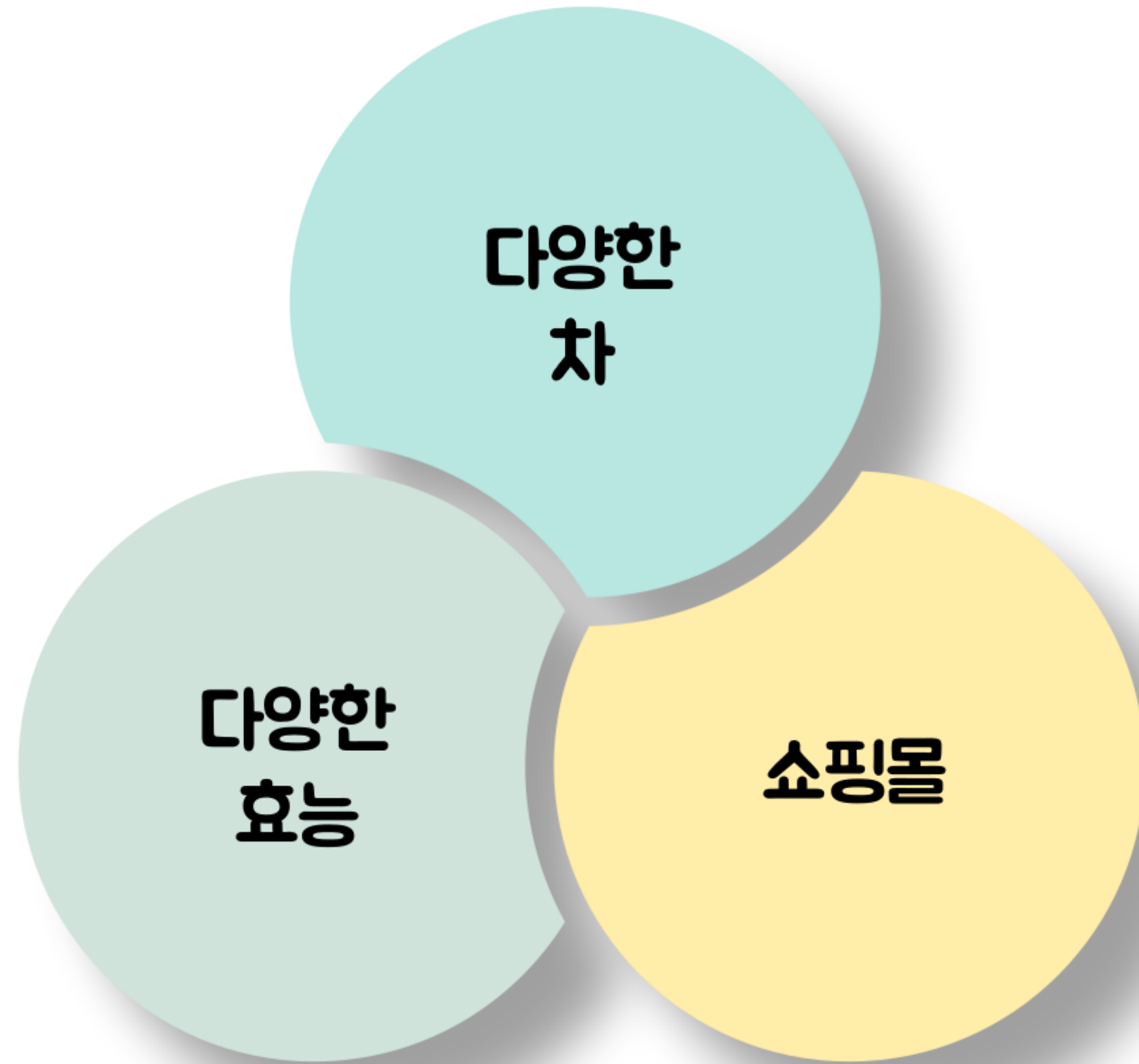


**자 덩**

**5종류의 차, 음료 10종**

- 차의 성분 정보만 제공
- 칼로리(kcal) 등 수치화 되지 않은 정보 제공
- 개인의 상태에 따른 적당, 부적당 정보 부재

## 기획 목표





# 데이터 수집 및 전처리

---

- 데이터 수집 및 전처리
- 데이터 분류
- 콘텐츠 기반 추천 필터링



# 데이터 수집 및 전처리

No.	식품명	조사년도	식품분류	식품상세분류	자료원
<표 9> 현대 과학적 차의 성분 및 효능					
		성분	효능		
tea_id	tea_name	efficacies	efficacies_korean	score_average	score_count
1	감잎차	[{"efficacy_id": "AAAC"},	고혈압 혈압 강하, 피부 미용	4.79	233
2	감초차	[{"efficacy_id": "AAAB"},	고혈압 혈압 강하, 시력 개선	3.97	1014
3	강죽차	[{"efficacy_id": "AAAC"},	관절염, 류마티즘, 소화불량	3.16	813
4	개암차	[{"efficacy_id": "AAAL"},	고혈압 혈압 강하, 거담 작용	3.09	1231
5	결명자차	[{"efficacy_id": "AAAH"},	거담 작용, 해열, 소화불량	3.38	1327
6	계피차	[{"efficacy_id": "AAAC"},	지혈, 이뇨작용, 인후통	4.5	621
7	고삼차	[{"efficacy_id": "AACK"},	소염 작용, 시력 개선, 고혈압	3.88	811
8	구기자차	[{"efficacy_id": "AAAC"},	거담 작용, 고혈압 혈압 강하	3.57	654
9	국화차	[{"efficacy_id": "AAAC"},	시력 증진, 두통, 기력 회복	2.54	851
10	굴피차	[{"efficacy_id": "AAAC"},	기력 회복, 피부 미용, 노화 방지	4.08	420
11	곽향차	[{"efficacy_id": "AAAJ"},	거담 작용, 천식, 감기 예방	4.54	56
12	노각차	[{"efficacy_id": "AAAB"},	강심 작용, 이뇨 작용	3.55	397
13	노니차	[{"efficacy_id": "AABN"},	이뇨 작용, 기억력 상승, 노화 방지	2.42	140



## 데이터 분류

각성 작용

간에 좋음

감기 예방

강심 작용

거담 작용

고지혈증  
개선

고혈압  
혈압 강하

구취 제거

기관지 건강

기력 회복

기억력 상승

기침 구토  
개선

뇌혈관  
질환 예방

시력 개선

다이어트

당뇨병 예방

. . .

효소 활성화

## 데이터 분류

Q1.



기억력 상승, 기력 회복, 시력 개선, 피부 미용, 노화 방지, 전립선  
비대증 치료효과, 발기부전



기억력 상승, 기력 회복, 시력 개선, 피부 미용, 노화 방지, 월경증후군 개선,  
입덧 완화, 태아 안정, 진통 및 생리통 완화, 유방암 예방, 항불임

