h·well 국민건강보험

개인정보영향평가
결과보고서 요약본

사 업 명	지능형 고객상담 플랫폼 시스템 개인정보영향평가

2025년 12월

(주)케이씨에이

개인정보 영향평가서 요약본

<table>
<tr><td colspan="2">공공기관 명</td><td colspan="6">국민건강보험공단</td></tr>
<tr><td colspan="2">평가기관</td><td>㈜케이씨에이</td><td>평가
기간</td><td>2025.10.27
~
2025.12.26</td><td>평가
예산</td><td colspan="2">□ 1천만원 미만
□ 1천만원 이상 ~ 3천만원 미만
■ 3천만원 이상 ~ 5천만원 미만
□ 5천만원 이상 ~ 1억원 미만
□ 1억원 이상</td></tr>
<tr><td rowspan="6">평가대상시스템 개요</td><td>시스템명</td><td colspan="3">지능형 고객상담 플랫폼 시스템</td><td>구축
일정</td><td colspan="2">음성봇시스템/AI플랫폼
2025.06.07. ~ 2026.02.06
AI챗봇시스템
2025.08.14. ~ 2025.12.26</td></tr>
<tr><td>추진개요 및 목적</td><td colspan="6">• AI 상담사가 고객 의도를 파악하여 시나리오와 생성형 AI 답변을 선택하여 응대하고, 고객 요청 또는 필요 시 상담사로 연계하는 개인 맞춤형 음성상담 서비스 구현
• 공단 AI 플랫폼(LLM, RAG 등)과 챗봇 인프라를 활용하여 에이전틱 AI 기반의 개인 맞춤형 민원상담 챗봇 서비스와 지속가능한 관리체계를 구현</td></tr>
<tr><td rowspan="4">추진성격</td><td>대상
여부</td><td colspan="2">의무 대상</td><td rowspan="2">추진
예산</td><td colspan="2">음성봇시스템/AI플랫폼구축
4,423백만원
AI챗봇시스템
1,018백만원</td></tr>
<tr><td>추진
주체</td><td colspan="2">국민건강보험공단 고객지원실</td></tr>
<tr><td>추진
근거</td><td colspan="2">• 『국민건강보험법』 제14조(업무 등)</td><td>추진
유형</td><td colspan="2">■ 신규 구축
□ 변경(고도화)
□ 운영</td></tr>
<tr><td>신기술
유형</td><td colspan="4">인공지능(AI)기술 적용</td></tr>
<tr><td>주요내용</td><td colspan="6">• 시나리오 기반의 음성상담 서비스 구축
- 음성봇 시스템 인프라 구축
- 음성봇 시나리오 개발
- 음성상담 서비스 구현

• AI 플랫폼 구축 및 음성상담 서비스 연동
- LLM(거대언어모델) 검증 및 도입
- RAG(지식데이터) 구축 및 지식관리체계 수립
- AI 서비스 검증 및 음성상담 서비스 연동

• AI 기반 챗봇 서비스 구축
- 단순상담
- 개인 데이터 기반 특화 상담
- "나"를 기억하는 상담
- 스미싱 문자 판별</td></tr>
<tr><td>운용체계변경 내용
(변경인 경우)</td><td colspan="6">• 신규 구축</td></tr>
</table>

