합성 예시 · 결과물 형식을 보여 주려고 가상 계획서로 작성한 샘플입니다. 실제 고객·거래·검토 실적이 아닙니다.

손나루 · AI·소프트웨어 개발 계획 검토 1회

개발 계획 검토 결과

문서 번호 샘플-001
납품 2026-11-06 (합성)
버전 1.0

검토 대상	고객상담 AI 챗봇 도입 개발 계획서 v0.9 (A사, 가상) · 8쪽	검토 목적	외주 발주 전 계획의 빈틈 확인
자료 접수	2026-11-02 (합성) · 계획서 PDF 1건	검토자	손나루 대표 (직접 수행)

읽기 전에 이 문서는 받은 자료만 근거로 한 검토 의견입니다. 법률 자문, 보안 인증, 기술사 업무가 아니며 사업 성과를 보장하지 않습니다. 근거는 **입력 p.쪽 §절** 형식으로 원문 위치를 적었습니다. 전체 고지는 6절에 있습니다.

1 요약 판정

판정

보완 후 발주

이대로 발주 가능 · **보완 후 발주** · 재작성 권장

배경과 기능 목록은 출발점으로 충분합니다. 다만 완료를 판정할 기준, 개인정보 처리 경로, 운영비가 빠져 있어 이대로 견적을 받으면 후보사끼리 비교하기도, 납품을 검수하기도 어렵습니다.

- 발주 전에 꼭 할 일 세 가지: ① **성공·검수 기준을 수치로 정하기** ② **상담 기록의 비식별·전달 범위 정하기** ③ **개발비와 월 운영비를 나눠 12개월 총비용 다시 계산하기**
- 이 세 가지는 계획서 2~3쪽 분량의 보완으로 해결할 수 있고, 제안 마감(11월 20일)을 1~2주 늦추면 무리 없이 반영할 수 있습니다.

높음 4건 · 중간 4건 · 낮음 2건

높음: 계약 전 해결 필요 · 중간: 제안 요청서에 반영 · 낮음: 계약 단계에서 정리

2 발견 사항

F1 높음 성공 기준인 "자동 처리율 70%"의 정의·기준값·측정 방법이 없다

근거 입력 p.2 §1.2 목표치 "70% 이상", 만족도는 "현재 별도 측정 안 함". **p.2 §1.1** 문의 건수와 반복 문의 비중이 "추정", "체감상"으로만 적혀 있다.

영향 개발사마다 다른 기준으로 달성을 주장할 수 있고, 오픈 뒤 효과를 입증할 수 없다. **p.7 §6**의 투자 회수 판단도 같은 전제 위에 있다.

확인 질문 '자동 처리'는 상담원 연결 없이 끝난 대화인가, 고객이 "해결됨"을 누른 대화인가? 오픈 전 4주 동안 현재값(기준선)을 잴 수 있는가? 만족도는 어떤 설문으로, 누구에게 묻는가?

F2 높음 상담 기록 원문 약 15만 건의 개인정보 처리 경로와 책임이 정해지지 않았다

근거 입력 p.5 §4.2 "원문 전체 … 개발사에 전달", "개발사에서 마스킹 처리". **§4.3** 외장 저장장치·공유 링크로 일괄 전달. **p.4 §3.2** 외부 LLM(공급사 미정), 대화 "기간 제한 없이 저장". 사진 첨부 포함 (**p.5 참고**).

영향 비식별 전 원문이 회사 밖으로 나가고, 외부 AI 공급사로 전송·보관될 수 있다. 위탁·보관 기간·파기 절차가 계약과 처리방침에 빠지면 사고가 났을 때 책임 소재를 가리기 어렵다.

확인 질문 비식별 처리는 전달 전에 A사가 하는가, 개발사에 맡기는가? 학습·검색에 정말 원문 15만 건이 다 필요한가(최근 12개월·표본으로 충분한가)? 고를 LLM 공급사는 입력 데이터를 보관하거나 학습에 쓰는가, 처리 지역은 어디인가? 대화 이력은 언제 지우는가?

