

개인 맞춤형 식단 서비스 ‘메뉴얼’

Menu-All
2018 06 12
33218

개인 맞춤형 식단 서비스: 메뉴얼



INDEX

1. 프로젝트 개요
2. 요구사항명세서
3. 설계명세서
4. 시각화
5. 개선방향

개인 맞춤형 식단 서비스: 메뉴얼



1. 프로젝트 개요

 텐모델 한혜진 2주 식단

DASHIN

아침 am 8:00	비나나 1개
	다이어트신! www.dietshin.com

점심 pm 12:00	닭가슴살	단백질쉐이크
	다이어트신! www.dietshin.com	
	다이어트신! www.dietshin.com	

저녁 pm 7:00	달걀흰자	현미밥	브로콜리
	다이어트신! www.dietshin.com		
	다이어트신! www.dietshin.com		
	다이어트신! www.dietshin.com		



제니퍼애너斯顿 토마토

아침
am 8:00



생토마토 1개 짙은달걀 1개 매쉬드포테이토 1/2컵

점심
pm 12:00



생토마토 1개 보통 한끼식단(돼지고기와일기루 치외)

저녁
pm 6:00



생토마토 1개 닭가슴살 샐러드 미네랄워터

 씨스타 소유 역삼각형 식단

DASHIN

아침 am 8:00	잡곡밥	김치찌개	계란말이
	다이어트신! www.dietshin.com		
	다이어트신! www.dietshin.com		
	다이어트신! www.dietshin.com		

점심 pm 12:30	탄수화물 식품(현미밥, 고구마, 옥수수) + 단백질 식품(두부, 참치, 꽁치구이, 달걀)
	다이어트신! www.dietshin.com
	다이어트신! www.dietshin.com
	다이어트신! www.dietshin.com
	다이어트신! www.dietshin.com

저녁 pm 6:00	닭가슴살
	다이어트신! www.dietshin.com

매일 똑같은 다이어트 식단
과일, 닭가슴살, 달걀, 샐러드 ...

[The New York Times] 샐러드만 먹으면 살 안 찬다고? 천만에!

[중앙일보] 입력 2015.11.03 00:27 수정 2015.11.03 00:47 | 종합 33면 지면보기▶



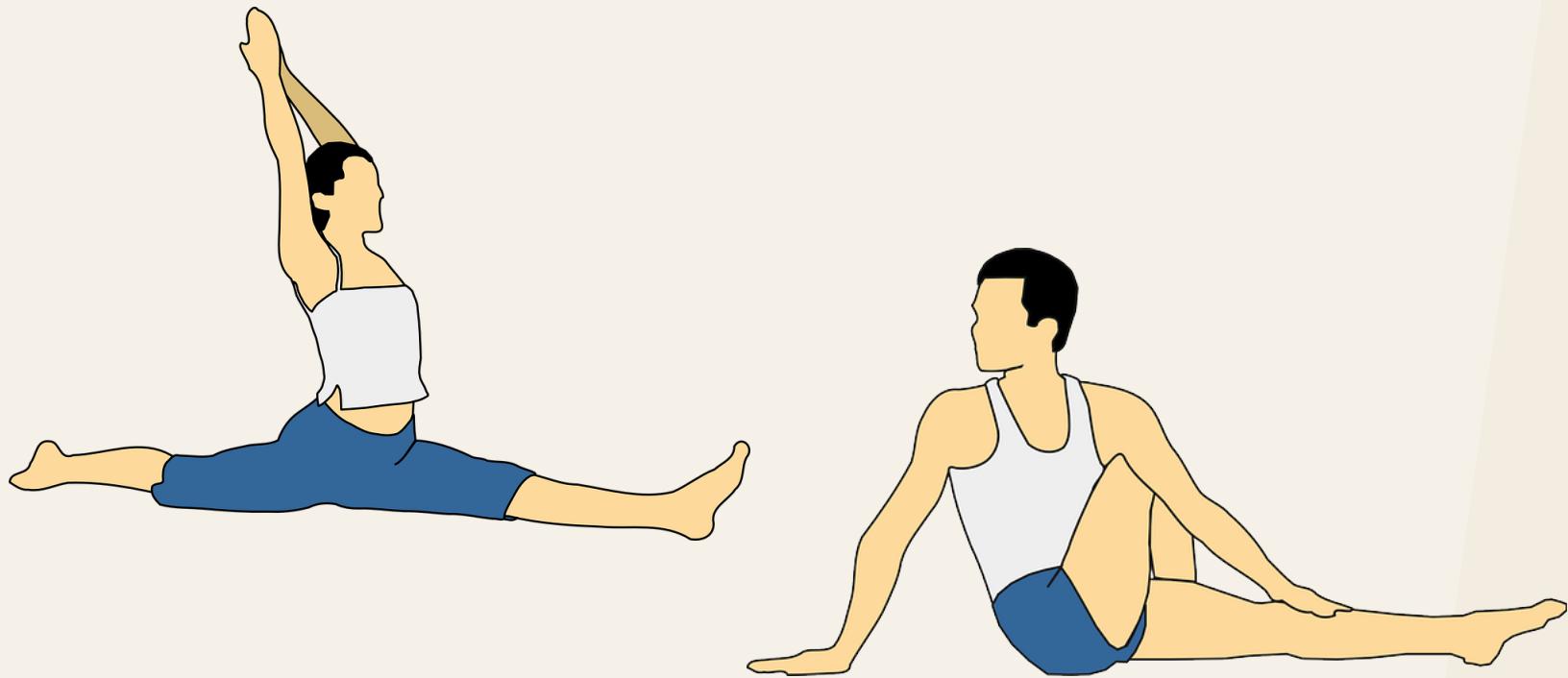
샐러드로 다이어트하기, 정말 몸에 좋은 다이어트법일까

푸드조선

“유행하는 다이어트 무조건 쫓으면 몸 망가져요”

입력 F 2017.08.30 10:34 | 수정 2017.08.30 10:34 |

다이어트도 그때그때 유행하는 트렌드가 있다. 각종 매체를 통해 화제가 되는 다이어트가 유행의 중심이 된다. 하지만 사람마다 체질과 건강 상태가 다르므로 유행하는 다이어트를 무작정 쫓는 것은 바람직하지 않다. 각 다이어트마다 결점이 있으므로 이를 살피고 자신에게 맞는 방법인지 생각해봐야 한다.



