**프로젝트 계획서**

**회의 녹음을 통한 자동 업무 생성 및**

**프로젝트 관리 서비스**

**2020. 10. 13**

**서울3반 쌒쓰리팀**

**임효진(팀장), 김기훈, 김가윤, 김우희, 오우승**

목차

[1. 프로젝트 개요 3](#_Toc53072418)

[1-1. 프로젝트 주제 3](#_Toc53072419)

[1-2. 주제 선정 배경 및 시장 분석 3](#_Toc53072420)

[1-3. 목표 4](#_Toc53072421)

[2. 분석 및 설계 6](#_Toc53072422)

[2-1. 요구사항 정의 6](#_Toc53072423)

[2-2. 개발 언어 및 활용 기술 7](#_Toc53072424)

[2-3. 예산 7](#_Toc53072425)

[3. 개발 계획 8](#_Toc53072426)

[3-1. 팀원별 담당 역할 8](#_Toc53072427)

[3-2. 일정 계획 8](#_Toc53072428)

[3-3. 애플리케이션 아키텍쳐 9](#_Toc53072429)

# 프로젝트 개요

## 프로젝트 주제

녹음된 회의 내용에서 업무 내용과 비 업무적 내용을 구별하여 업무 리스트를 자동 생성해주고 팀별 프로젝트 내용을 관리할 수 있는 비즈니스 매니저 서비스

## 주제 선정 배경 및 시장 분석

1. 기술/트렌드 동향

매일같이 기업, 학교 등 수많은 곳에서 다양한 회의가 이루어지고 있으며 각 회의 마다 회의록 작성 및 자료 공유와 같은 불필요한 시간 낭비가 발생한다. 하지만 회의록은 팀 내 업무 분담, 해야 할 일처럼 중요한 결정 내용을 공유하는 문서로 회의록을 잘 작성하고 정리하는 것이 업무의 효율성을 높인다. 따라서 회의록을 더 간편하고 쉽게 작성하여 관리할 수 있도록 회의록에 관한 보완점이 필요하다.

현재 코로나로 인해 많은 업무가 비대면으로 이루어지고 있다. 때문에 화상 회의가 활발히 이루어지고 있으며, 새로운 환경에 맞춰 온라인 회의록과 이를 관리하기 위한 서비스가 꼭 필요한 상황이다. 그러나 아직은 관련 서비스가 많이 보편화되어 있지 않아 사용자의 니즈를 크게 충족하지 못하는 실정이다.

1. 국내/외 현황

현재 국내시장에는 대표적으로 마인즈랩의 SaaS 기반 회의록 자동 정리 AI 서비스인 ‘마음 회의록’이 있다. 이 서비스는 클라우드 기반으로 운영되어 간단한 회의 정보를 입력하고 회의 녹음 파일을 업로드하여 서비스를 이용할 수 있다. 또한 회의록을 클라우드 상에 보관하여 필요할 때마다 열람할 수 있다. 주요 기능으로는 화자가 분리된 회의 내용을 문서화하여 즉각적으로 팀 내 공유가 가능하다. 이는 마인즈랩의 코어 기술인 STT 음성인식과 Voice Filter 기능을 결합하여 누가 발언했는지 구분되어 회의록 데이터가 저장된다.

국외 서비스로는 deep Talk, MeetingBooster, soapBox 등이 있다. deep Talk서비스는 회의록 요약과 회의 중 결정 사항들, 할 일, 그리고 회의 중 인사이트를 자동으로 문서화해준다. MeetingBooster는 회의 결론과 task 할당 등을 자동 완성하여 다양한 양식의 회의록으로 제공하며 팀 내 공유 기능과 일자 및 주제 별 회의록 저장 기능을 제공한다. soapBox의 경우 회의록 안건, 발언사항, 할 일 등을 포함한 회의록 자동 문서화 및 회의 완료 후 참가자들에게 메일 발송 기능을 제공한다.

1. 벤치마킹 또는 유사 서비스 사례 소개

마인즈랩사에서 제공하는 AI 서비스 ‘maum’을 유사 사례로 들 수 있다. 이 서비스는 회의 음성 파일을 분석하여, 화자를 구별해 텍스트로 저장한다. 뿐만 아니라 비 업무 문장을 제외한 업무 문장을 요약하는 서비스를 제공하고 있다.