F3 높음 검수·완료 기준이 없어 잔금 40%를 언제 지급하는지 불분명하다

근거 입력 p.8 §7.2 "직접 사용해 보고 이상이 없으면 개발 완료". **p.7 §6.3** 잔금 40% "개발 완료 후". **p.3 §2.2** 품질 요구가 "정확하게", "자연스러워야"뿐이다.

영향 생성형 AI는 같은 질문에도 답이 조금씩 달라 '이상 없음'을 판정할 수 없다. 완료를 두고 다투기 쉽고, 오답이 남은 채 잔금이 나갈 수도 있다.

확인 질문 실제 문의에서 뽑은 시험 질문 세트(예: 200문항)와 문항별 정답 기준을 계약에 붙일 수 있는가? 허용 오답률은 얼마로 하고, 환불·가격을 틀리게 안내하는 치명 오류는 0건을 조건으로 둘 것인가? 검수는 며칠 동안, 누가 하는가?

F4 높음 운영비(LLM 사용료·호스팅·유지보수)가 근거 없이 추정되거나 빠져 있다

근거 입력 p.7 §6.2 사용료 "월 수십만 원 수준으로 예상", 서버비는 일회성 "기타 400만 원"에 포함. p.8 §7.3·§7.5 무상 보수 1개월 뒤 담당은 CS팀. p.7 참고 "1년 안에 투자비 회수".

영향 사용료는 대화 수, 대화 길이, 모델 선택에 따라 몇 배씩 달라진다. 2개월째부터 유지보수 주체와 비용이 없어 12개월 총비용이 낮게 잡히고 회수 기간 계산도 맞지 않을 수 있다.

확인 질문 월 문의 4,200건, 대화당 평균 턴 수를 기준으로 한 월 사용료 추정과 산정식을 견적에 넣어 줄 수 있는가? 서버·모니터링 월 비용은? 오픈 2개월째부터의 유지보수 범위, 월 비용, 장애 대응 시간은?

F5 중간 기능 범위가 열려 있고 우선순위가 없다

근거 입력 p.3 §2.1 10번 "협의하여 추가", 7번 "가능하면 포함", 4번 "AI가 알아서 추천". §2.4 제외 범위 "별도로 정하지 않음". p.7 §6.4 추가 기능 "추가 비용 없이 반영"을 기대.

영향 후보사 3곳이 서로 다른 범위를 전제로 견적을 내 비교할 수 없고, 계약 뒤 범위 다툼의 씨앗이 된다.

확인 질문 3월 오픈에 꼭 있어야 하는 기능은 무엇인가(예: 1 FAQ, 2 배송 조회, 3 교환·반품 접수, 5 상담원 연결, 8 관리자 화면)? 다국어·상품 추천·ARS를 2차 옵션 견적으로 따로 받아도 되는가?

F6 중간 주문 조회 연동이 가능한지, 본인 확인을 어떻게 할지 확인되지 않았다

근거 입력 p.4 §3.2 "가능할 것으로 예상됨 (솔루션사에 확인 예정)". §3.3 고객 확인은 "주문번호 입력". p.3 §2.3 사용자는 "비회원 포함".

영향 API가 배송 조회를 지원하지 않으면 핵심 기능 2번이 빠지거나 일정이 밀린다. 주문번호만으로 조회하면 번호를 아는 다른 사람에게 주소·연락처가 보일 수 있다.

확인 질문 쇼핑몰 솔루션 API 문서로 주문·배송 조회 항목, 호출 한도, 이용료를 확인했는가? 주문번호 외에 휴대폰 번호 뒷자리 같은 2차 확인을 두고, 화면에는 주소를 가려서 보여 줄 것인가?

F7 중간 바꿀 수 없는 오픈일에 비해 일정 여유가 없다

근거 입력 p.6 §5.1 12주, 오픈일 "변경할 수 없다", 테스트 1주, 데이터 정제 단계 없음. §5.3 담당자 겸직, 1월 사내 대응 지연. p.5 §4.3 데이터는 착수 1주 안에 전달. 개발 기간에 2월 설 연휴가 낀다.

