

우리 투어 Chat Bot 프로젝트

계획서

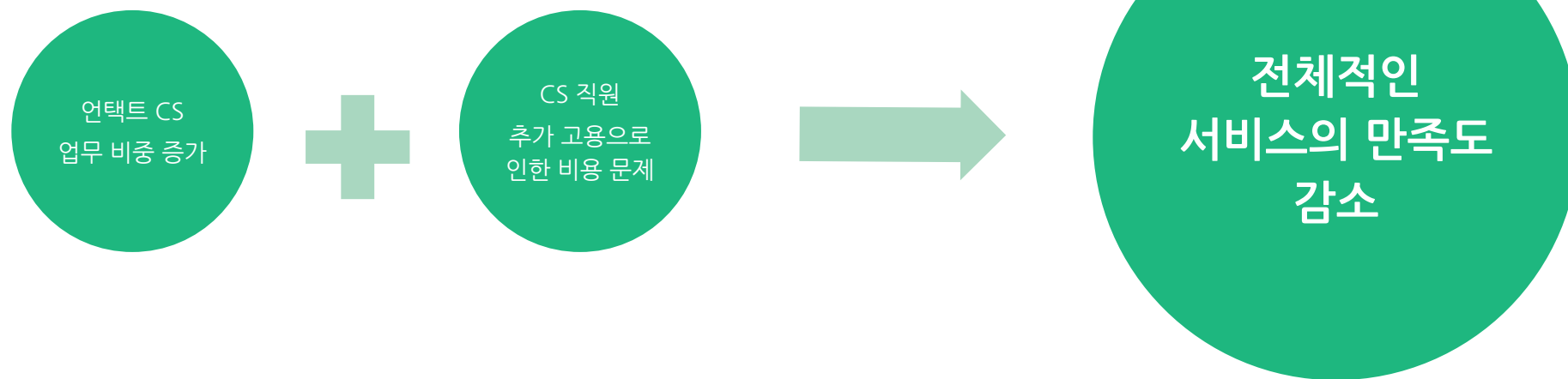


Contents

1. 프로젝트 추진 개요
2. 프로젝트 구축 범위
3. 프로젝트 추진 방법론
4. 프로젝트 조직 및 역할
5. 프로젝트 일정
6. 예상이슈

1. 프로젝트 구축 개요

- 프로젝트 기간 : 2023.04.17 ~ 2023.04.19



1. 프로젝트 구축 개요

우리투어
챗봇

CS 대응
직원 부족

서비스의 질 하락

고객의 이탈을
막기 위한 솔루션

1. 프로젝트 구축 개요

프로젝트 목적

- 언제 어디서나 사용할 수 있는 챗봇서비스 제공
- 챗봇 도입을 통한 사용자 경험 및 편의성 향상
- CS비용 절감을 통한 기업 재무 건전성 확보

