

PNU SW학습공동체 활동계획서

팀명*	갈매이들
프로젝트명*	갈매이앱

1. 프로젝트 소개*

1.1 개발 배경 및 동기*

- ※ 아이템(제품·서비스) 개발 및 구체화의 배경을 설명하고, 이를 뒷받침할 근거와 동기 제시
- ※ 배경에서 발견한 문제점과 해결방안을 제시하고, 개발의 필요성과 목표를 명확히 기재
- ※ 데이터분석과 관련된 배경을 설명하고, 이를 뒷받침할 근거를 제시하여 분석의 타당성을 제시

- 최근 혼자 여행을 떠나는 사람들이 많아지면서, 인스타그램이나 블로그 등 SNS에서 개인의 여행 루트와 경험을 공유하는 콘텐츠가 크게 증가하고 있다. 이러한 콘텐츠는 다른 여행자들에게 실질적인 정보와 영감을 주는 역할을 하고 있지만, 대부분 단편적으로 흩어져 있어 다양한 여행 루트를 한눈에 비교하거나 정리된 정보로 접하기에는 다소 불편한 점이 있다.

- 또한 부산을 처음 방문하거나 지역에 익숙하지 않은 여행자들은 네이버나 구글 등에서 맛집이나 관광지를 검색하곤 하지만, 검색 결과 상단에는 대부분 홍보용 콘텐츠나 유명 장소 위주의 정보만 노출되는 경우가 많다. 그로 인해 뻘한 코스를 반복하게 되는 아쉬움이 생기기도 한다. 특히 여행 시간을 한정된 일정 안에 효율적으로 활용하고자 할 때, 어디를 가야 할지, 어떤 순서로 이동해야 할지 판단하기가 더욱 어렵다.

- 이러한 불편함들을 해결하고자, 단순히 유명한 장소를 나열하는 것이 아니라 하루 또는 이틀 일정 안에서 최적의 루트를 설계하는 데 도움을 주는 앱, "갈매이 앱"을 기획하게 되었다. 사용자가 직접 만든 여행 코스를 지도 기반으로 공유하고, 생생한 후기를 함께 제공함으로써 실용성과 신뢰도를 높이며, 여행 준비 과정의 번거로움을 덜어주는 것을 목표로 한다.

2. 실현 및 구체화 계획*

2.1 개발목표 및 주요내용*

- "갈매이 앱"은 사용자가 직접 만든 여행 코스를 공유하고, 후기를 통해 서로의 경험을 나눌 수 있는 여행 플랫폼이다. 여행 계획을 짜는 것이 번거롭거나 어려운 사용자들에게는, 다른 사람들의 추천 루트를 참고하고, 자신의 취향에 맞는 코스를 손쉽게 선택해 여행을 떠날 수 있는

가이드 역할을 한다.

특히 부산이라는 지역에 중점을 두고, 각 구별로 다양한 사용자들의 여행 코스를 모아볼 수 있는 구조를 통해 보다 현실감 있는 여행 정보를 전달하고자 한다. 사용자는 단순히 유명 관광지 뿐만 아니라, 잘 알려지지 않은 로컬 여행지나 개성 있는 장소들을 포함한 여정을 살펴볼 수 있으며, 이는 여행의 다양성과 몰입도를 높이는데 기여한다.

- 또한 본 플랫폼은 공공데이터(관광지 위치, 대중교통 경로, 유동 인구, 날씨 등)를 시각화하여 제공함으로써, 보다 효율적인 여행 동선 구성과 현실적인 일정 조율이 가능하도록 돕는다. 이는 단순한 콘텐츠 소비를 넘어서, 사용자들에게 실질적인 여행 의사결정 지원 도구로 작용할 수 있으며, 동시에 지역 홍보 및 안내 플랫폼으로서의 역할도 기대할 수 있다.

2.2 세부내용*

○ 주요 기능

1) 여행 코스 생성 및 공유 기능

- 게시글을 작성 페이지로 이동여 나만의 부산 여행 코스를 만들 수 있다. 장소는 지도에서 검색하고 선택할 수 있으며, 순서를 변경할 수 있다. 생성된 코스는 순서대로 시각화 되어 표시된다.

