

Table of Contents

| | |
|---|------------------------|
| ForwardMax 딜러 플랫폼 통합 PRD (최종) | 6 |
| 목차 | 6 |
| 1. 사업 기획(요약) | 7 |
| 1.1 프로젝트 개요 | 7 |
| 1.2 핵심 가치 제안 | 7 |
| 1.3 시장 기회 | 7 |
| 2. 핵심 요약 및 결정사항(12/23) + Phase 1 마일스톤 | 7 |
| 2.1 Phase 1 마일스톤 정의 | 7 |
| 2.2 와이어프레임 작업 원칙(12/23 결정)..... | 8 |
| 2.3 Phase 1 핵심 결정사항(12/23) | 9 |
| 2.4 Phase 1 결정로그 요약표 | 10 |
| 3. 플로우차트 작성 규칙(표준) | 11 |
| 3.1 플로우차트 태그 체계 | 11 |
| 3.2 플로우차트 작성 규칙 | 11 |
| 4. 기능 명세 규칙(FRD 작성 규칙) | 12 |
| 4.1 기능 명세(FRD) 표준 템플릿 | 12 |
| 4.2 DOCX 표 변환 친화 규칙..... | 오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다. |
| 5. 역할 및 구성요소(Actor/Component) | 13 |
| 5.1 역할(Actor) 정의 | 13 |

| | |
|---|----|
| 5.2 구성요소(Component) 정의 | 13 |
| 6. 인덱스/ID 규칙 + ID 레지스트리..... | 14 |
| 6.1 ID 네이밍 규칙 | 14 |
| 6.2 ID 레지스트리(Phase 1 초안) | 15 |
| 7. 기능 엔터티-화면 엔터티-메타데이터 체계..... | 17 |
| 7.1 관계 규칙 | 17 |
| 7.2 매핑 테이블(Phase 1 초안 예시)..... | 17 |
| 8. 정보구조(IA) 및 사이트맵 | 18 |
| 8.1 사이트맵 표 작성 규칙(표준)..... | 18 |
| 8.2 딜러 사이트맵(표 형식) | 19 |
| 8.3 바이어 사이트맵(표 형식)..... | 22 |
| 8.4 공통 영역 사이트맵(표 형식)..... | 25 |
| 9. 사이트맵 기반 유저플로우 | 27 |
| 9.1 FLOW-01: 진입-회원가입 | 27 |
| 9.2 FLOW-02: 검차(검사) | 28 |
| 9.3 FLOW-03: 업로드 및 판매 (등록원부 OCR + 경매/즉시구매)..... | 29 |
| 9.4 FLOW-04: 탁송 | 31 |
| 9.5 FLOW-00: 공통 플로우 | 33 |
| 9.6 FLOW-05: 바이어 회원가입 | 34 |
| 9.7 FLOW-06: AI 검색 및 차량 탐색 | 35 |

| | | |
|--|----|---|
| 10. FRD: 세부 기능 명세..... | 38 | |
| 10.1 FUNC-05: 차량 등록(등록원부 OCR 기반 자동 채움) | 38 | |
| 10.2 FUNC-15: 판매 방식 변경(일반 → 경매)..... | 39 | |
| 10.3 FUNC-18: 경매 입찰(최고가 공개)..... | 40 | |
| 10.4 FUNC-19: 즉시구매..... | 41 | |
| 10.5 FUNC-25: 바이어 회원가입(개인)..... | 42 | |
| 10.6 FUNC-26: 바이어 회원가입(사업자) | 43 | |
| 10.7 FUNC-27: AI 검색(프롬프트 파싱) | 45 | |
| 10.8 FUNC-28: Quick Search(필터 검색)..... | 46 | |
| 10.9 FUNC-29: Browse Cars(상세 필터 검색) | 47 | 3 |
| 11. 기능-매핑-관계규칙 상세 정의 | 49 | |
| 11.1 관계규칙 표준 정의 | 49 | |
| 11.2 기능-매핑-관계규칙 매트릭스(Phase 1 핵심 기능) | 50 | |
| 11.3 RBAC(역할×행위) 매트릭스 정의 | 51 | |
| 11.4 데이터 마스킹 레벨 정의 | 52 | |
| 11.5 감사 로그 정책 정의 | 52 | |
| 12. NFR: 비기능 요구사항 | 53 | |
| 12.1 NFR-0100: OCR 성능 | 53 | |
| 12.2 NFR-0200: 동시성 제어 | 53 | |
| 12.3 NFR-0101: 실시간 업데이트 성능 | 54 | |

| | |
|--|----|
| 12.4 NFR-0201: 외부 API 장애 대응..... | 54 |
| 12.5 NFR-0202: 원자성 보장 | 55 |
| 13. TSD: 기술 설계 | 56 |
| 13.1 아키텍처 개요 | 56 |
| 13.2 데이터 스키마 개요(Phase 1 핵심 엔터티만) | 56 |
| 13.3 인덱스 설계(Phase 1 핵심만) | 57 |
| 13.4 API 개요(Phase 1 핵심만) | 58 |
| 14. SRD: 서비스 요구..... | 60 |
| 14.1 외부 연동 목록 | 60 |
| 14.2 재시도/백오프/풀백 정책(표준) | 60 |
| 14.3 장애 대응 정책..... | 61 |
| 15. Traceability Matrix(추적 매트릭스)..... | 62 |
| 15.1 추적 매트릭스 정의..... | 62 |
| 15.2 니즈→요구사항→기능 추적표(Phase 1 핵심)..... | 62 |
| 16. Decision Log(결정 로그) | 65 |
| 16.1 Phase 1 결정사항(12/23) | 65 |
| 17. GAP Log(갭 로그) | 65 |
| 17.1 Phase 1 오픈 이슈(결정 필요) | 65 |
| 18. Risk & Opportunity Register(리스크 및 기회 레지스트리)..... | 67 |
| 18.1 잠재 위협요인(리스크) | 67 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| 18.2 기회요인(Opportunity) | 70 |
| 19. 문서 거버넌스 | 71 |
| 19.1 문서 버전 관리 규칙 | 71 |
| 19.2 변경 관리 프로세스 | 71 |
| 19.3 SSOT 원칙 | 71 |
| 20. 부록 | 72 |
| 20.1 용어집 | 72 |
| 20.2 기능↔화면 100% 매핑 리스트(Phase 1) | 73 |
| 20.2.1 누락 기능(다음 단계 처리 예정) | 75 |
| 20.3 결정로그(Phase 1) | 76 |
| 20.4 캡로그(Phase 1 오픈 이슈) | 76 |
| 21. 문서 메타데이터 및 검증 상태 | 77 |
| 21.1 문서 정보 | 77 |
| 21.2 Phase 1 완료 체크리스트 | 77 |
| 21.3 Phase 1 오픈 이슈(결정 필요) | 79 |
| 21.4 다음 단계(Phase 2 0 후) | 80 |

ForwardMax 딜러 플랫폼 통합 PRD (최종)

문서명: ForwardMax 딜러 플랫폼 통합 PRD (기능 설계 문서)

버전: v2.0 (Draft - 문서 스위트 내장형)

마일스톤: 2025-12-31

작성일: 2025-12-23

최종 업데이트: 2025-12-23

작성자: ForwardMax 기획팀 류지환 기안, 성인준 검토

검증 상태: 작성 중

문서 목적: 내부 이해관계자(기획·디자인·개발) 간 인식 정렬, 와이어프레임과 기능명세 100% 매핑, 문서

스위트(FRD/TSD/SRD/Traceability/Decision/GAP/Glossary/FeatureCatalog/StateMachine/Governance) 내장

6

목차

1. 사업 기획(요약)
2. 핵심 요약 및 결정사항(12/23) + Phase 1 마일스톤
3. 플로우차트 작성 규칙(표준)
4. 기능 명세 규칙(FRD 작성 규칙)
5. 역할 및 구성요소(Actor/Component)
6. 인덱스/ID 규칙 + ID 레지스트리
7. 기능 엔터티-화면 엔터티-메타데이터 체계
8. 정보구조(IA) 및 사이트맵
9. 사이트맵 기반 유저플로우
10. FRD: 세부 기능 명세
11. 기능-매핑-관계규칙 상세 정의
12. NFR: 비기능 요구사항
13. TSD: 기술 설계

14. SRD: 서비스 요구
 15. Traceability Matrix(추적 매트릭스)
 16. Decision Log(결정 로그)
 17. GAP Log(갭 로그)
 18. Risk & Opportunity Register(리스크 및 기회 레지스트리)
 19. 문서 거버넌스
 20. 부록
-

1. 사업 기획(요약)

1.1 프로젝트 개요

ForwardMax 딜러 플랫폼은 국내 영세 중고차 딜러를 대상으로 하는 B2B SaaS 기반의 수출 통합 관제 시스템이다. 기존의 과정화된 수출 프로세스를 디지털화하고, 딜러의 업무를 “실행”에서 “확인”으로 전환하는 것을 핵심 목표로 한다.

7

1.2 핵심 가치 제안

- **딜러 관점:** 부가세 환급 9.09% + 복잡한 서류/정산/물류 부담 제거
- **플랫폼 관점:** 검차 기반 신뢰 구조 + 블랙박스 전략(바이어 정보/최종가 마스킹)

1.3 시장 기회

- 연간 60 만 대 이상, 6 조원 규모의 중고차 수출 시장
 - 디지털 전환을 극히 낮음 → 플랫폼 기회¹
-

2. 핵심 요약 및 결정사항(12/23) + Phase 1 마일스톤

2.1 Phase 1 마일스톤 정의

- **마일스톤 날짜:** 2025-12-31
-

- **산출물 목적:** 디자인 결과물이 아니라 **기능 설계 문서(내부 이해관계자 정렬용)**
- **성공 조건:**
 - 전체 유저 플로우·태스크 플로우가 화면 단위로 모두 연결
 - 화면 간 이동 관계 명확
 - 주요 인터랙션(버튼 클릭 시 이동/모달/상태 변화)은 텍스트 주석으로 설명
 - 기능명세와 화면은 원칙적으로 **100% 일치**
 - 개발자가 와이어프레임(+주석)만 보고도 구현 착수 가능한 수준

2.2 와이어프레임 작업 원칙(12/23 결정)

2.2.1 목적·성격·재정의

- **산출물 성격:** 디자인 결과물이 아니라 **기능 설계 문서**
- **사용자:** 외부 사용자 테스트·마케팅용이 아니라 **내부 이해관계자(기획·디자인·개발)**
- **목적:** 인식 정렬, 기획 플로우차트·기능명세가 실제 화면 단위로 구현 가능한지 검증

2.2.2 Figma 작업 원칙

- 하나의 공용 디자인용 Figma 파일에서만 작업, 개인 파일 분리 금지
- 회의마다 날짜 기반 페이지를 새로 만들어, 해당 회의에서 논의할 프레임만 옮겨 정리
- 프레임 네이밍은 기능명 기반, 동일 기능은 항상 동일한 구조·네이밍 유지

2.2.3 플로우별 담당자(12/23 확정)

| 플로우 | 담당자 | 범위 |
|----------------------------|-----|----------------------------|
| 1 단계: 진입-회원가입 | 엄태영 | 회원가입/인증 플로우 |
| 2 단계: 검차(검사) | 엄태영 | 검차 신청/배정/수행 플로우 |
| 3 단계: 업로드 및 판매(경매·즉시구매 포함) | 황설희 | 차량 등록/판매 방식 선택/경매/일반 판매 |
| 4 단계: 택송 | 황설희 | 택송 예약/배차/인계 플로우 |

2.3 Phase 1 핵심 결정사항(12/23)

결정D-P1-001: 일반 판매→경매 전환 가능

- **결정 내용:** 기존 일반 판매(제안형)로 올라간 차량도, 필요시 경매 방식으로 변경 가능
- **조건:** 변경 가능 시점/상태, 변경 시 상태 변화/재검사 필요 여부는 Phase 1 내 결정 필요
- **영향 범위:** SCR-0300(차량 상세/판매 방식 선택 화면), FUNC-15(판매 방식 변경), 상태 전이 로직
- **근거:** 12/23 회의 결정사항
- **오너:** 기획팀
- **결정일:** 2025-12-23

결정D-P1-002: 차량 기본정보 입력 방식 변경- 등록원부OCR 기반 자동 채움

- **결정 내용:** 검차 전 차량 기본 정보 직접 입력 플로우를 제거하고, 자동차 등록원부 OCR로 자동 업로드하는 방식으로 변경
- **플로우:** 차량번호 입력 → 등록원부 OCR/추출 → 차량 기본정보 자동 채움(차대번호/VIN, 제조사, 모델, 연식, 주행거리 등)
- **영향 범위:** SCR-0200(차량 등록 화면), FUNC-05(차량 등록), SRD-001(등록원부 OCR 연동)
- **근거:** 12/23 회의 결정사항, 국내 중고차 플랫폼 사례(차량번호만으로 등록원부·사고이력·저당권 자동 조회)
- **오너:** 기획팀
- **결정일:** 2025-12-23

결정D-P1-003: 경매UX 개선- 최고가 공개+ 즉시구매 포함

- **결정 내용:** 경매 진행 시 최고 입찰가를 바이어에게 보이는 방식으로 변경, 경매 안에 즉시구매 기능 포함
- **정책 후보:** 최고가 공개 시점(실시간 vs 특정 시점), 즉시구매 가격 설정 규칙(최소 시작가 대비 비율)은 Phase 1 내 결정 필요

- **영향 범위:** SCR-0400(경매 상세 화면), SCR-0500(바이어 경매 조회 화면), FUNC-18(경매 입찰), FUNC-19(즉시구매)
- **근거:** 12/23 회의 결정사항, 경쟁사 동향(현대글로비스 오토벨·차옥션 등)
- **오너:** 기획팀
- **결정일:** 2025-12-23

2.4 Phase 1 결정로그 요약표

| 결정 ID | 결정 내용 | 영향 범위(기능/화면/상태) | | 근거 | 오너 | 결정일 | 상태 |
|----------|---------------------------------|---|---------------------------|-----|------------|---------------------|----|
| | | 화면/상태) | 기능/ | | | | |
| D-P1-001 | 일반 판매 → 경매 전환 가능 | SCR-0300, FUNC-15, 상태 전이 | 12/23 회의 | 기획팀 | 2025-12-23 | 확정 | |
| D-P1-002 | 등록원부 OCR 기반 차량정보 자동 채움 | SCR-0200, FUNC-05, SRD-001 | 12/23 회의, 시장 사례 | 기획팀 | 2025-12-23 | 확정 | 10 |
| D-P1-003 | 경매 최고가 공개 + 즉시구매 포함 | SCR-0400, SCR-0500, FUNC-18, FUNC-19 | 12/23 회의, 경쟁사 동향 | 기획팀 | 2025-12-23 | 확정(정책 세부는 오픈) | |

3. 플로우차트 작성 규칙(표준)

본 PRD 의 플로우차트는 다음의 규칙을 표준으로 채택한다.