2. 구축 범위

소스 데이터

AI Hub

- 텍스트 데이터
- (34000개 분량의 학습 데이터 사용)
- 2021 최신자료료

타사 챗 봇

- 모델 참조

자체 제작 데이터

- 자체 제작 데이터를 통한 학습

2. 구축 범위

우리투어 챗 봇 모델



☐ GPT 형 생성형 챗 봇 모델

☐ 기존의 Q&A 데이터 활용

☐ 즉각적 고객 대응가능

웹 서비스



☐ 개인정보 보안 강화

☐ 구글, 네이버, 카카오계정으로 로그인

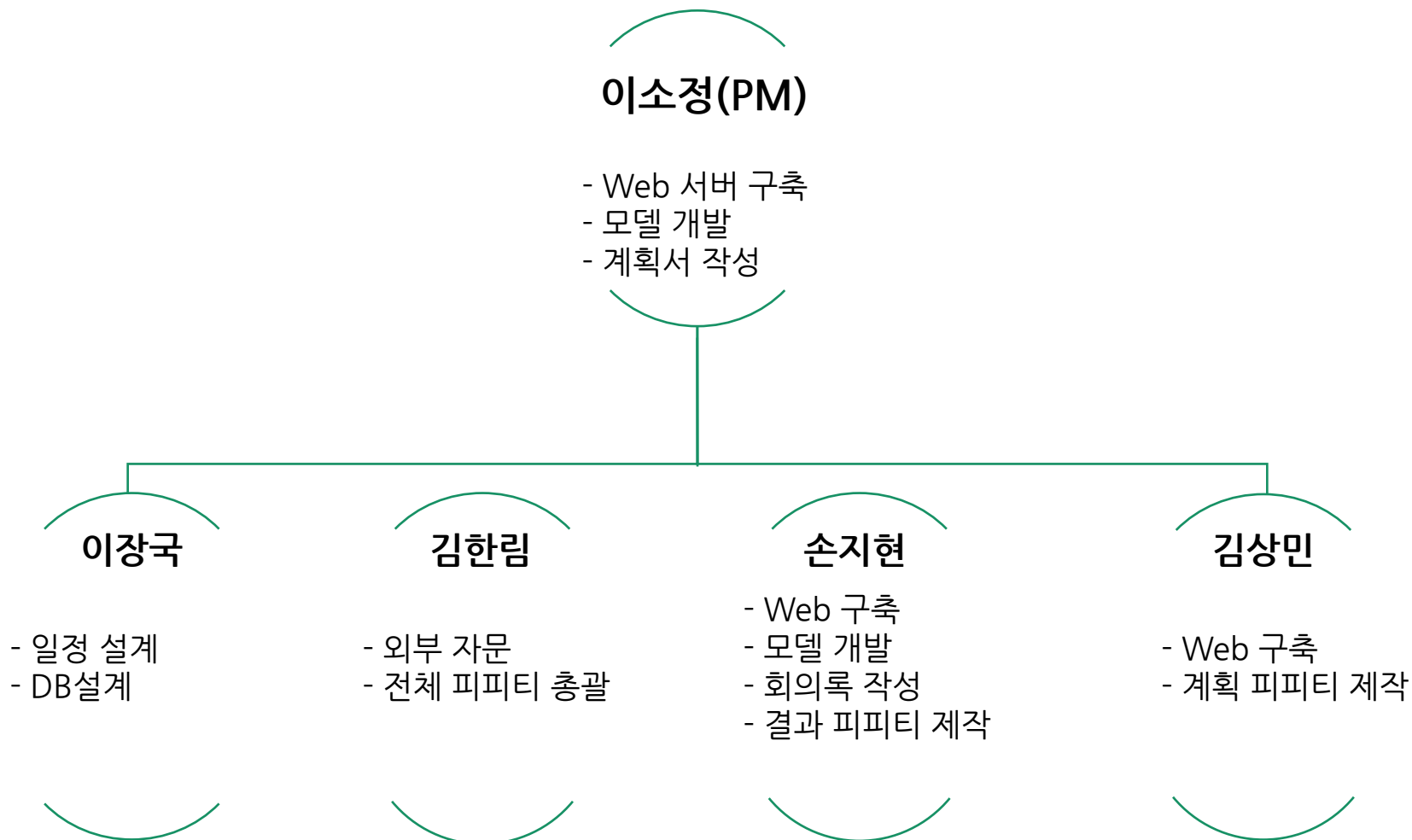
☐ 웹 사용자에 대한 통계분석 가능

2. 구축 범위

요구사항 정의서					
구분	서비스(메뉴)	기능명	기능설명	우선순위	비고
Common	Regist	이메일 회원가입	이메일을 사용한 회원가입 [이메일], [비밀번호], [이름], [국적], [닉네임], [핸드폰 번호] 등 입력		
	Login	이메일 로그인	[이메일], [비밀번호]를 입력하여 로그인		
	User Info	회원 정보 관리	닉네임 수정, 비밀번호 변경 등		
		계정/비밀번호 찾기	이메일 계정/비밀번호 찾기		
model	챗봇	질의에 대한 응답	유저 질문에 대해 응답		
		개인정보 처리	질의, 답변 시 개인정보를 비식별문자로 치환		
		친근한 이미지	카카오톡 대화창으로 구현하여 로봇이 아닌 사람과 대화하는 것처럼 느껴지도록 질의응답창을 구현한다.		
	웹	질의응답	유저 질문에 대해 응답 화면		
		로그 저장	대화 기록 저장		
		로그 보여주기	대화 기록 보여주기		
		로그 삭제하기	챗봇과 대화 기록 삭제		
		자주하는 질문	고객들이 자주하는 질문들은 챗봇에 검색할 필요없이 FAQ에 해당하는 질문을 선택하여 답변을 확인하는 서비스를 구현한다.		
Admin	Manage	유저 조회	유저 검색 및 목록 조회		
		유저 차단	선택한 유저의 일부 기능 차단(Block)		
		관리자 등록	관리자(직원) 등록		
		관리자 삭제	관리자(직원) 삭제		
		사용자 CS 상담	사용자 채팅 상담 관리		
		통계기능	유저 수, 보드 수 등 기본 통계치		

4. 프로젝트 조직 및 역할

조직도



3. 프로젝트 추진 방법론

프로젝트를 위해 비즈니스에 대한 충분한 이해와 도메인 문제점 파악

- 비즈니스 이해 : 비즈니스 자료조사
- 프로세스 범위 설정
- 데이터 분석 프로젝트 정의
- 프로젝트 수행 계획 수립
- 데이터 분석 위험 식별
- 위험 대응 계획 수립

계획

요구 사항에 맞는 데이터를 정의하고 데이터 수집 및 생성

- 데이터 정의
- 데이터 획득방안 수립
- 데이터 수집 및 저장
- 데이터 정합성 검증

데이터 준비

데이터 구조 및 화면 개발

- 비즈니스 룰 확인
- 분석용 데이터 셋 준비
- 텍스트 데이터 확인 및 추출
- 텍스트 데이터 분석
- 탐색적 데이터 분석
- 데이터 시각화
- 데이터 분할
- 데이터 모델링
- 모델 적용 및 운영방안
- 모델 평가
- 모델 검증

데이터 분석

구현된 화면 결과에 대한 통합 테스트(데이터 검증) 진행

- 시스템 분석 및 설계
- 시스템 구현
- 시스템 테스트
- 시스템 운영계획

시스템 개발

결과 정리 및 완료보고서 작성

- 모델 발전 계획
- 프로젝트 성과 평가
- 프로젝트 종료

배포

- 비즈니스 이해 및 도메인 문제점 프로젝트 범위
- 프로젝트 정의서, 모델 운영 이미지 설계서, 모델 평가 기준

- 데이터 정의서
- 데이터 획득 계획서
- 수집된 분석용 데이터
- 데이터 정합성 점검 보고서

- 비즈니스를 분석에 필요한 데이터 위
- 분석용 데이터 셋 준비.
- 텍스트 분석보고서
- 데이터 탐색보고서
- 데이터 시각화 보고서
- 훈련용 데이터, 테스트용 데이터
- 모델링 결과 보고서
- 알고리즘 설명서
- 모니터링 방안
- 모델 평가보고서

- 시스템 분석 및 설계서
- 시스템 테스트 결과 보고서
- 운영자 메뉴얼
- 사용자 메뉴얼, 시스템 운영계획서

- 모델 발전 계획서
- 프로젝트 성과 평가서
- 프로젝트 최종 보고서

5. 프로젝트 구조

데이터 수집

- **AI hub** 공공데이터 사용
- **데 이 터** : 용도별 목적대화 중 관광 파트
- **데이터 유형** : 텍스트
- **데이터 건수** : 약 10,000건
- **주 제 영 역** : 숙박, 교통, 식당, 레저, 관광

5. 프로젝트 구조

ChatBot 모델 구축

- 개발 툴 : Python3.7
- 프레임워크 : tensorflow, sklearn, transfromer 등
- 모델 : KoGPT2
- 기능 : 사용자의 문의에 대한 응답

5. 프로젝트 구조

FAQ 모델 구축

- **개발 툴** : Python3.7
- **프레임워크** : sklearn, matplotlib, pandas, numpy 등
- **모델** : 비지도학습 cosine similarity, K-means

5. 프로젝트 구조

테이블 목록

- 개발툴 : MySQL

주제 영역	테이블ID	테이블 명
기존 질문과 응답	QA	QA
chatbot 로그	chatData	챗봇 로그 데이터
user	userIDPW	회원 아이디 비밀번호
user	userInfo	회원 정보
user	userlog	회원 로그인 정보
admin	adminIDPW	관리자 아이디 비밀번호
admin	adminInfo	관리자 정보
admin	adminlog	관리자 로그인 정보
FAQ	FAQData	FAQ 데이터

