

# 컨셉, UI 기획서

## 1. 서비스 컨셉트 도출

1) 서비스명 : 마이 웨딩 OCR 문서 정리 플랫폼

### 2) 핵심 가치

- 결혼 준비 서류를 한 번에 모으고 자동으로 정리
- OCR 기반으로 계약서 내용을 빠르게 파악
- 일정·금액·업체정보 등 핵심 필드 자동 추출
- 계약 누락/중복 방지 및 비교 기능 제공

3) 주요 대상 : 예비부부, 웨딩 플래너, 예식장/드레스/스튜디오 업체 등

### 4) 주요 기능

- 이미지/PDF 파일 업로드
- OCR 인식 및 핵심 데이터 추출(금액, 날짜 업체명 등)
- 문서 자동 분류 및 카테고리별 정리
- 일정·잔금일 자동 캘린더 등록
- 비교 리포트(견적 비교표) 생성
- 보안/백업 관리 기능 (AES 암호화, 접근 제어)

## 2. 예비 UI 스케치 구성

### 1) 메인 대시보드

- 상단 : “파일 업로드” 버튼
- 중앙: 예식장/드레스/촬영 카테고리별 문서 현황 카드
- 하단 : 일정 캘린더/결제 일정 타임라인

### 2) 문서 업로드 화면

- 드래그 앤 드롭/파일 선택 버튼
- 업로드 된 문서 미리보기
- 자동 분류 카테고리 선택(예식장/스튜디오 등)
- 업로드 진행률 표시(OCR 처리 상태 포함)

### 3) OCR 결과 페이지

- 좌측 : 원본 스캔 이미지
- 우측 : 인식된 텍스트 및 자동 추출된 항목 테이블
- 하단 : 수정 버튼/결과 저장/재인식 기능

### 4) 일정 및 비교 리포트 화면

- 계약 일정표(계약일·잔금일 자동 표시)
- 예식장 견적 비교표(금액·옵션 비교)

### 5) 설정 및 보안 관리

- 사용자 계정 및 비밀번호 변경
- 백업/복원 메뉴
- 접근 로그 및 암호화 설정 페이지

### 3. 기능 목록 상세

구분	기능명	상세 설명
업로드	문서 업로드	PDF, JPG, PNG 등 다양한 포맷 지원 및 파일 유효성, 중복 파일 체크
업로드	이미지 전처리	Grayscale 변환, Adaptive Thresholding, 기울기 및 왜곡 보정, DPI 보정 및 업스케일링, 노이즈 제거
OCR 처리	Tesseract 인식	LSTM 기반 Tesseract OCR을 이용해 한글/영문 텍스트를 추출하며, Confidence(신뢰도) 값을 포함해 반환
OCR 처리	TrOCR 필기체 인식	HuggingFace 기반 Transformer OCR 모델(TrOCR)을 파인튜닝하여 손글씨 및 필기체 인식률을 보완
OCR 처리	Confidence 기반 검증	인식 결과 중 Confidence 0.85 미만인 문장은 재인식 요청 또는 사용자 검수 대상으로 분류
필드 추출	금액 추출	정규식 `[0-9,]+\Ws?(원`
필드 추출	날짜 추출	날짜 형식(`\w{4}[./-]\w{1,2}[./-]\w{1,2}`)을 인식하고, dateparser로 ISO 형식(YYYY-MM-DD)으로 통일
필드 추출	업체명 / 상호 추출	“업체명:”, “상호:” 등의 키워드를 기반으로 해당 업체명 문자열을 식별
필드 추출	키워드 기반 분류	“예식”, “드레스”, “촬영”, “메이크업” 등의 키워드를 탐색해 1차 카테고리 분류 수행
필드 추출	Sentence-BERT 임베딩 분류	문서 내용을 벡터화하여 Sentence-BERT로 임베딩하고, cosine similarity 0.8 이상일 경우 자동 분류 태그 부여
데이터 저장	OCR 결과 저장	OCR 결과 및 필드 데이터(JSON)를 PostgreSQL DB에 저장하며, 문서별 고유 ID(file_id)로 인덱싱
데이터 저장	검색 및 필터	업체명, 금액, 기간(계약일~잔금일) 기준으로 필터 검색 가능하며, 정렬(최신순/금액순) 옵션 제공
결과 검토	원본-텍스트 병렬 보기	좌측에는 원본 스캔 이미지, 우측에는 인식된 텍스트를 나란히 표시해 교정 편의성을 높임
리포트 생성	계약 비교표 생성	계약서별 금액, 납부 일정, 업체 조건을 자동 비교하여 표 형태 리포트 생성
리포트 생성	일정 캘린더 연동	계약서의 잔금일 및 주요 일정 정보를 Google Calendar API를 통해 자동 등록
리포트 생성	PDF/CSV 내보내기	OCR 결과 및 리포트를 CSV/PDF 포맷으로 내보내기 기능 지원
사용자 관리	사용자 권한 및 역할 설정	관리자, 일반 사용자 권한 구분
사용자 관리	접근 로그 및 보안 감사	관리자, 평가자, 일반 사용자 권한 구분
시스템 관리	접근 로그데이터 백업 및 복구	정기 백업, 복구 점 설정 및 관리
시스템 관리	클라우드 연동 및 API 관리	AI 모델 서비스, 스토리지 등 외부 API 안정적 연동 지원

