|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 소프트웨어공학: 프로젝트 제안서 | | | | | | | |
| **기술개발**  **과 제** | AI 기반 미스터 대박 디너 서비스 구축  AI-based Mr. Daebak Dinner Service | | | | | | |
| **과제팀 이름** | 물리와 컴퓨터 | | | 지도교수 | | 이병정 교수님 | |
| **개발기간** | 2025년 9월 ～ 2025년 12월 (총 3 개월) | | | | | | |
| **개발소요비용** | 총 액 | 11,070 (천원) | | | | | |
| **과제팀**  **구성원** | 이름 | 장성우 | 최완재 | |  | |  |
| 학과 | 컴퓨터과학부 | 물리학과 | |  | |  |
| 학번 | 2020920054 | 2023550029 | |  | |  |
| 연락처 | 01092480869 | 01065494312 | |  | |  |
| **소프트웨어 프로젝트 과제를 성실히 수행하고자 과제 제안서를 제출합니다.**  2025년 9월 15일  과제 수행자1: 장성우 (인)  과제 수행자2: 최완재 (인) | | | | | | | |

|  |
| --- |
| **1. 개발 과제의 개요** |

**가. 개발 과제 요약**

미스터 대박 서비스는 사용자가 웹사이트, 또는 모바일 앱을 통해 특별한 날에 맞춤 디너 서비스를 주문하고, 직원이 이를 준비하여 배달하는 시스템이다. 고객은 주문 시 서빙 스타일을 선택할 수 있으며, 주문 후에도 메뉴 수정이 가능하다. 해당 시스템은 고객용 인터페이스와 직원용 관리 인터페이스로 구분되어 각각에게 적절한 서비스를 제공한다.

**나. 개발 과제의 배경 및 효과**

외식 대신 본인의 집에서 프리미엄 디너를 제공받고자 하는 고객의 증가

기존 배달 서비스와 차별화 된 자유로운 메뉴 선택과 유연한 메뉴 변경/맞춤 옵션의 수요

본 서비스는 고객의 특별한 기념일을 타겟으로 한 서비스로, 개인에게 맞춤형 경험을 제공

기업 차원에서 충성 고객 확보와 프로모션을 통해 매출 증대 기대

**다. 개발 과제의 목표와 내용**

목표 : 고객의 특별한 기념일에 제공하는 맞춤 디너 배달 서비스 제공

주요 내용

1. 회원가입/로그인 기능, 고객의 데이터베이스 관리

2. 주문 인터페이스 : GUI 기반 + 음성 인식 기능

3. 주문 수정 기능(자유로운 추가/삭제/변경)

4. 직원용 인터페이스 : 조리와 배달을 구분

5. 주문 기록 저장 및 재주문 가능

6. 할인/프로모션 시스템

**라. 개발 과제의 산출물**

**-분석산출물**

**-설계산출물**

**-구현산출물**

**마. 용어 정의**

|  |
| --- |
| **2. 완료작품의 평가방법** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **평 가 항 목** | **평 가 방 법** | **적용기준** | **개 발**  **목표치** | **비중**  **(%)** |
| **1. 응답 시간** | 주문 입력 후 결과 화면 표시 시간 측정 | 5초 이내 응답 | 3초  이내 | 30 |
| **2. 데이터 처리 정확도** | 주문 내역 DB 저장 후 불러오기 검증 | 95% 이상 정상 처리 | 98% | 25 |
| **3. 음성 인식 정확도** | 샘플 음성 테스트 | 80% 이상 정확도 | 90% | 25 |
| **5. 시스템 안정성** | 50회 연속 주문 | 오류 발생률 5% 이하 | 2% 이하 | 15 |

|  |
| --- |
| **3. 개발일정 및 추진체계** |

**가. 개발 일정**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **단계별 세부개발 내용** | **담당자** | **개발기간 (월단위)** | | | | **비 고** |
| **9** | **10** | **11** | **12** |
| 프로젝트 팀 구성 및 역할 분담 | 팀 |  |  |  |  |  |
| 프로젝트 제안서 준비 | 팀 |  |  |  |  |  |
| 요구 분석 및 UML 모델링 | 장성우 |  |  |  |  |  |
| DB 설계 및 구축 | 최완재 |  |  |  |  |  |
| GUI 주문 인터페이스 구현 | 장성우 |  |  |  |  |  |
| 중간 발표 준비 및 보고서 제출 | 팀 |  |  |  |  |  |
| 음성 인식 주문 기능 구현 | 장성우 |  |  |  |  |  |
| 직원용 인터페이스 구현 | 최완재 |  |  |  |  |  |
| 통합 테스트 | 팀 |  |  |  |  |  |
| 최종 발표 준비 | 팀 |  |  |  |  |  |