5. 프로젝트 구조

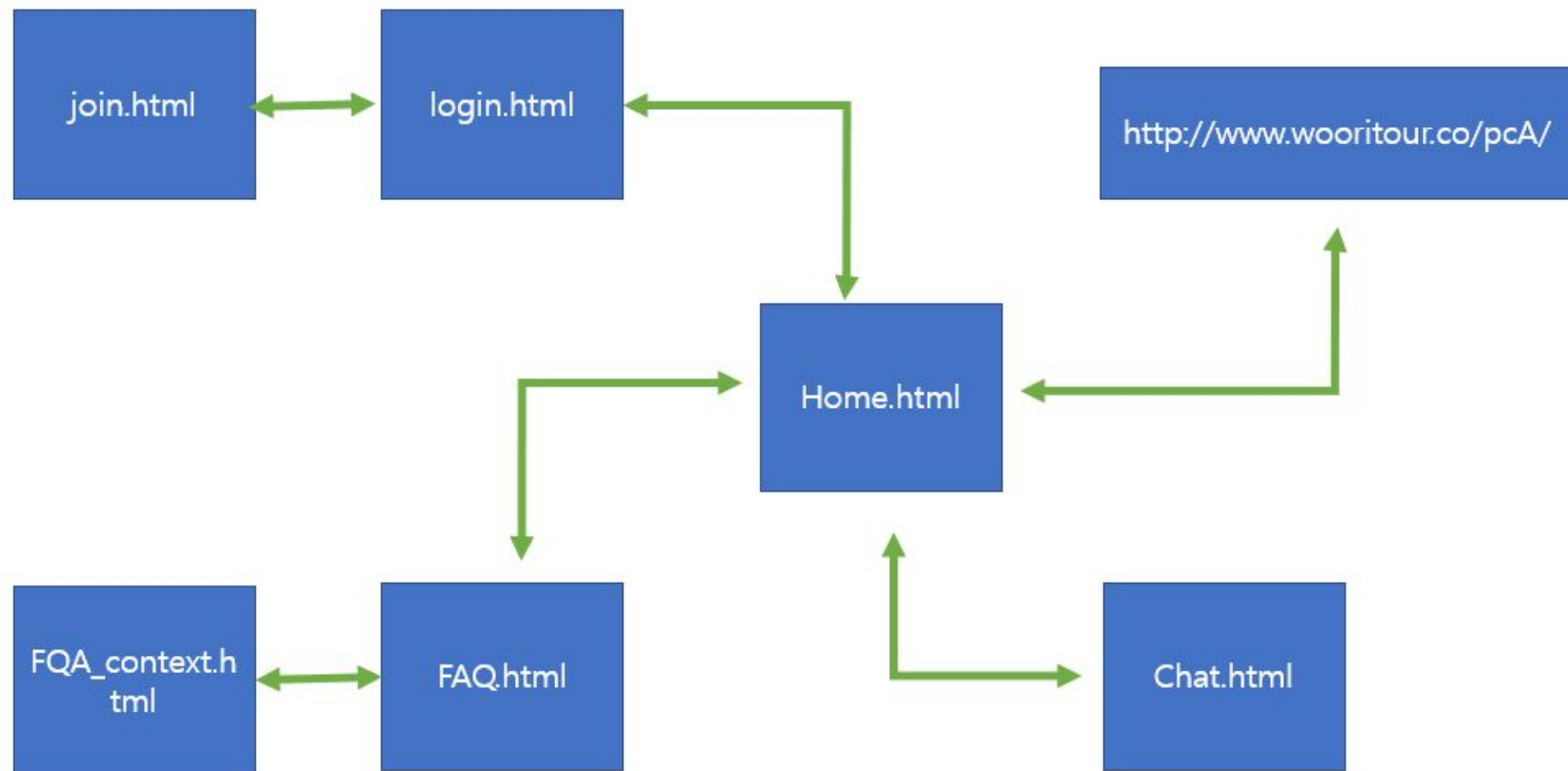
WEB 구축

- 개발 툴 : Python3.7
- 프레임워크 : Django
- 모델 : KoGPT2
- 기능

1. 대화창 화면에서 질문에 대한 대답 제공
2. 챗봇에서 리셋 전까지 대화 로그 저장 & 리셋 시 삭제
3. FAQ(자주하는 질문 게시판 제공)
4. 회원 로그인

