

산학연계프로젝트 과제 수행계획서

학생 팀별 작성용

과제 수행원 현황						
수행 학기	<input type="checkbox"/> 2023 년 6 월~2023 년 8 월					
프로젝트명	web3.0 의 탈중앙화 요소를 반영한 여행 커뮤니티					
팀명	딩동 팀					
	학과	학번	성명	성별	연락처	E-mail
팀장	수학과	2020110408	이지민	여	010-7441-9320	jimin9320@gmail.com
팀원	경제학과	2020110210	공소연	여	010-2658-7432	kng001016@gmail.com
	의생명공학과	2019111731	김민정	여	010-7306-1656	kim.mj80730@gmail.com
	통계학과	2020113296	윤석규	남	010-2968-5218	kehahahaaaa@gmail.com
지도교수	교과목명	산학연계프로젝트				
	소속	소프트웨어교육원				
	성명	김동호				
산업체 멘토	기업명	주식회사 자버				
	멘토 성함	이동욱				

프로젝트

프로젝트 개요

딩동 팀이 제시받은 주제는 <Web 3.0 기반 분산형 커뮤니티 서비스>이다. 먼저 주제에 관한 개념을 소개한 후, 본 프로젝트의 방향성, 프로젝트의 목적 및 목표에 관해 설명하고자 한다.

1. Web3.0

Web3.0 은 기존의 중앙화 플랫폼에서 벗어나 블록체인 분산 네트워크를 기반으로 데이터를 공유하는 새로운 웹 형태이다. Web3.0 은 탈중앙화, 개인화, 개방화를 특징으로 한다. Web3.0 기술은 기존의 Web2.0 의 기술인 백엔드(Node.js, Spring 등), 데이터베이스를 각각 스마트 컨트랙트(Solidity 등)와 분산화된 장부로 대체한다.

Web3.0 이 등장한 배경에는 Web2.0 이 깔려있다. Web2.0 의 주요한 특징은 중앙화된 운영방식이다. 이러한 중앙화된 운영방식은 중앙화 문제를 발생시켰다. 데이터가 사용자가 접근할 수 없는 데이터베이스에 저장될 뿐만 아니라, 중앙플랫폼이 사용자 생성 데이터를 독점하고 통제하는 문제가 발생했다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 Web3.0 이 등장하였다. Web3.0 에서는 모든 데이터가 개방되고, 사용자들이 데이터에 대한 소유권을 주장할 수 있다. 즉 데이터들이 어떤 플랫폼에 종속되지 않는다.

2. 프로젝트 방향성

딩동 팀은 본 프로젝트를 통해 Web2.0 기술을 이용해 Web3.0 의 요소 중 하나인 '탈중앙화'의 개념을 실현해보고자 한다. 딩동 팀이 멘토와 킥오프를 진행한 결과, 블록체인 기술이 아닌 Web2.0 의 기술을 바탕으로 탈중앙화 개념을 실현하는 것으로 이야기의 초점이 맞춰졌다. 그래서 본 프로젝트는 기존의 Web2.0 기술을 바탕으로 Web3.0 의 특징 중 하나인 탈중앙화 개념을 실현해보는 데 초점을 맞추었다.

3. 프로젝트 목적

본 프로젝트를 통해 만들고자 하는 서비스는 댓글이나 답글이 하나의 글에 종속되지 않는 질의응답 커뮤니티 서비스이다.

기존의 질의응답 커뮤니티는 하나의 질문 글이 삭제되면, 그 글에 달린 댓글과 답글도 함께 삭제된다. 댓글/답글이 하나의 글이라는 중앙플랫폼에 종속된 것이다. 이에 따라 어떤 질문 게시글이 삭제되면 해당 게시글에 달린 댓글/답글의 유용한 정보도 함께 삭제되는 문제점이 있다.

본 팀이 만들고자 하는 '딩동 커뮤니티'에서는 댓글이나 답글이 하나의 글에 종속되지 않고 하나의 독립된 객체가 된다. 즉 게시글이 삭제되더라도 인기 댓글/답글은 보존되는 기능을 가진 커뮤니티이다. 이를 통해 사용자들은 게시글 삭제 여부와 관계없이 유용한 댓글/답글들을 볼 수 있다. 이러한 방식으로 기존의 질의응답 커뮤니티의 종속성 문제를 해결하고자 한다.