**나. 구성원 및 추진체계**

장성우

- 요구사항 분석 및 UML 모델링

- 음성 인식 기능 구현

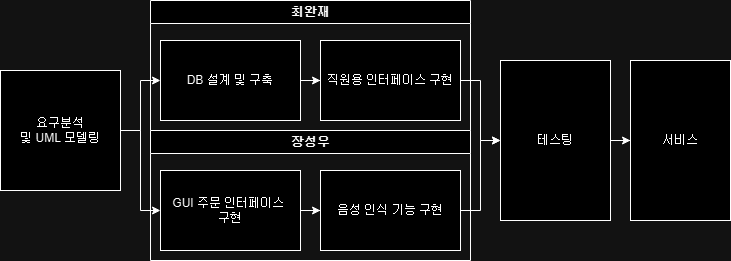
- GUI 주문 인터페이스 개발

최완재

- DB 설계 및 구축

- 직원용 인터페이스 개발

- 최종 통합 및 품질 관리



|  |
| --- |
| **4. 위험 분석** |

|  |
| --- |
| **5. 개발 환경** |

**가. SW 명세**

**개발 언어**

**Java, JavaScript**

**프레임워크 & 툴**

**Flask / Django (웹 서버 구축)**

**Android Studio (모바일 앱 프로토타입)**

**HTML/CSS/JavaScript (GUI 웹 인터페이스)**

**DBMS**

**MySQL (고객/주문 데이터 저장)**

**음성 인식 API**

**Google Speech-to-Text API (음성 주문 처리)**

**UML 모델링 툴**

**StarUML (분석/설계)**

**협업 툴**

**GitHub (버전 관리)**

**Notion (문서 관리)**

**나. HW 명세**

**개발용 PC**

**CPU : Intel i5 이상**

**RAM :16GB 이상**

**Storage : SSD 512GB 이상**

**OS : Windows 10 / Ubuntu 20.04**

**테스트 장비**

**Android 스마트폰 (테스트 용)**

**서버 환경**

**AWS EC2 (배포용)**

|  |
| --- |
| **6. 개발사업비 산정내역서** |

( 단위 : 천원 )

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **항 목**  **(품명, 규격)** | | **수 량** | **단 가** | **금 액** | | | **비 고** |
| **계** | **현금** |  |
| 직접  개발비  (인건비  포함) | 초급 개발자 인건비 | 2 | 2,800,000 | 8,400,000 | 8,400,000 |  | KOSA  2025 초급 단가 기준 |
| 개발용 노트북 | 2 | 1,000,000 | 2,000,000 | 0 |  | 보유 장비 |
| 테스트 스마트폰 | 1 | 50,000 | 50,000 | 0 |  | 보유 장비 |
| 마이크/헤드셋 | 1 | 50,000 | 50,000 | 0 |  | 보유 장비 |
| GitHub Private Repo | 2\*2 | 10,000 | 20,000 | 20,000 |  | 버전 관리 |
| Google STT API |  | 20,000 | 20,000 | 20,000 |  | 무료  크래딧  초과 시 |
| AWS EC2 | 1 | 80,000 | 240,000 | 240,000 |  | 3개월 분 |
| AWS RDS(MySQL) | 1 | 60,000 | 180,000 | 180,000 |  | 3개월 분 |
| AWS S3 | 1 | 30,000 | 90,000 | 90,000 |  | 3개월 분 |
| 도메인 | 1 | 20,000 | 20,000 | 20,000 |  | 가비아  GoDaddy |
| 합 계 |  |  | 11,070,000 | 8,970,000 |  |  |

|  |
| --- |
| **7. 보고 및 모니터링 체계** |

|  |
| --- |
| **과제 제안서 작성요령** |

**□ 작성분량** : A4 기준 5~10쪽 정도로 작성하며 각 쪽에 페이지번호 기재

**□ 개발과제의 개요**

○ 개발 과제 요약

개발하고자 하는 과제가 어떤 것인지를 알 수 있도록 하나의 문단으로 제안서의 내용을 요약한다.

○ 개발 과제의 배경 및 효과

개발하는 과제를 하게된 동기나 필요성, 개발 후 이 작품의 효과 등을 제시한다.

- 개발하고자 하는 작품의 우수성 내지 독창성 또는 당위성 등을 기재

- 기존 작품 또는 기술의 기술상 또는 제도상의 문제점이 있으면 이를 기재하고 어떤 방향으로 개선되어야 하는 지를 설명

- 작품 제작이 성공하면 어떤 효과가 있는 지를 기재

○ 개발 과제 목표 및 내용

개발하고자 하는 과제의 목표를 설정하고 그 내용을 상세히 서술한다.

**□ 완료 작품의 평가방법**

개발한 기술 또는 작품을 평가하는데 필요한 평가항목 및 평가방법, 개발목표치 등을 정확히 기재

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **평 가 항 목** | **평가방법** | **적용기준** | **개 발**  **목표치** | **비중**  **(%)** |
| 1. |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |

1. 평가항목은 인장강도, 작동전압, 응답시간 등 기술적 성능판단의 기준이 되는 사항으로 타당성이 검증된 기준에 의하여 평가방법과 목표치를 제시하여야 함

2. 비중은 최종목표에 대한 각 평가항목별 상대적 중요도를 백분율로 표시함

**□ 기술개발 일정 및 추진체계**

○ 개발 일정 : 개발하고자 하는 과제의 내용 중 각 부분을 누가 언제까지 개발할 것인지를 서술한다.

○ 추진체계 : 프로젝트 팀 구성원을 소개하고 업무에 따른 추진 계통도를 그린다.

**□ 개발 환경**

○ SW & HW : 개발에 사용할 SW & HW 명세를 서술한다.

**□ 개발 사업비 산정 내역서**

○ 과제 소요 예산은 세부 내역을 작성한 후 합산

○ 사업비 표기단위는 천원으로 하고, 천원 미만은 절사함

○ 인건비는 응용 SW 개발자 임금 단가로 계산함(한국소프트웨어산업협회(KOSA) 자료 참조)