다이어트 뿐만 아니라, 전체적으로
건강, 웰빙, 식단 등에 대한 관심이 늘고 있다!





개인 맞춤형 식단 추천 시스템

모든 사람들이 언제나 자신의 상황과
목적에 맞는 식단을 짤 수 있도록 도와준다.



1

개인과 목적에 따른 맞춤형 식단

전문가의 도움 없이도 개인의 몸과 조건에 맞춘 식단을 짠다.



2

영양 성분이 정량화된 식단

개인에게 중요하고 필요한 영양소에 맞춰 식단을 생성한다.



3

건강 증진

본 시스템을 통해 건강에 대한 관심과 증진을 촉진한다.

< 타 시스템과의 비교 >



	MenuAll	밥타임	농심	청정원	폰양사	다이어트신
신체정보를 입력하는가	O	X	O	O	△ (목표 섭취 칼로리만)	O
재료를 입력 하는가	O	O	X	X	O	X
영양 정보를 제공하는가	O	O	O	O	X	O
메뉴 추천을 하는가	O	O	O	O	O	X
특정한 목적 을 반영하는 가	O	X	△ (건강)	△ (건강)	X	△ (체중 조절)

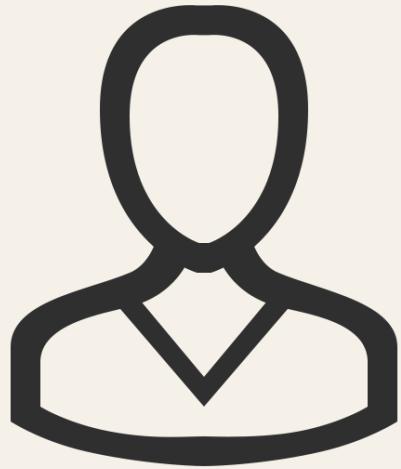
개인 맞춤형 식단 서비스: 메뉴얼



2. 요구사항 명세서

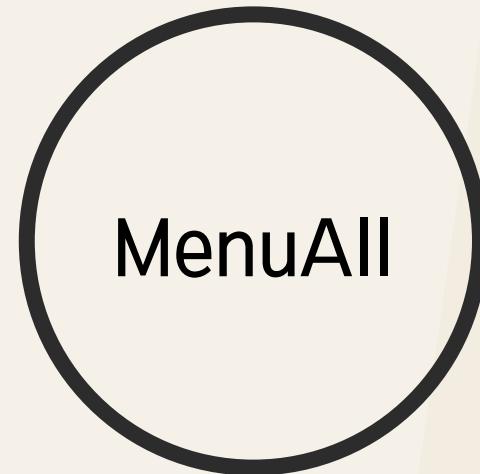
개인 맞춤형 식단 서비스: 메뉴얼 2. 요구사항 명세서

< A. 회원가입 & 로그인 >



회원가입 & 로그인

- a. With 'Facebook'
- b. Without 'Facebook'



< B. 식단 조건 설정 >

페이지	세부사항
신체정보	나이, 성별, 키, 몸무게를 입력한다. 이 페이지에서 <내 정보 불러오기> 기능으로 미리 저장된 정보를 불러올 수 있다. (키, 몸무게, 알러지가 있거나 못 먹는 재료) 불러온 정보에 대해서는 자동 선택이 되어있고, 불러온 정보에 더해 추가로 선택할 수 있다.
식단을 사용할 기간	1일, 1주, 2주, 3주, 4주의 선택지가 있다.
식단의 목적	체중조절(감량, 증량), 환자식(당뇨, 암), 유아식, 노인식, 일반식의 7가지 선택지가 있다.
알러지가 있거나, 못 먹는 재료	대체적으로 알러지가 많거나 못 먹는 사람이 많은 재료들을 우선적으로 보여주고, 없다면 직접 검색을 통해 데이터베이스에 있는 재료를 찾아 입력할 수 있다.
선호하는 재료	대체적으로 선호되는 재료들을 우선적으로 보여주고, 없다면 직접 검색을 통해 데이터베이스에 있는 재료를 찾아 입력할 수 있다.

개인 맞춤형 식단 서비스: 메뉴얼 2. 요구사항 명세서

< C. 맞춤형 식단 추천 및 제공 >

1

사용자 별 알러지/기피재료를 포함하는 음식 제거 (1차 필터링)

2

사용자 별 해로운 영양소 권장량(1일)을 초과하는 음식 제거 (2차 필터링)

3

사용자 별로 계산된 칼로리의 00%, 00%, 00%를 각각
아침, 점심, 저녁의 Pool(+/- 5%)로 할당

4

사용자 별 선호재료와 이로운 영양소 재료에 가중치를 두어,
각각의 Pool에 맞는 한 끼를 생성하여 하루 식단 완성

5

완성된 하루 식단이 여전히 해로운 영양소
권장량(1일)을 초과하는 경우, 4번을 반복

6

위의 절차로 하루치 식단이 최종 완성되는데,
사용자가 입력한 일 수 동안 반복하여 기간만큼 생성

< C. 맞춤형 식단 추천 및 제공 >

- a. 밥+국/탕+메인반찬+서브반찬+음료/과일
- b. 밥+찌개/전골+서브반찬+음료/과일
- c. 요리+서브반찬+음료/과일
- d. 면+서브반찬+음료/과일
- e. 양식+사이드+음료/과일

< D. 식단 공유 커뮤니티 >



개인 맞춤형 식단 서비스: 메뉴얼 2. 요구사항 명세서

< E. 재료 구매 >



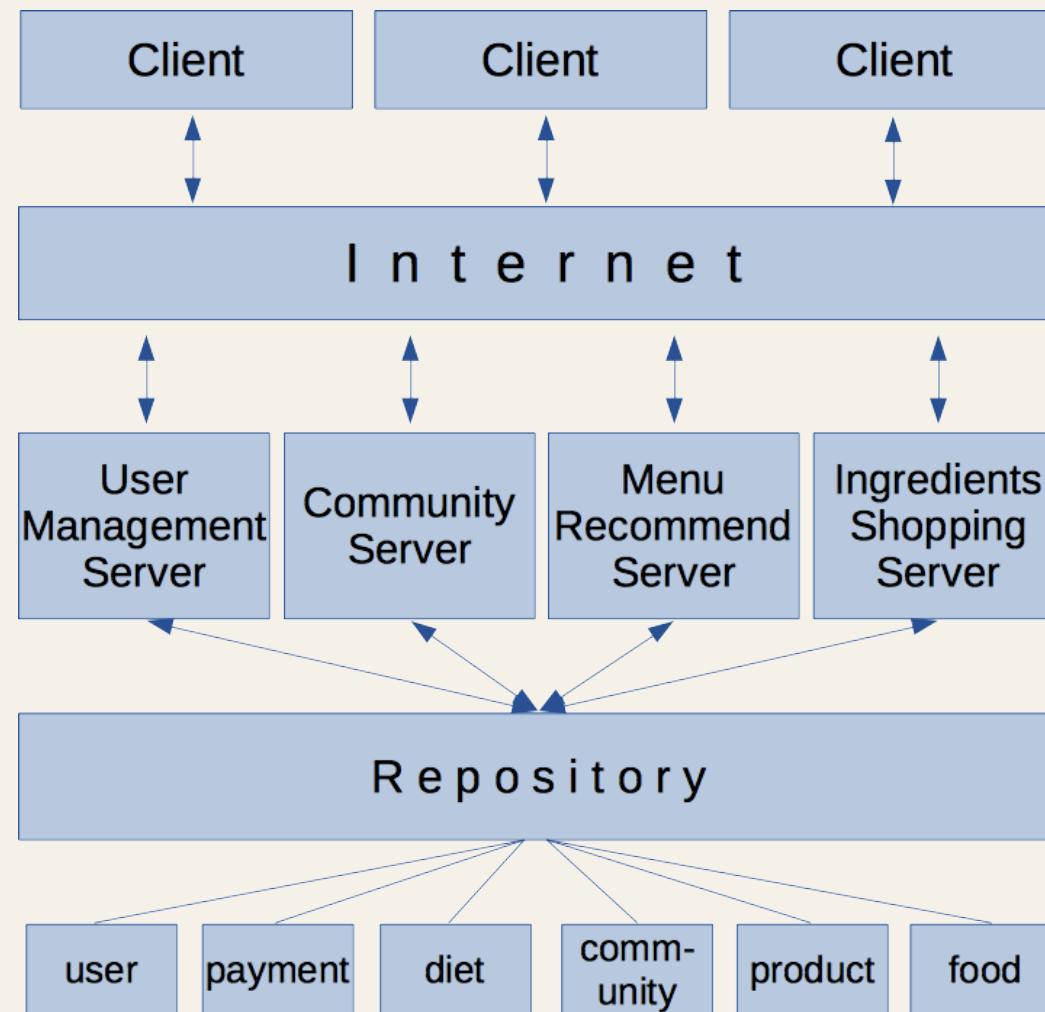
개인 맞춤형 식단 서비스: 메뉴얼



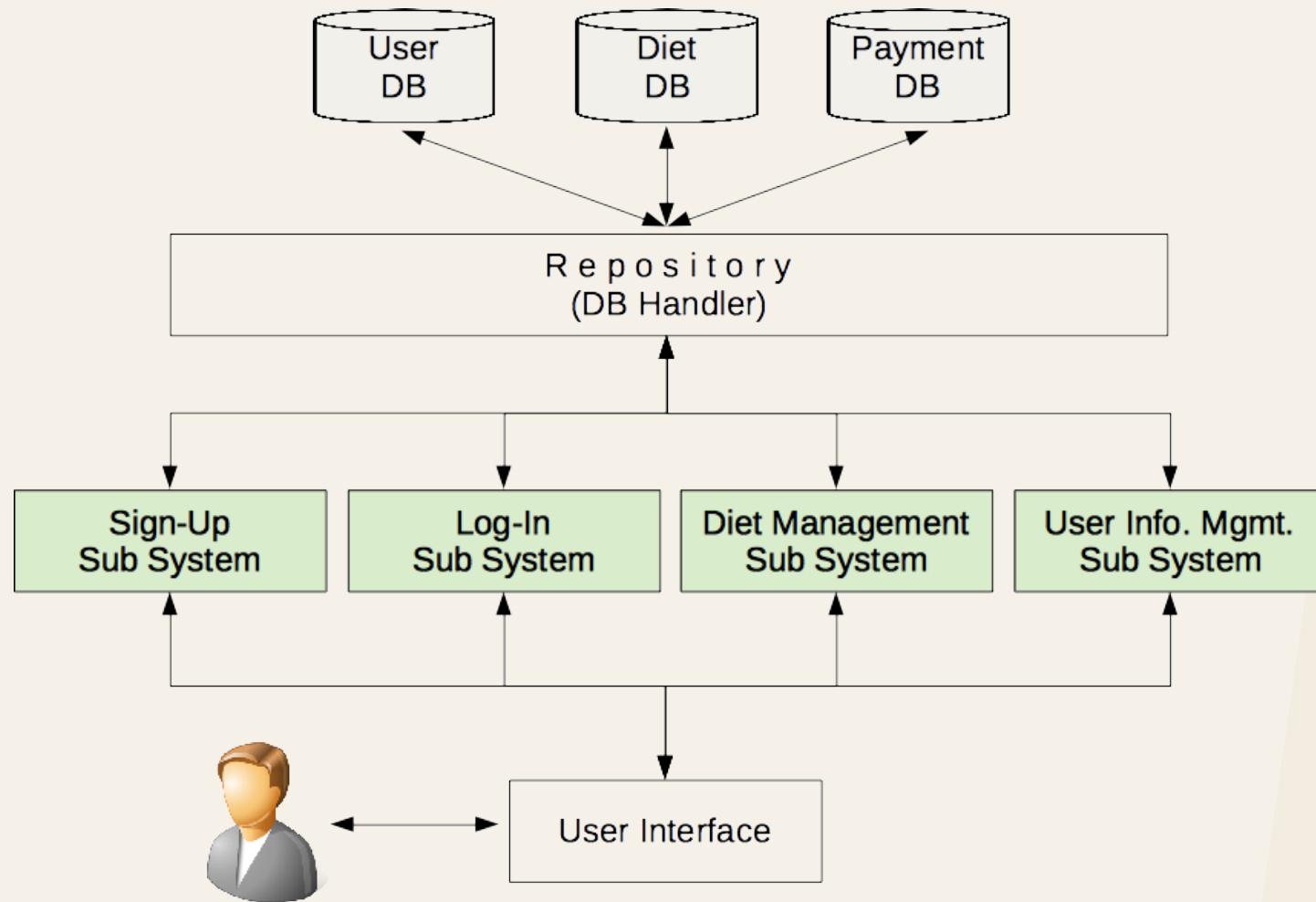
3. 설계명세서

- 전체 시스템 아키텍처, 각 서브시스템 아키텍처 설명
 - 각 서브시스템의 클래스 다이어그램 설명
- 데이터베이스 디자인(ER Diagram, Relation), 프로토콜