3.1 플로우차트 태그 체계

| 태그 | 도형 | 색상 | 텍스트 표기 | 용도 |
|--------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| [시작] | 붉은색 타원형 | RGB(255, 0, 0) | [시작] | 플로우 시작점 |
| [끝] | 붉은색 타원형 | RGB(255, 0, 0) | [끝] | 플로우 종료점 |
| [프로세스] | 주황색 직사각형 | RGB(255, 165, 0) | [프로세스]: [내용] | 처리 단계 |
| [판단] | 노란색 마름모 | RGB(255, 255, 0) | [판단]: [조건] (Y/N) | 분기점/조건 판단 |
| [입력] | 연두색 평행사변형 | RGB(144, 238, 144) | [입력]: [내용] | 사용자 입력/데이터 입력 |
| [출력] | 파란색 물결 하단 사각형 | RGB(0, 0, 255) | [출력]: [내용] | 결과/문서/상태 출력 |

3.2 플로우차트 작성 규칙

- 각 도형은 실선 화살표로 연결
- 분기점(Y/N)은 두 개의 화살표로 표시, 화살표 위에 조건(Y/N) 표기
- 각 프로세스/판단/입출력에는 관련 ID 레퍼런스 포함 가능(예: [프로세스]: 검차 신청 →FUNC-05`)

4. 기능 명세 규칙(FRD 작성 규칙)

4.1 기능 명세(FRD) 표준 템플릿

**20.2 기능↔화면 100% 매핑 리스트(Phase 1) > 전체 플로우 화면-기능 매핑리스트
표형식 정리, 참고바람: P.73~**

각 기능은 다음 표 형식으로 명세한다:

| 필드명 | 설명 | 필수 여부 | 12 |
|-----------|----------------------------|-------|----|
| FUNC-ID | 기능 고유 식별자(예: FUNC-05) | 필수 | |
| 기능명 | 기능의 한국어 이름 | 필수 | |
| 정의 | 기능이 무엇을 하는지 한 문장 정의 | 필수 | |
| 목표 | 기능의 목적/해결하는 문제 | 필수 | |
| 트리거 | 기능이 실행되는 조건/이벤트 | 필수 | |
| 선행조건 | 기능 실행 전 만족해야 할 조건 | 필수 | |
| 주요 플로우 | 단계별 처리 흐름(텍스트 또는 플로우차트 참조) | 필수 | |
| 예외/오류 | 예외 상황 및 오류 처리 | 선택 | |
| 출력 | 기능 실행 결과/생성 데이터 | 필수 | |
| 달성기준(AC) | 기능이 성공적으로 완료된 것으로 판단하는 기준 | 필수 | |
| 관련 화면 | SCR-#### 형식의 화면 ID 목록 | 필수 | |
| 관련 API | API-#### 형식의 API ID 목록 | 선택 | |
| 관련 NFR | NFR-#### 형식의 비기능 요구사항 ID | 선택 | |
| 소스(근거 문서) | 기능 정의의 근거가 된 문서/섹션 | 필수 | |

5. 역할 및 구성요소(Actor/Component)

5.1 역할(Actor) 정의

| 역할 | 설명 | 주요 책임 |
|----------------------|-----------------|--|
| 딜러(Dealer) | 중고차 매매업을 하는 판매자 | 최소 입력, 검차 신청, 판매 방식 선택, 제안 수락, 인계 확인 |
| 바이어(Buyer) | 해외 중고차 구매자 | 차량 검색/조회, 입찰/제안, 즉시구매, 결제 |
| 플랫폼(Platform/System) | 시스템 자동 처리 | 딜러 인증, 평가사 배정, 마켓 노출/매칭, 계약/서류 생성, 잔금/송금/환전 확인, 탁송 조건 제어 |
| 평가사(Evaluator) | 검차 수행자 | 검차 수행(사진/영상/성능 점검), 결과 업로드 |
| 탁송 기사(Logistics) | 물류 담당 | 배차/탁송 수행, 인계(차키/서류) 확인 |
| 관리자(Admin) | 플랫폼 운영자 | 딜러/바이어 관리, 평가사 배정, 정산 승인, 시스템 모니터링 |

참조: SSOT_딜러플랫폼_니즈.md Section 5

5.2 구성요소(Component) 정의

| 컴포넌트 | 설명 | 범위 |
|---------|--|----------|
| 공통 컴포넌트 | 버튼, 입력창, 리스트, 모달/팝업, 상태값 표시(배지, 토스트 등) | 전체 화면 공통 |

| 컴포넌트 | 설명 | 범위 |
|-------------|---|-----------|
| 딜러 전용 컴포넌트 | 차량 등록 폼, 검차 신청 폼, 판매 방식 선택 UI, 정산 내역 카드 | 딜러 화면 전용 |
| 바이어 전용 컴포넌트 | 경매 입찰 UI, 즉시구매 버튼, 최고가 표시 위젯 | 바이어 화면 전용 |

6. 인덱스/ID 규칙 + ID 레지스트리

6.1 ID 네이밍 규칙

| ID 타입 | 형식 | 예시 | 설명 |
|----------|-------------------|--------------------|---|
| Flow | FLOW-## | FLOW-01, FLOW-02 | 플로우 단계 식별자 |
| Screen | SCR-#### | SCR-0100, SCR-0200 | 화면 식별자(공통: 0000~0999, 딜러: 1000~2999, 바이어: 3000~4999) 14 |
| Function | FUNC-## | FUNC-05, FUNC-15 | 기능 식별자 |
| Entity | ENT-## | ENT-01, ENT-02 | 데이터 엔터티 식별자 |
| API | API-#### | API-0100, API-0200 | API 앤드포인트 식별자 |
| Event | EVT-#### | EVT-0100 | 이벤트/상태 전이 식별자 |
| Decision | D-### 또는 D-P1-### | D-001, D-P1-001 | 결정사항 식별자(Phase 1 은 D-P1-###) |
| NFR | NFR-#### | NFR-0100 | 비기능 요구사항 식별자 |

6.2 ID 레지스트리(Phase 1 초안)

Flow Registry

| Flow ID | 플로우명 | 설명 | 담당자 | 상태 |
|---------|----------------|--------------------------------|-----|----|
| FLOW-01 | 진입-회원가입 플로우 | 회원가입/인증 플로우 | 엄태영 | 확정 |
| FLOW-02 | 검차(검사) 플로우 | 검차 신청/배정/수행 플로우 | 엄태영 | 확정 |
| FLOW-03 | 업로드 및 판매 방식 | 차량 등록/판매 선택/경매/일반 판매 | 황설휘 | 확정 |
| FLOW-04 | 택송 플로우 | 택송 예약/배차/인계 플로우 | 황설휘 | 확정 |
| FLOW-00 | 공통 | 로그인/로그아 웃/마이페이지 등 공통 플로우 | - | 확정 |

15

Screen Registry(Phase 1 초안- 일부만 예시)

| Screen ID | 화면명 | 역할 | Flow | 상태 |
|-----------|--------------------|-----|---------|----|
| SCR-0001 | 로그인 | 공통 | FLOW-00 | 확정 |
| SCR-0002 | 회원가입(딜러) | 딜러 | FLOW-01 | 확정 |
| SCR-0100 | 딜러 대시보드 | 딜러 | FLOW-00 | 확정 |
| SCR-0200 | 차량 등록(등록원부 OCR) | 딜러 | FLOW-03 | 확정 |
| SCR-0300 | 차량 상세/판매 방식 선택 | 딜러 | FLOW-03 | 확정 |
| SCR-0400 | 경매 상세(최고가 공개/즉시구매) | 딜러 | FLOW-03 | 확정 |
| SCR-0500 | 바이어 경매 조회/입찰 | 바이어 | FLOW-03 | 확정 |

| Screen ID | 화면명 | 역할 | Flow | 상태 |
|-----------|----------|----|---------|----|
| SCR-0600 | 택송 예약/배차 | 딜러 | FLOW-04 | 확정 |

주석: Screen Registry 는 Phase 1 진행 중 계속 확장됨. 전체 목록은 부록에 별도 표로 관리.

Function Registry(Phase 1 초안- 일부만 예시)

| Function ID | 기능명 | 설명 | 관련 화면 | 상태 | |
|-------------|-----------------|------------------------------------|--------------------|--------------|----|
| FUNC-01 | 딜러 회원가입 | 딜러 계정 생성 및 기본 정보 입력 | SCR-0002 | 확정 | |
| FUNC-02 | 사업자 인증 | 사업자등록증 OCR 및 진위 확인 | SCR-0002 | 확정 | |
| FUNC-05 | 차량 등록(등록원부 OCR) | 차량번호 입력 → 등록원부 OCR → 기본정보 자동 채움 | SCR-0200 | 확정(D-P1-002) | 16 |
| FUNC-15 | 판매 방식 변경 | 일반 판매 → 경매 전환 | SCR-0300 | 확정(D-P1-001) | |
| FUNC-18 | 경매 입찰 | 바이어 입찰 및 최고가 업데이트 | SCR-0500 | 확정(D-P1-003) | |
| FUNC-19 | 즉시구매 | 경매 내 즉시구매 실행 | SCR-0400, SCR-0500 | 확정(D-P1-003) | |

주석: Function Registry 는 Phase 1 진행 중 계속 확장됨. 전체 목록은 부록에 별도 표로 관리.

7. 기능 엔터티-화면 엔터티-메타데이터 체계

7.1 관계 규칙

- **FLOW → Screen:** 각 플로우는 여러 화면을 순서대로 포함
- **Screen → Function:** 각 화면은 여러 기능을 제공
- **Function → Entity/API/NFR:** 각 기능은 데이터 엔터티, API, 비기능 요구사항에 종속

7.2 매핑 테이블(Phase 1 초안 예시)

FLOW → Screen 매핑

| Flow ID | Screen ID | 순서 | 설명 |
|---------|-----------|----|--------------|
| FLOW-01 | SCR-0002 | 1 | 회원가입 화면 |
| FLOW-01 | SCR-0003 | 2 | 사업자 인증 화면 |
| FLOW-03 | SCR-0200 | 1 | 차량 등록 화면 |
| FLOW-03 | SCR-0300 | 2 | 판매 방식 선택 화면 |
| FLOW-03 | SCR-0400 | 3 | 경매 상세 화면(딜러) |

17

Screen → Function 매핑

| Screen ID | Function ID | 설명 |
|-----------|-------------|-----------------|
| SCR-0200 | FUNC-05 | 차량 등록(등록원부 OCR) |
| SCR-0300 | FUNC-15 | 판매 방식 변경 |
| SCR-0400 | FUNC-18 | 경매 입찰(최고가 공개) |
| SCR-0400 | FUNC-19 | 즉시구매 |

Function → Entity/API/NFR 매핑

| Function ID | Entity ID | API ID | NFR ID | 설명 |
|-------------|-----------------|--------------------|------------------|---------------------|
| FUNC-05 | ENT-01(Vehicle) | API-0100(등록원부 OCR) | NFR-0100(OCR 성능) | 차량 등록 시 등록원부 OCR 연동 |

| Function ID | Entity ID | API ID | NFR ID | 설명 |
|-------------|-----------------|--------------|---------------|-------------------------|
| FUNC-18 | ENT-02(Auction) | API-0200(입찰) | NFR-0200(동시성) | 경매 입찰 시 동시성 제어 필요 |

주석: 전체 매핑 테이블은 부록에 별도 표로 관리.

8. 정보구조(IA) 및 사이트맵

8.1 사이트맵 표 작성 규칙(표준)

본 PRD 의 사이트맵은 다음표 형식으로 작성되었으며, 다음 규칙을 준수한다.