영향 데이터 정제, 연동 확인, 사내 검수가 개발 기간 안에서 밀리면 테스트를 줄인 채 오픈하게 된다. 프로모션 첫날 장애는 고객 불만을 더 키운다.

확인 질문 3월 2일에는 FAQ·배송 조회만 먼저 여는 축소 오픈을 받아들일 수 있는가? 테스트와 사내 검수를 합쳐 최소 3주로 늘릴 수 있는가? 1월 사내 검토 담당을 따로 정할 수 있는가?

F8 중간 잘못된 안내에 대한 대응 절차와 상담원 전환 기준이 없다

근거 입력 p.3 §2.2 "정책에 맞게 안내", "챗봇이라는 사실을 크게 의식하지 않을 정도". §2.1 5번 "해결하지 못하는 경우" 연결. p.8 §7.5 오답 수정은 "하자 보수 기간 안에서".

영향 환불·교환 조건을 틀리게 안내하면 분쟁과 비용으로 이어지는데, 오픈 1개월 뒤에는 고칠 주체가 없다. 고객이 AI 응대임을 알기 어렵게 만드는 설계는 신뢰를 떨어뜨릴 수 있다.

확인 질문 환불·가격·배송 약속처럼 오답이 곧 비용이 되는 주제는 정해진 문구로만 답하거나 상담원에게 넘길 것인가? 어떤 경우에 상담원으로 넘기는가(같은 질문 반복, 불만 표현 등)? 대화 시작 때 AI 응대임을 알릴 것인가?

F9 낮음 견적이 자유 양식이라 후보사를 공정하게 비교하기 어렵다

근거 입력 p.7 §6.4 "자유 양식", 가격 비중을 크게 둔다. §6.1 개발비 3,800만 원이 단일 항목이다.

영향 인력·기간·단가·운영비가 제각각 묶여 나와 가격 비교가 사실상 범위 비교가 된다.

확인 질문 기능별 공수, 투입 인력과 단가, 월 운영비, 2차 옵션을 나눠 적는 공통 견적표를 함께 보낼 수 있는가?

F10 낮음 "모든 산출물 귀속" 조항이 외부 모델·오픈소스·개발사 기존 자산과 부딪칠 수 있다

근거 입력 p.8 §7.4 "소스코드를 포함한 모든 산출물". p.4 §3.2 외부 상용 모델 사용.

영향 외부 API, 오픈소스, 개발사가 원래 갖고 있던 모듈은 통째로 넘겨받을 수 없다. 나중에 개발사를 바꿀 때 무엇을 가져갈 수 있는지 불분명해진다.

확인 질문 넘겨받을 목록(소스, 프롬프트·대화 설계, 지식 데이터, 배포 설정, 운영 문서)과 제외 항목(외부 서비스, 기존 자산의 사용권)을 계약에 적을 것인가?

3 미확인 항목 받은 자료만으로는 판단할 수 없어 결론을 내리지 않은 것

항목	판단하지 못한 이유	확인 방법
쇼핑몰 솔루션 API의 제공 항목·호출 한도·이용료	API 문서가 자료에 없음 (**p.4 §3.2**)	솔루션사에 API 문서 요청
현재 상담 지표(문의 수, 반복 문의 비중, 대기 시간)	모두 추정치 (**p.2 §1.1**)	상담 솔루션 통계로 4주 실측
상담 기록 파일의 형식과 품질(중복, 사진, 개인정보 포함 정도)	표본 파일이 없음 (**p.5 §4.1**)	100건 표본을 내보내 사내에서 점검
인건비 절감 연 6천만 원의 계산 근거	산식이 없음 (**p.2 §1.3**)	인원·급여·처리량 가정 명시
개인정보 처리위탁·국외 이전 등 법적 요건 충족 여부	법률 판단은 이 검토 범위가 아님	개인정보 담당자 또는 전문가 확인
후보 개발사 3곳의 역량과 실적	제안서가 아직 없음	제안 접수 뒤 확인 질문(5절)으로 비교

