

제 안 요 청 서

사업명	커플을 위한 통합 애플리케이션 개발
-----	---------------------

순천향대학교



2024. 12.

20214045 류재민

목 차

1. 과업 안내.....	1
2. 과업 추진 방안.....	2
3. 일반 요구사항.....	4
4. 제안서 작성 유의사항.....	7

1. 과업개요

- ☐ 사업명: 커플을 위한 통합 애플리케이션 개발
- ☐ 사업기간: 착수일로부터 1년
- ☐ 사업예산: **65,727,504원**
- ☐ 계약방법: 경쟁계약(협상에 의한 계약)

2. 과업목적

- ☐ 크로스 플랫폼 기반의 커플 전용 올인원 애플리케이션 개발
- ☐ 직관적이고 현대적인 UI/UX를 통한 사용자 경험 최적화
- ☐ AI기반 개인화 서비스를 통한 차별화된 커플 서비스 제공

3. 과업 내용

- ☐ Flutter 기반의 크로스 플랫폼 모바일 애플리케이션 개발
- ☐ AI 및 첨단 기술을 활용한 커플 맞춤형 서비스 구현
- ☐ Figma를 활용한 일관된 디자인 시스템 구축
- ☐ 확장 가능한 서버 인프라 및 API설계/구현

1. 추진목표

“사용자 맞춤형 커플 통합 플랫폼 구축”

- 커플 맞춤형 서비스 제공: 커플의 일상 관리 및 소통을 위한 캘린더, 채팅, 미니게임, 일기 등의 핵심 기능 제공.
- 사용자 경험 강화: 직관적이고 일관된 UI/UX 설계를 통해 커플들이 쉽게 접근하고 사용할 수 있도록 설계.
- 서비스 확장성 확보: AI 추천 시스템, 실시간 번역, 커뮤니티 등 확장 기능을 통해 장기적으로 사용자 기반을 넓히고 수익 창출 모델을 강화.

2. 목표 시스템

- 통합 플랫폼 구조:
 - 하나의 애플리케이션 내에서 캘린더, 채팅, 미니게임, 일기 등의 핵심 기능을 구현.
 - 확장 기능인 번역, AI 추천 시스템, 커뮤니티, 데이트 플래너 등을 유기적으로 통합.
- 기술적 목표:
 - 사용자 편의성 강화: Flutter 를 활용한 반응형 UI 개발.
 - 안정성 및 성능 보장: AWS/GCP 기반 클라우드 서비스로 확장 가능한 서버 설계.
 - 게임 최적화: GODOT 엔진을 통해 고성능 미니게임 구현.
- 운영 및 관리:
 - Node.js 기반 백엔드와 MySQL 데이터베이스를 활용하여 데이터 정합성 및 관리 용이성 확보.
 - Firebase 를 활용한 푸시 알림 및 사용자 알림 기능.

3. 추진 체계

- 프로젝트 조직 구조
 - 프로젝트 총관(PM): 프로젝트 일정 및 자원 관리, 의사결정.

- 개발 팀: **IT 기획자** (서비스의 기획 및 요구사항 정의, 사업 목표와 기술 구현 간 조율), **시스템 개발자** (앱 및 서버 기능 구현, 미니게임 개발 포함), **UI/UX 디자이너** (사용자 인터페이스 및 디자인 작업)
- 품질 관리: 외주업체에서 시행 (기능 검증, 성능 테스트 및 품질 보고서 제공).

□ 협업 방식

- 애자일(스크럼) 방식으로 2 주 단위의 스프린트 진행.
- 외주업체와 품질 관리 관련 정기적인 리뷰 및 테스트 결과 공유.
- 매일 스크럼 미팅으로 진행 상황 점검 및 문제 해결.
- 스프린트 종료 후 데모 및 회고를 통해 개선 사항 도출.

4. 추진 일정

총 12개월(1 년) 프로젝트 일정

□ 1 단계: 기획 및 설계 (1~2 개월)

- 프로젝트 요구사항 분석 및 설계.
- 개발 환경 구축 및 팀원 역할 분담.
- UI/UX 초기 설계 완료.

□ 2 단계: 핵심 기능 개발 (3~8 개월)

- 1~2 스프린트: 회원 관리 시스템 개발.
- 3~4 스프린트: 커플 캘린더 및 채팅 시스템 구현.
- 5~6 스프린트: 미니게임 및 커플 일기 개발 완료.
- 7~8 스프린트: 기능 통합 및 전체 시스템 테스트.