표 컬럼 고정

| 컬럼명 | 설명 | 필수 여부 | 18 |
|-----------------|------------------------------|-----------|----|
| 탭/영역 | 사이트맵의 최상위 영역(딜러/바이어/공통) | 필수 | |
| 1depths | 최상위 메뉴/카테고리 | 필수 | |
| 2depths | 1depths 의 하위 메뉴/섹션 | 필수 | |
| 3depths | 2depths 의 세부 기능/화면 | 선택(없으면 -) | |
| contents | 각 항목의 설명(사용자 행동/정보 제공/상태 변화) | 필수 | |

행(로우) 작성 규칙

- 한 행은 **하나의 IA 항목(메뉴/패널/화면/기능 단위)**을 의미
- 상위 데프스가 동일하면 값을 반복 기입(마크다운은 병합 셀 불가이므로 반복 기입을 표준으로 함)
- 3depths 는 옵션(없으면 -)
- Screen ID 가 필요할 경우 contents 말미에 SCR-#####를 괄호로 삽입

contents 작성 규칙

- “무엇을 제공하는지(사용자 행동/정보 제공/상태 변화)”를 1~2 문장으로 기술

8.2 딜러 사이트맵(표 형식)

| 탭/영역 | 1depths | 2depths | 3depths | contents |
|---------------|-------------------------|----------|--|---|
| 딜러 | 대시보드/ 홈 | - | - | 딜러의 전체 현황(차량 상태, 거래 진행 상황, 정산 내역)을 한눈에 확인할 수 있는 메인 화면 (SCR-0100) |
| 대시보드/ 차량관리 | 대시보드/ 차량관리/ 차량등록 | 등록원부 OCR | 차량번호 입력 후 등록원부 OCR 을 통해 차량 기본정보를 자동으로 채우는 기능 (SCR-0200) | 19 |
| | | 검차 신청 | 검차 희망 일정을 선택하고 검차 신청을 처리하는 기능 (SCR-0201) | |
| | 대시보드/ 차량관리/ 차량 목록 | - | 등록된 차량 목록을 조회하고 상태별로 필터링할 수 | |

| 탭/영역 | 1depths | 2depths | 3depths | contents |
|------|--------------------------------------|----------------------------------|---------|---|
| 딜러 | 대시보드/ 차량관리/ 차량 상세/ 판매 방식 선택 | 판매 방식 선택 | - | 있는 화면 (SCR-0101) 검차 완료 후 일반 판매 또는 경매 방식을 선택하는 화면 (SCR-0300) |
| 딜러 | | 판매 방식 변경 | - | 일반 판매에서 경매로 전환하는 기능 (SCR-0300) |
| 딜러 | 대시보드/ 판매 관리 | 대시보드/ 판매관리/ 경매 상세 | - | 경매 진행 상황, 최고가 공개, 즉시구매 버튼을 포함한 경매 상세 화면 (SCR-0400) |
| 딜러 | | 대시보드/ 판매관리/ 일반 판매 제안 목록 | - | 바이어의 제안 목록을 확인하고 수락/거절할 수 있는 화면 (SCR-0102) |
| 딜러 | | 대시보드/ 판매관리/ 판매 내역 | - | 판매 완료된 차량의 거래 내역을 조회하는 화면 (SCR-0103) |
| 딜러 | 대시보드/ | 대시보드/ | - | 검차 희망 일정을 |

| 탭/영역 | 1depths | 2depths | 3depths | contents |
|------|----------------|--------------------------|---------|--|
| | 검차 관리 | 검차관리/ 검차 신청 | | 입력하고 검차 신청을 처리하는 화면 (SCR-0201) |
| 딜러 | | 대시보드/ 검차 관리/ 결과 조회 | - | 평가사가 업로드한 검차 결과를 조회하는 화면(수정 불가) (SCR-0202) |
| 딜러 | 대시보드/ 탁송 관리 | 대시보드/ 탁송 관리/ 탁송 예약 | 일정 선택 | 탁송 희망 날짜/시간을 선택하고 탁송 예약을 신청하는 화면 (SCR-0600) |
| 딜러 | | | 배차 확정 | 탁송 일정이 확정되고 배차 정보를 확인하는 화면 (SCR-0600) |
| 딜러 | | 대시보드/ 탁송 관리/ 탁송 내역 | - | 탁송 예약 및 배차 내역을 조회하는 화면 (SCR-0601) |
| 딜러 | | | 인계 승인 | 6 자리 PIN 입력을 통해 인계를 승인하고 책임 이관을 |

| 탭/영역 | 1depths | 2depths | 3depths | contents |
|------|----------------|--------------------------|---------|--|
| 딜러 | 대시보드/ 정산 관리 | 대시보드/ 정산 관리/ 정산 내역 | - | 완료하는 기능 (SCR-0601) 정산 완료된 거래의 정산 내역 목록을 조회하는 화면 (SCR-0104) |
| 딜러 | | 대시보드/ 정산 관리/ 정산 상세 | - | 정산 내역의 상세 정보(항목별 금액, 수수료, 환급액 등)를 확인하는 화면 (SCR-0105) |

22

8.3 바이어 사이트맵(표 형식/예시)

| 탭/영역 | 1depths | 2depths | 3depths | contents |
|------|----------|---------|---------|--|
| 바이어 | 대시보드 | - | - | 바이어의 입찰 내역, 구매 내역, 계약 진행 상황을 한눈에 확인할 수 있는 메인 화면 (SCR-3000) |
| 바이어 | 차량 검색/조회 | AI 검색 | 프롬프트 박스 | 자연어로 차량 조건을 입력하면 LLM 이 파싱하여 검색 |

| 탭/영역 | 1depths | 2depths | 3depths | contents |
|------|----------|--------------|---------|---|
| 바이어 | 차량 검색/조회 | Quick Search | 필터 선택 | 결과를 제공하는 기능 (SCR-3005) 가격, 키로수, 연식, 차종, 연료 타입, 브랜드, 모델 등 필터를 직접 선택하여 검색하는 기능 (SCR-3006) |
| 바이어 | 차량 검색/조회 | Browse Cars | 상세 필터 | Quick Search 보다 상세한 필터(내부/외부 색상, 변속기, 옵션 등)를 제공하는 검색 화면 (SCR-3007) |
| 바이어 | 차량 검색/조회 | Browse Cars | 차량 리스트 | 검색 조건에 맞는 차량 목록을 무한 스크롤 형식으로 표시하는 화면 (SCR-3007) |
| 바이어 | 차량 검색/조회 | 경매 목록 | - | 진행 중인 경매 차량 목록을 |

| 탭/영역 | 1depths | 2depths | 3depths | contents |
|------|----------|----------|---------|--|
| 바이어 | 차량 검색/조회 | 경매 상세/입찰 | 입찰 | 조회하는 화면 (SCR-0500) |
| 바이어 | 차량 검색/조회 | 경매 상세/입찰 | 즉시구매 | 경매에 입찰하고 최고가를 업데이트하는 기능 (SCR- 0501) |
| 바이어 | 내 입찰/구매 | 입찰 내역 | - | 경매 내에서 즉시구매가로 바로 구매하는 기능 (SCR- 0502) |
| 바이어 | 내 입찰/구매 | 구매 내역 | - | 바이어가 입찰한 경매 목록과 입찰 상태를 조회하는 화면 (SCR-3001) |
| 바이어 | 내 입찰/구매 | 구매 내역 | - | 구매 완료된 차량의 거래 내역을 조회하는 화면 (SCR-3002) |
| 바이어 | 계약/결제 | 계약서 확인 | - | 계약서 내용을 확인하고 최종 구매 의사를 재확인하는 화면 (SCR- 3003) |

| 탭/영역 | 1depths | 2depths | 3depths | contents |
|------|---------|---------|---------|---------------------------------------|
| 바이어 | 계약/결제 | 결제 내역 | - | 결제 완료 내역을 조회하는 화면 (SCR-3004) |

8.4 공통 영역 사이트맵(표 형식)

| 탭/영역 | 1depths | 2depths | 3depths | contents |
|------|---------|---------|---------|----------------------------------|
| 공통 | 헤더 | 로고 | - | 플랫폼 로고 및 메인으로 이동하는 링크 |
| 공통 | 헤더 | GNB | 메인 | 메인 화면으로 이동 |
| 공통 | 헤더 | GNB | 마이페이지 | 마이페이지 메뉴로 이동 |
| 공통 | 헤더 | GNB | 알림 | 알림 목록을 확인하는 기능 |
| 공통 | 헤더 | 유저 메뉴 | 로그인 | 로그인 화면으로 이동 (SCR-0001) |
| 공통 | 헤더 | 유저 메뉴 | 로그아웃 | 로그아웃 처리 |
| 공통 | 설정 | 계정 | 이메일 | 이메일 정보를 확인/변경할 수 있는 기능 |
| 공통 | 설정 | 계정 | 전화번호 | 전화번호 정보를 확인/변경할 수 있는 기능 |

25

| 탭/영역 | 1depths | 2depths | 3depths | contents |
|------|---------|---------|------------|---|
| 공통 | 설정 | 계정 | 구독 | 구독 정보를 확인/변경할 수 있는 기능 |
| 공통 | 설정 | 계정 | 구독 | 히스토리 알림 on/off 설정 기능 |
| 공통 | 설정 | 계정 | 보안 | 비밀번호 변경 기능 |
| 공통 | 설정 | 계정 | 보안 | 개인정보 관리(신뢰할 수 있는 장치, 이 기기에서 로그아웃, 모든 장치에서 로그아웃 등) |
| 공통 | 설정 | 정보 | 도움말 센터 | 서비스 사용 시 도움을 받을 수 있는 정보 링크 제공 |
| 공통 | 설정 | 정보 | 이용약관 | 서비스 약관, 사업자 약관 등을 확인할 수 있는 링크 제공 |
| 공통 | 설정 | 정보 | 개인정보 보호 정책 | 개인정보보호 처리방침을 확인할 수 있는 링크 제공 |

9. 사이트맵 기반 유저플로우

9.1 FLOW-01: 진입-회원가입

태스크 플로우

[시작]

↓

[프로세스]: 로그인 화면 진입 (SCR-0001)

↓

[판단]: 계정 존재 여부 (Y/N)

|— Y → [프로세스]: 로그인 처리 → [출력]: 딜러 대시보드 (SCR-0100)

|— N → [프로세스]: 회원가입 화면 이동 (SCR-0002)

↓

[입력]: 기본 정보(이름, 휴대폰, 이메일, 비밀번호)

↓

[프로세스]: 사업자 인증 화면 이동 (SCR-0003)

↓

[입력]: 사업자등록증 이미지 업로드

↓

[프로세스]: OCR 처리 및 진위 확인 (FUNC-02)

↓

[판단]: 인증 성공 여부 (Y/N)

|— Y → [출력]: DEALER 등급 부여 → 딜러 대시보드 (SCR-0100)

|— N → [프로세스]: 재인증 요청 알림

↓

[끝]

27

화면 전환 맵

| From Screen | To Screen | 트리거 | 조건 |
|-------------|-----------|--------------|-------------|
| SCR-0001 | SCR-0002 | “회원가입” 버튼 클릭 | 계정 없음 |
| SCR-0002 | SCR-0003 | “다음” 버튼 클릭 | 기본 정보 입력 완료 |
| SCR-0003 | SCR-0100 | 인증 성공 | FUNC-02 성공 |

9.2 FLOW-02: 검차(검사)

테스크 플로우

[시작]

↓

[프로세스]: 검차 신청 화면 진입 (SCR-0201)

↓

[입력]: 검차 희망 일정(날짜/시간대) 선택

↓

[프로세스]: 검차 신청 처리 (FUNC-06)

↓

[출력]: Draft 상태 생성 또는 유지

↓

[프로세스]: 평가사 배정 (시스템 자동, FUNC-07)

↓

[출력]: Inspecting 상태로 전이

↓

[프로세스]: 평가사 검차 수행 (평가사 액션)

- 사진 촬영
- 영상 촬영
- 성능 점검
- 옵션 체크

↓

[프로세스]: 검차 결과 업로드 (평가사, FUNC-08)

↓

[판단]: 검차 통과 여부 (Y/N)

└ Y → [출력]: 검차 완료, Active 상태로 전이 → 판매 가능 상태 전환

└ N → [프로세스]: 재검차 신청 안내 또는 수정 요청

↓

[끝]

화면 전환 맵

| From Screen | To Screen | 트리거 | 조건 |
|-------------|-----------|------------------|------------------|
| SCR-0200 | SCR-0201 | “검차 신청” 버튼 클릭 | 차량 기본정보 입력 완료 |

| From Screen | To Screen | 트리거 | 조건 |
|-------------|-----------|------------------|-------------------|
| SCR-0201 | SCR-0202 | 검차 완료 | FUNC-08 성공, 검차 통과 |
| SCR-0202 | SCR-0300 | “판매 방식 선택” 버튼 클릭 | 검차 완료, Active 상태 |

상태 전이

| 이전 상태 | 다음 상태 | 트리거 이벤트 | 주체 |
|------------|------------|--------------|-----|
| Draft | Inspecting | 검차 신청 완료 | 딜러 |
| Inspecting | Active | 검차 완료(통과) | 평가사 |
| Inspecting | Draft | 검차 실패/재검차 필요 | 평가사 |

주석: 검차 결과는 딜러가 수정할 수 없음(SSOT Section 3.2 금지 규칙). 검차 비용은 딜러 부담.