3. 프로젝트 목표

구체적인 프로젝트의 주제는 <여행 질의응답 웹서비스>이다. 해당 웹서비스는 플랫폼 사용자들에게 여행에 관한 정보의 원활한 제공을 목표로 한다. 사용자들은 여행에 관한 질문 게시글의 삭제 여부와 관계없이 유용한 댓글/답글들을 통해 다양한 정보를 얻어갈 수 있다.

추진 배경	<p>1. 개발 배경 및 필요성</p> <p>기존의 질의응답 커뮤니티에서 질문 글을 올리게 되면 관련된 댓글이 달릴 때도 있지만, 도움 되지 않거나 신뢰할 수 없는 댓글이 달릴 때도 있다. 질문을 작성한 사람뿐만 아니라 커뮤니티에서 이 글을 보게 되는 다른 사용자도 어떤 정보가 맞는지 판단하기가 어렵다. 또한 유용한 정보가 담긴 댓글이 달려 이를 참고하려고 해도, 질문 글이 삭제되면 종속된 댓글 또한 없어지기 때문에 나중에 정보를 찾을 수가 없게 된다.</p> <p>따라서 질문 글과 댓글을 종속적 관계가 아닌 독립적 관계로 만들어 필요한 글 또는 댓글만 따로 저장하고 공유할 수 있도록 구현하고자 한다. 또한 유용한 정보가 담긴 댓글의 경우 투표를 통해 얼마나 많은 도움이 되었는지 알려주고, 판단할 수 있는 커뮤니티 플랫폼을 구현하고자 한다.</p> <p>2. 선행기술 및 사례 분석</p> <p>현재 많은 사람이 사용하는 여행 커뮤니티는 다음과 같다.</p> <p>'트립 모먼트'는 트립닷컴 여행 전문 SNS 커뮤니티로 전 세계 여행자들이 서로 여행 정보를 공유하고 나만의 여행 스토리를 만들어 추억을 기록할 수 있는 공간이다. 모먼트 별로 마음에 들거나 도움이 되면 사용자끼리 댓글을 달거나 공감 버튼을 누를 수 있다. 또한 사이트 자체에서 여행자가 고퀄리티의 콘텐츠, 사진, 동영상 및 텍스트를 게시하도록 장려하기 위해 작성한 트립 모먼트 게시물을 심사하여 '최고예요' 표식을 부여하고 모먼트 상단에 노출되게 한다.</p> <p>'트립소다'는 여행 동행을 찾고, 여행기와 여행 후기를 작성하고 공유할 수 있는 커뮤니티이자 여행 상품 예약할 수 있는 소셜 살롱 여행 플랫폼이다. 지역, 날짜, 취향별로 여행을 함께할 동행을 찾고, 동행할 친구와 채팅방에서 대화를 나눌 수 있다. 자신의 피드에 여행을 다녀온 이야기 및 후기를 적고 댓글로 질문하며 서로 정보를 공유할 수 있다.</p> <p>'마이리얼트립'은 여행 가이드와 여행객을 직접 연결해주는 온라인 플랫폼으로, 여행객이 어떤 여행 서비스를 누구로부터 어떻게 받게 되는지 소셜 시스템으로 직접 보여준다. 거래 구조를 투명화하고, 유통 단계를 줄여 가이드와 여행객 주체들이 모두 만족할 수 있는 서비스를 제공한다. 여행객은 현지 가이드의 일정을 보며 자유롭게 선택할 수 있고, 일반 여행사와 달리 여행지 현지에 실제 거주하는 사람이 가이드가 되어 여행 상품을 직접 설계하기 때문에 정보 공유에 있어 신뢰도가 높다.</p> <p>'stack overflow'는 프로그래밍과 관련된 질문 및 정보 공유를 위한 사이트로 질문 게시글을 올리면 거기에 답변 게시글을 올려 정보를 공유하고 투표를 진행할 수 있다. 여기서 얻은 투표 수가 50 이 넘어가는 경우 질문 게시글이나 나머지 글들에 직접 댓글을 작성할 수 있다.</p> <p>딩동 웹서비스는 여행을 준비하면서 생긴 궁금한 점을 질문하고 답변을 달아 쉽게 정보를 공유할 수 있고, 투표를 통해 높은 퀄리티의 답변을 달 수 있도록 하였다. 위에서 언급한 여행 커뮤니티들과 다르게 피드나 모먼트 아래에 속하는 댓글이 아닌, 'stack overflow' 사이트의 댓글의 객체화 기능들을 참고하여 질문 글과 댓글 각각을 저장하고 재사용 할 수 있도록 구현하고자 한다. 따라서 본 서비스는 web3.0 의 탈중앙화를 실현할 수 있게 된다.</p>
-------	--

