



smart planner

- 2. Analysis Document -



[Revision history]

Revision date	Version #	Description	Author
04/25/2025	#1.0.1	First Documentation	juwon pyo
05/01/2025	#1.0.2	Use Case Diagram 수정	juwon pyo
05/05/2025	#1.0.3	User Interface prototype 추가	juwon pyo

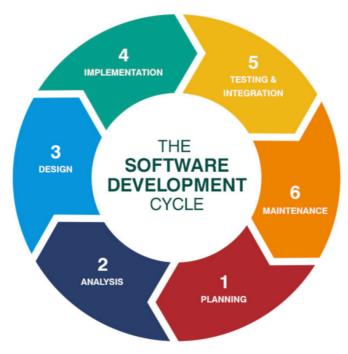


= Contents =

1.	Introduction	4	
2.	Use case analysis	6	
3.	Domain analysis	25	<u>,</u>
4.	User Interface prototype	35	
5.	Glossary 4	14	
6.	References 4	15	



1 Introduction



<그림 1> Software Devlopment Life Cycle

본 문서는 Conceptualization Document의 다음 문서인 Analysis 단계의 문서로, 본 시스템에 대한 두 번째 문서이다. 이 단계에서는 Actor, Use case들의 관계를 그림으로 표현한 Use Case Diagram, Use case에 대해 설명하는 Use case description, 본 시스템에 필요한 Class들의 간략한 설명을 다룬다. 추가적으로 개발 전 User interface를 간단하게 설명한 내용도 포함한다.

1.1 Summary

현대 사외는 끊임없이 변화하는 정보와 복잡한 일정 속에서 살아가는 멀티태스킹 시대로 진화였다. 사람들은 업무나 학습 스케줄에 국한되지 않고 식사, 소비 패턴, 장소 방문, 개인 메모, 휴가 계획 등 다양한 일상의 순간들을 체계적으로 관리하고자 하는 욕구가 증가하고 있다. 디지털 기술의 발전으로 이러한 관리 방식은 아날로그에서 디지털로 급속히 전환되었으며, 사용자들은 자신의 생활 전반을 아우르는 통합적 디지털 관리 툴을 기대하고 있다. 이런한 트렌드는 단순 기록을 넘어 데이터 기반으로 더 나은 의사결정과 생활 습관 개선으로 이어지길 원하는 사용자들의 높아진 기대치를 반영한다. 특히 코로나19 이후 디지털 생활 관리의 중요성이 더욱 부각되면서, 이러한 서비스에 대한 시장 수요는 꾸준히 증가하고 있는 추세이다.

사용자들은 일상에서 발생하는 다양한 이벤트와 정보를 단일 플랫폼에서 관리하고자 한다. 기존의 분절된 앱 환경에서는 장보의 단절과 중복 입력이 빈번하게 발생하여 사용자



경험을 저하시키는 요인으로 작용하였다. 특히 식단 관리, 소비 내역, 방문 장소 등을 연결하여 종합적인 패턴을 파악하고자 하는 니즈가 높게 나타나는 추세이다. 또한 사용자들은 단순한 기록 보관을 넘어 자신의 데이터가 유의미한 인사이트로 변환되어 돌아오기를 기대하며, 다양한 데이터를 쉽게 얻을 수 있고 그러한 데이터들을 한 곳에 모아두어복합적인 데이터 분석이 가능한 개인화된 서비스를 추구하고 있다.

현재 시장에 존재하는 일정 관리 서비스들은 대부분 특정 기능에 치중되어 있어 사용자의 통합적 관리 니즈를 충족시키지 못하고 있다. 구글 캘린더나 아웃룩과 같은 주요 캘린더 서비스는 기본적인 일정 관리 기능에 초점을 맞추고 있어, 식단이나 소비 패턴과 같은 일상의 다양한 측면을 기록하고 분석하는 데 한계가 존재한다. 반면 다이어트 앱, 가계부 앱, 여행 계획 앱 등 특화된 서비스들은 각 영역에서 뛰어난 기능을 제공하지만, 사용자는 여러 앱을 병행해야 하는 불편함을 겪고 있다. 이러한 서비스 파편화는 데이터 간 연계성을 떨어뜨리고, 통합적인 인사이트 도출을 어렵게 만든다. 또한 대부분의 서비스가 단순 기록기능에 중점을 두고 있어, 축적된 데이터를 분석하여 사용자에게 유의미한 피드백을 제공하는 기능이 부족한 실정이다.

1.2 Business Goals

본 프로젝트의 핵심 목표는 사용자의 일상 전반을 아우르는 통합형 스마트 플래너 웹서비스를 개발하는 것이다. 단순한 일정 관리 기능을 넘어 공공데이터를 적극 활용하여, 날씨 정보, 식단, 소비, 장소 방문, 텍스트 메모 등 다양한 생활 기록을 하나의 플랫폼에서 관리할 수 있는 환경을 구축하고자 한다. 특히 테이터 수집 단계에서 사용자 친화적인 UI/UX를 통해 정보의 입력의 부담을 최소화하면서도, 수집된 데이터를 기반으로 의미있는 패턴과 인사이트를 도출하는 분석 시스템을 개발하는 것이 핵심이다. 날씨, 건강, 소비 패턴 등 다양한 데이터 간의 상관관계를 분석하여 사용자에게 맞춤형 제안과 피드백을 제공함으로써, 단순한 기록 도구를 넘어 개인의 생활 패턴을 개선하는 지능형 비서역할을 수행하는 서비스를 지향한다.

1.3 Technical Goals

기상청 날씨 중기예보 API를 활용하여 사용자가 날씨 정보를 습득할 수 있도록 하며, 영양소 정보 API를 활용하여, 식단 기록 간 사용자가 편리하게 자신의 식단과 함께 영양 정보를 기록할 수 있도록 한다. 또한, 여행 일정 기록간 지도 API를 활용하여 즐겨찾기 한 장소를 바로 지정할 수 있게하여 사용자의 편리성을 높이며, 공휴일 및 캘린더 API를 연동하여, 휴일 데이터를 자동 동기화하며 더욱 정확하고 효율적인 일정관리 서비스를 제공한다.

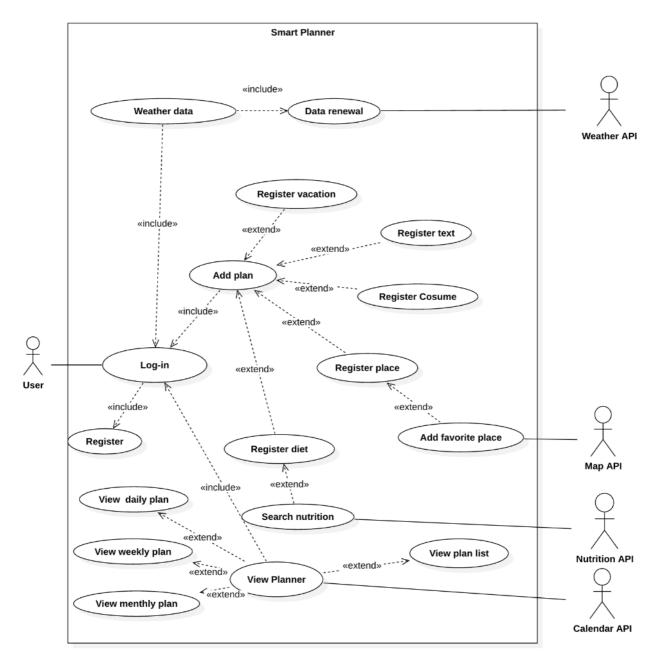
사용자가 소비 패턴을 한눈에 파악할 수 있도록 소비 기록을 월별, 일별로 수치화 시켜 통계 자료로 시각화하여, 관리가 용이하게 하며, 사용자가 섭취한 식단에 따른 영양소를



분석하여 정상, 주의, 위험으로 사용자가 인지하기 쉽도록 메인화면에 표시한다.

- 2. Use case analysis
 - 2.1 Use Case Diagram

그림 2는 Use Case List를 바탕으로 한 Use Case Diagram이다.



<그림 2-1> Use Case Diagram

Conceptualization에서 Sysrem context diagram과 Use case list를 참조하여 더욱 자세하고 세세하게 Use case diagram을 다음과 같이 작성하였다. 모델링 도구는 StarUML을 사용하였으며 Actor와 Use case들과의 관계를 나타내었다. Actor와 상호작용하는 Use case들은 Association으로 연결해주었고, Use case를 실행하기 위해 반드시 실행



해야하는 Use case는 Include로 관계를 표시해 주었다.