□ 3 단계: 확장 기능 개발 (9~11 개월)

- 번역 시스템, AI 추천 시스템 개발 및 통합.
- 커뮤니티 플랫폼 및 데이트 플래너 개발.

□ 4 단계: 안정화 및 배포 (12 개월)

- 전체 시스템 최적화 및 최종 통합 테스트.
- 사용자 피드백 반영 후 앱 스토어 배포.

1. 핵심 기능 개발

□ 회원 관리 시스템:

- **회원가입/로그인** (이메일/비밀번호 기반 회원가입, 소셜 로그인, 본인인증, 비밀번호 찾기/변경)
- **커플 매칭** (초대코드 생성/입력, 매칭 승인/거절, 커플 연동 해제, 매칭 이력 관리)
- **프로필 관리** (기본 정보 설정, 프로필 이미지 관리, 커플 기념일 설정, 알림 설정)
- **구독/결제** (구독 상태 표시, PG사 연동, 간편결제, 구독 이력 관리, 자동 갱신 설정)

□ 커플 캘린더 시스템:

- **일정 관리** (일정 CRUD, 반복 일정, 중요도/카테고리, 검색/필터링)
- **알림 기능** (푸시 알림, 알림 커스터마이징, 일정 요약, 기념일 알림)
- **공유 기능** (실시간 동기화, 수정 알림, 파트너 일정 확인, 공유 설정)

□ 채팅 시스템:

- **메시지 기능** (텍스트 메시지, 이미지/동영상, 파일 공유, 음성 메시지)
- **채팅 관리** (메시지 검색, 이미지/동영상, 파일 공유, 음성 메시지)
- **상호작용** (이모티콘, 메시지 반응, 답장, 메시지 삭제)

□ 미니게임:

- **밸런스 게임** (주제별 선택지 제공, 실시간 투표 시스템, 결과 통계/분석, 성향 보고서 생성)
- **캐치마인드** (실시간 그리기 기능, 그리기 도구 제공, 제시어 자동 생성, 타이머 시스템)
- **공통 기능** (실시간 채팅, 순위 시스템, 게임별 업적, 게임 기록 저장)

□ 일기 시스템:

- **작성 기능** (텍스트 에디터, 이미지 첨부, 위치 정보, 태그 기능)
- **조회/관리** (달력 보기, 목록 보기, 검색 기능, 필터링)
- **공유 기능** (공동 작성, 파트너 알림, 감정 반응, 댓글 기능)

2. 확장 기능 개발

□ 번역 시스템:

- 텍스트 번역 (한/영/일 실시간 번역, 채팅 메시지 번역, 일기 내용 번역, 번역 히스토리)
- 이미지 번역 (OCR 텍스트 추출, 실시간 번역, 오버레이 표시, 결과 저장/공유)
- 음성 통역 (실시간 음성 번역, 다자간 통역 지원, 음성 품질 최적화, 통역 내역 저장)
- 품질 관리 (번역 정확도 95%, 번역 속도 2초 이내, 오프라인 지원, 사용자 피드백)

□ AI 추천 시스템:

- 데이트 코스 (위치 기반 추천, 날씨 연동, 예산 설정, 선호도 학습)
- 선물 추천 (기념일 기반, 가격대별 추천, 구매 이력 분석, 시즌별 추천)
- 활동 추천 (맞춤형 활동, 이벤트 정보, 실내/외 구분, 소요 시간 정보)

□ 커뮤니티 플랫폼:

- 게시판 (카테고리 관리, 게시글 CRUD, 미디어 첨부, 태그 시스템)
- 상호작용 (좋아요/댓글, 게시글 공유, 팔로우 기능, 신고 시스템)
- 콘텐츠 관리 (인기글 선정, 게시글 필터링, 콘텐츠 검수, 스팸 방지)

□ 데이트 플래너:

- 코스 관리 (데이트 코스 설계, 소요 시간 계산, 경로 최적화, 예약 정보)
- 예산 관리 (비용 설정, 지출 기록, 더치페이 계산, 예산 통계)
- 리뷰 시스템 (장소별 리뷰, 코스 평가, 사진 등록, 별점 시스템)

□ 커스터 마이징:

- 테마 변경 (계절별 테마 제공, 커플 전용 스킨, 기념일 특별 테마)

3. 공통 요구사항

□ 개발 환경:

- 클라이언트는 Flutter와 GODOT(미니게임 개발)을 사용한다.
- UI/UX 설계는 Figma를 활용하며, 서버는 Node.js와 MySQL을 기반으로 한다. 또한 다크모드도 함께 지원한다.