목표 및 내용

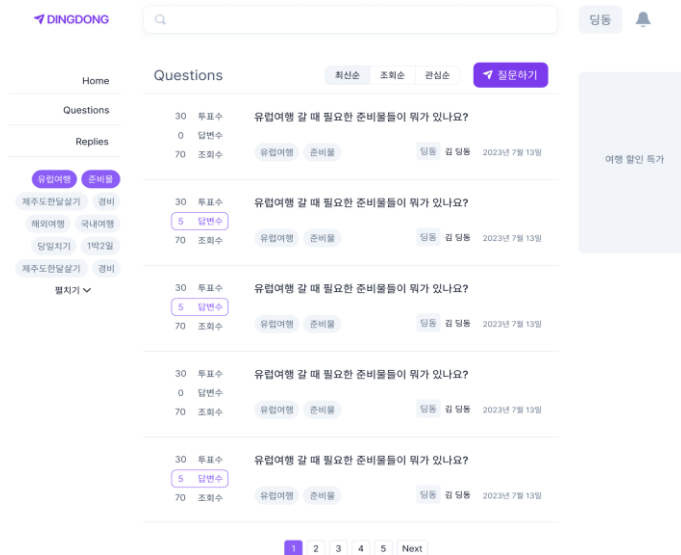
1. 개발 목표

딩동 웹서비스는 하나의 게시글에서 독립적인 댓글이 이용된 커뮤니티로 댓글이 하나의 객체로 작용하도록 구현하는 것을 목표로 한다. 이는 web3.0 의 탈중앙화라는 요소에 주목한 커뮤니티로 좀 더 원활한 정보공유를 위해 객체적인 특성을 살렸다.

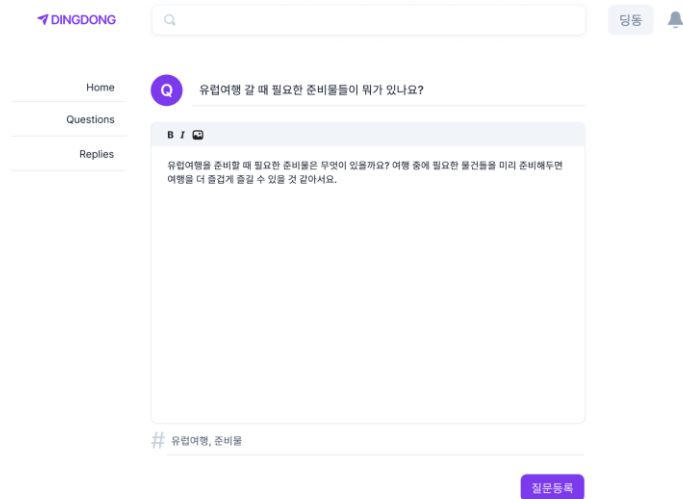
2. 개발내용

1) 최종 설계 결과물

페이지 구성은 (1) 웰컴 페이지 (2) 랜딩 페이지, (3) 메인 페이지, (4) 질문 리스트 페이지, (5) 질문 게시글 페이지, (6) 마이 페이지로 구성된다. 예상되는 페이지 UI 는 다음과 같다.