29

9.3 FLOW-03: 업로드 및 판매 (등록원부 OCR + 경매/즉시구매)

태스크 플로우

[시작]

↓

[프로세스]: 차량 등록 화면 진입 (SCR-0200)

↓

[입력]: 차량번호 입력

↓

[프로세스]: 등록원부 OCR 호출 (FUNC-05, API-0100)

↓

[출력]: 차량 기본정보 자동 채움(VIN, 제조사, 모델, 연식, 주행거리 등)

↓

[입력]: 검차 희망 일정 선택 (FLOW-02로 이어짐)

↓

[프로세스]: 검차 완료 후 판매 방식 선택 화면 (SCR-0300)

↓

[판단]: 판매 방식 선택 (일반/경매)

|— 일반 → [프로세스]: 일반 판매 제안 대기 (SCR-0102)

|— ↓

| [프로세스]: 바이어 제안 수락 (딜러, FUNC-16)
 | ↓
 | [프로세스]: 바이어 최종 구매 의사 재확인 (바이어, FUNC-17)
 | ↓
 | [출력]: 계약 생성 → Locked 상태로 전이
 └ 경매 → [프로세스]: 경매 생성 (SCR-0400)
 | ↓
 | [입력]: 경매 시작가, 즉시구매가 설정
 | ↓
 | [출력]: 경매 상세 화면(최고가 공개, 즉시구매 버튼 포함)
 | ↓
 | [프로세스]: 바이어 경매 조회/입찰 (SCR-0500)
 | ↓
 | [판단]: 입찰 또는 즉시구매 (입찰/즉시구매)
 | └ 입찰 → [프로세스]: 경매 입찰 처리 (FUNC-18, API-0200)
 | | ↓
 | | [출력]: 최고가 업데이트 및 공개 (실시간)
 | └ 즉시구매 → [프로세스]: 즉시구매 처리 (FUNC-19, API-0201)
 | | ↓
 | | [출력]: 경매 종료, 계약 생성 → Locked 상태로 전이
 | | ↓
 | | [판단]: 일반 판매로 전환 여부 (Y/N) [D-P1-001]
 | | └ Y → [프로세스]: 판매 방식 변경 (FUNC-15) → 일반 판매로 전환
 | | └ N → [프로세스]: 경매 진행 대기 또는 종료
 | ↓
 | [끝]

30

화면 전환 맵

| From Screen | To Screen | 트리거 | 조건 |
|-------------|-----------|------------------|-------------------------|
| SCR-0100 | SCR-0200 | “차량 등록” 버튼 클릭 | 딜러 인증 완료 |
| SCR-0200 | SCR-0201 | “검차 신청” 버튼 클릭 | 등록원부 OCR 완료, FUNC-05 성공 |
| SCR-0202 | SCR-0300 | “판매 방식 선택” 버튼 클릭 | 검차 완료, Active 상태 |

| From Screen | To Screen | 트리거 | 조건 |
|-------------|-----------|-------------------|---|
| SCR-0300 | SCR-0400 | “경매 방식” 선택 | 판매 방식 = 경매 |
| SCR-0300 | SCR-0102 | “일반 판매” 선택 | 판매 방식 = 일반 |
| SCR-0400 | SCR-0500 | 경매 생성 완료 | 바이어 경매 조회 가능 |
| SCR-0400 | SCR-0300 | “일반 판매로 전환” 버튼 클릭 | FUNC-15 실행 |
| SCR-0500 | SCR-0500 | “입찰” 버튼 클릭 | FUNC-18 실행, 최고가 업데이트(같은 화면 갱신) |
| SCR-0500 | SCR-3003 | “즉시구매” 버튼 클릭 | FUNC-19 실행, 계약 생성 |

31

상태 전이

| 이전 상태 | 다음 상태 | 트리거 이벤트 | 주체 |
|---------|---------|------------------------------------|--------|
| Active | Bidding | 판매 방식 선택 완료, 마켓 노출 | 딜러/시스템 |
| Bidding | Locked | 제안 수락(일반) 또는 낙찰/즉시구매(경매) | 딜러/바이어 |

주석: 등록원부 OCR 은 결정 D-P1-002 에 따라 차량번호만 입력하면 자동 처리.
경매 최고가 공개 및 즉시구매는 결정 D-P1-003 에 따라 구현.

9.4 FLOW-04: 탁송

태스크 플로우

[시작]

↓

[판단]: 금전 절차 완료 여부 (Y/N)

└ N → [프로세스]: 금전 절차 완료 대기 알림 → Settlement 상태 확인
 └ Y → [프로세스]: 탁송 신청 화면 진입 (SCR-0600)
 ↓
 [입력]: 탁송 희망 날짜/시간 선택 (시간 슬롯 선택)
 ↓
 [프로세스]: 탁송 일정 조율 (FUNC-20)
 ↓
 [프로세스]: 배차 조율 및 확정 (시스템/물류, FUNC-21)
 ↓
 [출력]: 배차 확정 알림 (리마인드 포함)
 ↓
 [프로세스]: 탁송/인계 수행 (탁송 기사)

- 차량 상태 동일 확인서 제출
- 차키 인계
- 서류 인계

 ↓
 [입력]: 인계 승인 (딜러, 6 자리 PIN 입력, FUNC-22)
 ↓
 [출력]: 인계 완료 확인, 책임 이관 타임스탬프 기록
 ↓
 [프로세스]: 정산 완료 알림 (FUNC-23)
 ↓
 [출력]: Sold 상태로 전이, 거래 종료
 ↓
 [끝]

32

화면 전환 맵

| From Screen | To Screen | 트리거 | 조건 |
|-------------|-----------|---------------|-------------------------|
| SCR-0105 | SCR-0600 | “탁송 신청” 버튼 클릭 | Settlement 상태(금전 절차 완료) |
| SCR-0600 | SCR-0601 | 배차 확정 | FUNC-21 성공 |
| SCR-0601 | SCR-0105 | 인계 승인 완료 | FUNC-22 성공, PIN 입력 |

상태 전이

| 이전 상태 | 다음 상태 | 트리거 이벤트 | 주체 |
|------------|-------|----------|----|
| Settlement | Sold | 인계 승인 완료 | 딜러 |

예외 처리

| 예외 상황 | 대응 정책 | 화면/알림 |
|----------------|------------------------|-------------|
| 약속 시간 차량 준비 불가 | 재방문 일정 조율 또는 위약금 부과 | SCR-0600 알림 |
| 키/서류 미준비 | 재방문 일정 조율 또는 위약금 부과 | SCR-0600 알림 |
| 연락 두절 | 재연락 시도 또는 일정 취소 | SCR-0600 알림 |
| 주소 오류 | 주소 수정 후 재배차 | SCR-0600 알림 |

주석: 탁송 신청은 모든 금전 절차 완료 후에만 가능(SSOT Section 7.5). 인계 확인서/차키/서류 인계로 책임 종료.

33

9.5 FLOW-00: 공통 플로우

로그인/로그아웃

[시작]

↓

[프로세스]: 로그인 화면 진입 (SCR-0001)

↓

[입력]: 이메일/휴대폰, 비밀번호 입력

↓

[프로세스]: 로그인 처리 (FUNC-00)

↓

[판단]: 로그인 성공 여부 (Y/N)

└ Y → [출력]: 역할별 대시보드 이동 (딜러: SCR-0100, 바이어: SCR-3000)

└ N → [프로세스]: 오류 메시지 표시

↓

[끝]

マイ페이지

[시작]

↓

[프로세스]: 마이페이지 진입 (GNB 클릭)

↓

[판단]: 역할 (딜러/바이어)

|— 딜러 → [출력]: 딜러 마이페이지 (프로필, 차량 관리, 거래 내역, 정산 내역, 탁송 관리)

|— 바이어 → [출력]: 바이어 마이페이지 (프로필, 입찰 내역, 구매 내역, 계약/결제)

↓

[끝]

주석: 공통 플로우는 모든 역할에 공통 적용. 전체 유저플로우는 부록에 별도 표로 관리.

9.6 FLOW-05: 바이어 회원가입

태스크 플로우

34

[시작]

↓

[프로세스]: 바이어 회원가입 화면 진입 (SCR-3008)

↓

[판단]: 가입 유형 선택 (개인/사업자)

|— 개인 → [프로세스]: 개인 가입 플로우 (FUNC-25)

↓

|— [입력]: 구매 목적 선택, 연간 구매 수량, 이메일, 비밀번호

↓

|— [프로세스]: 이메일 실시간 중복체크

↓

|— [입력]: 기본 정보(영문 이름, 생년월일, 국적, BL 수령용 주소지)

↓

|— [입력]: 여권 정보(여권번호, 만료일)

↓

|— [프로세스]: 여권번호 유효성 패턴 체크

↓

|— [입력]: 연락처(국가, 전화번호, WhatsApp/Telegram 연동)

↓

|— [입력]: 동의(이용약관, 개인정보 처리방침, 마케팅 동의)

↓
 [프로세스]: 가입 제출 (API-0400)
 ↓
 [출력]: 자동 승인(ROLE_BUYER 부여) → 바이어 대시보드 (SCR-3000)
 └ 사업자 → [프로세스]: 사업자 가입 플로우 (FUNC-26)
 ↓
 [입력]: 구매 목적 선택, 연간 구매 수량, 이메일, 비밀번호
 ↓
 [프로세스]: 이메일 실시간 중복체크
 ↓
 [입력]: 회사 정보(회사명 영문, 사업자등록번호, 소재 국가, BL 수령용 주소)
 ↓
 [입력]: 담당자 정보(담당자 영문 명, 직책, 전화번호, 담당자 이메일)
 ↓
 [입력]: 회사 유효성 검증(사업자등록증 업로드, 홈페이지 옵션)
 ↓
 [프로세스]: 사업자등록번호 유효성 패턴 체크
 ↓
 [입력]: 연락처(회사 공식 전화번호, WhatsApp/Telegram 연동)
 ↓
 [입력]: 동의(이용약관, 개인정보처리방침, 마케팅 동의)
 ↓
 [프로세스]: 가입 제출 (API-0401)
 ↓
 [출력]: 자동 승인(ROLE_BUYER 부여) → 바이어 대시보드 (SCR-3000)
 ↓
 [끝]

35

화면 전환 맵

| From Screen | To Screen | 트리거 | 조건 |
|-------------|-----------|------------------|-----------------------|
| SCR-0001 | SCR-3008 | “바이어 회원가입” 버튼 클릭 | 계정 없음 |
| SCR-3008 | SCR-3000 | 가입 제출 성공 | FUNC-25 또는 FUNC-26 성공 |

9.7 FLOW-06: AI 검색 및 차량 탐색

태스크 플로우

[시작]

↓

[프로세스]: 홈 화면 진입 (SCR-3005)
 ↓
 [판단]: 검색 방식 선택 (AI 검색/Quick Search/Browse Cars)
 |- AI 검색 → [프로세스]: 프롬프트 박스에 자연어 입력 (FUNC-27)
 | ↓
 | [프로세스]: LLM 파싱 요청 (API-0500)
 | ↓
 | [출력]: 구조화된 검색 조건 JSON 반환
 | ↓
 | [프로세스]: Query Builder로 검색 실행 (API-0501)
 | ↓
 | [출력]: 검색 결과 리스트
 |- Quick Search → [프로세스]: 필터 선택 (FUNC-28)
 | ↓
 | [프로세스]: 검색 조건 조합 및 검색 실행 (API-0501)
 | ↓
 | [출력]: 검색 결과 리스트
 |- Browse Cars → [프로세스]: 상세 필터 선택 (FUNC-29)
 | ↓
 | [프로세스]: 즉시 반응(Instant Filtering) 및 검색 실행 (API-0501)
 | ↓
 | [출력]: 검색 결과 리스트(무한 스크롤)
 ↓
 [프로세스]: 차량 상세 화면 이동 또는 경매 상세/입찰 화면 이동
 ↓
 [끝]

화면 전환 맵

| From Screen | To Screen | 트리거 | 조건 |
|-------------|-----------|--|------------------|
| SCR-3000 | SCR-3005 | “차량 검색” 메뉴 클릭 | 바이어 인증 완료(옵션) |
| SCR-3005 | SCR-3007 | “Browse Cars” 메뉴 클릭 또는 Quick Search 결과 | - |

| From Screen | To Screen | 트리거 | 조건 |
|-------------|-----------|------------------------|--------------------|
| SCR-3005 | SCR-0500 | AI 검색 결과에서 경매 차량 클릭 | 검색 결과에 경매 차량 포함 |
| SCR-3007 | SCR-0500 | 차량 리스트에서 경매 차량 클릭 | - |

10. FRD: 세부 기능 명세

10.1 FUNC-05: 차량 등록(등록원부 OCR 기반 자동 채움)

| 필드명 | 내용 |
|----------|---|
| FUNC-ID | FUNC-05 |
| 기능명 | 차량 등록(등록원부 OCR 기반 자동 채움) |
| 정의 | 차량번호만 입력하면 등록원부 OCR 을 통해 차량 기본정보를 자동으로 채우는 기능 |
| 목표 | 딜러 입력 부담 최소화, 정보 정확도 향상, 허위 매물 차단 |
| 트리거 | 딜러가 차량 등록 화면(SCR-0200)에서 차량번호 입력 후 “등록원부 조회” 버튼 클릭 |
| 선행조건 | 딜러 인증 완료(DEALER 등급), 차량번호 유효성 검증 통과 |
| 주요 플로우 | 1. 차량번호 입력 → 2. 등록원부 OCR API 호출(API-0100) → 3. OCR 결과 파싱 → 4. 차량 기본정보 자동 채움(VIN, 제조사, 모델, 연식, 주행거리 등) → 5. 딜러 확인/수정 가능 → 6. 검차 희망 일정 선택 → 7. 검차 신청 |
| 예외/오류 | OCR 실패 시 수동 입력 옵션 제공, 등록원부 미조회 시 알림 및 재시도 버튼 |
| 출력 | 차량 기본정보 자동 채움 완료, 검차 신청 가능 상태 |
| 달성기준(AC) | 차량번호 입력 후 3 초 이내 등록원부 OCR 완료, 자동 채움 정확도 95% 이상 |

| 필드명 | 내용 |
|-----------|--|
| 관련 화면 | SCR-0200 |
| 관련 API | API-0100(등록원부 OCR) |
| 관련 NFR | NFR-0100(OCR 성능), NFR-0201(외부 API 장애 대응) |
| 소스(근거 문서) | 결정 D-P1-002, SSOT_딜러플랫폼_니즈.md Section 7.2 |