제안된 시스템은 개인 사용자를 대상으로 하기 때문에 Actor는 User가 있고 외부 공공데이터 API로 부터 데이터를 받아오기 때문에 각각의 API를 Actor로 지정하였다.

아래는 각 Use Case의 ID와 Korean Name, Actor를 나타낸 표이다.

Use Case Name	Use Case ID	Korean Name	Actor
Register	#1	회원가입	User
Log-in	#2	로그인	User
Weather data	#3	날씨중기예보	User, Weather API
Data renewal	#4	데이터 갱신	User, Weather API
Add plan	#5	계획 추가	User
Register vacation	#6	휴가 등록	User
Register text	#7	텍스트 등록	User
Register Cosume	#8	소비 등록	User
Register place	#9	위치 등록	User
Add favorite place	#10	관심 장소 추가	User, Map API
Register diet	#11	식단 등록	User
Search nutrition	#12	영양소 검색	User, Nutrition API
View planner	#13	계획표 보기	User, Calender API
View plan list	#14	리스트 형식 보기	User, Calender API
View daily plan	#15	일 단위 계획 보기	User, Calender API
View weekly plan	#16	주 단위 계획 보기	User, Calender API
View monthly plan	#17	월 단위 계획 보기	User, Calender API



Use Case Description에서는 위에서부터 차례대로 각 Use Case에 대해 표로 Description을 보여줄 것이다.

2.2. Use Case Description

	Use Case #1 : Register		
GENERAL CHARACTERISTICS			
G		사용자는 스마트 플래너 웹 서비스에 신규 계정을 등록	
Summ	nary	하여 서비스를 이용할 수 있다.	
Scope	1	스마트 플래너 웹 서비스 시스템	
Level		User Level	
Autho	or	User	
Last U	Jpdate		
Status	S	Analysis	
Prima	ry Actor	User	
Preco	nditions	사용자는 회원가입 페이지에 접근할 수 있다.	
Trigge	an a	사용자가 사용할 아이디와 비밀번호를 지정한 뒤 회원가	
Trigge	ei 	입 버튼을 클릭한다.	
Cuago	ess Post Condition	사용자가 정상적으로 계정을 생성하고 서비스에 로그인	
Succe	ess rost Condition	할 수 있다.	
Failed	Post Condition	계정이 생성되지 않는다	
		Main SUCCESS SCENARIO	
Step	Step Action		
1	사용자가 회원가입 페이지에 접속한다		
2	사용자가 아이디 비밀번호 등 필수 정보를 입력한다		
3	사용자가 회원가입 버튼을 클릭한다		
4	시스템이 입력 정보를 검증한다		
5	시스템이 계정을 생성한다		
6	시스템이 회원가입 완료 메시지를 표시한다.		
	EXTENSION SCENARIOS		
Step			
4a 필수 입력값이 누락된 경우 시스템이 오류 메세지를 표시하고 다시 입력			
요구한다			
6 6a 서버 오류 등으로 계정 생성에 실패한 경우, 시스템이 오류 마		² 계정 생성에 실패한 경우, 시스템이 오류 메시지를 표시	
· 한다.			
		RELATED INFORMATION	
Performance		<= 1 Seconds	
Due Date			



Use Case #2 : Log-in			
GENERAL CHARACTERISTICS			
		사용자는 스마트 플래너 웹 서비스에 자신의 계정 정보	
Summary		(아이디, 비밀번호)로 로그인하여 서비스를 이용할 수 있	
		다.	
Scope	1	스마트 플래너 웹 서비스 시스템	
Level		User Level	
Autho	or	User	
Last 1	Update		
Status	S	Analysis	
Prima	ry Actor	User	
Drogo	nditions	사용자는 이미 회원가입을 완료하여 계정이 존재해야 한	
Preco	HUHUOHS	다.	
Trigge	or.	사용자가 아이디와 비밀번호를 입력한 뒤 로그인 버튼을	
Trigge	SI.	클릭한다.	
Cuago	ess Post Condition	사용자가 정상적으로 인증되어 서비스 메인 화면에 접근	
Succe	ess Post Condition	할 수 있다.	
Failed	Post Condition	로그인에 실패하여 서비스에 접근할 수 없다.	
	Main SUCCESS SCENARIO		
Step	Action		
1	사용자가 로그인 페이지에 접속한다		
2	사용자가 아이디와 비밀번호를 입력한다.		
3	사용자가 로그인 버튼을 클릭한다.		
4	시스템이 입력 정보	를 검증한다	
5	시스템이 아이디와 비밀번호가 일치하는지 확인한다		
6	6 시스템이 로그인 성공 메시지를 표시하고 메인 화면으로 이동한다.		
EXTENSION SCENARIOS			
Step	p Branching Action		
4	4a 필수 입력값이 누락된 경우 시스템이 오류 메세지를 표시하고 다시 입력		
4	요구한다		
5	5a 아이디 또는 비밀번호가 일치하지 않는 경우, 시스템이 오류 메세지를		
3	시한다.		
6	6 6a 서버 오류 등으로 인증에 실패한 경우 시슽멩이 오류 메시지를 표시한다.		
RELATED INFORMATION			
Perfor	Performance <= 1 Seconds		



Due Date	

Use Case #3: Weather data			
GENERAL CHARACTERISTICS			
Summary		사용자는 메인 화면에서 최신 날씨 중기예보 정보를 확	
		인할 수 있다	
Scope		스마트 플래너 웹 서비스 시스템	
Level		User Level	
Autho	r	User	
Last (Jpdate		
Status	S	Analysis	
Prima	ry Actor	User, Weather API	
Drogo	nditions	사용자는 서비스에 로그인하여 메인화면에 접근할 수 있	
Preco	HUHUOHS	다.	
Trigge	NA	사용자가 메인 화면에 진입하거나 데이터 갱신이 트리거	
Trigge	÷1	될 때	
Succe	ss Post Condition	최신 중기예보 정보가 화면에 표시된다.	
Failed	Post Condition	예보 데이터가 표시되지 않거나 오류 메시지가 출력된다.	
Main SUCCESS SCENARIO			
Step	tep Action		
1	사용자가 메인 화면에 접속한다.		
2	시스템이 Weather API 중기예보 데이터를 요청한다		
3	Weather API가 최신 예보 데이터를 반환한다.		
4			
	EXTENSION SCENARIOS		
Step	Branching Action		
2a Weather API 응답이 없거나, 오류 발생 시 시스템이 오류 메시지를		-답이 없거나, 오류 발생 시 시스템이 오류 메시지를 표시	
한다.			
3 3a 데이터 포맷이 {		올바르지 않을 경우, 시스템이 예보 표시를 생략하고 경고	
메시지를 표시한다.			
RELATED INFORMATION			
Perfor	rmance	<= 2 Seconds	
Due Date			



	Use Case #4 : Data renewal		
	GENERAL CHARACTERISTICS		
Summ	nary	시스템 또는 사용자는 날씨 예보 데이터를 갱신한다.	
Scope	1	스마트 플래너 웹 서비스 시스템	
Level		User Level	
Autho	or	User	
Last 1	Jpdate		
Status	S	Analysis	
Prima	ry Actor	User, Weather API	
Preco	nditions	공공데이터 서비스가 정상적으로 운영 중이어야한다,	
Trigge	er	시스템이 주기적으로 자동 갱신을 트리거 할 때	
Succe	ss Post Condition	최신 중기예보 정보가 화면에 표시된다.	
Failed	Post Condition	데이터 갱신에 실패하여 이전 데이터가 유지되거나 오류	
raneu	POST CONTINUE	메시지가 출력된다.	
Main SUCCESS SCENARIO		Main SUCCESS SCENARIO	
Step	p Action		
1	사용자가 메인 홈 버튼을 클릭하거나 시스템이 자동 갱신을 트리거한다.		
2	시스템이 Weather API 데이터 갱신을 요청한다.		
3	Weather API가 최신 데이터를 반환한다.		
4	시스템이 데이터를 갱신하고 화면을 업데이트한다.		
EXTENSION SCENARIOS			
Step	ep Branching Action		
2 2a Weather API7		응답하지 않으면, 시스템이 이전 데이터를 유지하고 오류	
메시지를 표시한다.			
	RELATED INFORMATION		
Performance		<= 2 Seconds	
Due Date			