질문리스트 페이지이다. 이는 왼쪽의 wrapper 바 중에서 Questions 를 클릭했을 때 이동되는 페이지이다. 질문 리스트 페이지의 메인 기능들을 간단하게 기술해보자면, 우선 본 페이지 상단에는 질문 글을 검색할 수 있는 block 이 있다. 리스트 부분은 질문들을 최신순, 조회순, 관심 순으로 정렬할 수 있고 각 질문에는 사용자들의 투표수와 답변 수, 조회수를 확인할 수 있다. 질문자들을 질문할 때 해시태그를 사용할 수 있는데 이때 사용된 해시태그를 바탕으로 왼쪽의 wrapper 바에서 원하는 검색어 키만으로 질문들을 골라볼 수 있다.

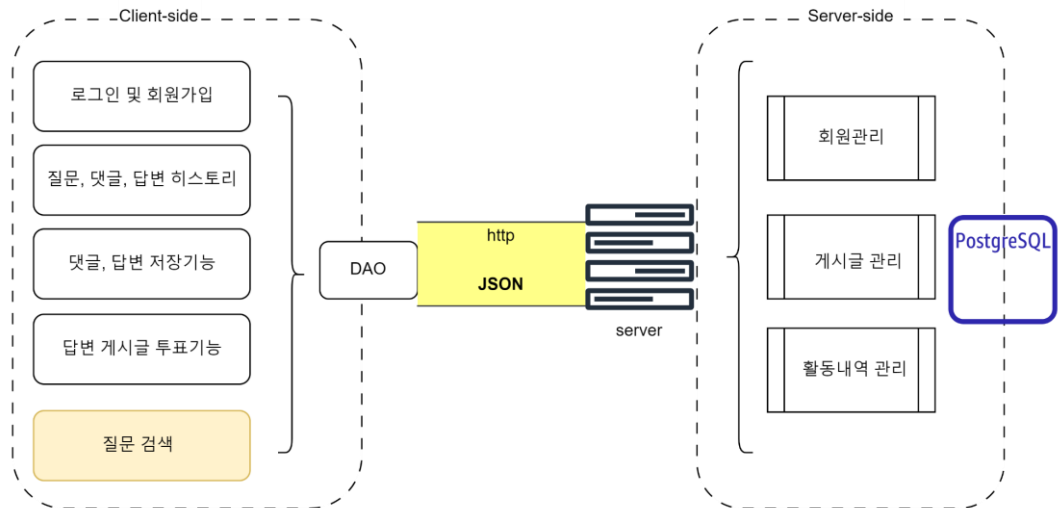


질문 게시글 작성 페이지이다. 질문자는 한 줄로 질문을 작성하고 그 아래 본문 내용을 사진과 첨부하여 작성 가능하다. 또한 연관 검색어를 작성하여 나중에 유사한 질문들을 찾아볼 때 사용될 수 있게끔 질문을 공유할 수 있다.