- 완성된 코스는 게시글 형식으로 공유할 수 있으며, 게시 글에는 코스 제목, 설명 후기, 이미지 등을 함께 등록할 수 있다.

- 다른 사용자는 해당 게시 글에 좋아요 및 찜하기 기능을 통해 상호 작용할 수 있다.

2) 여행 코스 탐색 기능 (구별 선택 및 검색 기반)

- 게시글 목록 페이지에서 구 단위 필터링 및 검색 기능이 제공된다.

- 게시 글에 들어가면, 시각화된 코스와 함께 글이 확인 가능하다.

3) 공공데이터 연동 정보 제공 기능

- 사용자가 보는 코스 또는 지역에 대해 실시간 날씨 정보를 확인할 수 있다.

- 선택한 여행 지역에 대한 대중교통 경로 및 혼잡도 정보가 제공된다.

- 이를 통해 사용자는 보다 효율적인 시간대와 동선을 선택할 수 있다.

○ 제한사항 및 대책

1) 공공데이터 API의 실시간성 및 정확도 문제

- 날씨나 유동 인구 같은 정보는 공공데이터 API를 통해 가져오는데, 실시간이 아니거나 연결이 끊기는 경우가 생길 수 있다.

대책 : 데이터가 없을 땐 "정보 없음"같은 문구를 보여주고, 자주 바뀌지 않는 정보는 미리 저장해두는 방식으로 불편을 줄일 계획이다.

2) 지도 기반 기능의 정확도 및 의존성 문제

- 여행 코스의 장소 등록 및 탐색은 지도 API에 의존하게 된다. 하지만 일부 위치는 검색이 어렵거나 경로 시각화가 부정확 할 수 있다.

대책 : 사용자가 직접 장소 이름을 입력하거나, 마커 위치를 수동 조정할 수 있도록 기능을 추가한다.

3) 초기 사용자 콘텐츠 부족

- 서비스 초기에는 사용자 생성 콘텐츠(여행 코스, 후기 게시물 등)가 부족하여 플랫폼의 활용도가 낮을 수 있다.

대책 : 기본 샘플 코스를 사전에 운영진 계정을 통해 다수 등록해두고, 초기 사용자들을 위한 이벤트를 통해 참여를 유도한다.

○ 개발 환경

프론트엔드 :

- 프로그래밍 언어 : Dart
- 개발 도구(IDE) : Android Studio, VS Code
- 프레임워크 : Flutter 3.29.0
- 타겟 플랫폼 : Android (iOS는 향후 확장 고려)

백엔드 :

- 프로그래밍 언어: Java 21
- 개발 도구(IDE): IntelliJ IDEA 2023.2
- 프레임워크: Spring Boot 3.1.0
- 데이터베이스: MySQL 8.0

프로젝트 관리 : git, github, Docker

2.3 기존 서비스 대비 차별성*

- 기존의 여행 관련 앱이나 웹사이트는 대부분 유명 관광지를 중심으로 정형화된 코스를 제공하는 구조로 이루어져 있다. 이런 플랫폼은 빠르게 코스를 선택할 수 있는 장점은 있지만, 획일적인 여행 경험을 유도하거나 개별 사용자들의 실제 경험과 연결되기 어려운 한계가 있다.

- 또한 최근 인스타그램이나 블로그 등 SNS에서는 개인의 여행 루트와 후기를 공유하는 콘텐츠가 많아지고 있지만, 정보가 흩어져 있어 체계적으로 비교하거나 한눈에 보기 어려운 불편함이 존재한다.

- "갈매이 앱"은 이러한 기존 서비스들과 달리, 사용자 경험 기반의 여행 코스를 공유하고 탐색할 수 있는 구조를 핵심으로 한다. 단순한 장소 나열이 아니라, 실제 여행자의 이동 동선, 소요 시간, 감상 등을 바탕으로 구성된 루트는 정보 전달력뿐 아니라 공감력에서도 차별화된 경험을 제공한다.