4 권고와 우선순위

우선순위	권고	관련	시점
P1	**성공·검수 기준을 수치로 정해 계약 첨부로 만든다.** 자동 처리율 정의와 기준선, 시험 질문 세트, 허용 오답률, 치명 오류 0건, 검수 기간.	F1 F3	제안 요청 전
P1	**개인정보 흐름을 확정한다.** 전달 전 비식별, 전달 범위 최소화(기간·표본), AI 공급사 조건 확인, 보관·파기 기간.	F2	제안 요청 전
P1	**예산을 개발비와 월 운영비로 나눠 12개월 총비용으로 다시 계산한다.** 투자 회수 판단도 이 숫자로 고친다.	F4	제안 요청 전
P2	**1차 오픈 범위를 필수 기능 5개 안팎으로 줄이고** 나머지는 2차 옵션 견적으로 받는다. 테스트·검수 3주를 확보한다.	F5 F7	제안 요청서 v1.0
P2	**API 확인 결과와 본인 확인 방식, 고위험 주제 답변 규칙·상담원 전환 기준을 계획서에 넣는다.**	F6 F8	제안 요청서 v1.0
P3	**공통 견적표, 산출물 목록·사용권, 하자 보수와 유지보수의 분리**를 계약서에 반영한다.	F9 F10	계약 단계

5 발주 전 다음 행동

A사 체크리스트

- ☐ 상담 지표 4주 실측 시작 (자동 처리율 기준선)
- ☐ 최근 상담에서 시험 질문 100~200문항 추출 (개인정보 제거)
- ☐ 쇼핑몰 솔루션사에 API 문서·호출 한도 요청
- ☐ 상담 기록 전달 범위와 비식별 방법 결정, 담당자 검토
- ☐ 1차 오픈 필수 기능 확정 (5개 안팎)
- ☐ 공통 견적표 작성 (기능별 공수, 월 운영비 분리)
- ☐ 계획서 v1.0 정리 뒤 재배포, 제안 마감 조정 여부 결정

보완한 계획서를 다시 보고 싶다면 수정본 재검토를 따로 요청할 수 있습니다. 범위와 비용은 요청할 때 안내합니다.

후보 개발사에 보낼 확인 질문 10개

1. 자동 처리율을 어떻게 정의하고 측정하자고 제안하는가?
2. 쓸 LLM과 대체 모델, 입력 데이터 보관·학습 사용 여부, 처리 지역은?
3. 상담 기록 비식별 방법과 원본 보관·파기 절차는?
4. 쇼핑몰 API로 되는 기능과 안 되는 기능은?
5. 월 4,200건 기준 예상 사용료와 그 산정식은?
6. 답변 정확도를 어떻게 시험하고, 오답은 며칠 안에 고치는가?
7. 환불·가격 같은 고위험 질문은 어떻게 막거나 넘기는가?
8. 12주 동안 A사가 언제 무엇을 내줘야 하는가?
9. 무상 보수 이후 유지보수 범위·월 비용·장애 대응 시간은?
10. 넘겨줄 산출물 목록과 사용권 때문에 못 넘기는 항목은?

6 범위와 한계

- 이 결과는 고객이 준 자료(계획서 8쪽)만 근거로 한 검토 의견입니다. 자료에 없는 사실은 3절 '미확인'으로 따로 두었습니다.
- 법률 자문, 보안 인증·감리, 기술사 업무가 아닙니다. 결과의 정확성이나 사업 성과를 보장하지 않으며, 개발사 선정과 계약 결정은 고객이 합니다.
- 생성형 AI 보조: 이 합성 예시는 형식을 보여 주려고 생성형 AI 보조로 작성했습니다. 실제 건에서는 고객 자료 원문을 외부 AI에 넣지 않으며, 사용 여부와 범위를 이 자리에 적습니다.
- 최종 검토와 책임은 손나루 대표에게 있습니다. 납품 뒤 보완 요청 1회를 받습니다. 고객 자료는 조건서에서 정한 기간이 지나면 삭제합니다.