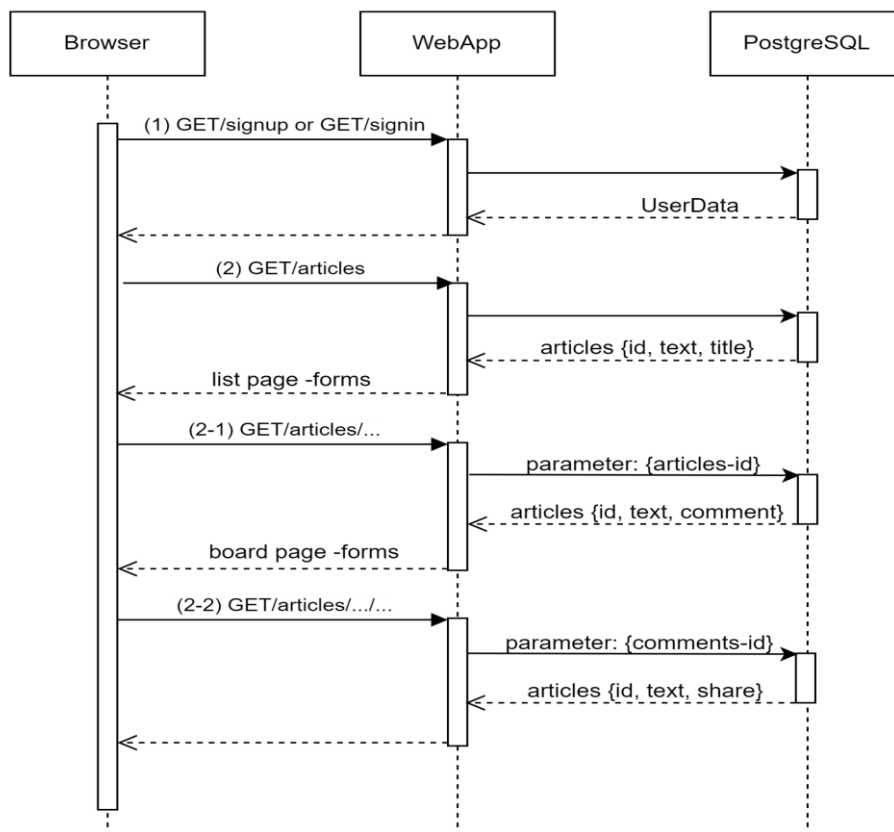
마이 페이지는 작성한 질문, 댓글, 답변과 저장한 댓글과 답변을 확인할 수 있는 페이지이다.

- 2) 최종 설계 결과물의 시스템 구성과 기능
 - 사용자 ↔ 시스템 사이의 상호작용



사용자는 질문을 해시태그나 검색 블록을 통해 찾아볼 수 있고 직접 작성하여 답변을 구할 수도 있다. 이때 질문 글에 달린 답변에 사용자들의 투표수가 반영되어 신뢰도가 높은 답변을 확인할 수 있다.

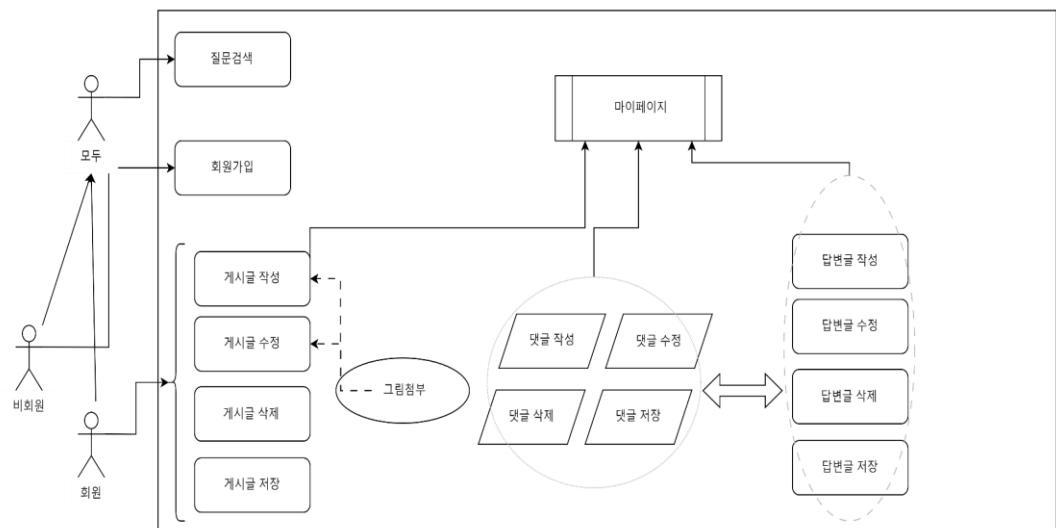
- 전체적인 시스템 구성다이어그램



브라우저에서 사용자가 받아들 수 있는 정보는 게시글과 댓글 그리고 답변에 관한 것으로 GET 방식으로 다이어그램을 받아온 그래프는 위와 동일하다.

사용자가 게시글과 댓글을 작성하는 방식은 POST 와 PUT 방식으로 진행한다.