	Use Case #5 : Add plan		
	GENERAL CHARACTERISTICS		
Summ	nary	사용자는 새로운 일정을 플래너에 추가할 수 있다.	
Scope		스마트 플래너 웹 서비스 시스템	
Level		User Level	
Autho	r	User	
Last U	Jpdate		
Status	S	Analysis	
Prima	ry Actor	User,	
Drago	nditiona	사용자는 서비스에 로그인하여 메인화면에 접근할 수 있	
Preco	nditions	으며 나의 플래너 페이지에 접근할 수 있다.	
Trica	on.	사용자가 플래너의 날짜를 클릭하거나 해당 기간을 드래	
Trigge	2 1	그한다.	
Succe	ss Post Condition	계획 종류를 선택할 수 있는 창이 생성된다.	
Failed	Post Condition	창이 표시되지 않거나 오류 메시지가 출력된다.	
		Main SUCCESS SCENARIO	
Step	Action		
1	사용자가 나의 플래너 페이지에 접근한다.		
2	일정을 등록할 날짜를 클릭하거나 기간을 드래그한다.		
3	사용자가 계획 유형을 선택한다.		
4	사용자가 유형에 맞게 정보를 입력한다		
5	시스템이 입력값을 검증한다.		
6	시스템이 일정을 저장하고 플래너에 표시한다.		
		EXTENSION SCENARIOS	
Step			
1	4a 필수 입력값이 누락된 경우 시스템이 오류 메세지를 표시하고 다시 입력		
4 요구한다			
6 6a 서버 오류 등으로		· 계획 저장에 실패한 경우, 시스템이 오류 메시지를 표시	
한다.			
	RELATED INFORMATION		
Perfor	rmance	<= 1 Seconds	
Due I	Date		



Use Case #6 : Register vacation			
GENERAL CHARACTERISTICS			
Summary	사용자는 휴가 일정을 등록할 수 있다.		
Scope	스마트 플래너 웹 서비스 시스템		
Level	User Level		
Author	User		
Last Update			
Status	Analysis		
Primary Actor	User		
Dragonditiona	사용자는 서비스에 로그인하여 나의 플래너에 접근할 수		
Preconditions	있으며, 계획 추가 기능을 이용하여야 한다.		
Trigger	사용자가 휴가 등록 기능을 이용한다.		
Success Post Condition	휴가 일정이 플래너에 저장되고 표시된다.		
Failed Post Condition	휴가 일정이 등록되지 않거나 오류 메시지가 출력된다.		
	Main SUCCESS SCENARIO		
Step Action	Step Action		
1 사용자가 계획 유형 선택창에서 휴가 버튼을 클릭한다.			
2 종일 및 시간 지정	중 하나의 버튼을 클릭한다.		
3 시간 지정을 클릭할	시 시작 시간과 종료 날짜 및 시간을 입력한다.		
4 휴가 종류를 입력한	다		
5 추가 버튼을 클릭한	다.		
6 시스템이 입력값을	검증한다,		
7 시스템이 휴가 일정	을 저장하고 플래너에 표시한다.		
EXTENSION SCENARIOS			
Step Branching Action	tep Branching Action		
6a 필수 입력값이 누락된 경우 시스템이 오류 메세지를 표시하고 다시 입력을			
6 요구한다			
7a 서버 오류 등으로 계획 저장에 식패하 경우 시스텐이 오류 메시지를 표			
7 한다			
RELATED INFORMATION			
Performance	<= 1 Seconds		
Due Date			



Use Case #7 : Resgister text		
GENERAL CHARACTERISTICS		
Curanaan	사용자는 메모 등 텍스트 정보를 플래너에 등록할 수 있	
Summary	다.	
Scope	스마트 플래너 웹 서비스 시스템	
Level	User Level	
Author	User	
Last Update		
Status	Analysis	
Primary Actor	User	
Preconditions	사용자는 서비스에 로그인하여 나의 플래너에 접근할 수	
Freconditions	있으며, 계획 추가 기능을 이용하여야 한다.	
Trigger	사용자가 텍스트 등록 기능을 이용한다.	
Success Post Condition	텍스트가 플래너에 저장되고 표시된다.	
Failed Post Condition	텍스트가 등록되지 않거나 오류 메시지가 출력된다.	
	Main SUCCESS SCENARIO	
Step Action		
1 사용자가 계획 유형	사용자가 계획 유형 선택창에서 텍스트 버튼을 클릭한다.	
2 종일 및 시간 지정	종일 및 시간 지정 중 하나의 버튼을 클릭한다.	
3 시간 지정을 클릭할	시 시작 시간과 종료 날짜 및 시간을 입력한다.	
4 텍스트를 입력한다		
5 추가 버튼을 클릭한	다.	
6 시스템이 입력값을	검증한다,	
7 시스템이 텍스트를	저장하고 플래너에 표시한다.	
EXTENSION SCENARIOS		
Step Branching Action	Branching Action	
6a 필수 입력값이 누락된 경우 시스템이 오류 메세지를 표시하고 다시 입력		
요구한다		
7a 서버 오류 등으로	로 계정 생성에 실패한 경우, 시스템이 오류 메시지를 표시	
/ 한다.		
	RELATED INFORMATION	
Performance	<= 1 Seconds	
Due Date		



	Use Case #8 : Register consume		
GENERAL CHARACTERISTICS			
Summary		사용자는 소비 내역을 플래너에 등록할 수 있다.	
Scope		스마트 플래너 웹 서비스 시스템	
Level		User Level	
Author		User	
Last Update			
Status		Analysis	
Primary Actor		User	
Dragonditions		사용자는 서비스에 로그인하여 나의 플래너에 접근할 수	
Preconditions		있으며, 계획 추가 기능을 이용하여야 한다.	
Trigger		사용자가 소비 등록 기능을 이용한다.	
Success Post Cond	ition	소비 내역이 플래너에 저장되고 표시된다.	
Failed Post Conditi	on	소비 내역이 등록되지 않거나 올 메시지가 출력된다.	
		Main SUCCESS SCENARIO	
Step Action	Step Action		
1 사용자가 계획	사용자가 계획 유형 선택창에서 소비 버튼을 클릭한다.		
2 종일 및 시간	종일 및 시간 지정 중 하나의 버튼을 클릭한다.		
3 시간 지정을 -	시간 지정을 클릭할 시 시작 시간과 종료 날짜 및 시간을 입력한다.		
4 소비 기록을 역	소비 기록을 입력하고 상품명과 금액을 입력한다.		
5 추가 버튼을 -	추가 버튼을 클릭한다.		
6 시스템이 입력	시스템이 입력값을 검증한다,		
7 시스템이 소비	시스템이 소비 내역을 저장하고 플래너에 표시한다.		
	EXTENSION SCENARIOS		
Step Branching A	Branching Action		
6a 필수 입력값이 누락된 경우 시스템이 오류 메세지를 표시하고 다시 입력			
6 요구한다			
7a 서버 오류 등으로		로 계정 생성에 실패한 경우, 시스템이 오류 메시지를 표시	
' 한다.			
RELATED INFORMATION			
Performance		<= 1 Seconds	
Due Date			



Use Case #9 : Register place		
GENERAL CHARACTERISTICS		
Cummon	사용자는 방문한 위치 혹, 방문할 위치를 플래너에 등록	
Summary	할 수 있다.	
Scope	스마트 플래너 웹 서비스 시스템	
Level	User Level	
Author	User	
Last Update		
Status	Analysis	
Primary Actor	UserI	
Preconditions	사용자는 서비스에 로그인하여 나의 플래너에 접근할 수	
1 reconditions	있으며, 계획 추가 기능을 이용하여야 한다.	
Trigger	사용자가 위치 등록 기능을 이용한다.	
Success Post Condition	위치 정보가 플래너에 저장되고 표시된다.	
Failed Post Condition	위치 정보가 등록되지 않거나 오류 메시지가 출력된다.	
	Main SUCCESS SCENARIO	
Step Action		
	선택창에서 장소 버튼을 클릭한다.	
	종일 및 시간 지정 중 하나의 버튼을 클릭한다.	
	시간 지정을 클릭할 시 시작 시간과 종료 날짜 및 시간을 입력한다.	
	장소를 입력한다	
	관심 장소를 선택한다.	
6	관심 목록 추가하러가지 버튼을 이용하여 장소 추가 페이	
지로 이동한다,		
7 추가 버튼을 클릭한다		
8 시스템이 입력값을		
9 시스템이 장소 정보	9 시스템이 장소 정보를 저장하고 플래너에 표시한다.	
EXTENSION SCENARIOS		
Step Branching Action		
8a 필수 입력값이 누	8a 필수 입력값이 누락된 경우 시스템이 오류 메세지를 표시하고 다시 입력을	
요구한다		
9 9a 서버 오류 등으로 계정 생성에 실패한 경우, 시스템이 오류 메시지를 .		
<u>한다.</u>		
RELATED INFORMATION		
Performance <= 1 Seconds		
Due Date		