이외에도 네이버의 ‘NEST’를 비롯한 음성인식 서비스 제공 업체들이 회의록과 같은 음성 파일을 텍스트로 변환하는 서비스를 제공하고 있다. 하지만, 요약 기능이 부족하거나 업무 단위로의 분류 서비스를 제공하지 못하는 단점이 있다.

1. 소비자/시장에 줄 수 있는 가치

실제 현업에서도 많은 회의가 이루어지고 있으며 누군가는 이를 기록해야 한다. 따라서 자동화 서비스를 통해 회의록 작성에 대한 시간낭비를 줄이고 업무에 더 집중할 수 있다. 또한 삼성 청년 SW 아카데미와 같은 교육 기관에서 학생들의 프로젝트 관리에도 활용할 수 있다. 학생들이 각자 프로젝트를 관리하고 협업과정에서 이루어지는 회의 내용을 녹음하여 프로젝트를 더 효율적으로 진행할 수 있다.

종합하면, 프로젝트 관리, 회의 관리, 개인 일정 관리로 서비스를 구성하여 사용자들이 프로젝트 및 업무 관리 측면에서 새로운 경험을 할 수 있다.

1. 향후 전망

현 프로젝트에서 더 나아가, 회의 참석자의 목소리를 구분하는 화자 분리를 통해 회의록을 인원 별로 정리할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 단순 업무인지 아닌지에 대한 판별뿐만 아니라 문장 내 intent를 뽑아내어 주요 서비스인 to-do list를 만들 수 있을 것으로 본다.

추후 모델을 고도화했을 때, 실제 업무 현장 혹은 교육 현장에서 활용될 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

## 목표

1. 실제 프로젝트에서 느낀 회의록 작성의 어려움을 개선하고자, 업무 자동 생성 및 프로젝트 관리 서비스를 개발한다
2. 기존 서비스와 차별화를 두어 하나의 서비스에서 일정, 프로젝트, 미팅 기록, 업무 내용을 한 번에 관리할 수 있는 편리함을 제공하여 사용자의 만족도를 높이고 업무의 자동 생성을 통해 시간적 효율성을 제공한다.
3. 그간 학습한 기술을 모두 접목하여 사용 가능한 서비스로서의 완성도와 안정성을 모두 갖춘 프로젝트를 완성한다. 또한, 팀원들 각자 메인으로 담당하는 부분 외에 백엔드, 프론트엔드 등 구분 없이 서비스 기획, 설계 및 각 기술 스택에 대한 전반적인 이해를 모두 갖추어 개발자로서의 역량 향상을 도모한다.
4. 특히 AI 모델 고도화에 대한 지속적인 고민과 학습을 진행하여 완성도 있는 모델을 구축한다

# 분석 및 설계

## 요구사항 정의

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | 요구사항명 | 설명 |
| Req. 1. | 회원 관리 | 소셜 로그인을 이용하여 이메일, 닉네임, 담당 업무 정보 등의 추가정보와 함께 관리한다. |
| Req. 2. | 로그인/로그아웃 | 소셜 로그인을 이용하여 로그인 및 로그아웃 기능을 제공한다. |
| Req. 3. | 회원의 개인 일정 생성 | 개인적인 업무와 일정을 생성한다. |
| Req. 4. | 회원의 개인 일정 관리 | 시작과 마감시간을 지정하여 개인 일정을 캘린더로 관리한다 |
| Req. 5. | 회원의 프로젝트 생성 | 프로젝트 리더를 담당하는 사용자가 프로젝트를 생성하고 팀원을 초대하여 관리한다. |
| Req. 6. | 회원의 프로젝트 관리 | 사용자가 과거에 진행했던 프로젝트부터 현재 진행하고 있는 프로젝트까지 완료와 진행중으로 관리한다. |
| Req. 7. | 프로젝트 내 미팅 생성 | 미팅을 주관하는 사용자가 프로젝트 내에서 미팅을 생성한다. |
| Req. 8. | 프로젝트 내 미팅 관리 | 미팅 진행 시간과 참여자를 데일리로 관리할 수 있다. |
| Req. 9. | 미팅 내 녹음 내용을 TEXT로 변환 | 녹음된 회의 내용을 STT모델을 이용하여 TEXT로 변환한다. |
| Req10. | 녹음된 내용 요약 및 키워드 추출 | 변환된 TEXT에서 3줄의 요약문장과 5개의 키워드로 구분한다. |
| Req 11. | 녹음된 내용에서 업무내용과 비업무 내용 분리 | 변환된 TEXT에서 업무적 내용과 비업무적 내용을 구분한다. |
| Req12. | 업무 내용에서 ENTITY와 INTENT 구분 | 업무적 내용에서 시간, 업무 등의 ENTITY와 INTENT를 분리하여 업무를 자동 생성한다. |
| Req13. | 자동 생성된 업무내용에 대한 완료여부를 관리 | 각 팀원의 업무 완료도를 그래프를 통해 제공한다. |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 개발 언어 및 활용 기술