10.2 FUNC-15: 판매 방식 변경(일반 → 경매)

| 필드명 | 내용 |
|---------|---|
| FUNC-ID | FUNC-15 |
| 기능명 | 판매 방식 변경(일반 → 경매) |
| 정의 | 일반 판매로 등록된 차량을 경매 방식으로 변경하는 기능 |
| 목표 | 딜러 판매 전략 유연성 제공, 빠른 회전 유도 |
| 트리거 | 딜러가 차량 상세 화면(SCR-0300)에서 “경매로 전환” 버튼 클릭 |
| 선행조건 | 차량 상태 = Active(판매 가능), 일반 판매 상태, 아직 계약 없음 |
| 주요 플로우 | 1. 판매 방식 변경 요청 → 2. 변경 확인 모달 표시 → 3. 경매 설정(시작가, 즉시구매가) 입력 → 4. 변경 확정 → 5. 상태 전이(일반 → 경매) → 6. 경매 상세 화면(SCR-0400)으로 이동 |
| 예외/오류 | 이미 계약 진행 중이면 변경 불가 알림, 경매 설정 미입력 시 검증 오류 |
| 출력 | 판매 방식 변경 완료, 경매 상세 화면 표시 |

| 필드명 | 내용 |
|-----------|--|
| 달성기준(AC) | 변경 요청 후 5 초 이내 경매 상세 화면 표시, 상태 전이 정확도 100% |
| 관련 화면 | SCR-0300, SCR-0400 |
| 관련 API | API-0300(판매 방식 변경) |
| 관련 NFR | NFR-0200(동시성) |
| 소스(근거 문서) | 결정 D-P1-001, SSOT_딜러플랫폼_니즈.md Section 7.4 |

10.3 FUNC-18: 경매 입찰(최고가 공개)

| 필드명 | 내용 |
|---------|---|
| FUNC-ID | FUNC-18 |
| 기능명 | 경매 입찰(최고가 공개) |
| 정의 | 바이어가 경매에 입찰하고, 최고 입찰가를 실시간으로 공개하는 기능 |
| 목표 | 가격 투명성 확보, 입찰 참여 의지 향상 |
| 트리거 | 바이어가 경매 상세 화면(SCR-0500)에서 입찰가 입력 후 “입찰” 버튼 클릭 |
| 선행조건 | 바이어 인증 완료, 경매 진행 중, 입찰가 > 현재 최고가 |
| 주요 플로우 | 1. 입찰가 입력 → 2. 입찰 확인 모달 → 3. 입찰 처리(API-0200) → 4. 최고가 업데이트 → 5. 최고가 공개(모든 사용자에게 표시) → 6. 입찰 성공 알림 |
| 예외/오류 | 입찰가 <= 현재 최고가 시 오류, 동시 입찰 시 낙관적 락 처리 |
| 출력 | 입찰 성공, 최고가 업데이트, 경매 상세 화면 갱신 |

40

| 필드명 | 내용 |
|-----------|---|
| 달성기준(AC) | 입찰 처리 시간 1 초 이내, 최고가 공개 지연 500ms 이내, 동시 입찰 정확도 100% |
| 관련 화면 | SCR-0500 |
| 관련 API | API-0200(입찰) |
| 관련 NFR | NFR-0200(동시성), NFR-0101(실시간 업데이트 성능) |
| 소스(근거 문서) | 결정 D-P1-003, SSOT_딜러플랫폼_니즈.md Section 7.4 |

10.4 FUNC-19: 즉시구매

| 필드명 | 내용 | 41 |
|---------|---|----|
| FUNC-ID | FUNC-19 | |
| 기능명 | 즉시구매 | |
| 정의 | 경매 내에서 즉시구매가로 바로 구매하는 기능 | |
| 목표 | 빠른 거래 성사, 유찰 리스크 감소 | |
| 트리거 | 바이어가 경매 상세 화면(SCR-0500)에서 “즉시구매” 버튼 클릭 | |
| 선행조건 | 바이어 인증 완료, 경매 진행 중, 즉시구매가 설정됨 | |
| 주요 플로우 | 1. 즉시구매 확인 모달 → 2. 즉시구매 처리(API-0201) → 3. 경매 종료 처리 → 4. 계약 생성 → 5. 결제 화면으로 이동 | |
| 예외/오류 | 동시 즉시구매 시 첫 번째 요청만 성공(원자성 보장), 즉시구매가 미설정 시 버튼 비활성화 | |
| 출력 | 즉시구매 성공, 경매 종료, 계약 생성 완료 | |

| 필드명 | 내용 |
|-----------|--|
| 달성기준(AC) | 즉시구매 처리 시간 2 초 이내, 동시 요청 처리 정확도 100% |
| 관련 화면 | SCR-0500 |
| 관련 API | API-0201(즉시구매) |
| 관련 NFR | NFR-0200(동시성), NFR-0202(원자성) |
| 소스(근거 문서) | 결정 D-P1-003, SSOT_딜러플랫폼_니즈.md Section 7.4 |

10.5 FUNC-25: 바이어 회원가입(개인)

| 필드명 | 내용 |
|---------|---|
| FUNC-ID | FUNC-25 |
| 기능명 | 바이어 회원가입(개인) |
| 정의 | 해외 바이어(개인)가 플랫폼에 가입하고 신뢰 기반 정보를 입력하는 기능 |
| 목표 | 바이어의 실존성·신뢰도·진정성 확인, 신뢰 기반 플랫폼 메시지 노출 |
| 트리거 | 바이어가 회원가입 화면(SCR-3008)에서 “개인” 선택 후 가입 폼 작성 |
| 선행조건 | 이메일 중복 체크 통과, 여권번호/사업자번호 유효성 패턴 체크 통과 |
| 주요 플로우 | 1. 사업자/개인 선택 → 2. 구매 목적 선택 → 3. 연간 구매 수량 입력 → 4. 이메일/비밀번호 입력 → 5. 기본 정보 입력(영문 이름, 생년월일, 국적, BL 수령용 주소지) → 6. 여권 정보 입력(여권번호, 만료일) → 7. 연락처 입력(국가, 전화번호, WhatsApp/Telegram 연동) → 8. |

| 필드명 | 내용 |
|---|---|
| 동의(이용약관, 개인정보 처리방침, 마케팅 동의)→9. 가입 제출→10. 자동 승인(ROLE_BUYER 부여) | |
| 예외/오류 | 이메일 중복 시 오류, 여권번호 패턴 불일치 시 오류, 필수 항목 미입력 시 검증 오류 |
| 출력 | 바이어 계정 생성 완료, ROLE_BUYER 부여, 바이어 대시보드(SCR-3000)로 이동 |
| 달성기준(AC) | 가입 폼 작성 시간 5 분 이내, 이메일 중복 체크 실시간 처리, 자동 승인 처리 시간 3 초 이내 |
| 관련 화면 | SCR-3008 |
| 관련 API | API-0400(바이어 회원가입) |
| 관련 NFR | NFR-0300(데이터 보안), NFR-0301(개인정보 보호) |
| 소스(근거 문서) | 기술설계서.md Section 1, 통합설계명세서_1.md Section 9 |

10.6 FUNC-26: 바이어 회원가입(사업자)/ 예시

| 필드명 | 내용 |
|---------|--|
| FUNC-ID | FUNC-26 |
| 기능명 | 바이어 회원가입(사업자) |
| 정의 | 해외 바이어(사업자)가 플랫폼에 가입하고 회사 정보 및 담당자 정보를 입력하는 기능 |
| 목표 | 바이어의 실존성·신뢰도·진정성 확인, 신뢰 기반 플랫폼 메시지 노출 |
| 트리거 | 바이어가 회원가입 화면(SCR-3008)에서 “사업자” 선택 후 가입 폼 작성 |

| 필드명 | 내용 | |
|----------|---|----|
| 선행조건 | 이메일 중복 체크 통과, 사업자등록번호 유효성 패턴 체크 통과 | |
| 주요 플로우 | <p>1. 사업자/개인 선택 → 2. 구매 목적 선택 → 3. 연간 구매 수량 입력 → 4. 이메일/비밀번호 입력 → 5. 회사 정보 입력(회사명 영문, 사업자등록번호, 소재 국가, BL 수령용 주소) → 6. 담당자 정보 입력(담당자 영문 명, 직책, 전화번호, 담당자 이메일) → 7. 회사 유효성 검증(사업자등록증 업로드, 홈페이지 옵션) → 8. 연락처 입력(회사 공식 전화번호, WhatsApp/Telegram 연동) → 9. 동의(이용약관, 개인정보처리방침, 마케팅 동의) → 10. 가입 제출 → 11. 자동 승인(ROLE_BUYER 부여)</p> | 44 |
| 예외/오류 | 이메일 중복 시 오류, 사업자등록번호 패턴 불일치 시 오류, 필수 항목 미입력 시 검증 오류 | |
| 출력 | 바이어 계정 생성 완료, ROLE_BUYER 부여, 바이어 대시보드(SCR-3000)로 이동 | |
| 달성기준(AC) | 가입 폼 작성 시간 7 분 이내, 이메일 중복 체크 실시간 처리, 자동 승인 처리 시간 3 초 이내 | |
| 관련 화면 | SCR-3008 | |
| 관련 API | API-0401(바이어 회원가입-사업자) | |
| 관련 NFR | NFR-0300(데이터 보안), NFR- 0301(개인정보 보호) | |

| 필드명 | 내용 |
|-----------|---|
| 소스(근거 문서) | 기술설계서.md Section 1, 통합설계명세서_1.md Section 9 |

10.7 FUNC-27: AI 검색(프롬프트 파싱)

| 필드명 | 내용 | |
|---------|--|----|
| FUNC-ID | FUNC-27 | |
| 기능명 | AI 검색(프롬프트 파싱) | |
| 정의 | 사용자가 자연어로 차량 조건을 입력하면 LLM 이 파싱하여 구조화된 검색 조건으로 변환하는 기능 | |
| 목표 | 사용자 검색 편의성 향상, 자연어 기반 검색 경험 제공 | |
| 트리거 | 바이어가 홈 화면(SCR-3005) 또는 Browse Cars 화면(SCR-3007)에서 프롬프트 박스에 자연어 입력 후 “검색” 버튼 클릭 | 45 |
| 선행조건 | 바이어 인증 완료(옵션, 비로그인 사용자도 검색 가능) | |
| 주요 플로우 | 1. 자연어 입력(예: “Show me low-mileage SUVs under \$7,000”) → 2. 백엔드가 LLM에게 템플릿 기반 파싱 요청 → 3. LLM이 구조화된 필드 JSON 반환(brand, model, year, mileage, fuel_type, country, price_range) → 4. 누락 필드는 NULL → 전체 범위 자동 확장 → 5. Query Builder를 통해 최적화된 조회 실행 → 6. 검색 결과 리스트 반환 | |
| 예외/오류 | LLM 파싱 실패 시 기본 검색으로 폴백, 파싱 결과가 모호할 경우 사용자에게 확인 요청 | |

| 필드명 | 내용 |
|-----------|--|
| 출력 | 구조화된 검색 조건, 검색 결과 리스트 |
| 달성기준(AC) | LLM 파싱 처리 시간 2 초 이내, 파싱 정확도 90% 이상, 검색 결과 반환 시간 1 초 이내 |
| 관련 화면 | SCR-3005, SCR-3007 |
| 관련 API | API-0500(AI 검색 파싱), API-0501(차량 검색) |
| 관련 NFR | NFR-0102(LLM 성능), NFR-0103(검색 성능) |
| 소스(근거 문서) | 기술설계서.md Section 2, 통합설계명세서_1.md Section 9 |

10.8 FUNC-28: Quick Search(필터 검색)

| 필드명 | 내용 |
|---------|--|
| FUNC-ID | FUNC-28 |
| 기능명 | Quick Search(필터 검색) |
| 정의 | 사용자가 필터를 직접 선택하여 차량을 검색하는 기능 |
| 목표 | 빠른 탐색을 위한 최소한의 필터 제공 |
| 트리거 | 바이어가 홈 화면(SCR-3005)에서 Quick Search 필터 선택 후 “검색” 버튼 클릭 |
| 선행조건 | 바이어 인증 완료(옵션) |
| 주요 플로우 | 1. 필터 선택(가격, 키로수, 연식, 차종, 연료 타입, 브랜드, 모델) → 2. 검색 조건 조합 → 3. Query Builder 를 통해 최적화된 조회 실행 → 4. 검색 결과 리스트 반환 |
| 예외/오류 | 필터 조건이 없을 경우 전체 차량 목록 반환 |
| 출력 | 검색 결과 리스트 |

| 필드명 | 내용 |
|-----------|---------------------------------|
| 달성기준(AC) | 검색 결과 반환 시간 1 초 이내, 필터 선택 즉시 반응 |
| 관련 화면 | SCR-3005 |
| 관련 API | API-0501(차량 검색) |
| 관련 NFR | NFR-0103(검색 성능) |
| 소스(근거 문서) | 기술설계서.md Section 2 |

10.9 FUNC-29: Browse Cars(상세 필터 검색)

| 필드명 | 내용 |
|---------|--|
| FUNC-ID | FUNC-29 |
| 기능명 | Browse Cars(상세 필터 검색) |
| 정의 | Quick Search 보다 상세한 필터를 제공하여 차량을 검색하는 기능 |
| 목표 | 정확한 차량 검색을 위한 상세 필터 제공 |
| 트리거 | 바이어가 Browse Cars 화면(SCR-3007)에서 상세 필터 선택 |
| 선행조건 | 바이어 인증 완료(옵션) |
| 주요 플로우 | 1. 상세 필터 선택(차종, 제조사, 모델, 연식 범위, 키로수 범위, 연료 타입, 나라, 가격 범위, 판매방식, 내부 색상, 외부 색상, 변속기, 옵션 등) → 2. 즉시 반응(Instant Filtering) → 3. 선택하는 즉시 리스트 재조회 → 4. 선택된 필터는 색 강조 → 5. 무한 스크롤 형식으로 결과 표시 |
| 예외/오류 | 필터 조건이 없을 경우 전체 차량 목록 반환 |
| 출력 | 검색 결과 리스트(무한 스크롤) |

| 필드명 | 내용 |
|-----------|---|
| 달성기준(AC) | 필터 선택 즉시 반응(500ms 이내), 검색 결과 반환 시간 1 초 이내, 무한 스크롤 부드러운 로딩 |
| 관련 화면 | SCR-3007 |
| 관련 API | API-0501(차량 검색) |
| 관련 NFR | NFR-0103(검색 성능), NFR-0104(무한 스크롤 성능) |
| 소스(근거 문서) | 기술설계서.md Section 2 |

주석: Phase 1 필수 기능만 우선 명시. 전체 기능 목록은 부록에 별도 표로 관리.