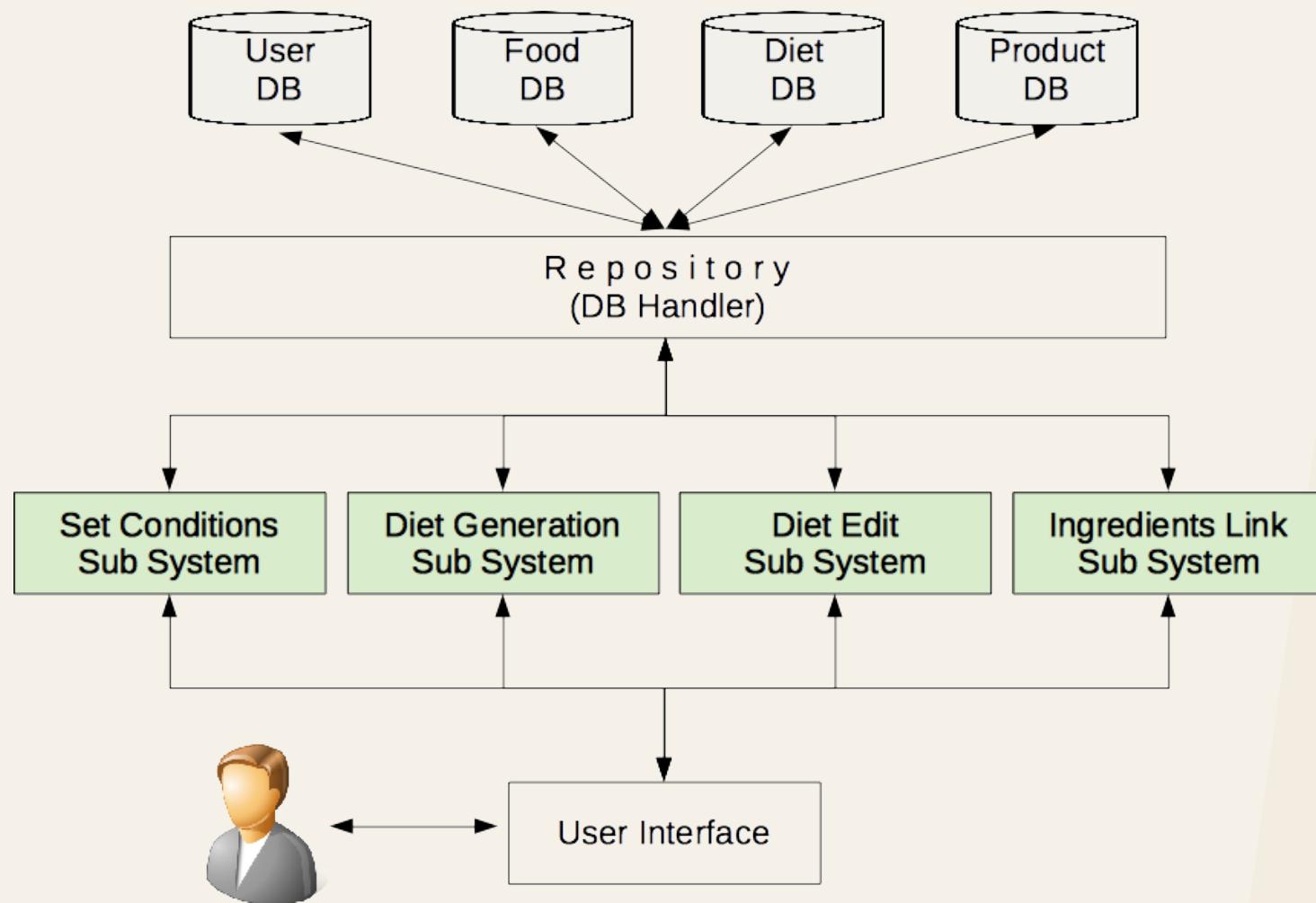
< System Architecture >



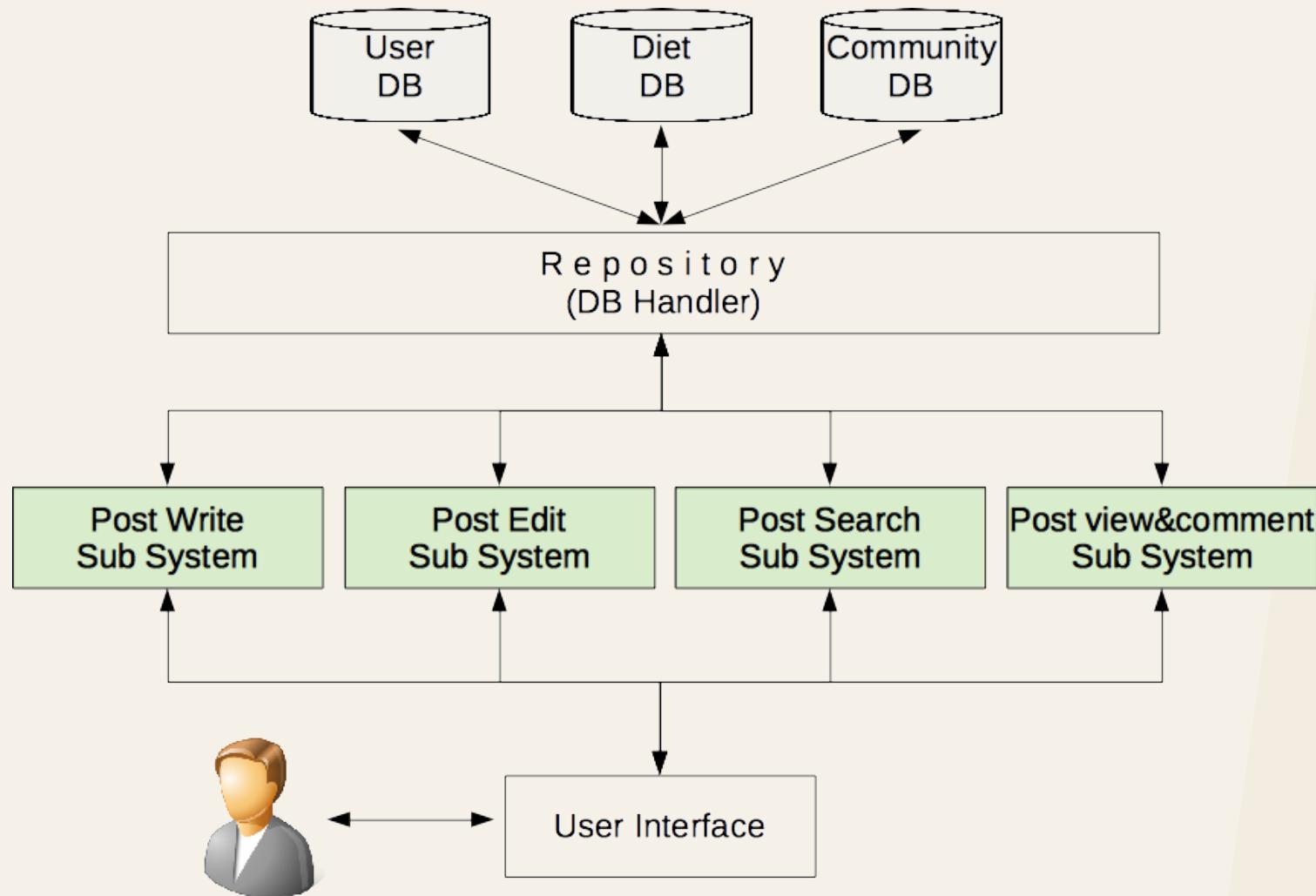
< User Management Server >



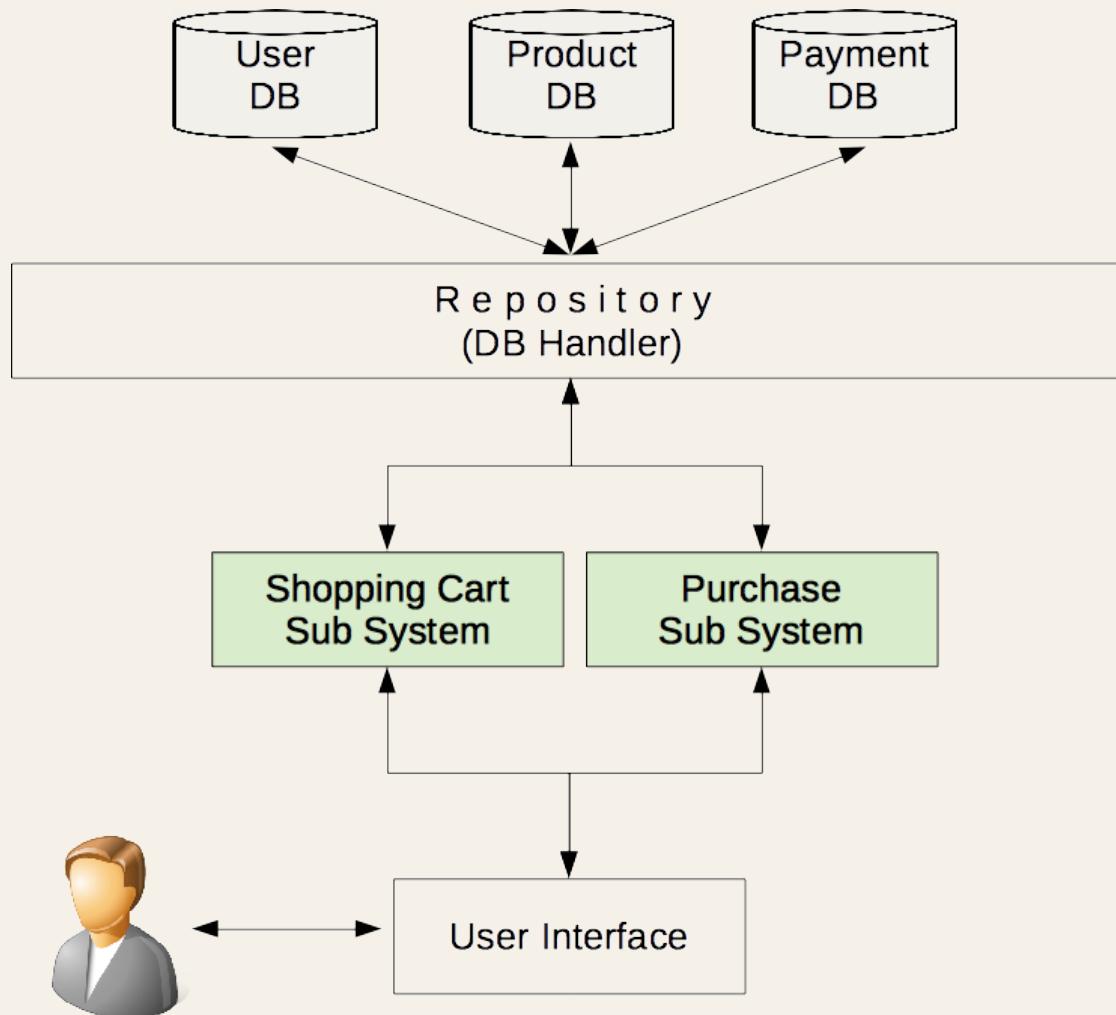
< Menu Recommendation Server >



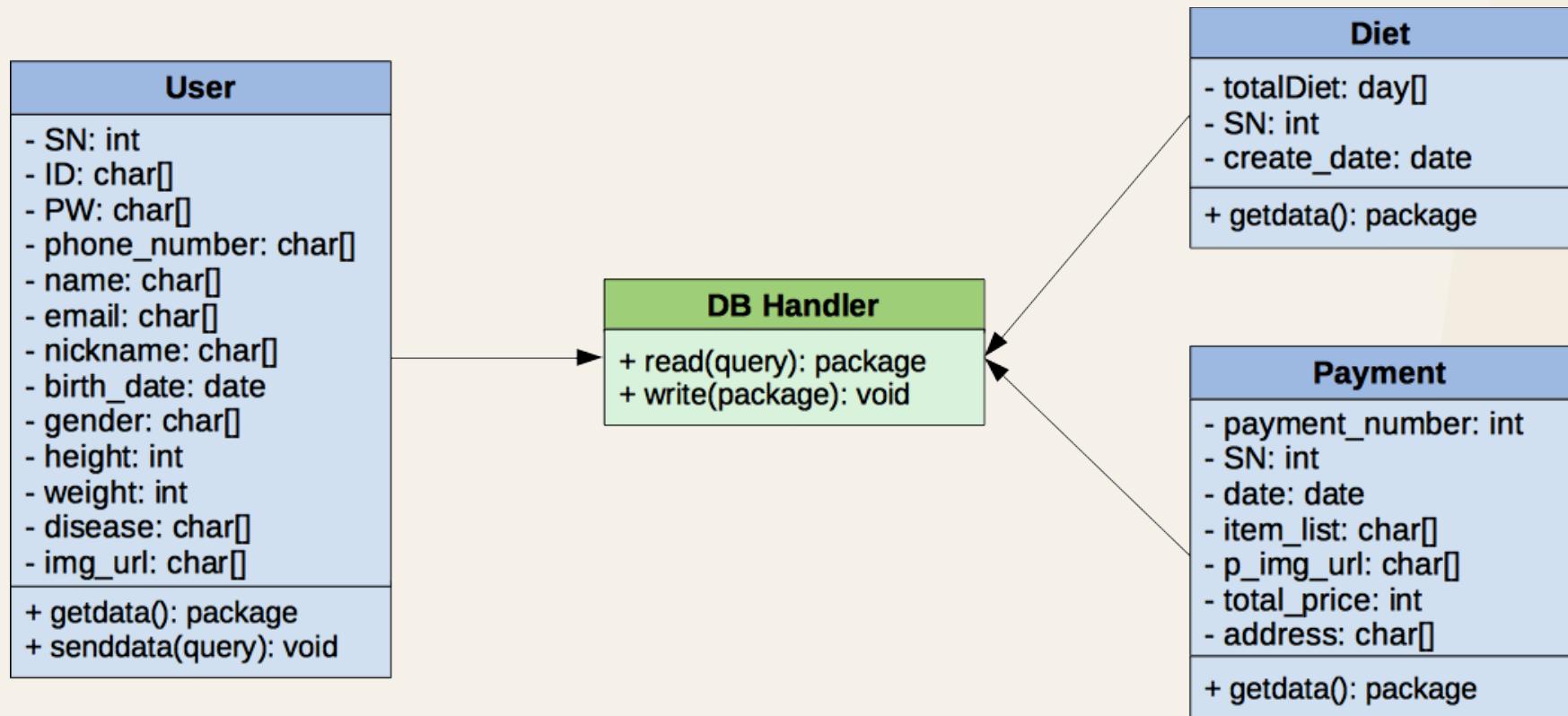
< Community Server >



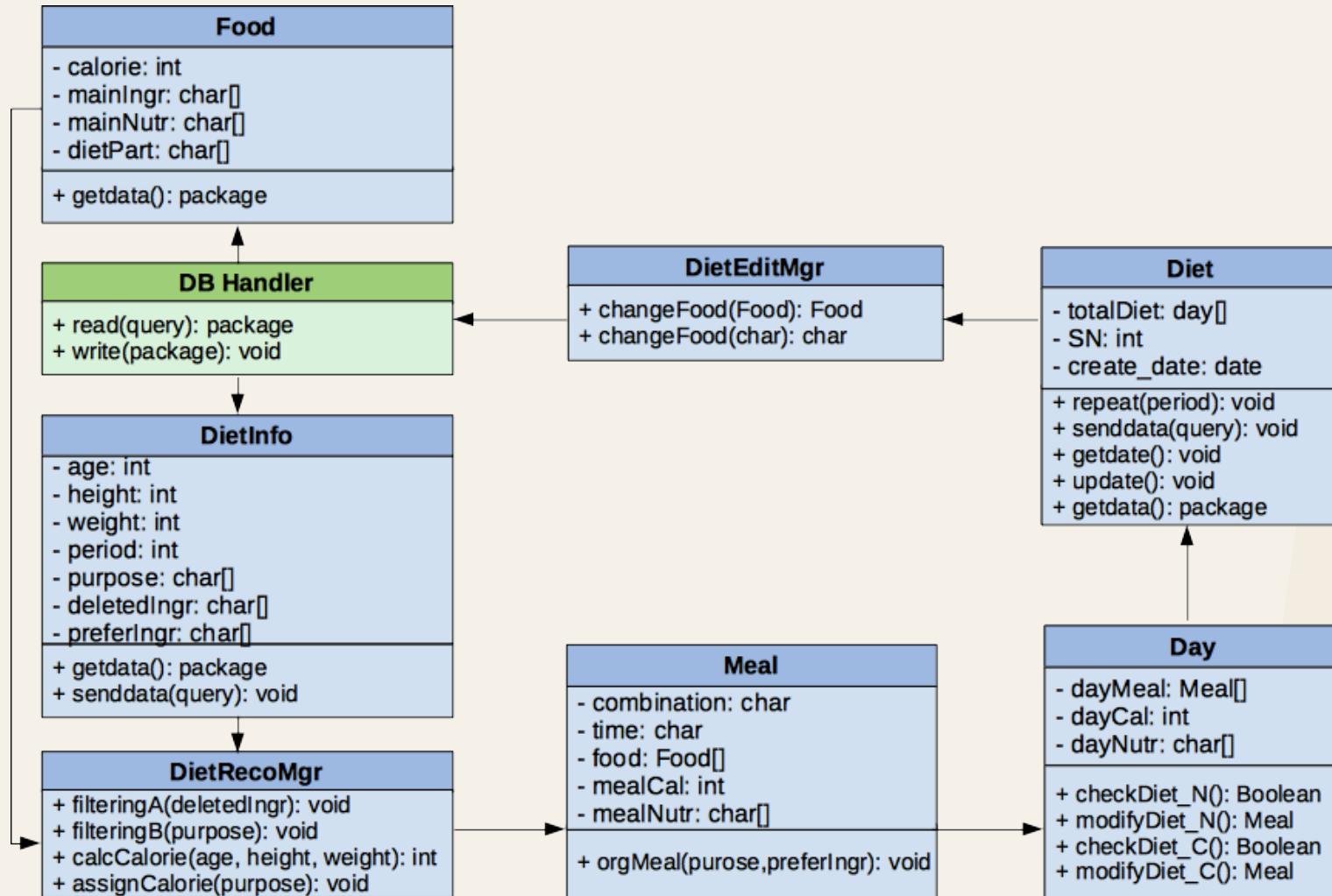
< Ingredient Shopping Server >



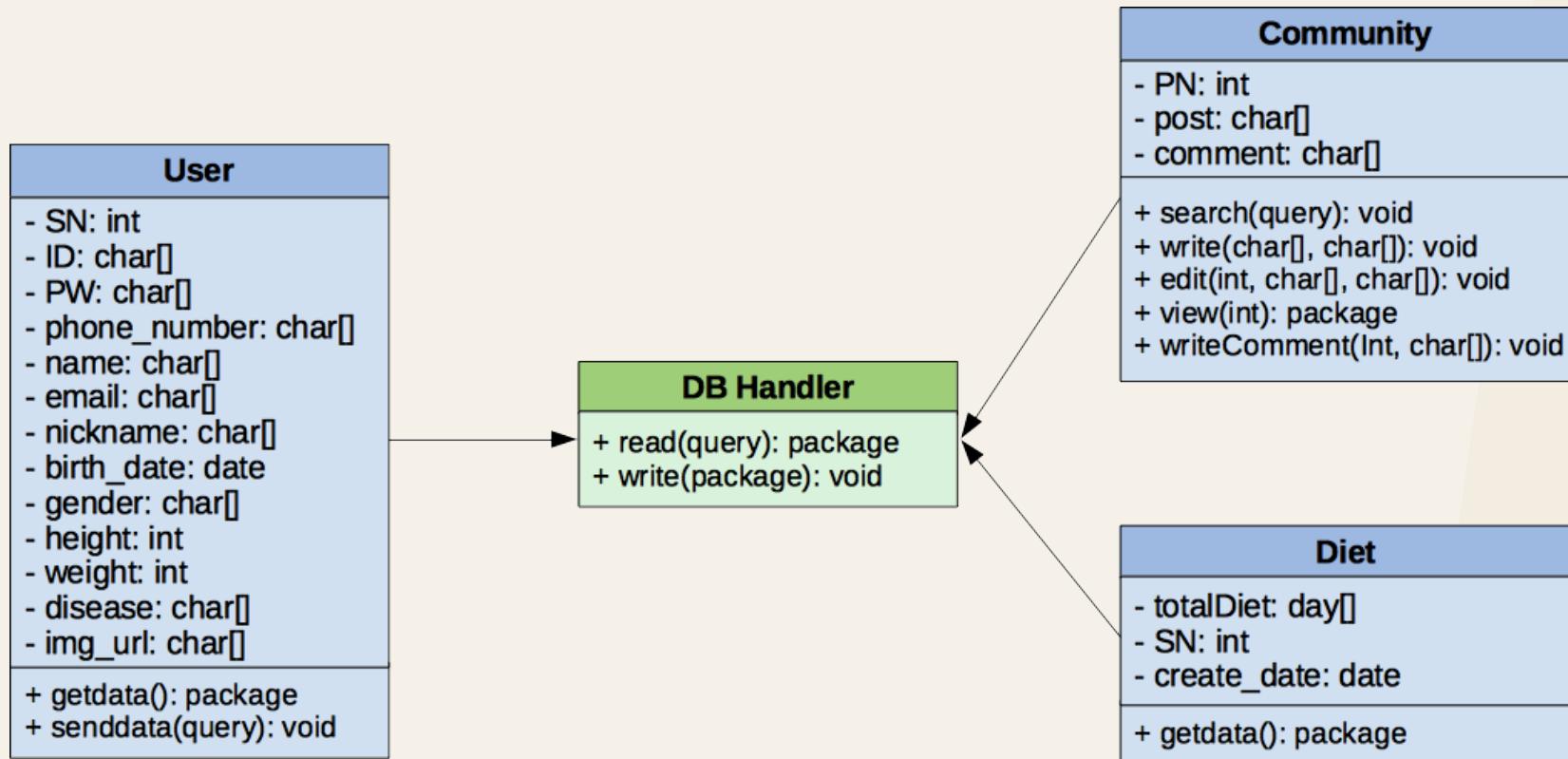
< User Management Server >



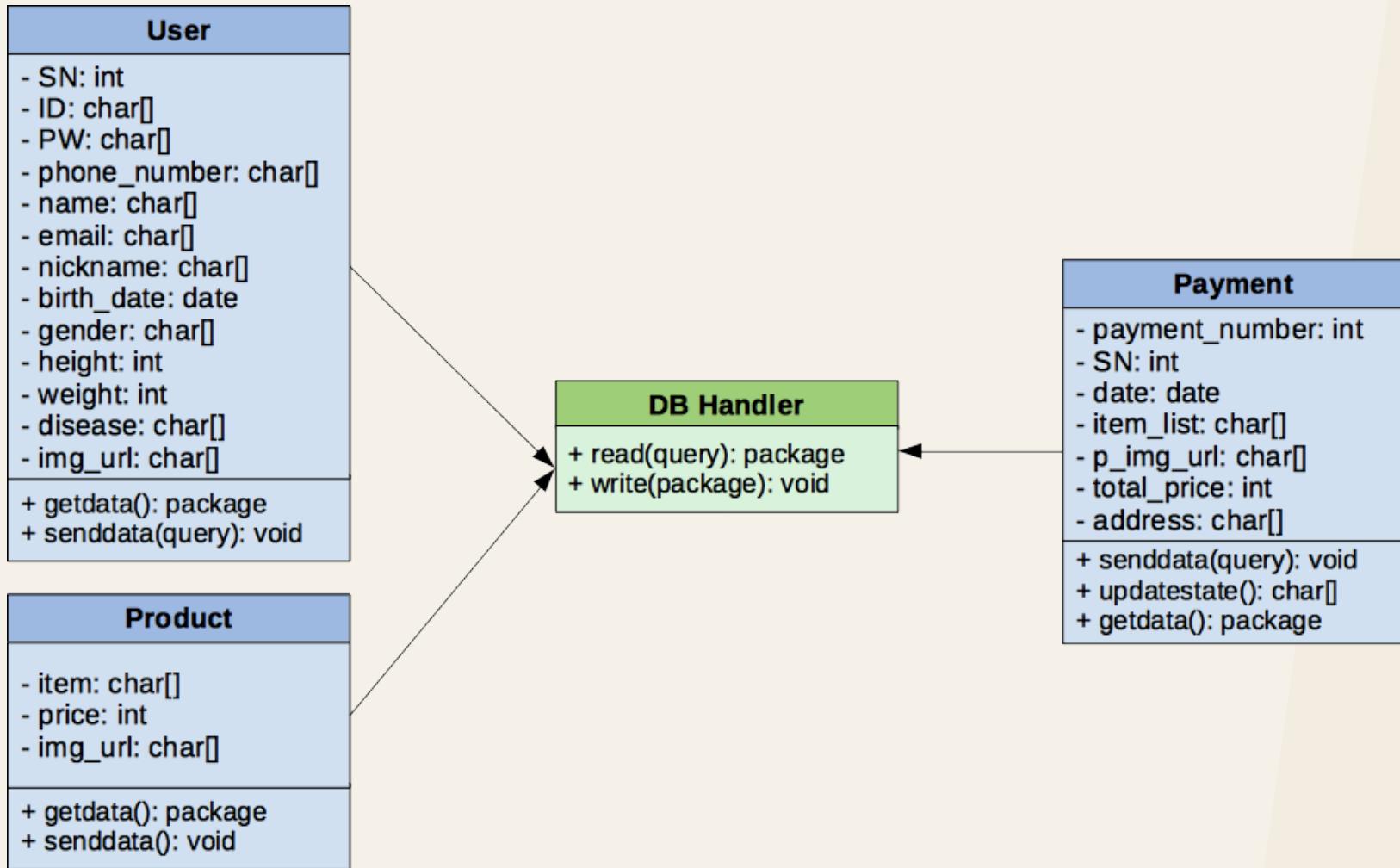
< Menu Recommendation Server >



< Community Server >



< Ingredient Shopping Server >



< Relation >

Member

<u>SN</u>	<u>ID</u>	password	name	email
nickname	birth_date	gender	height	weight
disease		Img_url		

Food

<u>food_name</u>	calorie	ingredient	nutrient	part