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 항목 | 적용 대상 | 비고 |
| Django | 백엔드 |  |
| Sqlite3 | DB |  |
| Python | 데이터분석 |  |
| Vue.js | 프론트엔드 |  |
| Vuetify | Vue.js UI 프레임워크 |  |
| Google STT 모델 | 백엔드 STT API |  |
| TextRank | 백엔드 키워드 추출 및 요약 알고리즘 |  |
| Tensorflow | 백엔드 AI 모델 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 예산

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 항목 | 상세(사유) | 수량 | 비용 |
| AWS 프로젝트 서버 |  | 0 |  |
| 교육생 개발 서버(GPU) |  | 0 |  |
| 라이선스/사용료 | 도메인 구입: ssafy-wtd.com  [(https://domain.gabia.com/regist/today\_domain](file:///C:\Users\multicampus\Documents\카카오톡%20받은%20파일\(https:\domain.gabia.com\regist\today_domain))  웹서비스 출시를 위한 도메인 필요 | 1 | 20,000 원/년 |
| 라이선스/사용료 | UCC용 Adobe After Effects | 1 | 2,4000 원/월 |
| 도서 | AWS 클라우드 기반의 Django 웹 애플리케이션  출판사 : 디지털북스발행 : 2019년 09월 10일 ISBN : 9788960882720 | 1 | 28,000원 |
| 도서 | 텐서플로 2와 머신러닝으로 시작하는 자연어 처리 : 로지스틱 회귀부터 BERT와 GPT2까지  출판사 : 위키북스발행 : 2020년 09월 23일 ISBN : 9791158392192 | 1 | 35,000원 |
| 도서 | 머신 러닝 교과서 with 파이썬, 사이킷런, 텐서플로  출판사 : 길벗발행 : 2019년 05월 24일 ISBN : 9791160507966 | 1 | 33,000원 |
| 도서 | Django 한 그릇 뚝딱 : 3가지 프로젝트로 파이썬 웹 프로그래밍 단련하기 출판사 : 비제이퍼블릭발행 : 2019년 11월 29일 ISBN : 9791190014571 | 1 | 28,000원 |
| 합계 |  |  | 약 168,000원 |