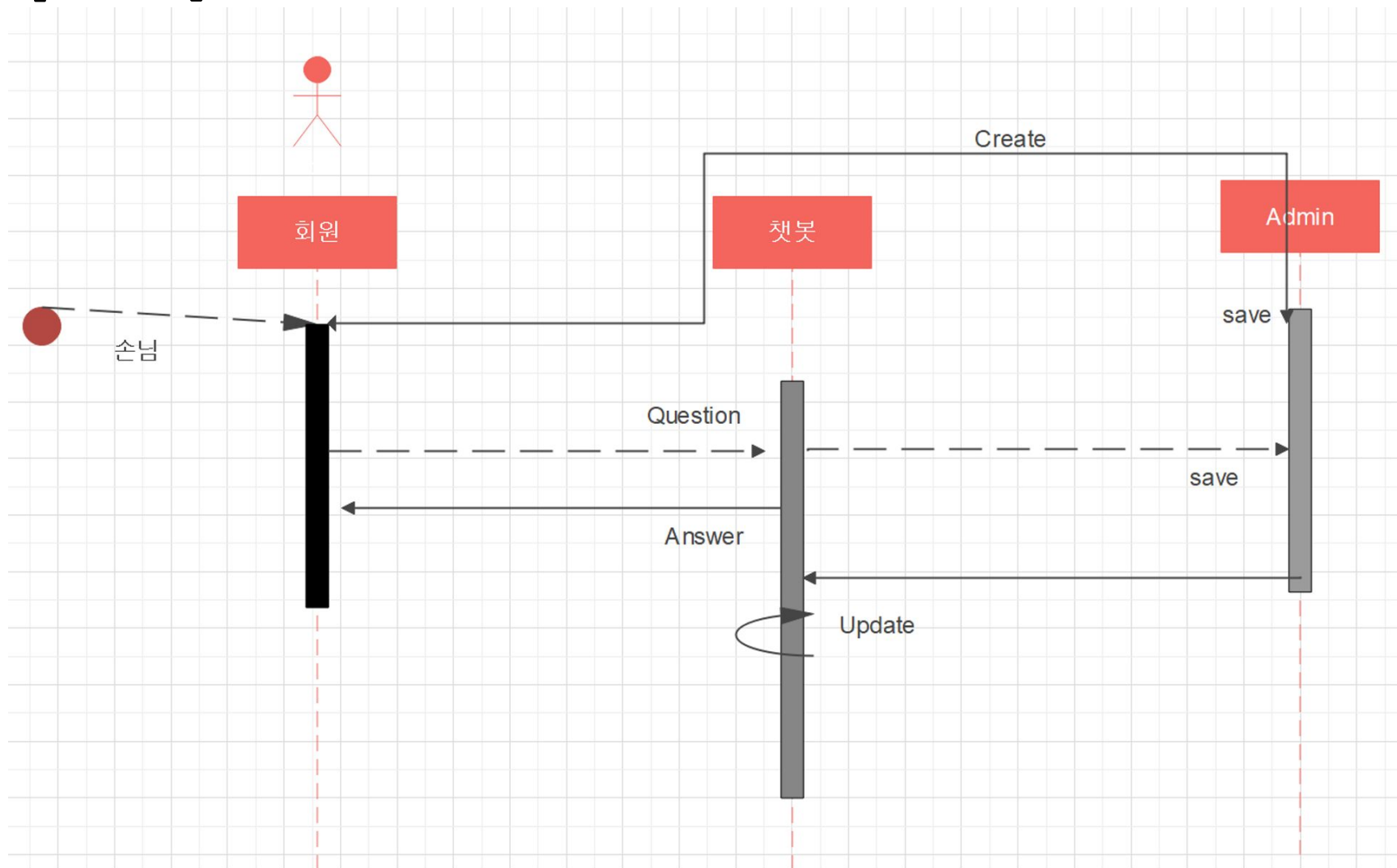
5. 프로젝트 구조

WEB 구축



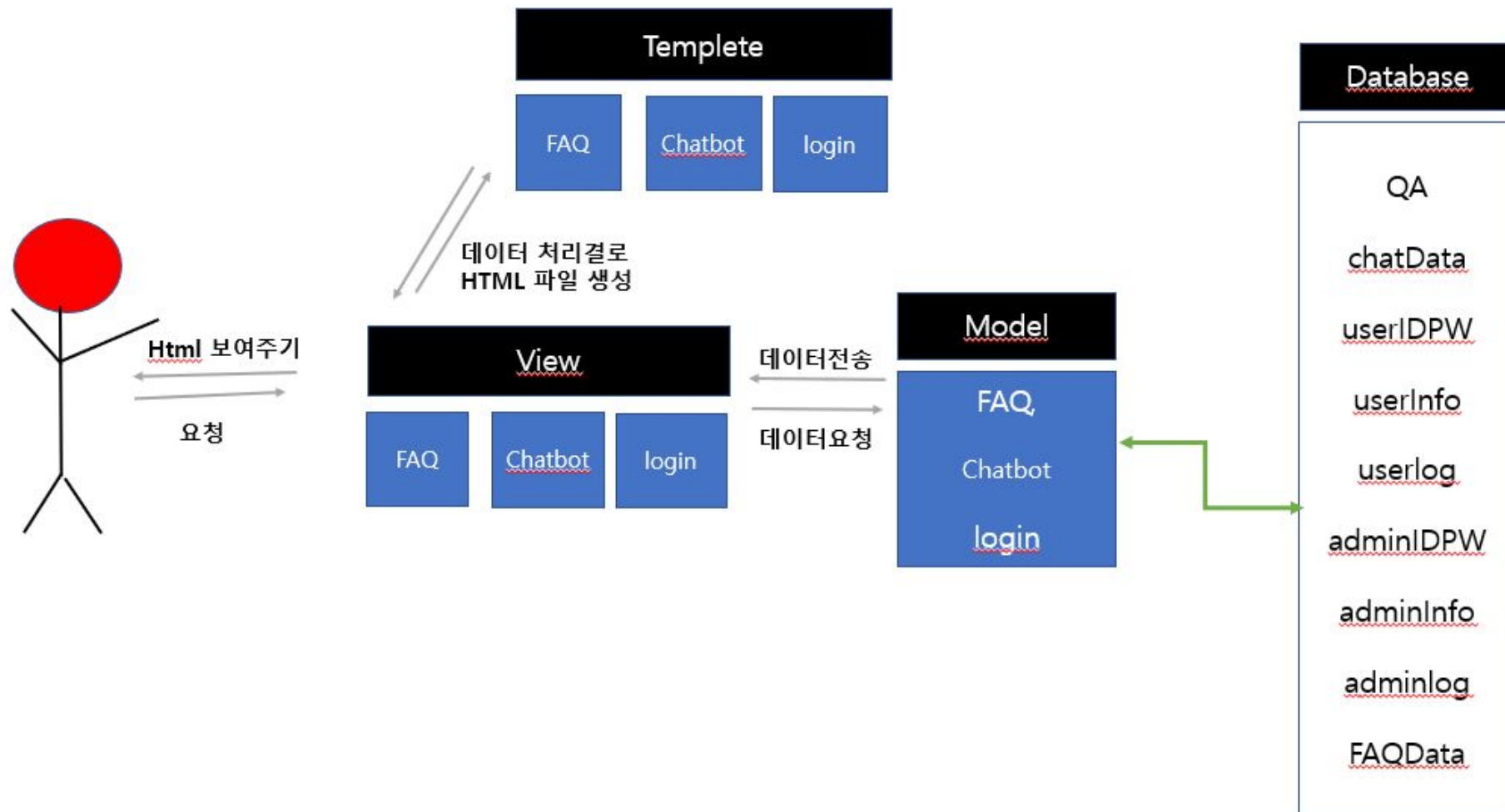
5. 프로젝트 구조

WEB 구축



5. 프로젝트 구조

WEB 구축



6. 프로젝트 일정

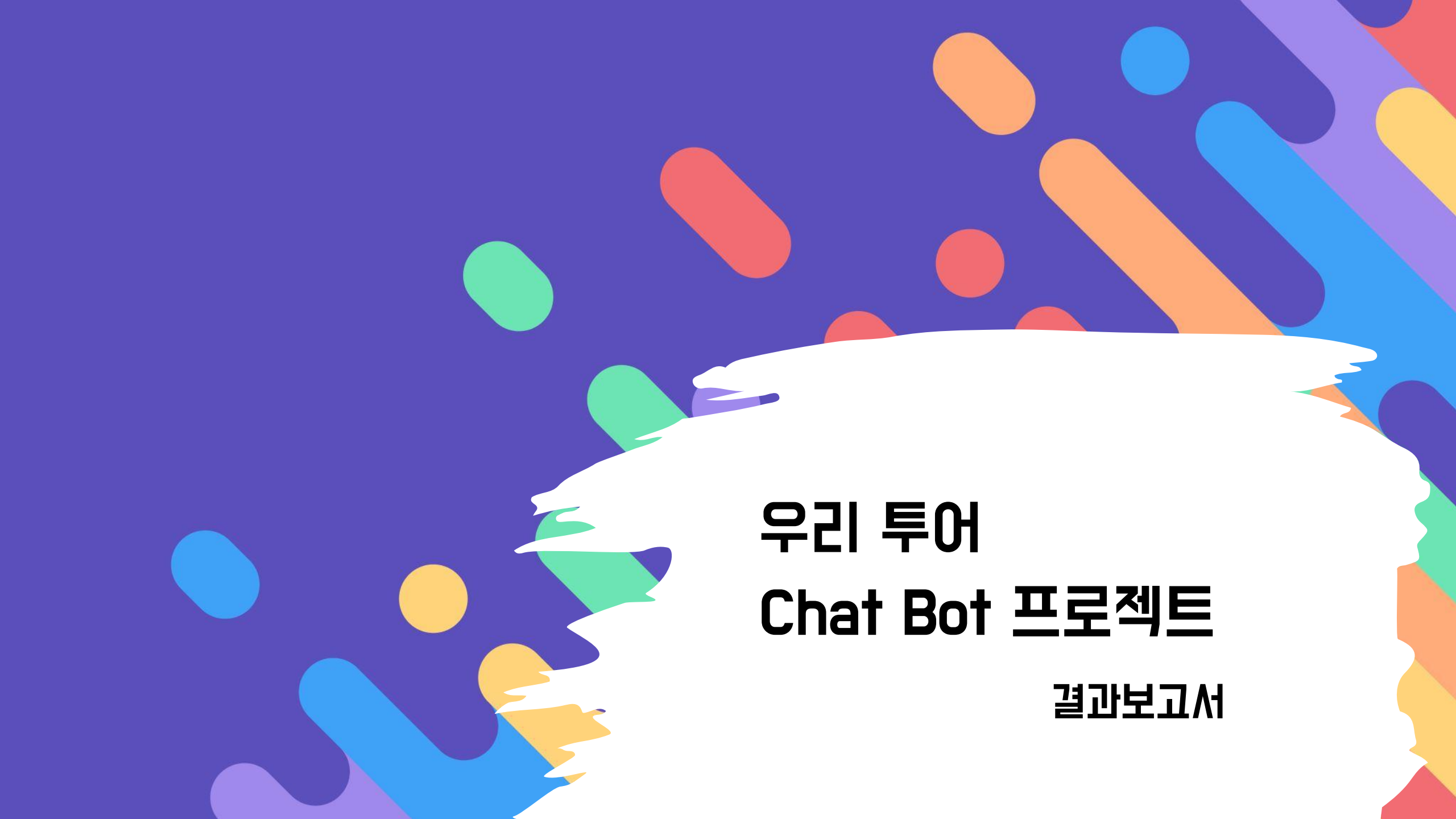
프로젝트 일정 계획									
작업	담당자	4월 17일 일				4월 18일 일			비고
		16	18	20	22	8	10	12	
1. 계획									
목표 정의	팀전원	→							04.17
계획서 작성	이소정	→							~
계획서 검토회의	팀전원	→							04.18
2. 요구분석									
기존 사이트 조사	손지현	→	→						04.17
사용자 요구 분석	팀전원	→	→						~
필요한 기능 정의	팀전원	→	→						04.18
요구분석서 작성	이장국	→	→						
3. 설계									
시스템 구조설계	손지현,이소정		→	→					04.03
설계서 작성	손지현,이소정		→	→					~
발표 자료 작성	팀전원		→	→					04.05
4. 구현									
기능 구현	손지현,이소정								04.17
서버 및 DB 구축	이소정								~
각 부분 기능 통합	김상민, 손지현,이소정								04.18
5. 시험 및 인수/설치									
전체적인 시험	팀전원								04.17
매뉴얼 작성	팀전원								~
인수 및 설치	팀전원								04.18
발표 자료 작성	팀전원								

6. 프로젝트 일정

WBS-ID	LV1	LV2	LV3	LV4	계획일자		기간(일)	Task	실행일자		Task	가중치	공정	공정	상태	산출물		04/07	04/14	04/21
					시작일	종료일		계획율(%)	시작일	종료일	완료율(%)		계획율(%)	완료율(%)				1주	2주	3주
프로젝트명					2023-04-03	2023-07-02	90													
1.	프로젝트관리				2023-04-03	2023-04-07	5	100%	2023-04-03	2023-04-07	100%		100.00	100.00	완료					
1.1.	프로젝트 계획				2023-04-03	2023-04-07	5	33%	2023-04-03	2023-04-07	33%		33.00	33.00	완료					
1.1.1.		사업수행계획수립			2023-04-03	2023-04-04	2	33%	2023-04-03	2023-04-04	33%		33.00	33.00	완료					
1.1.1.1.				사업수행계획서 작성	2023-04-03	2023-04-04	2	33%	2023-04-03	2023-04-04	33%		33.00	33.00	완료					