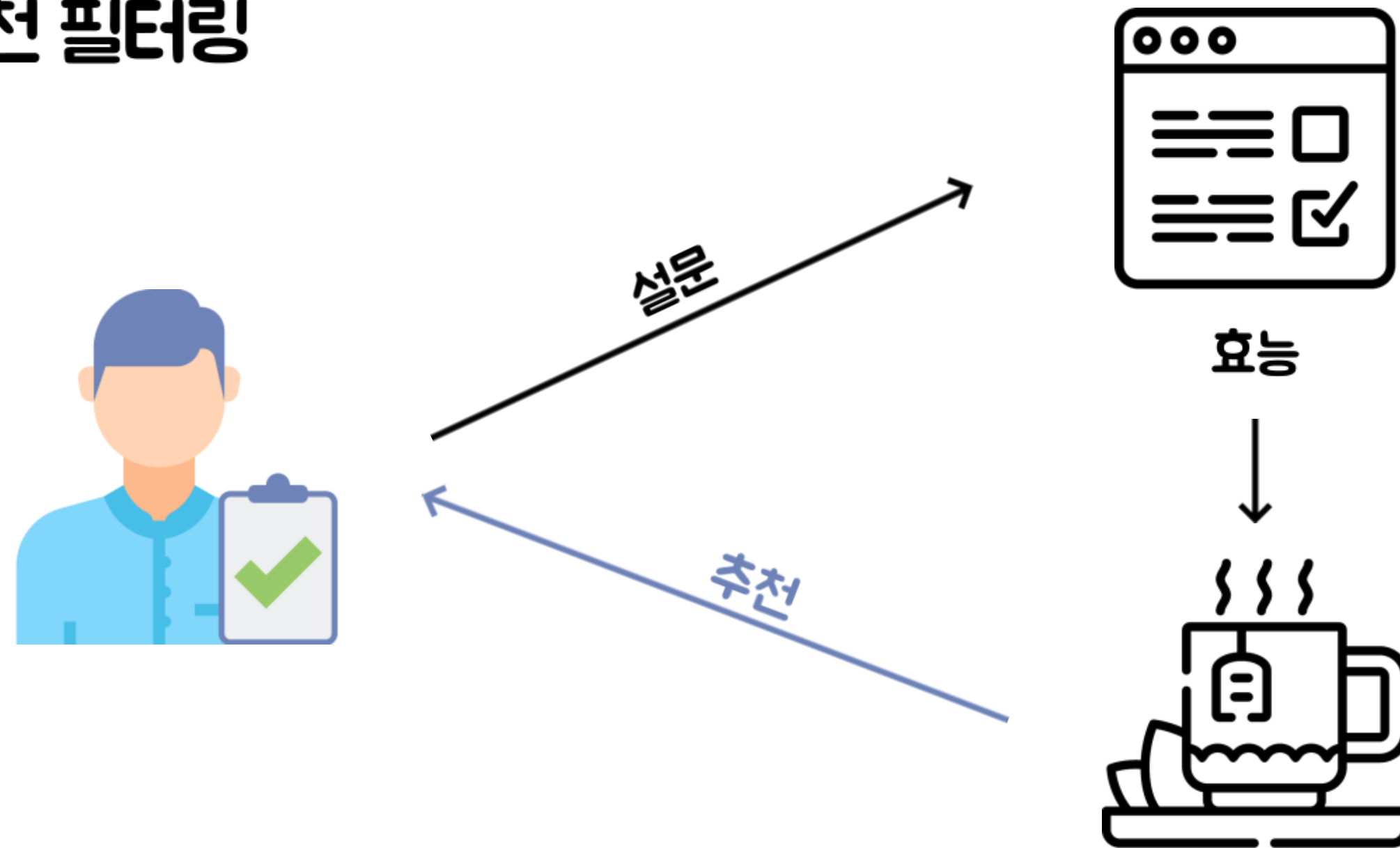
⋮

Q13.



구취 제거, 항암 작용

## 콘텐츠 기반 추천 필터링



콘텐츠에 대한 분석을 기반으로 추천을 구현하는 방법

## 데이터 분류

〈 효능 이름을 효능 ID로 변환 〉

Q1.



AAAX, AACO, AADF, AAAM, AAP, AAAL, AA



AACF, AACG, AACI, AACN, AAC, AADB, AABI,  
AABR, AADJ, AABG, AADF, AAAM, AAP, AAAL

⋮

Q13.



AAAJ, AADL

## 콘텐츠 기반 추천 필터링

회원 ID	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13
cookie	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0



'1' = 효능  
'0' = 제거

cookie [AAAX, AACO, AADF, AAAM, AAP, AAAL, AADE, AACT, AABD, AADN, AAAQ, AADO, AABK, AABT, AACA, AABW, AAAl, AAAl, AACZ, AADT, AACE, AAAO, AABK ...]

## 콘텐츠 기반 추천 필터링

cookie

[AAAX, AACO, AADF, AAAM, AAP, AAAL, AADE, AACT, AABD, AADN, AAAQ, AADO, AABK, AABT, AACA, AABW, AAAl, AAAlV, AACZ, AADT, AACE, AAAO, AABK ...]

코사인 유사도 값이  
높은 순으로 차 추천



	tea_id	tea_name	score_average
	93	창포차	4.25
	88	장미차	3.04
	118	산딸기차	3.65
	107	현미차	3.72
	109	검정콩차	3.08
	97	카모마일차	3.73
	60	앵두차	3.82
	81	자몽차	4.34
	17	대나무차	3.72
	63	오미자차	3.07



## 콘텐츠 기반 추천 필터링

	tea_id	tea_name	score_average	
	93	94.0	창포차	4.25
	88	89.0	장미차	3.04
	118	119.0	산딸기차	3.65
	107	108.0	현미차	3.72
	109	110.0	검정콩차	3.08
	97	98.0	카모마일차	3.73
	60	61.0	앵두차	3.82
	81	82.0	자몽차	4.34
	17	18.0	대나무차	3.72
	63	64.0	오미자차	3.07

정확도를 기반으로 한 추천은 평점이 낮을 수 있다.