# 개발 계획

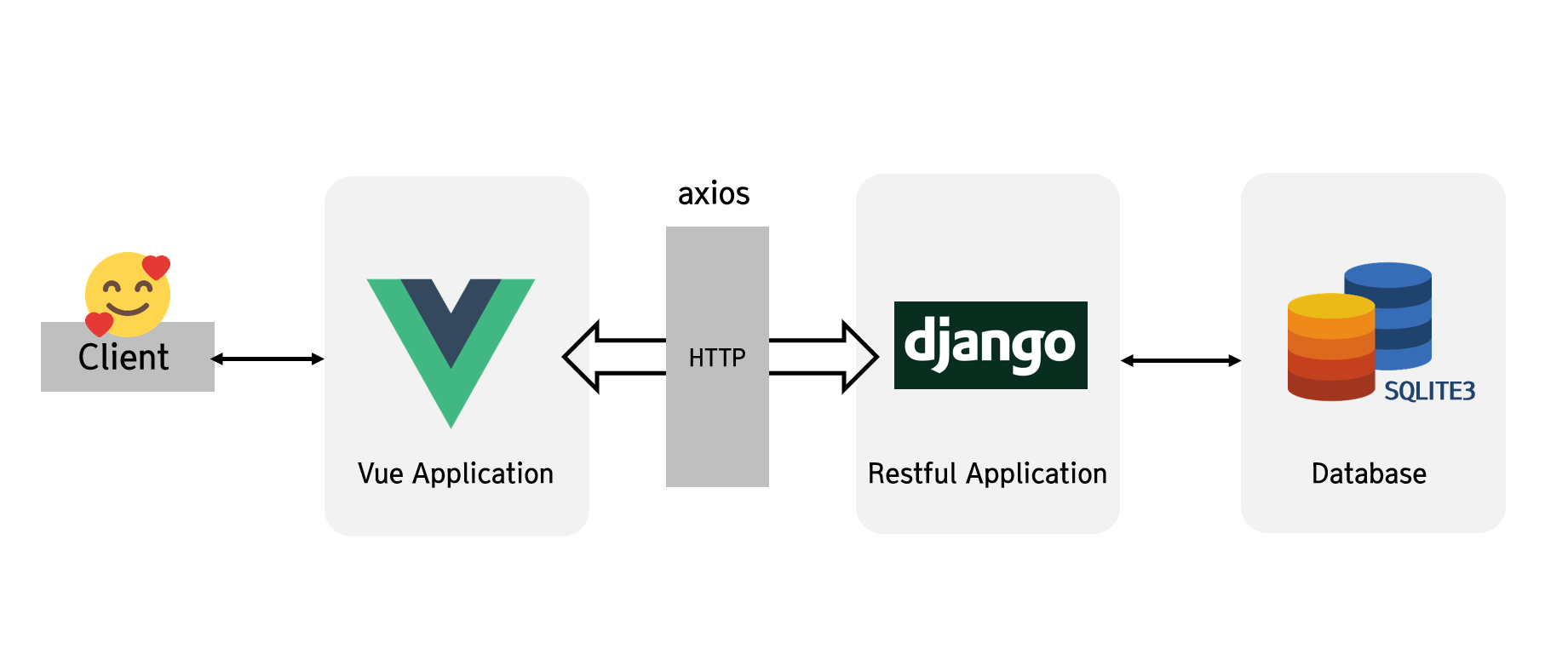
## 팀원별 담당 역할

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 이름 | 역할 | 담당 업무 |
| 임효진 | 팀장 | 팀장. 프론트엔트 개발  ※ 담당 업무 경계 없이 프론트, 백, 모델 구축에 참여할 예정 |
| 김기훈 |  | AI 모델 주 담당  ※ 담당 업무 경계 없이 프론트, 백, 모델 구축에 참여할 예정 |
| 김가윤 |  | 인프라 담당  ※ 담당 업무 경계 없이 프론트, 백, 모델 구축에 참여할 예정 |
| 김우희 |  | UI/UX 담당  ※ 담당 업무 경계 없이 프론트, 백, 모델 구축에 참여할 예정 |
| 오우승 |  | 백엔드 담당  ※ 담당 업무 경계 없이 프론트, 백, 모델 구축에 참여할 예정 |
|  |  |  |

## 일정 계획

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 시작일 | 종료일 | 내용 | 담당자 |
| 10/12 | 10/16 | 기획, 와이어프레임, ERD 작성,  사전지식 학습, 개발 환경 구축 | 김우희 |
| 10/19 | 10/23 | 프론트엔드 / 백엔드 CRUD 개발 및 배포 | 오우승, 김가윤 |
| 10/26 | 11/06 | AI 모델링 및 데이터 작업,  프론트 개선작업 | 김기훈, 임효진 |
| 11/09 | 11/13 | AI 모델링 고도화, UCC 준비, 사이트 런칭 | 김기훈, 오우승 |
| 11/16 | 11/20 | 발표 자료 준비 및 UCC 제출 | 임효진 |

## 애플리케이션 아키텍쳐

1. 다이어그램
2. 화면 예시

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |