

idx	구분	기능명	상세설명	우선순위 [1]	비고
1	회원 관리	회원 가입	아이디, 비밀번호, 이름, 소속, 권한 - 중복 아이디 존재: "이미 가입된 아이디입니다" 경고 출력 - 중복 아이디 없음: 비밀번호 암호화(BCrypt) 후 DB 저장 및 가입 완료.	P3	관리자 권한(P3)
2	회원 관리	로그인	아이디, 비밀번호 - 정보 일치: JWT 토큰 발급 및 상담원 대시보드 진입 - 정보 불일치: "아이디 또는 비밀번호가 틀렸습니다" 알림	P2	
3	회원 관리	로그아웃	Access Token - 정상 요청: 클라이언트 토큰 삭제 및 서버 Refresh Token 무효화 - 비정상 요청: 세션 만료 안내 및 로그인 페이지 강제 이동	P2	
4	회원 관리	비밀번호 수정	비밀번호(기존/신규) - 기존 PW 일치: 신규 데이터로 DB 업데이트 및 성공 메시지 - 기존 PW 불일치: "현재 비밀번호가 일치하지 않습니다" 알림	P2	
5	고객접수	QR 접속	QR 코드 ID - 유효한 QR: 고객 정보 입력 화면으로 전환 - 만료된 QR: "유효하지 않은 요청입니다" 메시지 출력 - QR 인식 시 모델명, 제품명, 구매일자, 보증기간 자동 입력	P0	\
6	고객접수	고객정보입력	이름, 연락처 - 모든 항목 입력: 대기열에 추가 및 통화 대기 화면 이동 - 필수 항목 누락: 누락된 필드 강조 및 입력 요청 알림	P0	
7	고객접수	본인 인증 (간소화)	- 이름, 연락처 입력 시 외부 인증(SMS 등) 절차 없이 즉시 통과 처리 - 입력된 전화번호의 형식(010-XXXX-XXXX)만 유효하면 인증된 사용자로 간주 - DB에 없는 번호일 경우 신규 고객으로 자동 등록 후 대기열 진입	P0	
8	고객접수	제품정보입력	증상, 에러코드 입력 - 텍스트로 입력 (필수)	P0	
9	고객접수	제품정보입력	- 필요 시 음성 입력(STT)으로 에러 사항 기입	P2	시니어층 타겟
10	고객접수	통화대기	고객 식별 토큰 - 상담원 연결 가능: LiveKit 룸 접속 토큰 발급 및 연결 시도 - 모든 상담원 통화 중: 현재 대기 순번 실시간 표시 (WebSocket)	P0	
11	대기열/배정	대기열 이중 관리	- 일반 고객 큐와 블랙리스트 고객 큐를 내부적으로 분리하여 관리 - 상담원 연결 시도시 블랙리스트 여부 우선 체크	P0	
12	대기열/배정	매칭	블랙리스트 여부인지 확인하여 매칭	P0	
13	대기열/배정	AI 매칭	- AI를 활용하여 상담사 배정 수행 [고려 사항] - 상담 이력(만족도 좋은 고객 우선) - 블랙리스트 여부 - 상담 이력에서 많이 상담한 분야 - 블랙리스트인 경우 다른 상담사에게 우선 배정하거나 AI 상담사로 전환	P3	
14	통화 수신	통화수신	상담원 세션 정보, LiveKit Room Token - 연결 성공: 고객 음성 수신 시작 및 상담 화면 활성화 - 연결 실패: 3회 재시도 후 실패 시 "네트워크 오류" 알림	P0	
15	통화 수신	고객정보 표시	고객 식별 토큰 - 연결 성공: 접수 시 입력한 정보와 과거 상담 이력을 좌측 대시보드에 즉시 노출	P0	
16	통화 수신	통화종료	통화 세션 ID - 정상 종료 시: 통화 시간 기록 및 상담 기록(요약) 단계로 강제 이동 - 비정상 종료 시: "연결이 끊어졌습니다" 알림 후 (수동 저장 유도) - 육설 3회 감지 시 상담 강제 종료, 해당 고객 블랙리스트로 지정 - 강제 상담 종료 후, 강제 휴식 시간 부여(10분 부여)	P0	
17	통화 수신	통화 대기 상태 관리	상담원 상태 값 (통화가능모드) - 하트비트(Hearbeat)로 DB에 전송(상태 갱신) - 상담원이 직접 버튼을 눌러 '통화 가능' 상태로 변경해야 배정 시작 (기본 OFF) - 상태 변경: 대시보드에 실시간 상태 반영 및 배정 로직에 적용 - 강제 휴식 시간 중에는 임의로 상태 변경 불가(버튼 비활성화)	P0	
18	통화 수신	고객 만족도 조사	통화 종료 시 고객 만족도 조사 페이지 랜딩 (필수 제출 아님) - 별점 선택 항목, 추가 의견 항목(텍스트)	P0	
19	통화 수신	재연결	통화 종료 시 재연결 가능	P0	
20	통화 수신	영상 지원	AR기술 활용	P3	
21	음성 처리	음성수신	클라이언트 오디오 스트림 - 수신 중: 실시간 오디오 패킷을 분석 엔진으로 전달	P0	
22	음성 처리	육설 감지/음성 마스킹	감지된 오디오 구간 - 마스킹 활성화: 해당 구간을 빼- 소리(Sine Wave)로 실시간 합성 처리 - 마스킹 실패: (음성을 즉시 차단(Mute)하여 상담원 보호) 실시간 오디오 스트림 - 육설/폭언 감지: 마스킹 처리 유닛으로 신호 전달 및 경고 이벤트 발생 - 정상 발화: 원본 오디오를 유지하며 상담원에게 전달	P2	구현 가능성 낮음(지연 이슈)
23	음성 처리	원본음성저장	마스킹 전 오디오 전체 - 저장: 증거용으로 암호화하여 별도 스토리지(S3 등)에 저장 - 스토리지 별도 제공 없을 시 서버에 바로 저장	P0	
24	STT	실시간STT	오디오 데이터 - 변환 성공: 대화창에 실시간 텍스트 출력 - 변환 실패: "음성 인식 중..." 아이콘 표시 및 재연결	P0	
25	STT	타임스탬프	변환된 문장 - 기록: 각 대화가 발생한 시각을 초 단위로 매핑하여 표시	P0	

idx	구분	기능명	상세설명	우선순위 [1]	비고
26	STT	폭언 횟수 카운트	폭언 감지 기능 - 폭언시 폭언 감지 횟수 카운팅 - 한 통화에서 총 3회 폭언시 통화 자동 종료 및 AI 상담사 전환 멘트	P0	
27	STT	폭언 텍스트 블러	변환된 텍스트 - 폭언 포함: 해당 문장을 가림 처리(스포일러) 및 클릭 시 원본 보기 토글 제공 - 일반 텍스트: 일반 텍스트로 즉시 출력	P0	
28	STT	폭언 감지 취소	오감 방지용 - 상담사가 원문 판단 후 폭언 여부 취소 가능	P0	
29	STT	화자구분	오디오 채널 정보 - 구분: 상담원과 고객의 발화 영역을 시각적으로 좌/우 분리	P0	
30	상담 지원	AI 제품 가이드	모델명, 에러 코드 - 코드 매칭 성공: 해당 모델의 해결 방법(PDF/텍스트)을 우측 가이드 영역에 자동 표출 - 매칭 실패: 범용 수리 매뉴얼 노출	P0	
31	상담 지원	추천 응대 스크립트	AI가 상황에 맞는 스크립트 추천	P0	
32	상담 지원	FAQ검색	검색 키워드 - 조회: RAG 기반으로 매뉴얼 DB에서 가장 유사한 답변 추천	P0	
33	상담 지원	Todo-List 관리	- 대시보드 내 개인 할 일 목록 조회/추가/삭제 기능 - 할 일 완료 여부 토글(Toggle) 처리 및 상태 저장	P1	
34	상담 기록	대화저장	대화 전문(Text) - 저장: 종료된 통화의 전체 텍스트 로그를 DB에 영구 저장	P0	
35	상담 기록	블랙리스트 자동 등록	- 특정 상담사에게 욕설 3회 이상 감지 후 통화 자동 종료 시 해당 고객-상담사 관계를 블랙리스트로 등록 - 향후 배정 시 해당 상담사 제외 로직 적용	P0	
36	상담 기록	통화 중 실시간 메모	- 통화 화면 내에서 상담 내용을 자유롭게 기록할 수 있는 메모장 제공 - 통화 종료 시 작성된 메모 내용 수정 또는 추가 가능. - 상담 기록과 함께 DB에 자동 저장	P0	
37	상담 기록	AI 요약	상담 대화 전문 - 요약 요청: LLM을 사용하여 [중상 / 조치 / 결과] 형태의 3줄 요약 자동 생성 - 데이터 부족: "요약할 내용이 충분하지 않습니다" 메시지 출력	P0	
38	상담 기록	요약발송	고객 연락처, 요약 텍스트 (고객 동의 시) - 발송 확인: 외부 메시지 API 연동을 통해 고객에게 알림톡/문자 전송 - 발송 실패: "번호 확인 필요" 안내 및 재전송 버튼 활성화	P3	상담원 집중 프로젝트에서 고객과 관련된 기능이기 때문에 P3 설정
39	상담 기록	기록 조회	기간, 고객명, 상담원명, 제품명, 모델명 - 검색: 필터에 맞는 상담 이력 리스트 출력 - 처리상태 : 추후 구현	P0	
40	상담 기록	기록 상세	상담 기록 ID - 진입: 특정 상담의 STT 전문, 요약본, 고객 정보 등 상세 데이터 로드	P0	
41	알림/경고	폭언 실시간 시각 알림	- 욕설/폭언 키워드 감지 시 상담원 화면 전체 또는 상단에 빨간색 경고 배너 점멸 표시 - 청각적 알림 외에 시각적 알림 필수 제공	P0	
42	알림/경고	대기 고객 수 표시	- 상담원이 대기 중일 때, 현재 연결을 기다리는 고객 수를 실시간(WebSocket)으로 배치 또는 숫자로 표시	P0	
43	알림/경고	강제 휴식 모달	- 욕설로 인한 통화 종료 또는 스트레스 지수 임계치 초과 시 - 화면 중앙에 휴식을 권고하는 모달 팝업 생성 및 '통화 대기' 버튼 일시 잠금	P0	
44	알림/경고	스트레스 지수	통화량, 욕설 빈도 데이터 고려해서 3단계로 설정 - 대시보드에 스트레스 지수 표시 - 정상 범위: 실시간 감정 그래프로 안전한 수치 유지 - 2단계부터 강제 휴식 시간 가질 수 있는 로직	P0	
45	알림/경고	휴식모드	음성 톤, 욕설 빈도 데이터 - 임계치 초과 시: '스트레스 지수가 높습니다' 메시지 출력 및 강제 휴식 시간 부여(10분 부여) - 상담 강제 종료 시: '해당 고객 블랙리스트 지정' 메시지 출력 및 강제 휴식 시간 부여(10분 부여)	P0	
46	관리자	상담원 조회	소속팀, 상태(온/오프라인) - 조회 성공: 현재 접속 중인 상담원 리스트 및 실시간 상담 현황 표시 - 검색 결과 없음: "해당 조건의 상담원이 없습니다" 안내	P3	관리자 관련 기능 들은 나중에 프로젝트 컨셉이 바뀌면 우선순위 변경 예정 현재는 상담원 집중에 가까우므로 P3 설정
47	관리자	상담원 상세	상담원 식별 ID - 진입: 해당 상담원의 일별 실적, 평가, 누적 스트레스 지수 조회	P3	
48	관리자	통계대시보드	조회 기간 - 생성: 총 상담 건수, 평균 통화 시간, 처리율 등을 시각화 차트로 제공	P3	
49	관리자	욕설통계	기간 설정 (일/월) - 데이터 분석: 자주 발생하는 욕설 키워드 및 고객별 위반 횟수 통계 시각화 - 데이터 없음: "집계된 데이터가 없습니다" 출력	P3	
50	관리자	상담원 관리	대상 상담원 ID, 변경할 상태(활성/정지) - 관리자 권한 확인: 상태 변경 후 로그(Log) 기록 저장 - 일반 유저 접근: 403 Forbidden 에러 및 접근 차단 // api 명세서로	P3	

[1] P0 (Critical): 서비스 운영에 핵심적인 기능 (없으면 출시 불가)
P1 (High): 주요 사용자 경험을 담당하는 기능
P2 (Medium): 있으면 좋으나 차기 업데이트로 미룰 수 있는 기능
P3 (Low): 사소한 개선 사항이나 미적 요소