- 사용자는 누군가의 여행 여정을 간접적으로 따라가며 자신에게 맞는 루트를 선택하거나 변형할 수 있어, 더 몰입도 높은 여행 구성이 가능하다. 여기에 여행 코스 등록뿐 아니라 글과 후기를 공유할 수 있는 커뮤니티형 게시판 기능이 더해져, 생생한 정보와 팁을 기반으로 여행지를 결정하는 데 실질적인 도움을 준다.

- 추가로, "갈매이 앱"은 날씨 정보, 교통 동선, 유동 인구 등의 공공 데이터를 실시간으로 활용하여 사용자들에게 더 실용적인 정보를 제공한다. 예를 들어 특정 코스를 볼 때 해당 지역의 날씨를 함께 확인하거나, 혼잡도가 낮은 시간대에 방문할 수 있도록 참고할 수 있다. 이는 단순한 루트 추천을 넘어 실제 여행에 도움이 되는 실용적인 의사 결정을 가능하게 한다.

3. 개발 결과

3.1 개발 결과 및 기능 설명

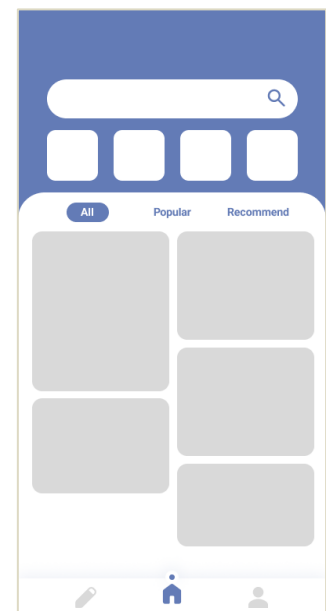
가. 메인 페이지

1) 부산 도시 탭 메뉴

- All (최신순), Popular (조회수 순), Recommend (좋아요 순)을 기준으로 부산의 각 구들을 정렬하여 보여주는 기능이다.
- 사용자가 원하는 구를 선택하면 해당 구에 대한 목록 페이지로 이동한다.

2) 공공데이터 위젯 4 종 (대회에서 사용하는 데이터 기반)

- 날씨 위젯 : 현재 위치 기반의 실시간 기온, 강수 확률 등의 날씨 정보를 제공한다
- 미세먼지 위젯 : 미세먼지 수치를 실시간으로 확인할 수 있다.
- 실시간 유동인구 : 현재 위치 또는 원하는 지역의 시간대별 유동 인구 데이터를 시각적으로 제공한다.
- 지하철 시간표 : 호선 별 시간표를 제공하여 열차 도착 시간을 확인할 수 있다.



#1 : 메인 페이지

나. 목록 페이지

1) 구 선택 바

- 사용자는 상단에 위치한 구 선택 바에서 대표 구 하나를 선택 할 수 있다.

- 특정 구를 선택하면 해당 구에 등록된 여행 리뷰들이 화면에 리스트 형태로 출력된다.

- 각 리스트에는 대표 이미지, 제목, 작성자, 작성일, 좋아요 및 댓글 수가 표시되며, 바로가기 버튼을 누르면 세부 페이지로 이동할 수 있다.

2) 전체 구 선택

- 왼쪽 상단의 목록 아이콘을 클릭하면 부산 전체 16 개 목록이 팝업으로 나타난다.

- 사용자는 이 팝업에서 특정 구를 선택하면, 해당 구의 콘텐츠 목록이 새로 로드 된다.

- 하단의 “닫기” 버튼을 누르면 기존 화면으로 복귀한다.



#2-1 : 목록 페이지



#2-2 : 전체 구 선택

다. 여행 글 요약 페이지

- 대표 이미지, 게시글 제목, 작성자 명, 좋아요 수, 요약된 여행 글이 포함 되어있다.

- 사용자가 업로드한 여행 글을 AI 가 자동 요약해준다.

- 이 간단한 요약을 통해 해당 여행기를 읽을지 말지 빠르게 판단할 수 있으며, 전체 글을 보고 싶을 경우 하단 페이지를 끌어올리면 상세 페이지를 볼 수 있다.

- 하단에는 사용자의 여행 루트가 표시된다.



#3 : 여행 글 요약 페이지

라. 여행 글 상세 페이지

- 사용자가 실제로 작성한 전체 여행기 게시글을 확인 할 수 있는 상세 페이지이다.
- 제목, 작성자, 작성일시, 조회수, 좋아요 수 등 상단에 표시된다.
- 본문 내용은 문단 및 사진 중심으로 구성되며, 긴 글도 스크롤을 통해 자유롭게 열람 가능하다.
- 여행 사진, 루트 소개, 지역 설명, 본인의 경험담 등이 그대로 반영되어 있어, 여행의 감성을 온전히 전달한다.
- 하단에는 댓글 기능이 있어 다른 사용자와 상호작용이 가능하며, 좋아요 버튼을 통해 간단한 피드백을 남길 수 있다.



#4 : 여행 글 상세 페이지

마. 여행 글 작성 페이지

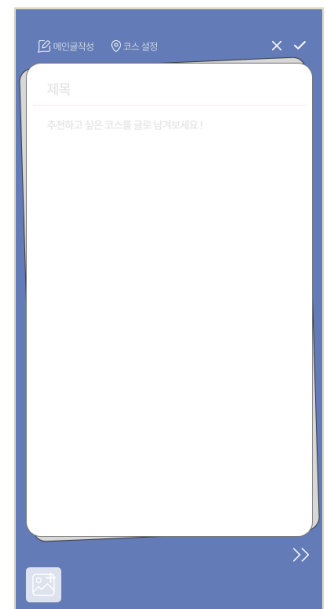
- 사용자가 새로운 여행 글(코스 추천 글)을 작성하는 페이지이다.
- 상단의 "메인글작성", "코스설정" 버튼을 통하여 모드를 바꿀 수 있다.

1) 메인 글 작성

- 일반적인 여행 후기나 추천 글을 자유롭게 작성할 수 있다.
- 중앙 입력 필드에는 여행 글의 제목과 본문을 작성할 수 있으며, 이미지를 추가하여 더욱 상세하게 작성할 수 있다.

2) 코스 설정

- 지도 기반으로 여행 루트를 설정하거나 장소 추가를 통하여 코스를 구성할 수 있다.
- 작성 모드 버튼을 누르지 않더라도, 화살표 버튼을 통하여 모드를 변경할 수 있다.

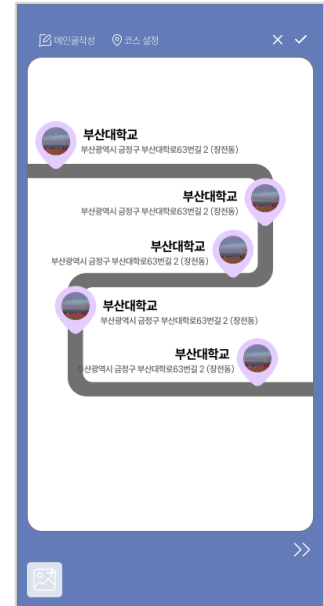


#5 : 여행 글 작성 페이지

바. 여행 코스 작성 페이지

1) 루트 설정

- 사용자는 부산 지역 내에서 최소 3개, 최대 5개의 장소로 여행 코스를 구성할 수 있다
- 각 루트는 이름과 위치 정보를 기준으로 설정된다. 이때 최소 3개로 코스의 의미를 부여하고, 최대 5개로 사용자 부담을 줄이고자 한다
- 코스 라는 의미를 강조하기 위하여 선택된 장소들을 타임라인 형태로 시각적으로 보여준다



#6 : 여행 코스 작성 페이지

사. 여행 코스 작성 - 지도 기반 위치 설정

- 장소를 선택하거나 검색하면, 해당 장소를 중심의 지도로 이동한다
- 오른쪽 이미지처럼, 지도를 통해 주변 장소를 탐색하고 선택할 수 있다.
- 지도 상단의 검색창에서 장소 이름을 검색하면 관련된 위치가 핀 마커로 표시된다
- 장소 검색 결과의 리스트 중에서 해당 위치를 선택하면 코스에 추가된다



#7 : 지도 기반 위치 설정

아. 마이페이지

1) 상단 프로필 영역

- 사용자의 프로필 사진과 닉네임이 중앙에 표시된다.
- 원형 프로필 사진은 클릭 시 변경 가능하도록 설계 될 수 있으며, 닉네임은 하단에서 수정 가능하다.

2) 내가 찮한 글 / 내가 작성한 글 위젯

- 사용자가 좋아요 누른 글 또는 작성한 글 목록 페이지로 이동하게 된다.

3) 설정

- 닉네임 변경 : 현재 설정된 닉네임을 사용자가 원하는 이름으로 수정할 수 있는 기능이다.
- 비밀번호 변경 : 계정 보안을 위해 사용자가 비밀번호를 변경 할 수 있도록 지원하는 기능이다.



#8 : 마이 페이지

자. 내가 찮한 글 / 내가 작성한 글

- 사용자가 좋아요 누른 글 목록 페이지로 이동하게 된다.
- 사용자가 작성한 글 목록 페이지로 이동하게 된다.



#9: 내가 찮한 글



#10 : 내가 작성한 글

3.2 개발 향후 계획

업무	8월		
	1주	2주	3주
프론트	■	■	
백엔드	■	■	
디버깅		■	
실제 테스트			■

- 대회 일자 : 2025년 08월 23일 ~ 24일

대회에서 활용할 공공데이터 및 주제가 아직 확정되지 않아, 관련 기능은 개발 중이며, 기능

현재 주제 변경 및 추가에 대해서는 논의와 개발도 함께 진행 중이다

- 프론트 엔드 : 백엔드와의 Api 연결을 좀 더 빠르고 빠르고 원활하게 구현할 예정이며, 기존 오류를 수정할 예정
- 백엔드 : 사용자 경험을 개선하기 위해 일부 구조를 최적화하고, 대회에서 사용할 공공데이터를 기반으로 API를 구성할 예정

4. 참여후기

김태우	일상생활에서 부족하다고 느꼈던 점에 대해 다같이 이야기하고, 그에 대한 해결책으로 서비스를 만들어나가는 시간을 가졌었다. 이 활동을 통해 IT 서비스 기획, 개발, 협업 등 다방면에서 성장할 수 있었고, 실제로 서비스하기까지는 아직 손봐야하는 부분이 많이 남았지만, 충분히 사용해볼 만한 가치가 있지않을까 생각하는 진행도를 도달했다는 점에서 뿌듯하였다. 이후 활동 계획으로, 부산에서 개최하는 DIVE2025를 위해 조금더 기획을 구체화하고 다듬어서 더욱더 필요한 서비스로 만들어 나갈 것이다.
김효정	작년에 같은 대회에 참여했던 경험을 바탕으로, 올해 다시 한 번 도전하게 되었습니다. 당시에는 기획, 개발, 디자인 전반에서 많은 부족함을 느꼈고, 그 경험이 이번 프로젝트를 준비하는 데 큰 도움이 되었습니다. 이번에는 일상생활에서 어떤 점이 불편한지, 그 문제를 어떤 앱으로 해결할 수 있을지, 사용자가 왜 이 앱을 사용해야하는 지에 대해 깊이 고민하며 기획을 시작했습니다. 기획과 디자인이 구체화되고 다양해질수록, 이를 실제로 구현해내기 위한 개발 역량도 그만큼 요구되었고, 더 나은 UI와 기능을 제공하고자 하다 보니 기술적으로 어려운 점도 많았습니다. 그럼에도 불구하고, 팀원들과 함께 지속적으로 의견을 나누고 고민하면서 문제를 해결하고 기능을 구현해나가는 과정 자체가 매우 뜻깊었습니다.
이예은	이번 프로젝트에 프론트엔드 개발자로 참여한 경험은 저에게 매우 값진 성장의 기회였습니다. 처음에는 Flutter에 대한 경험이 거의 없었기 때문에 새로운 프레임워크와 개발 환경을 익히는 것이 다소 막막하게 느껴졌지만, 팀원들과의 활발한 소통과 실전 경험을 통해 점차 자신감을 얻을 수 있었습니다. 사용자 인터페이스(UI)를 직접 구현하면서 디자인적인 감각과 기능적인 로직 사이의 균형을 맞추는 경험은 굉장히 인상 깊었습니다. 특히, 애니메이션을 활용해 사용자 경험을 더욱 풍부하게 만드는 과정에서 많은 것을 배우며, Flutter의 강력한 위젯 시스템과 선언형 UI 구조에 매력을 느