1.2.	프로젝트 착수				2023-04-04	2023-04-05	2	33%	2023-04-04	2023-04-05	33%		33.00	33.00	완료					
1.2.1.		착수보고			2023-04-04	2023-04-05	2	33%	2023-04-04	2023-04-05	33%		33.00	33.00	완료					
1.2.1.1.				착수보고회 자료작성 및 검토	2023-04-04	2023-04-04	1	11%	2023-04-04	2023-04-04	11%		11.00	11.00	완료					
1.2.1.2.				착수보고회	2023-04-04	2023-04-04	1	11%	2023-04-04	2023-04-04	11%		11.00	11.00	완료					
1.2.1.3.				착수계 작성 및 제출	2023-04-04	2023-04-04	1	11%	2023-04-04	2023-04-04	11%		11.00	11.00	완료					
1.3.	단계준비				2023-04-05	2023-04-06	2	33%	2023-04-05	2023-04-06	33%		33.00	33.00	완료					
1.3.1.		작업계획 수립			2023-04-05	2023-04-06	2	33%	2023-04-05	2023-04-06	33%		33.00	33.00	완료					
1.3.1.1.				요구사항 목록 정의	2023-04-05	2023-04-06	2	16%	2023-04-05	2023-04-06	16%		16.00	16.00	완료					
1.3.1.2.				WBS 작성 및 보완	2023-04-05	2023-04-06	2	16%	2023-04-05	2023-04-06	16%		16.00	16.00	완료					
2.	데이터 준비				2023-04-10	2023-04-14	5	100%	2023-04-10	2023-04-14	100%		100.00	100.00	완료					
2.1	필요 데이터 준비				2023-04-10	2023-04-11	2	100%	2023-04-10	2023-04-11	100%		100.00	100.00	완료					
2.1.1		환경구성			2023-04-10	2023-04-11	2	100%	2023-04-10	2023-04-11	100%		100.00	100.00	완료					
2.1.1.1				툴 및 개발 환경 구축	2023-04-10	2023-04-11	2	33%	2023-04-10	2023-04-11	33%		33.00	33.00	완료					
2.1.1.2				필요데이터 정의	2023-04-10	2023-04-11	2	33%	2023-04-10	2023-04-11	33%		33.00	33.00	완료					