- 클라우드 서비스는 AWS나 GCP를 사용한다.
- **외부 API 연동:** 소셜 로그인, PG사 결제 시스템, 지도 서비스, AI 및 번역 서비스 API를 통합한다.
- **성능 요구사항:**
 - **응답성** (API 응답 1초 이내, 이미지 로딩 2초 이내, 게임 지연 1초 이내, 채팅 지연 0.5초 이내)
 - **처리량** (동시접속 1000명, 채팅 초당 100건, DB 트랜잭션 500건/초)
 - **가용성** (가용성 99.9%, 24/7 운영, 1시간 내 장애 복구)
- **보안 요구사항:**
 - **데이터 보안** (개인정보 암호화, SSL/TLS 적용, 접근 권한 관리)
 - **인증/인가** (JWT 기반 인증, Role 기반 접근, 세션 관리)
 - **데이터 보호** (일일 백업, 장애 복구 계획, 보관 정책)

1. 제안서 작성 시 유의사항

- ☐ 제안서는 목차에 따라 명확하고 성세하게 작성한다.
- ☐ 모든 제안서류는 한글표기를 원칙으로 하며 영문자료 첨부 시 한글 요약 내용을 첨부한다.
- ☐ 기술제안서(정성적 평가)의 상호협력 관계 구축 시 이를 증명할 학회, 대학교, 전문기관 등과의 협약서를 첨부하여야 한다.(제안서상 참여키로 한 전문가는 용역 계약 시 본 용역에 참여하여야 하며 부득이한 경우 동등 이상의 자격 및 경력을 갖춘 전문가로 발주자의 승인을 받아 교체할 수 있으며, 또한 본 용역에 참여하는 학회, 대학교, 연구소 등은 과업의 수행에 있어서수급인과 동등의책임을진다)
- ☐ 제안서의 각 사항에 대해 평가시점에서 완료된 것만을 대상으로 하며, 가능 할 것이다 , 고려하고 있다 , 생각한다 등과 같은 표현은 불가능한 것으로 간주한다.
- ☐ 사업 추진에 있어 계약서와 제안서, 제안요청서에 포함되지 않는 일반적 인 사항은 본 작성자의 요구 사항을 따른다.
- ☐ 본 작성자의 제안 요청 내용은 본 사업 수행을 위하여 최소 사항을 제시한 것으로 제시한 내용에 대한 사항이 누락되어서는 안 되며, 제안사항이 없는 경우 제안내용 없음 으로 표기한다.
- ☐ 지적재산권 및 소유권 보호를 위하여 본 사업수행으로 인해 발생하는 모든 성과물은 본 과업 완료일로부터 발주청으로 귀속된다.
- ☐ 제안서는 입찰 시 직접 제출하여야 하며 우편접수는 불가하다.
※ 본 사업과 관련하여 제출된 제안서 및 관련자료는 일체 반환하지 않는다.

2. 사업 참가 유의사항

- ☐ 제출된 제안서의 내용은 본 작성자가 요청하지 않는 한 변경할 수 없으며, 계약체결 시 계약조건의 일부로 간주한다.

- ☐ 제안 내용에 대한 확인을 위하여 추가 자료를 요청 할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가진다.
- ☐ 제안서에 기재된 내용 이외의 의사표시는 인정하지 않는다.

3. 기타

- ☐ 사업 추진 시 발생할 수 있는 행정적기술적 제반 비용과 문제처리는 사업 수행자가 부담한다.
- ☐ 사업자가 사업수행과정에서 취득 또는 작성하는 성과품 및 산출물에 대한 소유권은 본 작성자가 소유로 하고 발주청의 승인 없이 제3자에게 제공하거나 본 과업 목적 외에 사용할 수 없으며, 과업 완료시 발주청에 모두 제출하여야 한다.
- ☐ 제안서 작성에 관한 경비는 지급하지 아니한다.

4. 문의처

- ☐ 사업/입찰 문의 : 컴퓨터소프트웨어공학과 20214045 류재민