	<p>졌습니다.</p> <p>또한, 지도 API 연동, 이미지 업로드, 타이머 기능, 리스트 뷰 및 상세 페이지 구현 등 실제 앱 개발에서 흔히 사용되는 다양한 기능들을 직접 구현해보며, 프론트엔드 개발의 전반적인 흐름을 체계적으로 이해할 수 있었습니다. 이 과정에서 코드 구조를 정리하고 유지보수를 고려한 설계를 고민하는 습관도 자연스럽게 길러졌습니다.</p> <p>무엇보다도, 기획자, 디자이너, 백엔드 개발자와의 협업 경험을 통해 소통의 중요성을 절실히 깨달았습니다. 기능 구현에 앞서 요구사항을 명확히 이해하고, 사용자 입장에서 불편함이 없도록 세심하게 UI를 설계하는 것이 얼마나 중요한지 몸소 느낄 수 있었습니다. 작은 버튼의 위치 하나, 색상 톤 하나에도 사용자 경험이 크게 달라진다는 점에서, 프론트엔드는 단순한 기능 구현 이상의 섬세함이 필요한 역할임을 깊이 체감했습니다.</p> <p>이 프로젝트를 통해 단순히 코딩 역량만을 기른 것이 아니라, 실무에 가까운 팀 개발, 이슈 해결 능력, UI/UX에 대한 감각까지 폭넓게 성장할 수 있었던 점이 가장 큰 수확이라 생각합니다. 앞으로도 이 경험을 바탕으로 더욱 실용적이고 완성도 높은 프론트엔드 개발을 할 수 있도록 지속적으로 노력할 계획입니다.</p>
전혜은	<p>이번 프로젝트를 통해 팀원들과의 소통과 역할 분담의 중요성을 다시금 체감했으며, 실무적인 개발 프로세스를 익힐 수 있었던 점에서 큰 성장이 있었습니다.</p> <p>특히 이 프로젝트에서는 처음으로 Java와 Spring Boot를 사용해 백엔드 개발에 참여하게 되었는데, 새로운 기술 스택을 접하면서 기본적인 구조와 사용법을 익히는 데 집중했습니다. Spring Boot의 전반적인 패키지 구조를 이해하고, 그에 따라 코드를 정리하고 기능을 구현하는 과정이 처음에는 낯설었지만, 시간이 지나면서 점차 익숙해졌고 개발 역량을 확장하는 데 많은 도움이 되었습니다.</p> <p>또한 프론트엔드와 백엔드 간의 연동 과정에서 여러 차례 오류와 충돌이 발생했는데, 이때마다 팀원들과 적극적으로 피드백을 주고받으며 문제를 해결해나갔습니다. 기술적인 어려움뿐 아니라 커뮤니케이션 측면에서도 도전이 있었지만, 원활한 소통을 통해 문제를 해결하고 기능을 완성했을 때 큰 보람을 느꼈습니다.</p> <p>결과적으로 이 프로젝트는 단순한 기능 구현을 넘어, 협업 능력과 새로운</p>

	기술에 대한 적응력을 동시에 키울 수 있었던 소중한 경험이었습니다. 앞으로의 개발자로서의 여정에 있어서도 큰 밑거름이 되리라 생각합니다.
--	--