11. 기능-매핑-관계규칙 상세 정의

11.1 관계규칙 표준 정의

모든 기능(FUNC-*)은 다음 관계규칙을 준수하여 매핑되어야 한다.

필수 연결 관계

| 관계 타입 | 연결 대상 | 설명 | 필수 여부 |
|---------|-----------------|-----------------------------|----------------|
| UI 노출 | SCR-* | 기능이 노출되는 화면 ID | 필수 |
| 서버 트랜잭션 | API-* | 기능 실행 시 호출되는 API 엔드포인트 | 필수 |
| 데이터 엔터티 | ENT-* | 기능이 읽기/쓰기/불변성을 보장하는 엔터티 | 필수 |
| 상태 전이 | STATE-* / EVT-* | 기능 실행 시 발생하는 상태 전이 및 이벤트 | 선택(상태 변화 시 필수) |
| 비기능 요구 | NFR-* | 기능이 만족해야 하는 성능/동시성/장애/보안 요구 | 필수 |
| 권한 제어 | RBAC-* | 기능 실행에 필요한 역할×행위 권한 | 필수 |
| 감사 로그 | LOG-* | 기능 실행 시 기록되는 감사/보안 로그 | 필수 |

11.2 기능-매핑-관계규칙 매트릭스(Phase 1 핵심 기능)

| Function ID | Screen ID | API ID | Entity ID | State/Event ID | NFR ID | RBAC ID | Log ID | 비고 |
|-------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------|--------------------|-----------|----------|--------------|
| FUNC-05 | SCR-0200 | API-0100 | ENT-01 | EVT-0100 | NFR-0100, NFR-0201 | RBAC-0100 | LOG-0100 | 등록원부 OCR |
| FUNC-15 | SCR-0300 | API-0300 | ENT-01, ENT-02 | EVT-0200 | NFR-0200 | RBAC-0100 | LOG-0200 | 판매방식변경 |
| FUNC-18 | SCR-0500 | API-0200 | ENT-02 | EVT-0300 | NFR-0200, NFR-0101 | RBAC-0200 | LOG-0300 | 경매입찰 |
| FUNC-19 | SCR-0500 | API-0201 | ENT-02 | EVT-0400 | NFR-0200, NFR-0202 | RBAC-0200 | LOG-0400 | 즉시구매 |
| FUNC-25 | SCR-3008 | API-0400 | ENT-03(Member-Buyer) | EVT-0500 | NFR-0300, NFR-0301 | RBAC-0300 | LOG-0500 | 바이어회원가입(개인) |
| FUNC-26 | SCR-3008 | API-0401 | ENT-03(Member-Buyer) | EVT-0500 | NFR-0300, NFR-0301 | RBAC-0300 | LOG-0500 | 바이어회원가입(사업자) |
| FUNC-27 | SCR-3005, SCR-3007 | API-0500, API-0501 | ENT-01 | - | NFR-0102, NFR-0103 | RBAC-0200 | LOG-0600 | AI 검색 |
| FUNC-28 | SCR-3005 | API-0501 | ENT-01 | - | NFR-0103 | RBAC-0200 | LOG-0600 | Quick Search |
| FUNC-29 | SCR-3007 | API-0501 | ENT-01 | - | NFR-0103, | RBAC-0200 | LOG-0600 | Browse Cars |

50

| Function ID | Screen ID | API ID | Entity ID | State/Event ID | NFR ID | RBAC ID | Log ID | 비고 |
|-------------|-----------|--------|-----------|----------------|----------|---------|--------|----|
| | | | | | NFR-0104 | | | |

주석: 전체 기능의 매팅 매트릭스는 부록에 별도 표로 관리. Phase 1 진행 중 계속 확장됨.

11.3 RBAC(역할×행위) 매트릭스 정의

| 기능 ID | 딜러 | 바이어 | 평가사 | 관리자 | 시스템 | 비고 |
|--------------------|----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| FUNC-05(차량 등록) | 실행 | - | - | 조회 | - | 딜러만 실행 가능 |
| FUNC-18(경매 입찰) | 조회 | 실행 | - | 조회 | - | 바이어만 입찰 가능 |
| FUNC-19(즉시구매) | 조회 | 실행 | - | 조회 | - | 바이어만 실행 가능 |
| FUNC-08(검차 결과 업로드) | 조회 | - | 실행 | 조회 | - | 평가사만 업로드 가능 |

51

주석: 전체 RBAC 매트릭스는 부록에 별도 표로 관리. DecisionRef: D-003

11.4 데이터 마스킹 레벨 정의

| 데이터 타입 | 딜러 노출 | 바이어 노출 | 관리자 노출 | 마스킹 레벨 | 비고 |
|----------------|-------|--------|--------|--------------------|-----------------------|
| 바이어 연락처 | 마스킹 | 본인만 | 원본 | Level 3(완전 마스킹) | DecisionRef: D-006 |
| 최종 수출가(USD) | 마스킹 | 본인만 | 원본 | Level 3(완전 마스킹) | DecisionRef: D-006 |
| 딜러 연락처 | 원본 | 마스킹 | 원본 | Level 2(부분 마스킹) | DecisionRef: D-006 |

주석: 전체 마스킹 규칙은 부록에 별도 표로 관리. DecisionRef: D-006

11.5 감사 로그 정책 정의

| 기능 ID | 로그 타입 | 기록 항목 | 보관 기간 | 비고 | |
|---------|-------|----------------------------|-------|----------|----|
| FUNC-05 | 감사 로그 | 차량번호, OCR 결과, 처리 시간 | 3 년 | 개인정보 포함 | 52 |
| FUNC-18 | 보안 로그 | 입찰가, 입찰자 ID, 입찰 시간 | 1 년 | 거래 기록 | |
| FUNC-19 | 보안 로그 | 즉시구매가, 구매자 ID, 구매 시간 | 1 년 | 거래 기록 | |
| FUNC-15 | 감사 로그 | 판매 방식 변경, 변경 전/후 상태 | 3 년 | 상태 변경 기록 | |

주석: 전체 감사 로그 정책은 부록에 별도 표로 관리.

12. NFR: 비기능 요구사항

12.1 NFR-0100: OCR 성능

| 필드명 | 내용 |
|-----------|---------------------------------------|
| NFR-ID | NFR-0100 |
| 요구사항명 | OCR 성능 |
| 정의 | 등록원부 OCR 처리 시간 및 정확도 요구사항 |
| 목표 | 딜러 대기 시간 최소화, 정보 정확도 보장 |
| 조건 | 등록원부 OCR API 호출 시 |
| 달성기준 | OCR 처리 시간 3 초 이내, 텍스트 추출 정확도 95% 이상 |
| 관련 기능 | FUNC-05 |
| 관련 화면 | SCR-0200 |
| 소스(근거 문서) | 결정 D-P1-002, 통합설계명세서_1.md Section 9.2 |

53

12.2 NFR-0200: 동시성 제어

| 필드명 | 내용 |
|--------|--|
| NFR-ID | NFR-0200 |
| 요구사항명 | 동시성 제어 |
| 정의 | 경매 입찰 및 즉시구매 시 동시 요청 처리 정확도 |
| 목표 | 중복 낙찰 방지, 데이터 무결성 보장 |
| 조건 | 경매 입찰(FUNC-18), 즉시구매(FUNC-19) 실행 시 |
| 달성기준 | 동시 입찰/즉시구매 처리 정확도 100%, 낙관적 락 또는 원자적 트랜잭션 적용 |
| 관련 기능 | FUNC-18, FUNC-19 |
| 관련 화면 | SCR-0500 |

| 필드명 | 내용 |
|-----------|--|
| 소스(근거 문서) | 결정 D-P1-003, 통합설계명세서_1.md Section 9.2 |

12.3 NFR-0101: 실시간 업데이트 성능

| 필드명 | 내용 |
|-----------|--|
| NFR-ID | NFR-0101 |
| 요구사항명 | 실시간 업데이트 성능 |
| 정의 | 경매 최고가 공개 시 실시간 업데이트 지연 시간 |
| 목표 | 가격 투명성 실시간 반영 |
| 조건 | 경매 입찰 시 최고가 업데이트 |
| 달성기준 | 최고가 공개 지연 500ms 이내, WebSocket 또는 Server-Sent Events 사용 |
| 관련 기능 | FUNC-18 |
| 관련 화면 | SCR-0500 |
| 소스(근거 문서) | 결정 D-P1-003 |

54

12.4 NFR-0201: 외부 API 장애 대응

| 필드명 | 내용 |
|--------|---|
| NFR-ID | NFR-0201 |
| 요구사항명 | 외부 API 장애 대응 |
| 정의 | 등록원부 OCR 등 외부 API 장애 시 대체 경로 및 사용자 안내 |
| 목표 | 서비스 중단 최소화, 사용자 경험 유지 |
| 조건 | 외부 API 호출 실패 시 |
| 달성기준 | 장애 발생 시 수동 입력 옵션 제공, 재시도 버튼 제공, 사용자 알림 3 초 이내 |

| 필드명 | 내용 |
|-----------|--|
| 관련 기능 | FUNC-05 |
| 관련 화면 | SCR-0200 |
| 소스(근거 문서) | 결정 D-P1-002, 통합설계명세서_1.md Section 16.2(D-010) |

12.5 NFR-0202: 원자성 보장

| 필드명 | 내용 |
|-----------|--|
| NFR-ID | NFR-0202 |
| 요구사항명 | 원자성 보장 |
| 정의 | 즉시구매 시 동시 요청 중 첫 번째 요청만 성공하도록 보장 |
| 목표 | 중복 구매 방지, 데이터 무결성 보장 |
| 조건 | 즉시구매(FUNC-19) 실행 시 |
| 달성기준 | 동시 즉시구매 요청 처리 시 첫 번째 요청만 성공, 나머지는 “이미 구매됨” 오류 반환 |
| 관련 기능 | FUNC-19 |
| 관련 화면 | SCR-0500 |
| 소스(근거 문서) | 결정 D-P1-003 |

주석: Phase 1 필수 NFR 만 우선 명세. 전체 NFR 목록은 부록에 별도 표로 관리.

13. TSD: 기술 설계

13.1 아키텍처 개요

모듈 구조(Phase 1 수준)

| 모듈 | 설명 | 주요 책임 |
|---------------------|--------|---------------------------|
| Auth Module | 인증/인가 | 딜러/바이어 인증, RBAC 권한 관리 |
| Vehicle Module | 차량 관리 | 차량 등록, 상태 관리, 등록원부 OCR 연동 |
| Auction Module | 경매 시스템 | 경매 생성/입찰/즉시구매, 최고가 관리 |
| Trade Module | 거래 관리 | 계약 생성, 정산, 탁송 연동 |
| Notification Module | 알림 | 실시간 알림(경매 최고가 업데이트 등) |

13.2 데이터 스키마 개요(Phase 1 핵심 엔터티만)

ENT-01: Vehicle(차량)

56

| 필드명 | 타입 | 제약조건 | 설명 |
|------------|-------------|---|--|
| id | BIGINT | PK, AUTO_INCREMENT | 차량 고유 ID |
| owner_id | BIGINT | FK → Member.id, NOT NULL | 딜러 ID |
| vin | VARCHAR(20) | UNIQUE, NOT NULL | 차대번호(VIN) |
| car_no | VARCHAR(20) | NOT NULL | 차량번호 |
| status | ENUM | NOT NULL, DEFAULT 'Draft' | 차량 상태 (Onboarded/Draft/I nspecting/Active/Bidding/Locked/Settlement/Sold) |
| created_at | TIMESTAMP | NOT NULL, DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP | 생성 시간 |

ENT-02: Auction(경매)

| 필드명 | 타입 | 제약조건 | 설명 |
|---------------------|---------------|---|--------------------------|
| id | BIGINT | PK, AUTO_INCREMENT | 경매 고유 ID |
| vehicle_id | BIGINT | FK → Vehicle.id, NOT NULL, UNIQUE | 차량 ID |
| start_price | DECIMAL(15,2) | NOT NULL | 시작가 |
| buy_now_price | DECIMAL(15,2) | NULL | 즉시구매가 |
| current_highest_bid | DECIMAL(15,2) | NULL | 현재 최고 입찰가 |
| status | ENUM | NOT NULL, DEFAULT 'Active' | 경매 상태(Active/Ended/Sold) |
| created_at | TIMESTAMP | NOT NULL, DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP | 생성 시간 |

57

13.3 인덱스 설계(Phase 1 핵심만)

| 엔터티 | 인덱스명 | 컬럼 | 타입 | 설명 |
|---------|------------------------|------------|--------|-----------|
| Vehicle | idx_vehicle_owner_id | owner_id | INDEX | 딜러별 차량 조회 |
| Vehicle | idx_vehicle_status | status | INDEX | 상태별 차량 조회 |
| Vehicle | idx_vehicle_vin | vin | UNIQUE | VIN 중복 방지 |
| Auction | idx_auction_vehicle_id | vehicle_id | UNIQUE | 차량별 경매 조회 |
| Auction | idx_auction_status | status | INDEX | 상태별 경매 조회 |

13.4 API 개요(Phase 1 핵심만)

API-0100: 등록원부 OCR

| 항목 | 내용 |
|---------|--|
| API-ID | API-0100 |
| 엔드포인트 | POST /api/v1/vehicle/ocr-registration |
| 설명 | 차량번호를 입력받아 등록원부 OCR 을 수행하고 차량 기본정보를 반환 |
| 요청 파라미터 | car_no (차량번호, 필수) |
| 응답 데이터 | vin, manufacturer, model, year, mileage 등 |
| 관련 기능 | FUNC-05 |
| 관련 NFR | NFR-0100, NFR-0201 |

API-0200: 경매 입찰

58

| 항목 | 내용 |
|---------|---|
| API-ID | API-0200 |
| 엔드포인트 | POST /api/v1/auction/{auction_id}/bid |
| 설명 | 경매에 입찰하고 최고가를 업데이트 |
| 요청 파라미터 | auction_id (경매 ID, Path), bid_amount (입찰가, 필수) |
| 응답 데이터 | success, current_highest_bid, message |
| 관련 기능 | FUNC-18 |
| 관련 NFR | NFR-0200, NFR-0101 |

API-0201: 즉시구매

| 항목 | 내용 |
|--------|---|
| API-ID | API-0201 |
| 엔드포인트 | POST /api/v1/auction/{auction_id}/buy-now |

| 항목 | 내용 |
|---------|-------------------------------|
| 설명 | 경매 내 즉시구매 실행 |
| 요청 파라미터 | auction_id (경매 ID, Path) |
| 응답 데이터 | success, contract_id, message |
| 관련 기능 | FUNC-19 |
| 관련 NFR | NFR-0200, NFR-0202 |

주석: Phase 1 필수 API 만 우선 명세. 전체 API 목록은 부록에 별도 표로 관리.