	Use Case #10 : Add favorite place		
	GENERAL CHARACTERISTICS		
Summa	ary	사용자는 관심 장소를 추가할 수 있다.	
Scope		스마트 플래너 웹 서비스 시스템	
Level		User Level	
Author	1	User	
Last U	pdate		
Status		Analysis	
Primar	y Actor	User, Map API	
		사용자는 서비스에 로그인하여 나의 플래너에 접근할 수	
Precon	ditions	있으며, 계획 추가 기능 중 위치 추가 기능을 이용하여하	
		한다.	
Trigger	r	사용자가 관심 장소 추가 기능을 이용한다.	
Succes	ss Post Condition	관심 장소가 저장되고 리스트형식으로 표시된다.	
Failed	Post Condition	관심 장소가 등록되지 않거나 오류 메시지가 출력된다.	
	Main SUCCESS SCENARIO		
Step	Step Action		
1 .	사용자가 관심 목록 추가하러가기 버튼을 누른다		
	원하는 장소를 검색한다.		
3 .	시스템이 Map API로 장소 정보를 확인한다.		
	사용자가 추가 버튼을 클릭한다.		
5 .	시스템이 관심 장소를 저장한다.		
EXTENSION SCENARIOS			
3 3a MAP API 연결 실패 시, 시스템이 오류 메시지를 표시한다.			
RELATED INFORMATION			
Performance		<= 1 Seconds	
Due Date			



	Use Case #11 : Register diet		
GENERAL CHARACTERISTICS			
Summary	7	사용자는 식단 정보를 플래너에 등록할 수 있다	
Scope		스마트 플래너 웹 서비스 시스템	
Level		User Level	
Author		User	
Last Upd	ate		
Status		Analysis	
Primary A	Actor	User, Weather API	
Precondit	tions	사용자는 서비스에 로그인되어 있어야 하며, 계획 추가	
riecondi	UOIIS	기능을 이용하여야한다.	
Trigger		사용자가 식단 등록 기능을 이용한다.	
Success 1	Post Condition	식단 정보가 플래너에 저장되고 캘린더에 표시된다	
Failed Po	ost Condition	식단 정보가 등록되지 않거나 오류 메시시가 출력된다.	
		Main SUCCESS SCENARIO	
Step Ac	tion		
1 사	사용자가 계획 유형 선택창에서 식단 버튼을 클릭한다.		
2 종약	종일 및 시간 지정 중 하나의 버튼을 클릭한다.		
3 시점	시간 지정을 클릭할 시 시작 시간과 종료 날짜 및 시간을 입력한다.		
4 식단	식단를 입력한다		
5 음	음식 영양소 검색 혹은 텍스트로 추가하기 버튼을 클릭한다		
6 추	추가버튼을 클릭한다		
7 시소	시스템이 입력값을 검증한다.		
8 시2	시스템이 식단 정보를 저장하고 플래너에 표시한다.		
	EXTENSION SCENARIOS		
_	Branching Action		
7 7a	7a 필수 입력값이 누락된 경우 시스템이 오류 메세지를 표시하고 다시 입력을		
요-	요구한다		
8 8a	。 8a 서버 오류 등으로 계정 생성에 실패한 경우, 시스템이 오류 메시지를 표		
· 한다.			
RELATED INFORMATION			
Performa	ince	<= 1 Seconds	
Due Date			



Use Case #12: Search nutrition		
GENERAL CHARACTERISTICS		
Sumn	nary	사용자는 식단 추가 간 영양소 정보를 검색할 수 있다.
Scope	1	스마트 플래너 웹 서비스 시스템
Level		User Level
Autho	or	User
Last 1	Update	
Status	S	Analysis
Prima	ry Actor	User, Nutrition API
Proco	nditions	사용자는 서비스에 로그인되어 있어야 하며, 계획 추가
rreco	Hultions	중 식단 추가 기능을 이용하여야 한다.
Trigge	er	사용자가 영양소 검색 기능을 이용한다.
Succe	ess Post Condition	검색 결과가 화면에 표시되고, 선택이 가능하다.
Failed Post Condition 검색 결과가 표시되지 않거나 오류 메시지가 출력된다		검색 결과가 표시되지 않거나 오류 메시지가 출력된다.
Main SUCCESS SCENARIO		Main SUCCESS SCENARIO
Step	Action	
1	사용자가 음식 영양소 검색 추가 버튼을 누른다	
2	사용자가 원하는 음식을 검색한다.	
3	시스템이 Nutrition API로 검색 요청을 보낸다	
4	Nutrition API가 결과를 반환한다.	
5	사용자가 원하는 음식을 클릭한다.	
6	음식 영양소 정보가 기록 된다.	
EXTENSION SCENARIOS		
Step		
4 4a Nutrition API가		응답하지 않거나 결과가 없으면, 시스템이 오류 또는 안
내 메시지를 표시한다.		
D (RELATED INFORMATION	
Performance		<= 1 Seconds
Due Date		



Use Case #13 : View planner		
GENERAL CHARACTERISTICS		
Summary	사용자는 전체 계획표를 확인할 수 있다.	
Scope	스마트 플래너 웹 서비스 시스템	
Level	User Level	
Author	User	
Last Update		
Status	Analysis	
Primary Actor	User, Weather API	
Preconditions	사용자는 서비스에 로그인되어 있어야하며, 나의 플래너	
Preconditions	페이지에 위치하여야한다.	
Trigger	사용자가 나의 플래너 페이지를 클릭한다.	
Success Post Condition	전체 계획표가 회면에 표시된다.	
Failed Post Condition	계획표가 표시되지 않거나 오류 메시지가 출력된다.	
Main SUCCESS SCENARIO		
Step Action		
1 사용자가 메인메뉴어	서 상단 바에 나의 Planner 버튼을 누른다.	
2 시스템이 Calendar	API에 계획표 데이터를 요청한다	
3 Calendar API가 데	Calendar API가 데이터를 반환한다.	
4 시스템이 계획표를	시스템이 계획표를 화면에 표시한다.	
EXTENSION SCENARIOS		
Step Branching Action	Branching Action	
3 3a Calendar API7	3a Calendar API가 응답하지 않으면, 시스템이 오류 메시지를 표시한다	
RELATED INFORMATION		
Performance	<= 1 Seconds	
Due Date		



Use Case #14 : View plan list		
GENERAL CHARACTERISTICS		
Sumn	nary	사용자는 리스트 형식으로 계획을 확인할 수 있다.
Scope	1	스마트 플래너 웹 서비스 시스템
Level		User Level
Autho	or	User
Last 1	Jpdate	
Status	S	Analysis
Prima	ry Actor	User, Calendar API
Drogo	nditions	사용자는 서비스에 로그인되어 있어야하며, 나의 플래너
Freco	HUHUOHS	페이지에 위치하여야한다.
Trigge	er	사용자가 "리스트 형식 보기" 기능을 이용한다
Succe	ess Post Condition	리스트 형식으로 계획이 화면에 표시된다.
Failed Post Condition		계획이 표시되지 않거나 오류 메시지가 출력된다.
Main SUCCESS SCENARIO		Main SUCCESS SCENARIO
Step Action		
1	사용자가 리스트 형식	식 보기 메뉴를 선택한다.
2	시스템이 Calendar API에 계획표 데이터를 요청한다	
3	Calendar API가 데이터를 반환한다.	
4	시스템이 일정 리스트를 화면에 표시한다.	
EXTENSION SCENARIOS		
Step	Branching Action	
3	3a Calendar API가 응답하지 않으면, 시스템이 오류 메시지를 표시한다	
RELATED INFORMATION		
Performance		<= 1 Seconds
Due I	Date	



Use Case #15 : View daily plan		
GENERAL CHARACTERISTICS		
Summary	사용자는 일 단위로 계획을 확인할 수 있다.	
Scope	스마트 플래너 웹 서비스 시스템	
Level	User Level	
Author	User	
Last Update		
Status	Analysis	
Primary Actor	User, Calendar API	
Preconditions	사용자는 서비스에 로그인되어 있어야하며, 나의 플래너	
Freconditions	페이지에 위치하여야한다.	
Trigger	사용자가 "일 단위 보기" 기능을 이용한다	
Success Post Condition	해당 일의 계획이 화면에 표시된다.	
Failed Post Condition	계획이 표시되지 않거나 오류 메시지가 출력된다.	
Main SUCCESS SCENARIO		
Step Action		
1 사용자가 일 단위 보	L기 메뉴를 선택한다.	
2 시스템이 Calendar	시스템이 Calendar API에 계획표 데이터를 요청한다	
	Calendar API가 데이터를 반환한다.	
4 시스템이 일정을 일	시스템이 일정을 일 단위로 화면에 표시한다.	
EXTENSION SCENARIOS		
Step Branching Action	Branching Action	
3 3a Calendar API7	3a Calendar API가 응답하지 않으면, 시스템이 오류 메시지를 표시한다	
RELATED INFORMATION		
Performance	<= 1 Seconds	
Due Date		



Use Case #16 : View weekly plan		
GENERAL CHARACTERISTICS		
Summ	nary	사용자는 주 단위로 계획을 확인할 수 있다.
Scope	1	스마트 플래너 웹 서비스 시스템
Level		User Level
Autho	or	User
Last 1	Update	
Status	5	Analysis
Prima	ry Actor	User, Calendar API
Dwaga	nditions	사용자는 서비스에 로그인되어 있어야하며, 나의 플래너
Preco	natuons	페이지에 위치하여야한다.
Trigge	er	사용자가 "주 단위 보기" 기능을 이용한다
Succe	ess Post Condition	해당 주의 계획이 화면에 표시된다.
Failed Post Condition		계획이 표시되지 않거나 오류 메시지가 출력된다.
		Main SUCCESS SCENARIO
Step Action		
1	사용자가 주 단위 보기 메뉴를 선택한다.	
2	시스템이 Calendar API에 계획표 데이터를 요청한다	
3	Calendar API가 데이터를 반환한다.	
4	시스템이 주 단위로 일정을 화면에 표시한다.	
EXTENSION SCENARIOS		
Step	Branching Action	
3	3a Calendar API가 응답하지 않으면, 시스템이 오류 메시지를 표시한다	
RELATED INFORMATION		
Performance		<= 1 Seconds
Due I	Date	



	Use Case #17 : View monthly plan		
GENERAL CHARACTERISTICS			
Sumn	nary	사용자는 월 단위로 계획을 확인할 수 있다.	
Scope	1	스마트 플래너 웹 서비스 시스템	
Level		User Level	
Autho	or	User	
Last 1	Update		
Status	3	Analysis	
Prima	ry Actor	User, Calendar API	
Dwaga	n dition a	사용자는 서비스에 로그인되어 있어야하며, 나의 플래너	
Preco	nditions	페이지에 위치해야한다.	
Trigge	er	사용자가 "월 단위 보기" 기능을 이용한다.	
Succe	ess Post Condition	해당 월의 계획이 화면에 표시된다.	
Failed Post Condition		계획이 표시되지 않거나 오류 메시지가 출력된다.	
Main SUCCESS SCENARIO		Main SUCCESS SCENARIO	
Step	Step Action		
1	사용자가 월 단위 보기 메뉴를 선택한다.		
2	시스템이 Calendar API에 계획표 데이터를 요청한다		
3	Calendar API가 데이터를 반환한다.		
4	시스템이 월 단위 일정을 화면에 표시한다.		
EXTENSION SCENARIOS			
Step	Branching Action		
3	3a Calendar API가 응답하지 않으면, 시스템이 오류 메시지를 표시한다		
RELATED INFORMATION			
Performance		<= 1 Seconds	
Due Date			



3. Domain analysis

1) LoginController

항목	내용
도메인 역할	사용자 인증 프로세스의 진입점으로 로그인 화면 진입 및 결과 메시지 표시를 담당하는 프레젠테이션 계층 컨트롤러
주요 역할	사용자가 로그인 페이지에 접근할 수 있도록 한다
도메인 내 위치	인증(로그인) 도메인의 프로트엔드/웹 계층에 해당하며, 실 제 인증 로직이 아닌 인증 결과의 UI 피드백 담당한다.
관련 엔티티	User
비즈니스 가치	사용자 경험 향상(로그인 성공/실패 상황을 명확히 안내) 및 인증 프로세스 흐름의 일관성 제공

LoginController는 스마트 플래너 시스템에서 사용자의 로그인 요청에 대한 화면 진입 및 결과 메시지(성공/실패)를 관리하는 역할을 하며, 실제 인증 처리와는 분리되어 사용자 인터페이스와 메시지 전달에 집중하는 프레젠테이션 계층의 핵심 컨트롤러이다

2) MyplannerController

항목	내용
도메인 역할	사용자의 개인 플래너(일정, 이벤트, 즐겨찾기 장소 등) 관리
	와 영양소 검색 등 다양한 일상 데이터의 조회·생성·삭제를
	담당하는 프레젠테이션 계층 컨트롤러
조이 여하	사용자별로 다양한 유형의 이벤트(휴가, 식단, 쇼핑, 장소,
주요 역할	텍스트 등) 목록 조회 및 생성
도메인 내 위치	플래너 관리 도메인의 프론트엔드/웹 계층
관련 엔티티	User
	사용자의 다양한 일상 기록과 관심 정보를 통합 관리하며,
비즈니스 가치	외부 데이터 연동을 통해 맞춤형 플래너 경험과 데이터 기
	반 인사이트 제공

MyPlannerController는 스마트 플래너 시스템에서 사용자의 다양한 일상 이벤트(휴가,



식단, 쇼핑, 장소, 메모 등)와 즐겨찾기 장소를 통합적으로 관리하는 웹 계층 컨트롤러이다. 또한, 외부 공공데이터(영양소 API)와 연동하여 식품 영양 정보를 실시간으로 제공하는 등, 플래너의 핵심 기능과 외부 데이터 활용을 연결하는 중심 허브 역할을 수행한다.

3) MapController

항목	내용
도메인 역할	위치 기반 서비스와 지도 기능을 담당하는 프레젠테이션 계
	층 컨트롤러로, 사용자의 관심 장소(즐겨찾기 장소) 관리와
	지도 연동을 담당
ㅈㅇ 여하	사용자의 즐겨찾기 장조 정보(좌표, 장소명 등) 등록, 조회,
주요 역할	삭제
도메인 내 위치	위치/지도 도메인의 웹 프론트엔드 계층
관련 엔티티	User
비즈니스 가치	사용자의 관심 장소를 통합 관리함으로써, 맞춤형 플래너 경 험 및 부가가치 창출 지원

MapController는 스마트 플래너 시스템에서 사용자의 관심 장소(즐겨찾기)를 관리하고, 외부 지도 API와 연동하여 위치 데이터의 시각화, 검색, 추천 등 위치 기반 서비스를 제공하는 웹 계층의 핵심 컨트롤러입니다. 이를 통해 사용자는 자신의 일상과 관련된 위치 정보를 효과적으로 기록·활용할 수 있다.

4) RegisterController

항목	내용
도메인 역할	신규 사용자 등록 프로세스를 관리하는 프레젠테이션 계층 컨트롤러이다.
주요 역할	회원가입 폼 제공 및 사용자 입력 데이터 검증
도메인 내 위치	사용자 관리 도메인의 웹 프론트엔드 계층으로, 인증 시스템의 시작 지점이다.
관련 엔티티	User



비즈니스 가치	시스템 사용자 기반 확장을 위한 핵심 인프라를 제공한다.

RegisterController는 스마트 플래너 시스템에 신규 사용자를 등록하는 역할을 담당하는 컨트롤러이다. 사용자 입력 검증, 비밀번호 암호화, 계정 생성 등의 로직을 처리하여 안 전한 회원가입 프로세스를 구현한다.

5) UserController

항목	내용
도메인 역할	사용자 개인화 데이터(식단, 쇼핑 기록) 조회 및 외부 날씨 API 연동을 담당하는 프레젠테이션 계층 컨트롤러이다.
주요 역할	사용자 홈 화면 제공
도메인 내 위치	사용자 개인화 서비스 도메인의 웹 프론트엔드 계층
관련 엔티티	User
비즈니스 가치	사용자 맞춤형 일상 데이터(식단, 소비) 접근성 향상 및 날 씨 기반 계획 수립 지원

6) Event

항목	내용
도메인 역할	사용자의 일정, 식단, 소비, 장소 등 다양한 일상 이벤트 정보를 통합적으로 저장·관리하는 핵심 도메인 엔티티이다.
주요 역할	이벤트 유형(일정, 식단, 소비, 장소 등)에 따라 다양한 속성 (제목, 날짜, 음식/소비/장소 정보 등) 저장
도메인 내 위치	플래너 기능의 중심 도메인 모델로, 모든 일정/기록/장소/ 소비 데이터의 저장소 역할을 한다.
관련 엔티티	User
비즈니스 가치	사용자의 일상 기록을 통합 관리하고, 다양한 분석 및 통계, 알림, 추천 등 부가가치 서비스를 위한 데이터 기반을 제공



Event 엔티티는 스마트 플래너 시스템에서 사용자의 일정, 식단, 소비, 장소 등 다양한 이벤트 정보를 한 곳에 통합 저장·관리하는 핵심 도메인 모델이다. User와 연관되어 있으며, 플래너의 모든 기록성 데이터를 일관성 있게 관리할 수 있도록 한다.

6) LikedPlace

항목	내용
도메인 역할	사용자가 저장한 관심 장소(즐겨찾기) 정보를 관리하는 도메 인 모델이다.
주요 역할	관심 장소의 이름, 주소, 좌표 저장
도메인 내 위치	위치 기반 서비스 도메인의 핵심 엔티티로, 사용자 맞춤형 장소 관리 기능을 지원한다.
관련 엔티티	User
비즈니스 가치	사용자의 자주 방문하거나 중요한 장소를 저장·재활용함으로 써 플래너 사용 편의성 증대

LikedPlace 엔티티는 사용자가 지정한 관심 장소(즐겨찿기)를 시스템에 저장하는 역할을 한다. 장소명, 도로명 주소, GPS 좌표(x, y)를 포함하며, 특정 사용자(User)와 연결되어 개인화된 장소 관리를 가능하게 한다. 이 데이터는 지도 서비스 연동, 장소 기반 계획수립 등에 활용된다.

7) User

항목	내용
도메인 역할	시스템 내 모든 사용자(회원)의 정보를 저장·관리하는 핵심 도메인 엔티티이다.
주요 역할	이메일, 비밀번호, 이름, 전화번호 등 사용자 개인 정보 저장
도메인 내 위치	인증·권한 관리 및 사용자 기반 모든 서비스의 출발점이 되는 도메인 모델이다.
관련 엔티티	Event(이벤트), LikedPlace(관심 장소) 등과 다대일 관계



비즈니스 가치	사용자 식별, 인증, 권한 부여, 개인화 서비스 제공 등 시스
미스되스 기지	템의 모든 사용자 중심 기능의 기반을 제공한다.

User 엔티티는 스마트 플래너 시스템의 모든 사용자 정보를 저장·관리하는 핵심 도메인 모델이다. 이메일, 비밀번호, 이름, 전화번호, 권한 등 주요 정보를 포함하며, 다양한 도메인 엔티티와 연관되어 사용자별 데이터 관리와 인증, 권한 부여, 개인화 서비스의 기반이 된다.

8) EventDto

항목	내용
도메인 역할	컨트롤러와 서비스 계층, 클라이언트 간에 이벤트 정보를 전
스케팅 기리	달하는 데이터 전송 객체(VO/DTO)이다.
	일정, 식단, 소비, 장소 등 다양한 이벤트 유형의 데이터를
주요 역할	캡슐화하여 계층 간 전달이름, 전화번호 등 사용자 개인 정
	보 저장
	프레젠테이션 계층(Controller)와 도메인 계층(Entity) 사이
도메인 내 위치	의 인터페이스 역할을 한다.
관련 엔티티	Event(이벤트)
	계층 간 데이터 전달의 안전성과 효율성을 높이고, 입력 검
비즈니스 가치	증 및 변환 로직을 분리하여 시스템의 유지보수성과 확장성
	을 높인다.

EventDto는 스마트 플래너 시스템에서 일정, 식단, 소비, 장소 등 다양한 이벤트 정보를 컨트롤러와 서비스/엔티티 계층 간에 안전하고 효율적으로 전달하는 데이터 전송 객체이다.

엔티티 변환 메서드를 통해 입력값을 Event 도메인 모델로 변환하는 역할도 수행한다.

9) LikedPlaceDto

항목	내용
도메인 역할	컨트롤러, 서비스, 프론트엔드 등 계층 간에 관심 장소 정보
	를 전달하는 데이터 전송 객체(VO/DTO)이다.



주요 역할	관심 장소의 이름, 주소, 좌표, 사용자 정보를 안전하게 캡
	슐화하여 전달
도메인 내 위치	프레젠테이션(Controller)와 도메인(Entity) 계층 사이의 데
	이터 인터페이스 역할을 한다.
관련 엔티티	LikedPlace(관심 장소 엔티티)
비즈니스 가치	계층 간 데이터 전달의 명확성과 안전성을 높이고, 입력 검
	증 및 변환 로직을 분리하여 유지보수성과 확장성을 높인다.

LikedPlaceDto는 스마트 플래너 시스템에서 관심 장소(즐겨찾기) 정보를 컨트롤러, 서비스, 엔티티 계층 간에 안전하고 효율적으로 전달하는 데이터 전송 객체이다. toEntity() 메서드를 통해 입력값을 LikedPlace 도메인 모델로 변환하는 역할도 수행한다.

10) UserDto

항목	내용
도메인 역할	회원가입 및 사용자 정보 입력 시 컨트롤러와 서비스/엔티
	티 계층 간에 사용자 데이터를 전달하는 DTO(데이터 전송 객체)이다.
ㅈㅇ 여하	이메일, 비밀번호, 이름, 전화번호 등 사용자 입력값을 안전
주요 역할	하게 캡슐화하여 전달
도메인 내 위치	프레젠테이션(Controller)와 도메인(Entity) 계층 사이의 데
포매한 네 귀시	이터 인터페이스 역할을 한다.
관련 엔티티	User(사용자 엔티티)
	사용자 입력 데이터의 안전성과 일관성을 보장하고, 계층 간
비즈니스 가치	데이터 전달 및 유효성 검증을 분리하여 유지보수성과 확장
	성을 높인다.

UserDto는 스마트 플래너 시스템에서 회원가입 및 사용자 정보 입력 시 컨트롤러와 서비스/엔티티 계층 간에 사용자 데이터를 안전하게 전달하는 데이터 전송 객체이다. 입력 값 유효성 검증과 User 엔티티 변환 기능을 제공한다.



11) EventRepository

항목	내용
도메인 역할	Event 엔티티의 데이터베이스 접근 및 영속성 관리를 담당하는 JPA 기반 저장소(Repository)이다.
주요 역할	이벤트 데이터의 생성, 조회, 삭제 등 CRUD 작업 처리
도메인 내 위치	도메인 계층과 데이터 계층(DB) 사이의 인터페이스 역할을 한다.
관련 엔티티	Event(이벤트 엔티티)
비즈니스 가치	이벤트 데이터의 효율적 관리와 조건별 조회를 통해 사용자 맞춤형 플래너 기능의 기반을 제공한다.

EventRepository는 스마트 플래너 시스템에서 Event 엔티티의 데이터베이스 접근 및 조건별 조회, 삭제 등 이벤트 관련 데이터의 영속성 관리를 담당하는 JPA 저장소이다. 사용자, 이벤트 유형, 날짜 등 다양한 조건으로 이벤트를 효율적으로 검색할 수 있다.

12) LikedPlaceRepository

항목	내용				
도메인 역할	LikedPlace 엔티티의 데이터베이스 접근 및 영속성 관리를				
	담당하는 JPA 기반 저장소(Repository)이다.				
주요 역할	관심 장소(즐겨찾기) 데이터의 생성, 조회, 삭제 등 CRUD 작업 처리				
도메인 내 위치	도메인 계층과 데이터 계층(DB) 사이의 인터페이스 역할을 한다.				
관련 엔티티	LikedPlace(관심 장소 엔티티)				
비즈니스 가치	관심 장소 데이터의 효율적 관리와 조건별 조회/삭제를 통해 사용자 맞춤형 위치 기반 서비스의 기반을 제공한다.				

LikedPlaceRepository는 스마트 플래너 시스템에서 LikedPlace 엔티티의 데이터베이스 접근 및 사용자, 장소명, 도로명 주소 등 다양한 조건으로 관심 장소를 효율적으로 조회· 삭제하는 JPA 기반 저장소이다. 관심 장소 데이터의 영속적 관리를 통해 위치 기반 플



래너 서비스의 핵심 역할을 한다.