2.1.1.3				데이터 수집	2023-04-10	2023-04-11	2	33%	2023-04-10	2023-04-11	33%		33.00	33.00	완료					
2.1.1.4																				
3.	데이터 분석				2023-04-10	2023-04-14	5	100%	2023-04-10	2023-04-14	100%		100.00	100.00	완료					
3.1	탐색적 분석				2023-04-11	2023-04-12	2	100%	2023-04-11	2023-04-12	100%		100.00	100.00	완료					
3.1.1		전처리 및 탐색적 분석			2023-04-11	2023-04-12	2	100%	2023-04-11	2023-04-12	100%		100.00	100.00	완료					
3.1.1.1				데이터 전처리	2023-04-11	2023-04-12	2	50%	2023-04-11	2023-04-12	50%		50.00	50.00	완료					
3.1.1.2				탐색적 분석	2023-04-11	2023-04-12	2	50%	2023-04-11	2023-04-12	50%		50.00	50.00	완료					
2.1.1.3																				
2.1.1.4																				
4.	모델 설계				2023-04-10	2023-04-14	5	100%	2023-04-10	2023-04-14	100%		100.00	100.00	완료					
4.1	모델 설계				2023-04-12	2023-04-13	2	100%	2023-04-12	2023-04-13	100%		100.00	100.00	완료					
4.1.1		모델 생성 및 학습, 평가			2023-04-12	2023-04-13	2	100%	2023-04-12	2023-04-13	100%		100.00	100.00	완료					
4.1.1.1				모델 생성	2023-04-12	2023-04-13	2	33%	2023-04-12	2023-04-13	33%		33.00	33.00	완료					
4.1.1.2				모델 학습	2023-04-12	2023-04-13	2	33%	2023-04-12	2023-04-13	33%		33.00	33.00	완료					
4.1.1.3				모델 평가	2023-04-12	2023-04-13	2	33%	2023-04-12	2023-04-13	33%		33.00	33.00	완료					
4.1.1.4																				
5.	서버 개발				2023-04-17	2023-04-19	3	100%	2023-04-17	2023-04-19	100%		100.00	100.00	완료					