## 콘텐츠 기반 추천 필터링

### 가중 평점

$$W = \frac{vR + mC}{v + m}$$

### 유사도 + 가중 평점 순

	tea_id	tea_name	score_average	weighted_score
	70	여주차	4.71	4.298137
	69	유자차	4.55	4.234514
	80	자두차	4.33	4.063950
	93	창포차	4.25	4.042330
	85	작두콩차	3.94	3.837053
	81	자몽차	4.34	3.814621
	60	앵두차	3.82	3.749363
	97	카모마일차	3.73	3.738168
	107	현미차	3.72	3.734315
	17	대나무차	3.72	3.728719

## 콘텐츠 기반 추천 필터링

tea_id	tea_name	score_average
93	창포차	4.25
88	장미차	3.04
118	산딸기차	3.65
107	현미차	3.72
109	검정콩차	3.08
97	카모마일차	3.73
60	앵두차	3.82
81	자몽차	4.34
17	대나무차	3.72
63	오미자차	3.07

〈 정확도 기반 〉

tea_id	tea_name	score_average	weighted_score
70	여주차	4.71	4.298137
69	유자차	4.55	4.234514
80	자두차	4.33	4.063950
93	창포차	4.25	4.042330
85	작두콩차	3.94	3.837053
81	자몽차	4.34	3.814621
60	앵두차	3.82	3.749363
97	카모마일차	3.73	3.738168
107	현미차	3.72	3.734315
17	대나무차	3.72	3.728719