- 입력 → 내부처리 → 결과 관계도



위 그래프는 사용자가 회원인 경우와 회원이 아닌 경우를 대상으로 하여 어느 정도의 권한이 부여되는지의 관계를 나타냈다.

3) 설계의 현실적 제한요소

기업으로 받은 과제인 'web 3.0 기반의 커뮤니티'는 블록체인 기술을 이용하는 암호화과정이 필요하다. 그러나 구현 기간이 적어 블록체인 기술을 적용하기에는 부적절하다고 판단하였다. 이에 web3.0 의 요소인 탈중앙화를 반영한 '독립적인 댓글' 특성을 구현하려고 한다.

4) 대안 도출 및 구현 계획

본 서비스를 개발하기 위해 준비할 개발환경은 vsc 를 바탕으로 프론트는 react 와 typescript 언어를 사용하고 백엔드는 node.js 와 Express, postgresQL 로 제한한다.

기대효과	<p>1. 사회적 측면 효과</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 개인 데이터 및 지식 보존 : 개인이 작성한 댓글이 삭제되지 않고 개인 데이터로 유지된다면, 과거에 공유된 정보나 통찰력이 향후 정보를 이용할 사용자들에게 도움을 줄 수 있다. 2) 신뢰성 : 일정 투표(votes) 수 이상을 받은 사람만이 댓글을 달고 또, 그 사람의 댓글 내역을 통해 어느 부문에 대해 많은 댓글을 달았는지 확인할 수 있게 함으로써 질문자, 답변자 간 신뢰성을 확보할 수 있다. 3) 정보 교류 및 협업 활성화 : 현지인, 현지 가이드, 여행 경험이 많은 사용자들이 정보를 공유함으로써 커뮤니티 교류가 촉진되고 협업이 활성화되어 포괄적이면서도 보다 정확한 여행 정보를 획득할 수 있다. 4) 다양한 문화 교류 및 연결 : 커뮤니티에서 여행정보 뿐만 아니라 현지 문화, 관습에 대한 정보도 얻게 됨으로써 상호문화 이해와 존중, 교류 효과를 가져올 수 있다. <p>2. 경제적 측면 효과</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 비용 절감 효과 : 여행지를 추천받거나 특정 여행지의 숙박, 교통, 볼거리, 활동 등을 포함한 전반적인 여행 최신 정보를 여행 유경험자와 현지인들로부터 공유받음으로써 보다 효율적이고 경제적인 여행 계획을 짤 수 있게 된다. 2) 현지 서비스 공급 강화 : 현지 가이드나 여행사의 여행 패키지와 같이 서비스를 공급해주는 사람들은 커뮤니티를 활용하여 자신의 여행 지식이나 서비스를 보다 폭넓게 제공할 수 있다. 질 좋은 최신정보가 공유됨으로써 서비스 공급자 입장에서는 해당 지역의 특색 및 매력을 어필하여 해당 지역을 여행하려고 생각하고 있는 '잠재 고객'들을 유치할 수 있다. 3) 지역 경제 활성화 : 여행자와 지역 주민, 현지인을 연결함으로써 지역사회는 관광사업의 효과를 누리게 되고 이는 지역 경제에 기여하게 된다. 이를 통해 지역사회는 관광사업을 지원하며, 지속이 가능한 관광여행에 도움이 될 수 있도록 만들 수 있다.
------	--

추진 일정

2) 의사소통 방법

일반

채팅 채널	+		이동욱 2023.07.05, 오전 6:49 @everyone 오늘 미팅을 10시에서 10시 15분으로 조금만 조정할게요. 🙏 이전 미팅이 조금 늦게 끝날 것 같아서요.
# 일반	👤 👥		
# 자료공유			
# 아무말이나			
# 사진			
음성 채널	+		이동욱 2023.07.05, 오전 10:22 구글미트 화상회의 링크 화상미팅 - 당동 팀 7월 5일 (수요일) · 오전 10:15~ 11:00 시간대: Asia/Seoul Google Meet 참여 정보 영상 통화 링크: https://meet.google.com/zdt-cewm-xxf 또는 전화로 참여하기: (US) +1 252-923-3154 PIN: 974 539 423# 추가 전화번호: https://tel.meet/zdt-cewm-xxf?pin=163845551088
☞ 일반			

Meet

Real-time meetings by Google. Using your browser, share your video, desktop, and presentations with teammates and customers.