7. 예상 이슈

No.	예상이슈	대응방안
1	챗 봇 모델의 기대 성능 부족	자연어 처리를 원활하게 할 수 있는 전문가 고용
2	챗 봇 답변 생성시 딜레이 발생 및 부적절한 답변생성	서버성능 강화로 답변생성시 딜레이 제거 가능 답변 필터링 강화
3	GPT 모델 학습의 과도한 시간 소요	강화된 성능의 워크스테이션 도입으로 모델학습 시간 단축

The background is a solid purple color with various abstract shapes in blue, orange, green, and yellow scattered across it. A large, white, brush-stroke-like shape is positioned on the right side, containing the text.

우리 투어 Chat Bot 프로젝트

결과보고서

A green brushstroke graphic with a rough, hand-painted edge, containing the word 'Contents' in white text.

Contents

1. 진척도
2. 예상 이슈
3. 향후 계획

1. 진척도

우리투어 | 고객센터

Home | Login

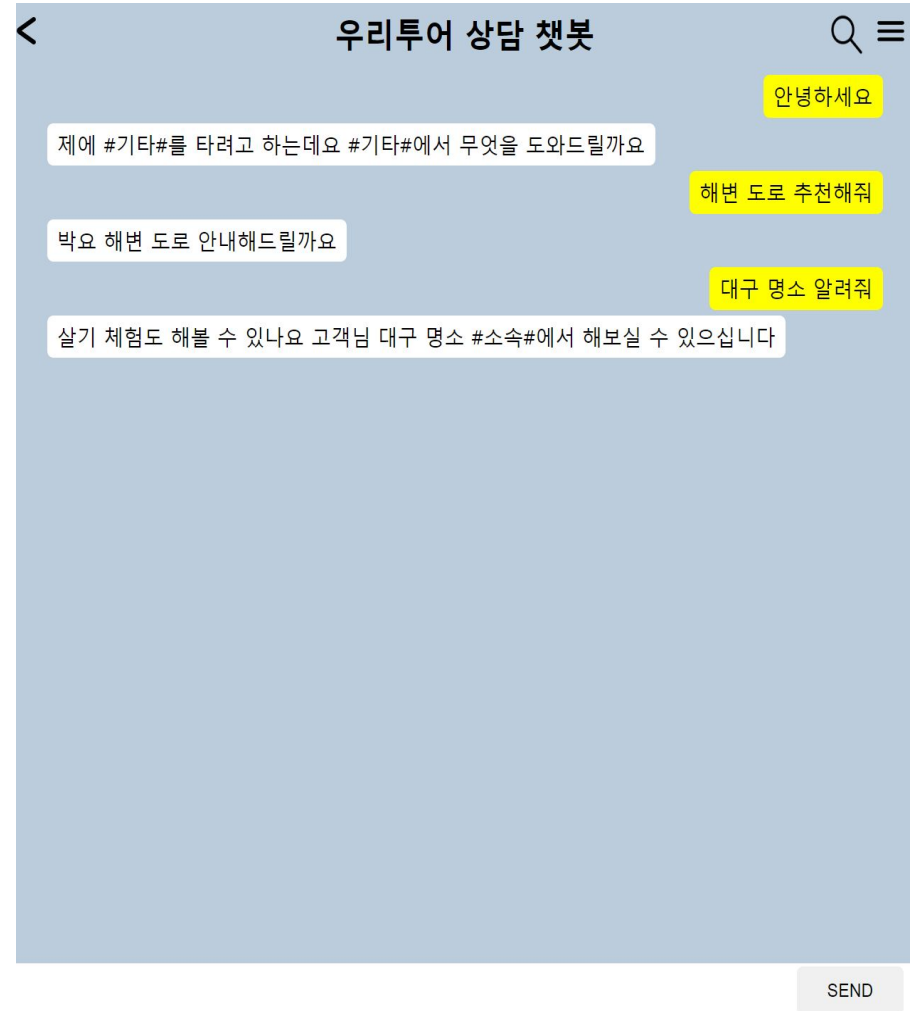
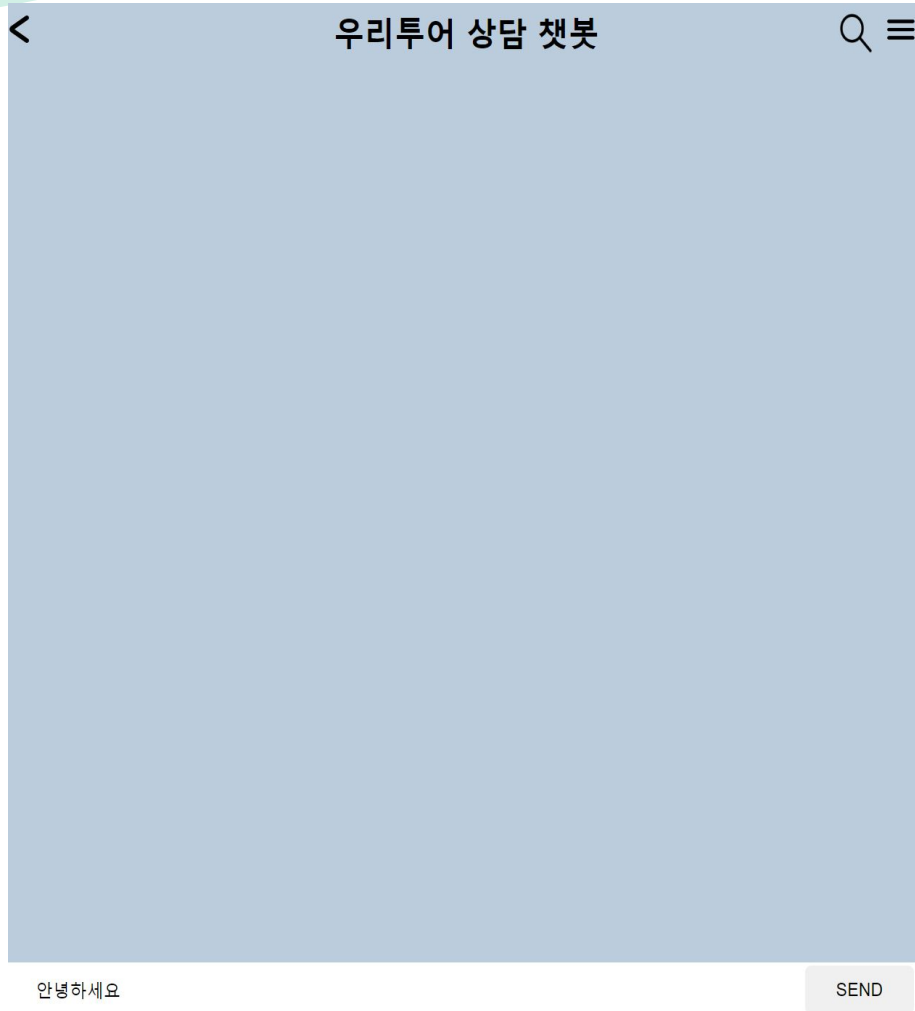