14. SRD: 서비스 요구

14.1 외부 연동 목록

| 연동 ID | 서비스명 | 용도 | 벤더/스펙 | 상태 | 리스크 | |
|---------|----------|-----------------------|---------------------------------------|-------|------------------|----|
| SRD-001 | 등록원부 OCR | 차량번호 → 등록원부 정보 추출 | 미정(자동차 민원 API 또는 상용 OCR 서비스) | 결정 필요 | 서비스 장애, 정책 변경 | |
| SRD-002 | 사고이력 조회 | 차량 사고 이력 조회 | 미정 | 결정 필요 | API 의존도 | |
| SRD-003 | 저당/압류 조회 | 차량 저당권/압류 여부 조회 | 미정 | 결정 필요 | API 의존도 | |
| SRD-004 | 환율 API | 환율 정보 조회 | 미정(Google Exchange API 등) | 결정 필요 | 실시간성 | 60 |
| SRD-005 | 알림 서비스 | SMS/알림톡 발송 | 미정(Aligo 등) | 결정 필요 | 발송 실패 | |
| SRD-006 | 결제(PG) | 바이어 결제 처리 | 미정(Toss/Ni ce 등) | 결정 필요 | 결제 실패, 환불 처리 | |

14.2 재시도/백오프/풀백 정책(표준)

| 정책 ID | 서비스 | 재시도 횟수 | 재시도 간격 | 백오프 전략 | 풀백 경로 |
|-------------|----------|--------|------------------|------------------------|----------------|
| SRD-POL-001 | 등록원부 OCR | 3 회 | 1 초, 2 초, 5 초 | Exponential Backoff | 수동 입력 옵션 제공 |
| SRD-POL-002 | 경매 입찰 | 1 회 | 즉시 | - | 오류 메시지 표시 |
| SRD-POL-003 | 즉시구매 | 1 회 | 즉시 | - | 오류 메시지 표시 |

| 정책 ID | 서비스 | 재시도 횟수 | 재시도 간격 | 백오프 전략 | 풀백 경로 |
|-------------|-------|--------|-------------------|------------------------|----------------|
| SRD-POL-004 | 알림 발송 | 3 회 | 1 분, 5 분, 30 분 | Exponential Backoff | 알림 실패 로그 기록 |

14.3 장애 대응 정책

| 장애 유형 | 대응 정책 | 사용자 안내 | 모니터링 |
|------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 외부 API 장애 | 재시도 → 풀백 경로 제공 | 3 초 이내 오류 메시지 표시 | API 응답 시간/에러율 모니터링 |
| 동시성 충돌 | 낙관적 락 또는 원자적 트랜잭션 | “다른 사용자가 먼저 처리했습니다” 메시지 | 충돌 발생률 모니터링 |
| 데이터베이스 장애 | 읽기 전용 모드 전환 또는 서비스 제한 | “일시적 장애” 메시지 | DB 연결 상태 모니터링 |

15. Traceability Matrix(추적 매트릭스)

15.1 추적 매트릭스 정의

Traceability Matrix 는 니즈(SSOT) → 요구사항 → 기능 → 화면 → API → 엔터티 → NFR → 테스트(수용기준)까지의 추적 관계를 표로 관리한다.

15.2 니즈→요구사항→기능 추적표(Phase 1 핵심)

| 니즈 ID(SSOT) T) | 요구사 | | | | | 엔터티 ID | NFR ID | 테스트 AC | 상태 |
|---------------------|---------|---------|----------|----------|-------------------|----------|-----------------------|----------------------------|-------|
| | 항 ID | 기능 ID | 화면 ID | API ID | | | | | |
| SSOT-7.2(차량 등록 최소화) | REQ-001 | FUNC-05 | SCR-0200 | API-0100 | | ENT-01 | NFR-0100 | 차량번호 입력 후 3 초 이내 | 매핑 완료 |
| SSOT-7.4(판매 방식 유연성) | REQ-002 | FUNC-15 | SCR-0300 | API-0300 | ENT-01, ENT-02 | NFR-0200 | | 변경 요청 후 5 초 이내 | 매핑 완료 |
| SSOT-7.4(경매 가격 투명성) | REQ-003 | FUNC-18 | SCR-0500 | API-0200 | | ENT-02 | NFR-0200, NFR-0101 | 입찰 처리 시간 1 초 이내, 최고가 공개 지연 | 매핑 완료 |

| 나이 ID(SSO T) | 요구사 항 ID | 기능 ID | 화면 ID | API ID | 엔터티 ID | NFR ID | 테스트 AC | 상태 |
|-----------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------|-------------------------------|---|----------|
| SSOT- 7.4(빠 른 거래 성사) | REQ- 004 | FUNC- 19 | SCR- 0500 | API- 0201 | ENT-02 | NFR- 0200, NFR- 0202 | 즉시구 매 처리 시간 2 초 이내 | 매핑 완료 |
| 기술설 계서- 1(바이 어 신뢰 확보) | REQ- 005 | FUNC- 25, FUNC- 26 | SCR- 3008 | API- 0400, API- 0401 | ENT-03 | NFR- 0300, NFR- 0301 | 가입 품 작성 시간 5~7 분 이내, 자동 승인 처리 시간 3 초 이내 | 매핑 완료 |
| 기술설 계서- 2(AI 검색 편의성) | REQ- 006 | FUNC- 27 | SCR- 3005, SCR- 3007 | API- 0500, API- 0501 | ENT-01 | NFR- 0102, NFR- 0103 | LLM 파싱 처리 시간 2 초 이내, 검색 결과 반환 시간 | 매핑 완료 |

| 니즈 ID(SSO T) | 요구사항 ID | 기능 ID | 화면 ID | API ID | 엔터티 ID | NFR ID | 테스트 AC | 상태 |
|-------------------|---------|---------|----------|----------|--------|--------------------|--------|--|
| 기술설계서-2(빠른 탐색) | REQ-007 | FUNC-28 | SCR-3005 | API-0501 | ENT-01 | NFR-0103 | 검색 결과 | 1 초 이내 매핑 완료 반환 시간 |
| 기술설계서-2(상세 필터 검색) | REQ-008 | FUNC-29 | SCR-3007 | API-0501 | ENT-01 | NFR-0103, NFR-0104 | 필터 선택 | 1 초 이내 매핑 완료 즉시 반응(50 0ms 이내), 무한 스크롤 부드러운 로딩 |

주석: 전체 추적 매트릭스는 부록에 별도 표로 관리. Phase 1 진행 중 계속 확장됨.

16. Decision Log(결정 로그)

16.1 Phase 1 결정사항(12/23)

| 결정 ID | 결정 내용 | 영향 범위 | 근거 | 오너 | 결정일 | 상태 |
|----------|---|---|---------------------------|-----|----------------|---------------------|
| D-P1-001 | 일반 판매 → 경매 전환 가능 | SCR-0300, FUNC-15 | 12/23 회의 | 기획팀 | 2025-12- 23 | 확정 |
| D-P1-002 | 등록원부 OCR 기반 차량정보 자동 채움 | SCR-0200, FUNC-05, SRD-001 | 12/23 회의, 시장 사례 | 기획팀 | 2025-12- 23 | 확정 |
| D-P1-003 | 경매 최고가 공개 + 즉시구매 포함 | SCR-0400, SCR-0500, FUNC-18, FUNC-19 | 12/23 회의, 경쟁사 동향 | 기획팀 | 2025-12- 23 | 확정(정책 세부는 오픈) |

65

17. GAP Log(갭 로그)

17.1 Phase 1 오픈 이슈(결정 필요)

| GAP ID | 항목 | 설명 | 우선순위 | 결정 필요일 | 상태 |
|------------|------------------------------|--|--------|------------|------|
| GAP-P1-001 | 등록원부 OCR 벤더 선택 | 자동차민원 API vs 상용 OCR 서비스 결정 필요 | High | 2025-12-25 | Open |
| GAP-P1-002 | 최고가 공개 시점 | 실시간 vs 특정 시점 결정 필요 | Medium | 2025-12-27 | Open |

| 갭 ID | 항목 | 설명 | 우선순위 | 결정 필요일 | 상태 |
|------------|-------|------------------|--------|------------|------|
| GAP-P1-003 | 즉시구매 | 최소 시작가 | Medium | 2025-12-27 | Open |
| | 가격 설정 | 대비 비율 | | | |
| | 규칙 | 결정 필요 | | | |
| GAP-P1-004 | 판매 방식 | 변경 가능 | Medium | 2025-12-27 | Open |
| | 변경 조건 | 시점/상태, 재검사 필요 | | | |
| | | 여부 결정 필요 | | | |
| | | | | | |

18. Risk & Opportunity Register(리스크 및 기회 레지스트리)

18.1 잠재 위협요인(리스크)

| 리스크 ID | 리스크 유형 | 리스크 내용 | 완화 전략 | 지표 | 모니터링 우선순위 | 상태 |
|----------|--------|-------------------------|-----------------------------------|---|-----------|--------|
| RISK-001 | 운영 리스크 | 탁송 중 차량 파손 또는 사고 발생 | 인계 확인 시점 기준 책임 소재 명문화, | 월간 사고 발생 건수, 보험 청구율 탁송 보험 가입 의무화, 인계 시점 사진 촬영 의무화 | High | 모니터링 중 |
| RISK-002 | 금융 리스크 | 해외 바이어 송금 자연으로 인한 정산 자연 | 6 일 타임라인 에 여유 버퍼 포함, 플랫폼 자체 | 평균 정산 소요 시간, 지연 거래 비율 | High | 모니터링 중 |
| | | | 자금으로 선정산 옵션 검토, 바이어 신용도 평가 시스템 구축 | | | 67 |

| 리스크 ID | 리스크 유형 | 리스크 내용 | 완화 전략 | 지표 | 모니터링 우선순위 | 상태 |
|----------|--------|--|-------------------------------------|---|-----------|-----------|
| RISK-003 | 법적 리스크 | 수출 말소 불이행 또는 대포차 유용 | 딜러에게 말소증 업로드 강제 및 미이행 시 | 말소증 미업로드 건수, 대포차 적발 건수 페널티 부과, 딜러 인증(사원 증) 강화, 말소증 OCR 검증 및 자동화 | Critical | 모니터링 중 |
| RISK-004 | 이탈 리스크 | 딜러가 바이어와 직거래 시도 | 모든 바이어 정보 마스킹 및 | 직거래 시도 건수, 이탈 딜러 블랙박스 화, 적발 시 영구 제명 조항 약관 삽입, 바이어 연락처 추적 시스템 구축 | Critical | 모니터링 중 |

| 리스크 ID | 리스크 유형 | 리스크 내용 | 완화 전략 | 지표 | 모니터링 | 우선순위 | 상태 |
|----------|---------|-----------------------------|---|---|----------|--------|----|
| | | | | | | | |
| RISK-005 | 기술 리스크 | 외부 API 장애로 인한 서비스 중단 | 외부 API 다중화(Failover API 준비), 캐싱 전략으로 API 호출 최소화, 재시도 정책 및 에러 핸들링 강화 | API 장애 시간, 서비스 가용성 캐싱 전략으로 API 호출 최소화, 재시도 정책 및 에러 핸들링 강화 | High | 모니터링 중 | |
| RISK-006 | 데이터 리스크 | 개인정보 유출 또는 데이터 손실 | AES-256 암호화 적용, 정기 백업 및 복구 테스트, 접근 로그 모니터링 및 이상 징후 탐지 | 데이터 유출 건수, 백업 복구 시간 | Critical | 모니터링 중 | |

18.2 기회요인(Opportunity)

| 기회 ID | 기회 내용 | 항목 | 우선순위 | 상태 |
|---------|--|--|--------|------------|
| | | 실행 가능한 실현/후속 PRD | | |
| OPP-001 | 등록원부 기반 자동입력 + 성능기록부 + 검차 결과 통합 | 딜러용 차량 진단 리포트 또는 AI 시세 추천 모델의 입력 데이터로 활용 | Medium | Phase 2 후보 |
| OPP-002 | 경매 최고가 공개와 즉시구매 결합 | 딜러 입장에서 “경매 참여로 가격을 확인, 즉시구매로 빠른 매입”이 가능한 유연한 B2B 딜러 플랫폼으로 포지셔닝 | High | Phase 1 확정 |
| OPP-003 | 문서 자동화(DMS) 연동 | 향후 문서 자동화 SaaS 와 연동하여 서류 생성/공유 자동화 확장 | Medium | Phase 2 후보 |

70

19. 문서 거버넌스

19.1 문서 버전 관리 규칙

- **Major (X.0)**: 구조적 변경, 전략 변경, 범위 변경
- **Minor (X.Y)**: 기능 추가, 상세 명세 보완, 오류 수정
- **Patch (X.Y.Z)**: 오타, 포맷 수정 (선택적)