# 컨셉, UI 기획서(1주일)

## 1. 서비스 컨셉트 도출

- 1) 서비스명 : 마이 웨딩 OCR 문서 정리 플랫폼
- 2) 핵심 가치
  - 스캔된 결혼 계약서에서 핵심 정보만 빠르게 추출
  - 파일을 열지 않아도 금액·업체명·날짜 바로 확인
  - OCR 기반 자동화의 가능성 검증
- 3) 주요 대상 : 개인 사용자(예비부부), 웨딩 준비 중 일반인
- 4) 주요 기능
  - PDF/이미지 업로드 및 텍스트 추출
  - 금액·날짜·업체명 자동 인식 (Regex 기반)
  - 간단한 문서 분류 (예식장/드레스/촬영 등)
  - 결과 화면에서 텍스트 확인 및 JSON 저장
  - 로컬 테스트용 최소 UI 구성

## 2. 예비 UI 스케치 구성

- 1) 메인 페이지
  - “파일 업로드” 버튼
  - 최근 업로드 목록 (파일명, 인식 상태, 카테고리)
- 2) 문서 업로드 화면
  - 드래그 앤 드롭/파일 선택 버튼
  - 업로드 후 처리 진행률(%)
  - 처리 완료 시 결과 보기 버튼
- 3) OCR 결과 페이지
  - 좌측 : 원본 스캔 이미지
  - 우측 : 인식된 텍스트 및 주요 필드 표시
  - 하단 : 결과 저장 버튼 및 재분류 선택 박스

## 3. 기능 목록 상세

구분	기능명	상세 설명
업로드	문서 업로드	PDF, JPG, PNG 등 다양한 포맷 지원 및 파일 유효성, 중복 파일 체크
업로드	이미지 전처리	OpenCV 기반 기본 보정(Grayscale 변환, Adaptive Thresholding 등)
OCR 처리	Tesseract 인식	Tesseract OCR을 사용해 한글 및 영문 텍스트 인식
OCR 처리	Confidence 표시	인식된 텍스트의 평균 신뢰도(%)를 표시
필드 추출	금액 추출	정규식 `[0-9,]+\Ws?(원`
필드 추출	날짜 추출	날짜 형식(`\Wd{4}\.[./]\Wd{1,2}\.[./]\Wd{1,2})`을 인식하고, dateparser로 ISO 형식(YYYY-MM-DD)으로 통일

필드 추출	업체명 / 상호 추출	“업체명:”, “상호:” 등의 키워드를 기반으로 해당 업체명 문자열을 식별
문서 분류	키워드 기반 분류	“예식”, “촬영”, “드레스”, “헤어” 등 주요 단어 포함 여부로 문서 유형 자동 분류
문서 분류	수동 카테고리 선택	자동 분류 결과가 부정확할 경우 사용자가 직접 선택 박스로 카테고리 변경 가능
결과 표시	결과 미리보기	OCR 결과를 좌측 원본 이미지와 우측 인식 텍스트로 나란히 보여줌
결과 표시	JSON 저장	추출된 필드 정보를 JSON 파일 형태로 로컬에 저장
결과 표시	최근 업로드 목록 표시	최근 5개의 처리 완료 파일을 목록 형태로 표시
시스템 관리	접근 로그데이터 백업 및 복구	정기 백업, 복구 점 설정 및 관리
시스템 관리	클라우드 연동 및 API 관리	AI 모델 서비스, 스토리지 등 외부 API 안정적 연동 지원