FAQ

추가문의: 053-950-6742



1. 진척도



2. 예상 이슈

No.	예상이슈	대응방안
1	챗봇 모델의 기대 성능 부족	자연어 처리를 원활하게 할 수 있는 전문가 고용
2	챗봇 답변 생성시 딜레이 발생 및 부적절한 답변 생성	서버성능 강화로 답변생성시 딜레이 제거 가능 답변 필터링 강화
3	고령 고객의 챗봇 서비스 접근의 불편	단순한 인터페이스의 적용으로 고령의 사용자도 쉽게 접근 가능하게 설계

3. 향후 계획

1. FAQ 페이지 추가
2. 리셋 버튼 추가 - 리셋 전까지 로그 저장 (회원 / 비회원 구분)
3. 팝업 형식의 챗봇 제작
4. DB 연결

3. 향후 계획 - FAQ 페이지 추가

우리투어 | 고객센터

Home | Login

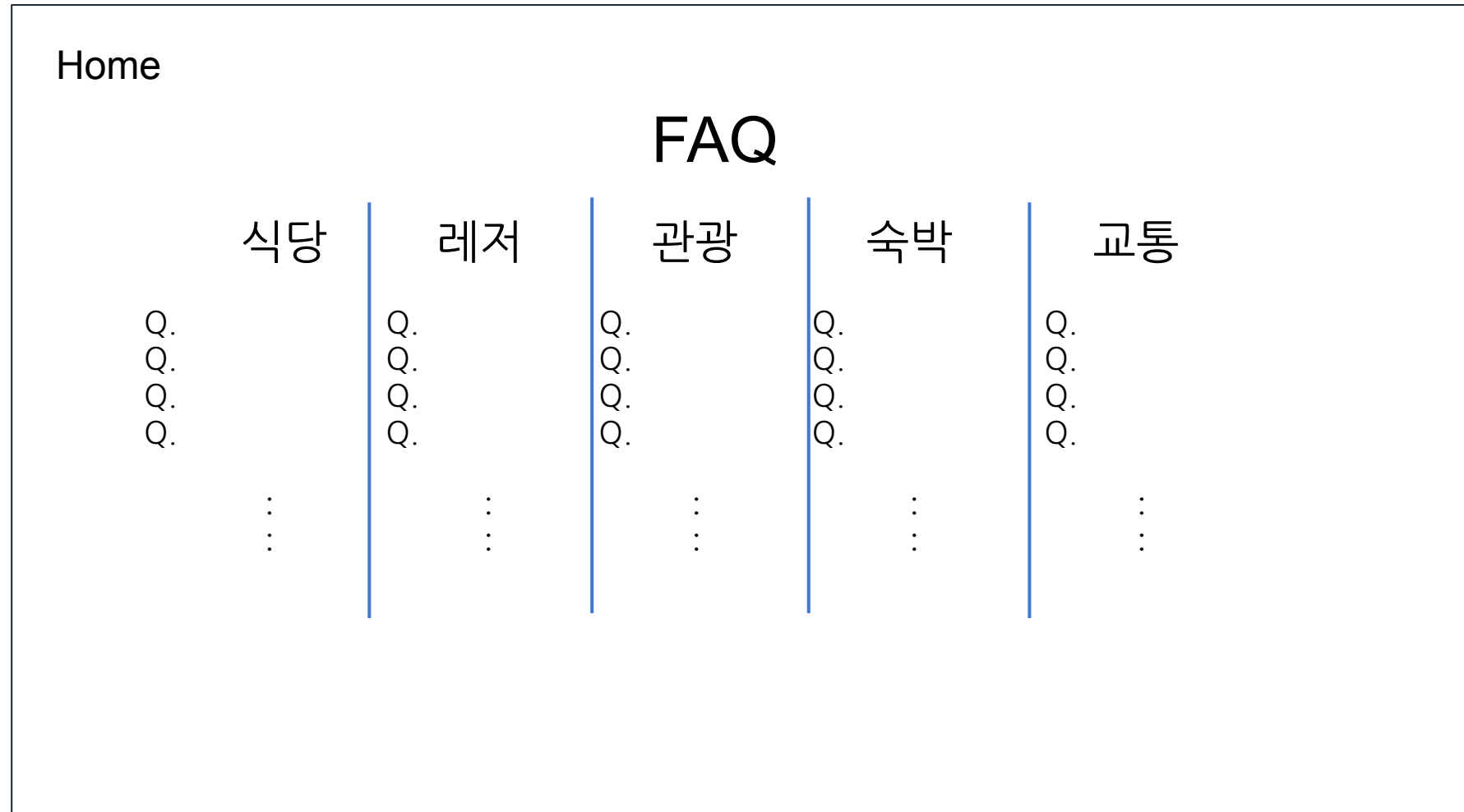


FAQ

추가문의: 053-950-6742



3. 향후 계획 - FAQ 페이지 추가



3. 향후 계획 - FAQ 페이지 추가

이전화면

식당

Q.
A.

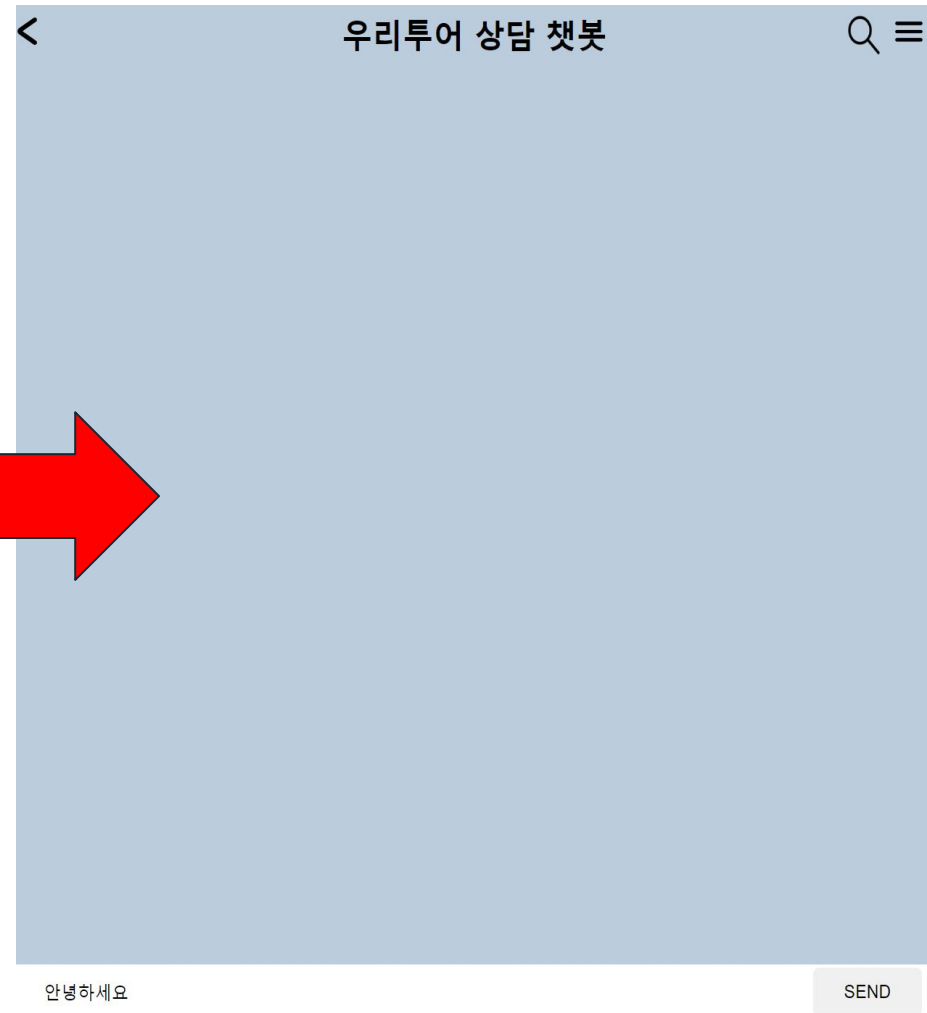
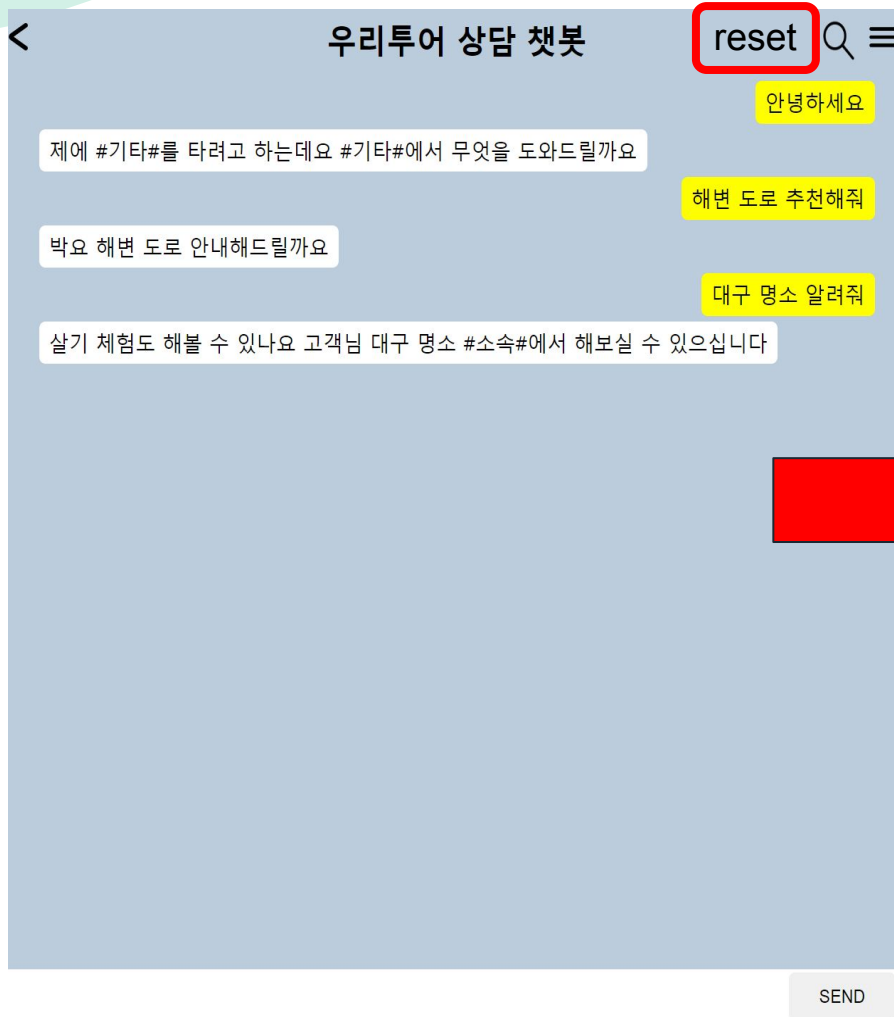
Q.
A.

Q.
A.

Q.
A.

Q.
A.

3. 향후 계획 - 리셋 버튼 추가



3. 향후 계획 - 팝업 형식의 챗봇

우리투어 | 고객센터

Home | Login



FAQ