13) UserRepository

항목	내용
도메인 역할	User 엔티티의 데이터베이스 접근 및 영속성 관리를 담당하는 JPA 기반 저장소(Repository)이다.
주요 역할	사용자(User) 데이터의 생성, 조회, 수정, 삭제 등 CRUD 작업 처리
도메인 내 위치	도메인 계층과 데이터 계층(DB) 사이의 인터페이스 역할을 한다.
관련 엔티티	User(사용자 엔티티)
비즈니스 가치	사용자 데이터의 효율적 관리와 이메일 기반 인증/식별을 통해 시스템의 회원 관리와 인증 기능의 기반을 제공한다.

UserRepository는 스마트 플래너 시스템에서 User 엔티티의 데이터베이스 접근 및 이메일 기반 사용자 조회, CRUD 등 사용자 관련 데이터의 영속성 관리를 담당하는 JPA 저장소이다. 회원 관리, 인증 등 사용자 중심 서비스의 핵심 기반이 된다.

14) EventService

항목	내용
도메인 역할	이벤트(Event) 도메인 객체의 비즈니스 로직을 처리하고, 컨트롤러와 저장소(Repository) 계층을 연결하는 서비스 계층이다.
주요 역할	사용자별/유형별/기간별 이벤트(일정, 식단, 쇼핑 등) 조회
도메인 내 위치	도메인(비즈니스) 계층의 핵심 서비스로, 컨트롤러와 저장소 (Repository) 사이의 중간 역할을 한다.
관련 엔티티	Event
비즈니스 가치	이벤트 데이터의 효율적 관리와 다양한 조건별 조회, DTO 변환을 통해 사용자 맞춤형 플래너 기능과 데이터 활용성을 높인다.



EventService는 스마트 플래너 시스템에서 이벤트(일정, 식단, 쇼핑 등) 관련 비즈니스 로직을 처리하고, 컨트롤러와 저장소(Repository) 계층을 연결하는 서비스 계층이다. 이벤트의 조건별 조회, DTO 변환, 생성 및 삭제 등 핵심 기능을 담당한다.

15) LikedPlaceService

항목	내용					
도메인 역할	사용자의 관심 장소(즐겨찾기) 데이터에 대한 비즈니스 로직을 처리하는 서비스 계층이다.					
주요 역할	사용자별 관심 장소 전체 조회					
도메인 내 위치	위치 기반 서비스 도메인의 비즈니스 로직 계층으로, 컨트롤 러와 저장소(Repository) 사이에서 데이터 흐름을 관리한다.					
관련 엔티티	LikedPlace(관심 장소 엔티티)					
비즈니스 가치	사용자 맞춤형 관심 장소 관리 기능을 제공하여 위치 기반계획 수립을 지원하고, 데이터 일관성을 트랜잭션으로 보장한다.					

LikedPlaceService는 사용자가 저장한 **관심 장소(즐겨찾기)**의 등록·조회·삭제 기능을 처리하는 서비스 계층이다. 관심 장소 목록을 DTO로 변환하여 반환하거나, 특정 장소의 좌표를 효율적으로 조회할 수 있으며, 트랜잭션을 통해 데이터 무결성을 유지한다. 위치 기반 서비스의 핵심 기능을 구현하는 역할을 수행한다.

16) UserService

항목	내용					
도메인 역할	역할 사용자 인증/인가 및 회원가입 프로세스를 관리하는 Sprir Security 연동 서비스 계층이다.					
주요 역할	회원가입 시 사용자 생성 및 비밀번호 암호화					
도메인 내 위치	인증·권한 관리 도메인의 핵심 서비스 계층으로, Spring Security 인프라와 사용자 데이터를 연결한다.					
관련 엔티티	User(사용자 엔티티)					



비즈니스 가치	안전한 회원가입 프로세스와 사용자 인증 시스템을 구축하
미스닉스 가지	여 애플리케이션 보안을 강화한다.

UserService는 스마트 플래너 시스템의 사용자 인증·권한 관리를 담당하는 서비스 계층이다. 회원가입 시 비밀번호 암호화와 중복 검증을 수행하며, Spring Security와 연동하여 로그인 인증을 처리한다.

17) PlannerApplication

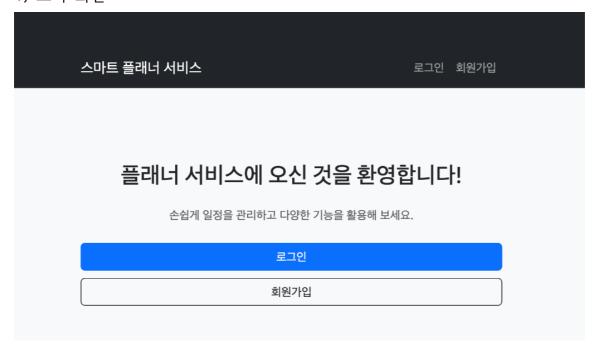
항목	내용					
도메인 역할	스마트 플래너 웹 서비스의 실행을 시작하는 Spring Boot 애플리케이션의 메인 클래스이다.					
주요 역할	Spring Boot 프레임워크의 자동 설정 및 내장 서버 실행					
도메인 내 위치	Spring Boot 프레임워크					
관련 엔티티	LikedPlace(관심 장소 엔티티)					
비즈니스 가치	서비스의 구동 및 배포, 운영 자동화의 기반을 제공한다.					

PlannerApplication은 스마트 플래너 시스템의 실행을 시작하는 Spring Boot 기반의 메인 클래스이다. 애플리케이션의 자동 설정, 내장 서버 실행, 전체 컴포넌트 초기화 등 서비스의 구동과 라이프사이클 관리를 담당한다.



4. User Interface prototype

1) 초기 화면



사용자는 스마트 플래너 주소로 접속하게 되면 회원가입과 로그인을 선택할 수 있는 페이지에 접속된다.

2) 회원가입 화면

회원가입

이메일
이메일 입력
비밀번호
비밀번호 입력
비밀번호 확인
비밀번호 재입력
이름
이름 입력
휴대폰 번호
휴대폰번호 입력('-' 포함)
회원가입
취소



사용자가 메인 화면에서 회원가입 버튼을 누르게되면 회원가입 페이지로 이동하게 되며, 아이디, 비밀번호, 이메일 등 유저 정보에 필요한 정보들을 입력할 수 있고 입력을 한 뒤 회원가입 버튼을 클릭함으로써 DB에 회원 정보가 등록됨과 동시에 계정이 생성된다.

3) 로그인 화면

로그인

이메일 주소	
이메일 주소 입력	
비밀번호	
비밀번호 입력	
로그인	
	_
회원가입	

사용자가 계정을 생성한 뒤 로그인 페이지로 들어오게 되면 이메일 주소와 비밀번호를 입력하고 유효하다면 로그인에 성공하며 메인 페이지로 이동하게 된다. 만약 유효한 이 메일 주소와 비밀번호가 아니라면 로그인에 실패하게 되며, 오류 문자가 출력되 회원가 입을 유도한다.



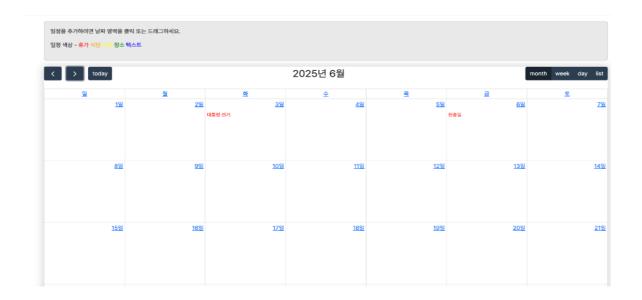
4) 메인페이지(홈화면)



사용자가 로그인에 성공하여 홈화면으로 이동하면 가장먼저 공공데이터 API를 통해 날 씨 중기예보를 받아볼 수 있으며, 추후 사용자가 입력하게 될 소비 및 식단 테이터를 통해 식단 분석 결과(나쁨, 주의, 좋음)와 소비 차트를 시각적으로 제공받을 수 있다.



5) 나의 플래너



사용자가 홈화면에서 상단바에 있는 나의 Planner로 이동하면 앞의 그림처럼 메인 캘린더가 표시되고 사용자는 해당 날짜를 클릭하거나 드래그 함으로써 일정을 등록 할 수 있다. API로 부터 공휴일 정보도 실시간으로 업데이트 되고 있다(대통령 선거일)

6) 일정 유형 선택



사용자가 날짜를 클릭하거나 드래그하면 일정 유형(휴가, 식단, 소비, 장소, 텍스트) 5가지의 유형으로 선택할 수 있다.