------------------	---------	------------	----------	------

Diet

<u>SN</u>	period	purpose	preferIngredient	<u>id</u>
-----------	--------	---------	------------------	-----------

Community

<u>SN</u>	contents	title	date	views
-----------	----------	-------	------	-------

개인 맞춤형 식단 서비스: 메뉴얼

< Protocol >

맞춤 식단 1차 필터링

요청변수	설명
deletedIngr	싫어하는 재료, 알러지가 있는 재료
출력변수	설명
food_list	필터링 된 음식의 목록

맞춤 식단 2차 필터링

요청변수	설명
purpose	식단의 목적
출력변수	설명
food_list	필터링 된 음식의 목록

1일 권장 칼로리 계산

요청변수	설명
age	사용자의 나이
height	사용자의 키
weight	사용자의 몸무게
출력변수	설명
calcCal	1일 권장 칼로리

칼로리 할당

요청변수	설명
purpose	식단의 목적
calcCal	1일 권장 칼로리
출력변수	설명
calorieB	아침으로 할당된 칼로리
calorieL	점심으로 할당된 칼로리
calorieD	저녁으로 할당된 칼로리

식단 추천

요청변수	설명
purpose	식단의 목적
preferIngr	사용자의 선호 재료
combination	음식의 조합
food_list	필터링 된 음식의 목록
출력변수	설명
food_meal	한 끼 식사로 구성된 음식들

개인 맞춤형 식단 서비스: 메뉴얼



4. 시각화

The image shows a smartphone displaying the 'Menu-All' mobile application. The app's logo, 'MENU-ALL' with a stylized chef icon, is at the top left. The title 'Menu-All' is prominently displayed in large blue letters. At the top right are icons for settings and user profile. A central callout box contains the text '옵션을 선택하여 적정 가격을 확인하세요.' (Please select options to confirm the appropriate price). Below this are three dropdown menus: '몸무게' (Weight), '키' (Height), and '식단 목적' (Dietary purpose), each with a downward arrow icon. A vertical ellipsis '⋮' is positioned between the second and third dropdowns. At the bottom