Join this video meeting

Real-time meetings by Google. Using your browser, share your video, desktop, and presentations with teammates and customers.

제안서 발표 관련

- 과제 필요성 및 목적
- 과제 범위
- 접근 방법 (수행절차 또는 방법)
- 체계 구성 및 구축 내용
- 기대성과 및 활용방안
- 업무 분장
- 의사소통 방법
- 추진 일정

- 카카오톡 채팅방

엄지척 제이지

<<QnA>>
 Q.블록체인 기술을 쓸 계획인가요?
 A.앞서 말씀드렸듯이, 블록체인은 사용하지 않고 탈중앙화 방식으로 게시글이 삭제되어도, 댓글이 남아있는 기능을 구현할 예정입니다.

Q.첫번째로 보이는 페이지는 어떤건가요?
 A. 회원가입, 로그인 페이지입니다.

Feedback : 많은 팀들이 회원가입, 로그인 페이지를 언급해주시는데, 이것들은 중간에 구현되었으면 좋겠다. 질문 리스트나 댓글 기능을 먼저 보여 주었으면 좋겠습니다
 A. 반영하겠습니다.

2 **피드백 급하게 적어보았습니다** 오후 8:20

감사합니다! 오후 8:20

기빠하는 라이언
감사합니다 오후 8:21

엄지척 제이지
 여기서 그러면 질문 리스트를 보여주는 화면을 먼저 구현하는 방향으로 수정하면 될까요
 오후 8:21

네네 질문리스트페이지랑 게시글 및 댓글 작성하는 부분을 먼저 구현하는 일정으로 수정이 필요할 것 같아요!
 오후 8:22

- 노션

DingDong **노션** **MEETING**

최근 편집 | 카테고리별 표 | 전체 | 내 문서

생성자 | 태그 | 필터 추가

Aa 제목	생성자	최종 편집자	최종 편집 일시
아이디어 구상 4) 과외 영트 매치 커뮤 니티(할일)	윤석규 윤석규	이동욱 NEO	2023년 7월 5일 오전 11:00
아이디어 구상 3) 스핀들 상용 리뷰 플랫폼	전정 김	공수연	2023년 7월 5일 오전 11:00
아이디어 구상 2) 여행장소 필터링	공수연	이동욱 NEO	2023년 7월 5일 오전 10:59
23.07.02 - 프로젝트 구체화	지민 이	공수연	2023년 7월 5일 오전 2:12
23.07.05 - 발표준비	지민 이	민정 김	2023년 7월 6일 오후 9:10
아이디어 구상 1) 여행인 stackoverflow	윤석규 윤석규	윤석규 윤석규	2023년 7월 5일 오후 3:09
23.07.08 - API 설계 및 회의록	지민 이	지민 이	2023년 7월 8일 오후 5:11
23.07.11 - 1주차 계획	지민 이	지민 이	2023년 7월 12일 오전 10:23

+ 새로 만들기

3) 진도관리

간트차트와 노션의 캘린더 부분을 이용하여 매주 각자 맡은 업무를 확인한다.

일	월	화	수	목	금	토
25	26	27	28	29	30	7월 1일
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

한토날과의 kickoff

아이디어 구체화, 발표준비

산만트 제안서 1차발표

계좌서 제출 - 4:59 am

API설계 및 개략 회의

한토날 1주 개략 회의

산만트 중간발표

	<딩동 팀 노선의 캘린더 부분>		
예산사용 및 R&D 성과 창출 계획	항목	세부내용	예상(달성)시기
	SW 등록	사용한 오픈소스들을 고려하여 라이선스를 선택할 예정입니다.	2023.08.17(목)
	시제품 (웹서비스 출시)	웹 서비스가 상용화가 가능하게끔 배포를 마무리할 계획입니다.	2023.08.17(목)