19.2 변경 관리 프로세스

1. 변경 제안: 이슈/PR 생성 또는 문서 내 [CHANGE REQUEST] 섹션 추가
2. 영향도 분석: 영향받는 문서 목록 작성
3. 승인: CTO/PO 승인 필수
4. 반영: 모든 관련 문서 일괄 업데이트
5. 검증: TRACEABILITY_MATRIX 업데이트 및 일관성 검증

19.3 SSOT 원칙

- 본 PRD(PRD_통합_최종.md)가 모든 기능 설계의 단일 표준(SSOT)임
- 다른 문서(BRD/PRD/FRD)는 본 PRD 의 정의를 참조만 하고, 중복 정의를 최소화함
- 충돌 발생 시 우선순위: **최신 논의(12/23 결정사항) > Phase 1 PRD 결정로그 > SSOT > 1 순위 문서 > 2 순위 문서**

20. 부록

20.1 용어집

| 용어 | 설명 |
|----------|---|
| 검차 | 차량 상태를 '증거'로 만들기 위한 평가사 수행 점검. '검사'는 동의어로만 취급 |
| 등록원부 OCR | 자동차 등록원부 이미지를 OCR로 처리하여 차량 기본정보를 자동 추출하는 기능 |
| 최고가 공개 | 경매 진행 중 현재 최고 입찰가를 모든 사용자에게 실시간으로 공개하는 정책 |
| 즉시구매 | 경매 내에서 즉시구매가로 바로 구매하는 기능 |
| 판매 방식 변경 | 일반 판매로 등록된 차량을 경매 방식으로 변경하는 기능 |

참조: SSOT_딜러플랫폼_니즈.md 부록 B

20.2 기능↔화면 100% 매핑 리스트(Phase 1)

| Function ID | 기능명 | Screen ID | 화면명 | Figma FrameName 규칙 | 상태 | 비고 |
|-------------|------------------|-----------|----------------|----------------------------------|----|-------------------|
| FUNC-00 | 로그인 | SCR-0001 | 로그인 | Common_Login | 확정 | 공통 |
| FUNC-01 | 딜러 회원가입 | SCR-0002 | 회원가입(딜러) | Dealer_Signup | 확정 | FLOW-01 |
| FUNC-02 | 사업자 인증 | SCR-0003 | 사업자 인증 | Dealer_Business_Verification | 확정 | FLOW-01 |
| FUNC-05 | 차량 등록(등록 원부 OCR) | SCR-0200 | 차량 등록 화면 | Dealer_Vehicle_Register_OCR | 확정 | FLOW-03, D-P1-002 |
| FUNC-06 | 검차 신청 | SCR-0201 | 검차 신청 | Dealer_Inspection_Request | 확정 | FLOW-02 |
| FUNC-07 | 평가사 배정 | - | 시스템 자동 | - | 확정 | FLOW-02, 백엔드 |
| FUNC-08 | 검차 결과 업로드 | SCR-0202 | 검차 결과 조회 | Dealer_Inspection_Result | 확정 | FLOW-02, 평가사 액션 |
| FUNC-15 | 판매 방식 변경 | SCR-0300 | 차량 상세/판매 방식 선택 | Dealer_Vehicle_Detail_SaleMethod | 확정 | FLOW-03, D-P1-001 |
| FUNC-16 | 일반 판매 제안 수락 | SCR-0102 | 일반 판매 제안 목록 | Dealer_NormalSale_OfferList | 확정 | FLOW-03 |
| FUNC-17 | 바이어 최종 구매 의사 | SCR-3003 | 계약서 확인 | Buyer_Contract_Confirm | 확정 | FLOW-03, 바이어 액션 |
| | 재확인 | | | | | 73 |

| Function ID | 기능명 | Screen ID | 화면명 | Figma FrameName | 규칙 | 상태 | 비고 |
|-------------|----------------|--------------------|-----------------|---|----|-------------------|----|
| FUNC-18 | 경매 입찰(최고 가 공개) | SCR-0500 | 바이어 경매 조회/입찰 | Buyer_Auction_Detail_Bid | 확정 | FLOW-03, D-P1-003 | |
| FUNC-19 | 즉시구매 | SCR-0400, SCR-0500 | 경매 상세(딜러/ 바이어) | Dealer_Auction_Detail, Buyer_Auction_Detail | 확정 | FLOW-03, D-P1-003 | |
| FUNC-20 | 택송 일정 조율 | SCR-0600 | 택송 예약/배차 | Dealer_Logistics_Schedule | 확정 | FLOW-04 | |
| FUNC-21 | 배차 조율 및 확정 | SCR-0600, SCR-0601 | 택송 예약/배차, 택송 내역 | Dealer_Logistics_Schedule, Dealer_Logistics_History | 확정 | FLOW-04, 시스템/물류 | |
| FUNC-22 | 인계 승인 | SCR-0601 | 택송 내역 | Dealer_Logistics_Handover | 확정 | FLOW-04 | |
| FUNC-23 | 정산 완료 알림 | SCR-0105 | 정산 상세 | Dealer_Settlement_Detail | 확정 | FLOW-04, 시스템 자동 | |
| FUNC-25 | 바이어 회원가입(개인) | SCR-3008 | 바이어 회원가입 | Buyer_Signup_Personal | 확정 | FLOW-05 | |
| FUNC-26 | 바이어 회원가입(사업자) | SCR-3008 | 바이어 회원가입 | Buyer_Signup_Business | 확정 | FLOW-05 | |
| FUNC-27 | AI 검색(프롬프트 파싱) | SCR-3005, SCR-3007 | AI 검색 박스 | Buyer_AI_Search | 확정 | FLOW-06 | |

| Function ID | 기능명 | Screen ID | 화면명 | Figma FrameName 규칙 | 상태 | 비고 |
|-------------|-----------------------|-----------|--------------|--------------------|----|---------|
| FUNC-28 | Quick Search(필터 검색) | SCR-3005 | Quick Search | Buyer_Quick_Search | 확정 | FLOW-06 |
| FUNC-29 | Browse Cars(상세 필터 검색) | SCR-3007 | Browse Cars | Buyer_Browse_Cars | 확정 | FLOW-06 |

주석: Phase 1 진행 중 계속 확장됨. 전체 매핑 리스트는 별도 파일로 관리 권장.

Figma FrameName 규칙은 기능명 기반으로 통일.

20.2.1 누락 기능(다음 단계 처리 예정)

| Function ID | 기능명 | 설명 | Phase | 비고 | |
|------------------|----------|---------------------|------------|---------------|----|
| FUNC-25, FUNC-26 | 바이어 회원가입 | 바이어 계정 생성 및 인증 | Phase 1 | 바이어 플로우 확장 완료 | 75 |
| FUNC-XX | 알림 설정 | 알림 수신 설정 및 관리 | Phase 2 | 공통 기능 | |
| FUNC-XX | 정산 상세 조회 | 정산 내역 상세 조회 및 다운로드 | Phase 1 후반 | 우선순위 낮음 | |
| FUNC-XX | 차량 상태 변경 | 차량 판매 중/판매 완료 상태 변경 | Phase 1 후반 | 우선순위 낮음 | |

주석: Phase 1 범위 밖 기능은 “다음 단계” 리스트로 분리하여 관리.

20.3 결정로그(Phase 1)

| 결정 ID | 결정 내용 | 영향 범위 | 근거 | 오너 | 결정일 | 상태 |
|----------|-------------------------------------|---|---------------------------|-----|----------------|---------------------|
| D-P1-001 | 일반 판매 → 경매 전환 가능 | SCR-0300, FUNC-15 | 12/23 회의 | 기획팀 | 2025-12- 23 | 확정 |
| D-P1-002 | 등록원부 OCR 기반 차량정보 자동 채움 | SCR-0200, FUNC-05, SRD-001 | 12/23 회의, 시장 사례 | 기획팀 | 2025-12- 23 | 확정 |
| D-P1-003 | 경매 최고가 공개 + 즉시구매 포함 | SCR-0400, SCR-0500, FUNC-18, FUNC-19 | 12/23 회의, 경쟁사 동향 | 기획팀 | 2025-12- 23 | 확정(정책 세부는 오픈) |

76

20.4 갭 로그(Phase 1 오픈 이슈)

| 갭 ID | 항목 | 설명 | 우선순위 | 결정 필요일 |
|------------|-----------------------|--|--------|------------|
| GAP-P1-001 | 등록원부 OCR 벤더 선택 | 자동차민원 API vs 상용 OCR 서비스 결정 필요 | High | 2025-12-25 |
| GAP-P1-002 | 최고가 공개 시점 | 실시간 vs 특정 시점 결정 필요 | Medium | 2025-12-27 |
| GAP-P1-003 | 즉시구매 가격 설정 규칙 | 최소 시작가 대비 비율 결정 필요 | Medium | 2025-12-27 |
| GAP-P1-004 | 판매 방식 변경 조건 | 변경 가능 시점/상태, | Medium | 2025-12-27 |

| 캡 ID | 항목 | 설명 | 우선순위 | 결정 필요일 |
|------|----|----------|------|--------|
| | | 재검사 필요 | | |
| | | 여부 결정 필요 | | |

21. 문서 메타데이터 및 검증 상태

21.1 문서 정보

| 항목 | 내용 | |
|---------|---|----|
| 문서 버전 | v2.0 (Draft - 문서 스위트 내장형) | |
| 최종 업데이트 | 2025-12-23 | |
| 다음 검토일 | 2025-12-31 (Phase 1 마일스톤) | |
| 검증 상태 | 작성 중(문서 스위트 내장 진행 중) | |
| 검증 기준 | 기능명세-와이어프레임 100% 매핑 리스트 생성 완료, 누락 기능 “다음 단계” 분리 완료, 문서 스위트 요소(Traceability/Decision/GAP/Risk/Oppor tunity/Governance) 내장 완료 | 77 |

21.2 Phase 1 완료 체크리스트

| 항목 | 상태 | 비고 |
|-------------------|----|--|
| 결정로그(12/23) 반영 | 완료 | D-P1-001, D-P1-002, D-P1-003 확정 |
| 플로우차트 규칙 표준화 | 완료 | 통합설계명세서 표준 채택 |
| 기능 명세 규칙(FRD 템플릿) | 완료 | 표 형식 템플릿 확정 |
| ID 레지스트리 구축 | 완료 | Flow/Screen/Func/Entity/ API/Event/Decision/NFR |
| 기능-화면-메타데이터 체계 | 완료 | 매핑 테이블 구성 완료 |
| IA 및 사이트맵 | 완료 | 딜러/바이어/공통 분리 완료, 표 |

| 항목 | 상태 | 비고 |
|----------------------------------|----|---|
| 바이어 기능 추가 | 완료 | 형식(1depths/2depths/3depths/contents) 재작성 완료 FUNC-20, FUNC-21, FUNC-22, FUNC-23, FUNC-24 추가 완료 |
| 기능-매핑-관계규칙 정의 | 완료 | 개발자 수준 매핑 규칙 및 매트릭스 작성 완료 |
| Traceability Matrix 내장 | 완료 | 니즈→요구사항→기능→화면 →API→엔터티→NFR→테스트 추적표 작성 완료 |
| Decision/GAP/Risk/Opportunity 내장 | 완료 | 문서 스위트 요소 내장 완료 |
| 문서 거버넌스 내장 | 완료 | 버전 관리 규칙, 변경 관리 프로세스, SSOT 원칙 내장 완료 |
| 유저플로우(FLOW-00~04) | 완료 | 태스크 플로우/화면 전환 맵/상태 전이 명세 완료 |
| FRD 작성(Phase 1 필수) | 완료 | FUNC-05, FUNC-15, FUNC-18, FUNC-19 등 우선순위 기능 명세 완료 |
| NFR 작성 | 완료 | OCR 성능, 동시성, 실시간 업데이트, 외부 API 장애 대응, 원자성 보장 |
| TSD 작성(Phase 1 수준) | 완료 | 모듈 구조, 데이터 스키마 개요, 인덱스, API 개요 |

| 항목 | 상태 | 비고 |
|------------------------------|-----------|---|
| SRD 작성 | 완료 | 외부 연동 목록, 재시도/백오프/풀백 정책, 장애 대응 정책 |
| 기능-화면 100% 매핑 리스트 | 완료 | Phase 1 필수 기능 매핑 완료, 누락 기능 “다음 단계” 분리 완료 |

21.3 Phase 1 오픈 이슈(결정 필요)

| 이슈 ID | 항목 | 설명 | 우선순위 | 결정 필요일 | |
|------------|----------------------------|--|--------|------------|----|
| GAP-P1-001 | 등록원부 OCR ベン더 선택 | 자동차민원 API vs 상용 OCR 서비스 결정 필요 | High | 2025-12-25 | 79 |
| GAP-P1-002 | 최고가 공개 시점 | 실시간 vs 특정 시점 결정 필요 | Medium | 2025-12-27 | |
| GAP-P1-003 | 즉시구매 가격 설정 규칙 | 최소 시작가 대비 비율 결정 필요 | Medium | 2025-12-27 | |
| GAP-P1-004 | 판매 방식 변경 조건 | 변경 가능 시점/상태, 재검사 필요 여부 결정 필요 | Medium | 2025-12-27 | |

21.4 다음 단계(Phase 2 이후)

- 바이어 회원가입 플로우 확장
- 알림 설정 및 관리 기능
- 정산 상세 조회 기능 확장
- 차량 상태 변경 기능(판매 중/판매 완료)
- 추가 NFR(보안/RBAC 상세, 감사로그 상세 등)
- API 상세 명세 확장
- 데이터 스키마 상세 확장

80

문서 버전: v2.0

최종 업데이트: 2025-12-23

다음 검토일: 2025-12-31 (Phase 1 마일스톤)

검증 상태: 검토중(문서 스위트 내장 진행 중)

- F o r w a r d M a x C a r i v -