of the callout is a red button labeled '시작하기' (Start). To the left of the callout, there is a promotional message in white text on a blue background: '메뉴얼이 당신의 맞춤형 식단을 짜드립니다!' (The manual will create your personalized diet plan!). The phone is shown from a slightly elevated angle, with a blurred background.





MENU-ALL
개인 맞춤형 식단 서비스

Menu-All

선행하는 재료는 무엇인가요?



이전

다음

⋮







Menu-All



Ryujiwon님의 맞춤형 식단입니다 :)

	BREAKFAST	LUNCH	SUPPER
SUNDAY	 Poached eggs with broccoli, tomatoes & wholemeal flatbread	 Roast chicken & roots	 Red pepper humous with crispbread snaps
MONDAY	 Orange & raspberry granola	 Peruvian chicken, avocado & quinoa salad (using leftover chicken from Sunday)	 Moroccan fish stew
TUESDAY	 Bircher muesli with apple & banana	 Minted pea, goat's cheese & spinach wraps	 Sweet potato dhal with curried vegetables

성균관대학교 소프트웨어공학개론 5조



Menu-All



날짜별 식단 추천

요일	음식 이미지	음식 설명
THURSDAY		Orange & raspberry granola
		Avocado, labneh, roasted carrots & leaves
		One-pot chicken with quinoa
FRIDAY		Poached eggs with broccoli, tomatoes & wholemeal flatbread
		Chunky vegetable & brown rice soup
		Steak & sweet potato chips
SATURDAY		Bircher muesli with apple & banana
		Pan-fried mackerel fillets with beetroot & fennel
		Lamb dopiaza with broccoli rice

재료 구매

식단 공유



개인 맞춤형 식단 서비스: 메뉴얼



5. 개선 방향



메뉴 추천 알고리즘 (개인화) 강화

1

사용자에 대한 여러 변수를 추가하여 통계 기법을 사용하거나,
인공신경망 등의 알고리즘을 추가하여 메뉴 추천 알고리즘 강화.



2

3력 (인력, 능력, 노력) 부족 ⋯.



감사합니다 !