〈 평점 기반 〉

# 상세 기능

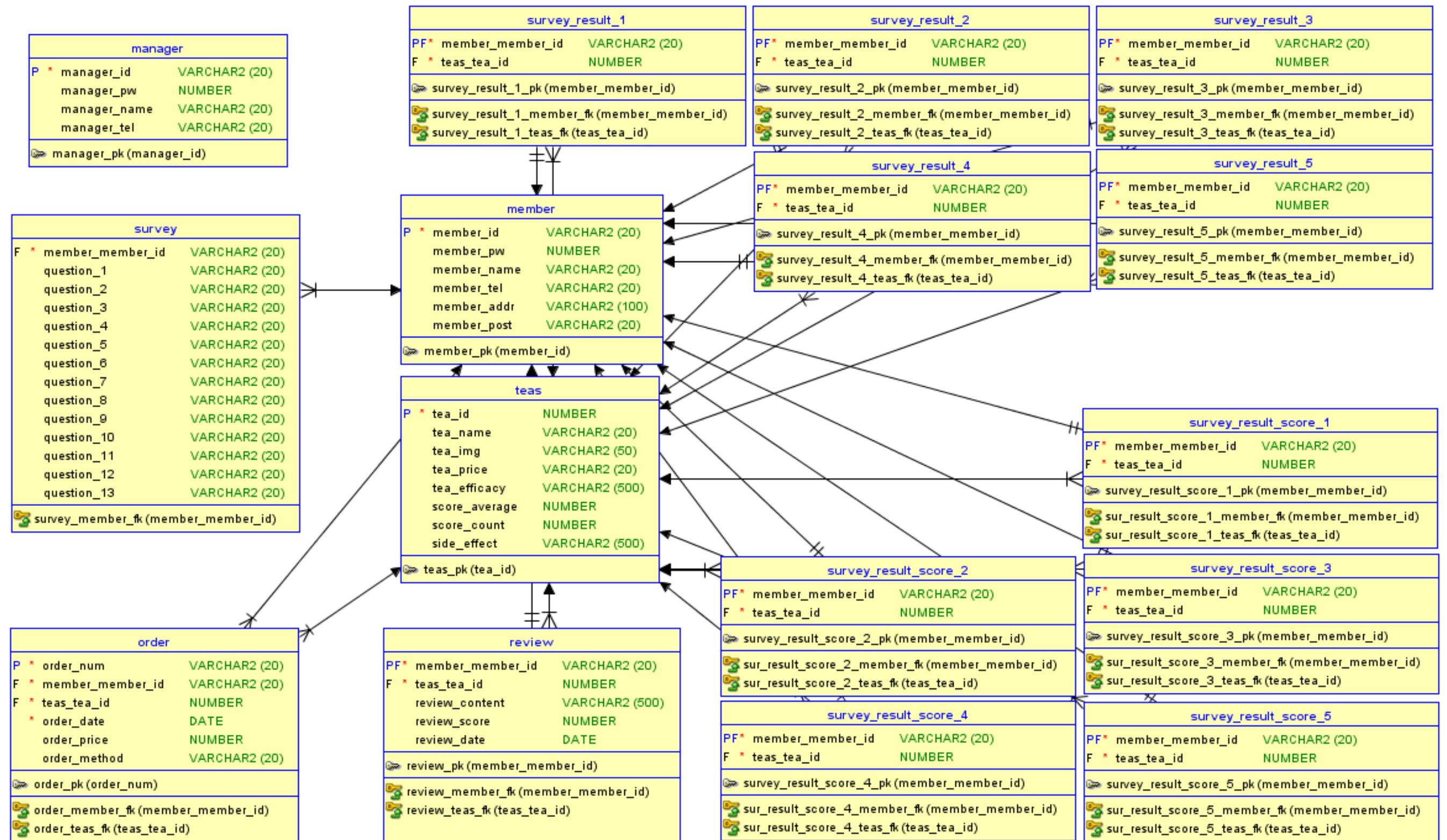
- E-R 다이어그램
- 유스케이스
- 프로세스 흐름도

03





# E-R 다이어그램



## 유스케이스





## 프로세스 흐름도



설문조사  
실행

차누's Pick

### sososo님을 위한 차 추천 평점순

1순위



다래차

12600

평점 : 4.71

몸이 차서 설사를 자주하는 사  
람은 섭취를 자제해주세요.

2순위



복숭아꽃차

12600

평점 : 4.69

설사 환자는 섭취  
를 자제해주세요.

3순위



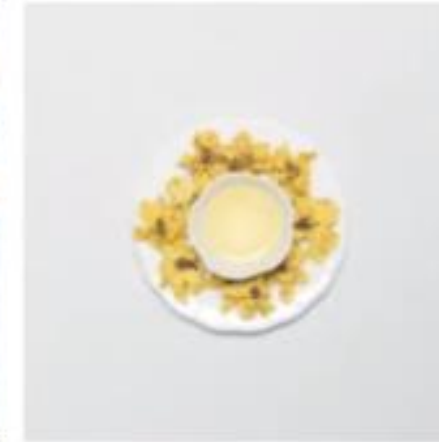
레몬차

13900

평점 : 4.72

골다공증 환자,  
신장 환자는 섭취  
를 자제해주세요.

4순위



녹두차

8000

평점 : 4.9

냉성인, 저혈압  
환자, 신장 환자,  
결석 환자는 섭취  
를 자제해주세요.

5순위



작두콩차

11600

평점 : 3.94

저혈당, 냉성인  
사람은 섭취를 자  
제해주세요.

04



시연  
영상





# 05



## 기대 효과 및 활용 방안

---

- 기대 효과 및 활용 방안
- SWOT 분석
- 활용 언어 및 개발 툴
- 참고 문헌