7) 상세 일정 추가

일정을 입력하세요.	×
○ 종일○ 시간 지정시작 날짜	
2025. 05. 01.	
시작 시간	
오전 12:00	
종료 날짜	
2025. 05. 02.	
종료 시간	
오전 12:00	
휴가 종류	
	가 취소

사용자가 휴가 유형을 선택하면 종일과 시간 지정 중 하나를 택한 후 시간 지정이라면 수동으로 시간을 작성한 후 휴가 종류를 작성하고 추가함으로써 캘린더에 일정이 등록된다. 소비, 텍스트, 역시 동일하게 소비는 상품명과 가격, 텍스트는 텍스트를 입력하고 추가를 클릭하여 일정을 등록한다.



8) 음식 영양소 검색

식단 정보

×

음식명을 입력해보세요.

검색

현재 1 - 1678 페이지 / 167706건

식품명	1회제공량 (g)	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	단백질 (g)	지방 (g)	당류 (g)	나트륨 (g)	콜레스테롤 (g)	포화지방산 (g)	트랜스지방산 (g)
국밥_돼지머리	100g	137.000	15.94	6.70	5.16	0.16	0.05	0.01	0.70	0.13
국밥_순대국밥	100g	75.00	10.38	3.17	2.28	0.17	0.03	0.01	1.30	0.00
국밥_콩나물	100g	52.00	10.93	1.45	0.24	0.00	0.04	0.01	1.20	0.00
기장밥	100g	166.000	36.77	3.44	0.57	0.00	0.03	0.00	1.50	0.00
김밥	100g	140.000	19.98	4.84	4.55	0.00	0.12	0.02	1.40	0.87
김밥_김치	100g	130.000	19.17	4.30	4.03	0.29	0.13	0.04	1.80	0.91
김밥_날치알	100g	177.000	28.66	6.10	4.26	1.43	0.12	0.02	2.10	1.49
김밥_돈가스	100g	202.000	31.64	5.77	5.81	1.33	0.13	0.01	2.10	1.23
김밥_소고기	100g	179.000	25.78	6.46	5.56	0.03	0.10	0.02	1.50	0.71
김밥_참치	100g	174.000	20.26	7.00	7.22	0.71	0.12	0.03	1.80	0.58
김밥_채소	100g	158.000	26.65	4.60	3.65	0.14	0.16	0.02	3.40	1.05
김밥_치즈	100g	177.000	22.10	6.24	7.03	0.21	0.04	0.02	2.60	0.63
김밥_풋고추	100g	169.000	27.52	4.88	4.41	0.09	0.15	0.02	3.30	1.28

식단 등록 중에는 사용자가 음식 영양소 추가하기 버튼을 누르면 공공데이터 API로 부터 음식 영양소 데이터를 받아오면 사용자가 음식을 검색하여 해당 음식의 영양소를 등록할 수 있다.



9) 관심 장소 선택치

관심 장소 목록(클릭 시 선택) 선택 관심장소 삭제

장소명 주소

<u>관심 목록 추가하러 가기</u>

사용자는 장소 등록 중 관심 장소 목록에서 장소를 선택 할 수 있으며, 관심 장소가 아직 등록되지 않았다면, 관심 목록 추가하러 가기를 선택하여 장소 검색 및 관심 목록 추가 페이지로 이동하여 관심 장소를 추가할 수 있으며, 관심 장소 삭제 버튼을 통하여 지정해둔 관심 장소에서 삭제할 수도 있다.

10) 일, 주, 월 단위 일정 및 리스트 형식 일정보기



사용자는 캘린더 우측 상단의 위의 버튼을 이용하여 일단위, 주단위, 월단위로 일정을 볼 수 있으며, list 버튼을 통해 리스트 형식으로도 일정을 확인 할 수 있다.

10-1) 리스트 형식 일정 보기

2025년 5월	월 <u>1일</u>	목요일
all-day	노동절	
2025년 5월	월 3일	<u>토요일</u>
all-day	○ 물품	
all-day	점심	
2025년 5월	월 5일	<u>월요일</u>
all-day	부처님오신날	
all-day	어린이날	
2025년 5월	월 6일	<u>화요일</u>
all-day	쉬는 날 어린이날	



10-2) 일 단위 일정 보기

토요일	
물품	
연가	
점심	

10-3) 주 단위 일정 보기

<		2025년 5월		month	week day list
<u>5. 4. (일)</u> 부처님오산 어린이날	<u>5. (월)</u> <u>5. 6. (화)</u> 남날 쉬는 날 어린이날	<u>5.7.(全)</u>	<u>5. 8. (목)</u> 어버이날	<u>5.9.(금)</u>	<u>5, 10. (토)</u>

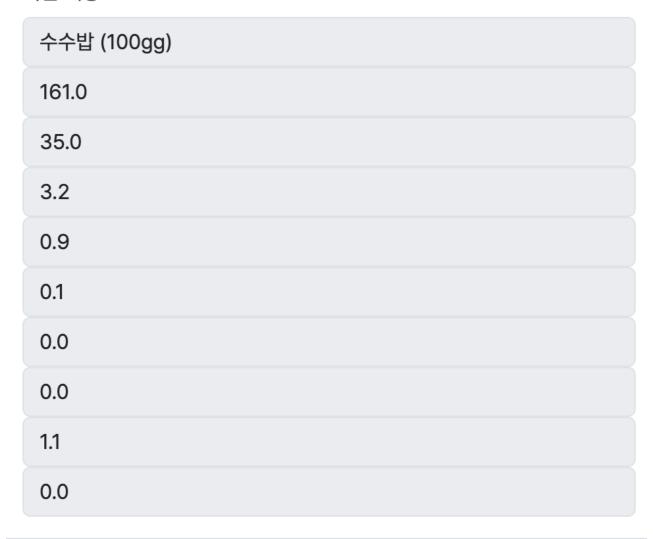
10-4) 월 단위 일정 보기

<	aday 2025년 6월 month week				day	list		
일	월	화	소	목	크		토	
1일	<u>2일</u>	<u>3일</u> 대통령 선거	<u>4일</u>	<u>5일</u>	<u>6일</u> 현충일			<u>7일</u>
8일	9일	<u>10일</u>	11일	<u>12일</u>	13일			<u>14일</u>
15일	<u>16일</u>	17일	18일	19일	<u>20일</u>			<u>21일</u>



11) 일정 삭제 화면

식단 내용



취소 삭제

사용자는 캘린더에 표시되는 일정을 클릭을 하면 해당 일정을 삭제할 수 있다. 취소된 일정이나, 잘못된 일정일 경우 사용자는 이 기능을 통해 일정을 삭제 할 수 있다.



5. Glossary

용어	정의/설명
DTO (Data Transfer Object)	데이터 전송 객체. 시스템의 한 계층(예: 컨트롤러)에서 다른 계층(예: 서비스, 엔티 티) 또는 다른 시스템(예: 서버-클라이언 트)으로 데이터를 전달할 때 사용하는 객 체.
JPA (Java Persistence API)	자바 객체와 관계형 데이터베이스(RDB)를 매핑(ORM)하는 자바 진영의 표준 API.
ORM (Object Relational Mapping)	도메인 객체(엔티티)의 영속성(데이터베이 스 저장/조회/삭제 등)을 관리하는 계층 또는 객체.
Repository	도메인 객체(엔티티)의 영속성(데이터베이 스 저장/조회/삭제 등)을 관리하는 계층 또는 객체.
Entity	JPA에서 데이터베이스 테이블과 매핑되는 자바 클래스.
Service (서비스 계층)	비즈니스 로직을 담당하는 계층.
Controller (컨트롤러)	HTTP 요청을 받아 서비스 계층에 전달하고, 결과를 뷰나 JSON 등으로 반환하는 프레젠테이션 계층.
Spring Boot	자바 기반의 웹 애플리케이션을 빠르고 쉽게 개발할 수 있게 해주는 프레임워크.
Spring Security	인증(로그인), 인가(권한), 세션 관리 등 보안 관련 기능을 제공하는 Spring 생태 계의 프레임워크.
CRUD	데이터의 기본 연산인 생성(Create), 조회 (Read), 수정(Update), 삭제(Delete)의 약자.



- 6. References
- 1) Use Case Diagram 사용법 https://www.visual-paradigm.com/solution/usecase/usecase/
- 2) Spring Boot 사용법 https://spring.io/projects/spring-boot
- 3) 그림 1 https://datarob.com/essentials-software-development-life-cycle/
- 4) Dto, Service, Entity ,,, 관계 이해 https://en.wikipedia.org/wiki/Data_transfer_object