## 기대 효과 및 활용 방안

오프라인  
매장 진출

국내외 프랜차이즈  
기업과 제휴

고급화 전략

## SWOT 분석

### S(Strength)

- 효능 데이터를 이용한 차 추천 브랜드의 부재
- 맞춤형 차 선물로 고급화 이미지

### W(Weakness)

- 주 타겟층 선택의 어려움
- 홍보 수단 선택의 어려움 (SNS, Youtube 등)

### O(Opportunity)

- 농림축산부의 차 산업 중장기 발전방안으로 인한 기회 확대
- 국내 차 시장 확대율 ↑

### T(Threat)

- 스타벅스, 코카콜라 등 글로벌 기업들의 차 시장 진출



## 참고 문헌

- 식약청 식품영양성분 데이터베이스 ([www.foodsafetykorea.go.kr/fcdb/](http://www.foodsafetykorea.go.kr/fcdb/))
- 이명옥(2016), 오방색으로 분류한 꽃차와 약차의 종류 및 효능에 대한 문헌적 고찰
- 손용휘, 심두보, 권미진, 조경환, 강은주, 송성화, 황정규, 김종철(2020), 국내외 다류별(녹차, 홍차, 반발효차) 주요 성분 비교
- 윤중숙(2020), 중국, 한국, 일본 다서(茶書)에 나타난 차 효능 연구
- 김진규, 김진아, 이심열(2017) 전통 차류에 대한 한국 성인의 이용현황 및 기호도 연구