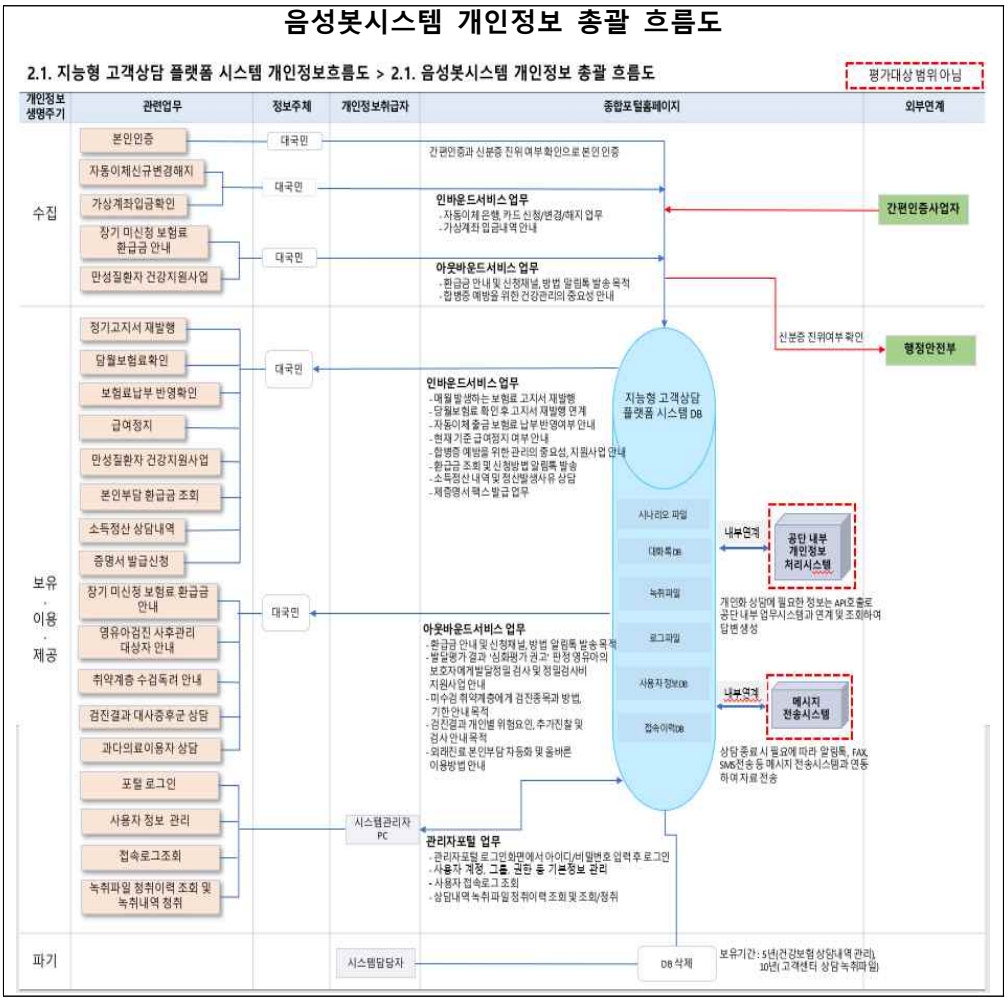
<table>
<tr><td rowspan="4">개인정보파일개요</td><td>파일명</td><td>정보주체 수</td><td>개인정보 항목</td><td>개인정보 처리 목적</td></tr>
<tr><td>건강보험
상담내역
관리</td><td>30,338,919 건</td><td>[필수]
주민등록번호(외국인등록번호), 집연락처, 휴대전화번호, 직장연락처, 상담내역
[선택]
-</td><td>건강보험 업무에 대한 상담이력 관리</td></tr>
<tr><td>고객센터
상담
녹취파일</td><td>48,873,463 건</td><td>[필수]
주민등록번호(외국인등록번호), 생년월일, 집연락처, 휴대전화번호, 직장연락처, 상담녹취내역
[선택]
-</td><td>건강보험 및 장기요양보험 업무 처리를 위한 상담 녹취 파일 관리</td></tr>
<tr><td>AI챗봇
상담이력파일</td><td>신규 생성</td><td>[필수]
개인정보키, 상담질문, 상담답변, 평점의견
[선택]
-</td><td>상담만족도 관리를 위한 AI 챗봇 상담이력파일</td></tr>
<tr><td colspan="4">개인정보 처리 흐름분석</td><td>1. 개인정보 처리 분석
◆ 음성봇시스템 : 인바운드서비스 업무
• 고객이 공단 전국대표 전화번호로 고객센터에 전화하여 AI상담사(음성봇)를 선택하고 상담유형에 따라 본인인증 절차를 거쳐 음성상담을 진행함.
• 음성봇 시나리오에 따라 개인화 상담에 필요한 정보는 API호출로 공단 내부 업무시스템과 연계 및 조회하여 답변 생성.
• 시나리오 상담 진행 중 단순 문의와 같은 사전에 정의된 특정유형의 질문 시 '생성형AI' 답변 연결.
• 상담 종료 시 필요에 따라 공단의 메시지 전송시스템을 이용해 알림톡, FAX, SMS로 고객에게 자료 전송.

◆ 음성봇시스템 : 아웃바운드서비스 업무
• 고객상담 DB를 활용해 아웃바운드 대상자 목록과 필요한 정보를 사전에 구축함.
• ACS가 공단 전국대표 전화번호로 고객에게 전화 걸어 고객이 전화를 받으면 음성봇과 자동 연결되어 등록 시나리오에 따라 캠페인 수행.
• 캠페인이 정상적으로 종료될 시 결과가 상담프로그램으로 전송됨.
• 상담 종료 시 필요에 따라 알림톡, FAX, SMS 전송 등을 통한 사후지원 수행 위해 공단의 메시지 전송시스템과 연계함.

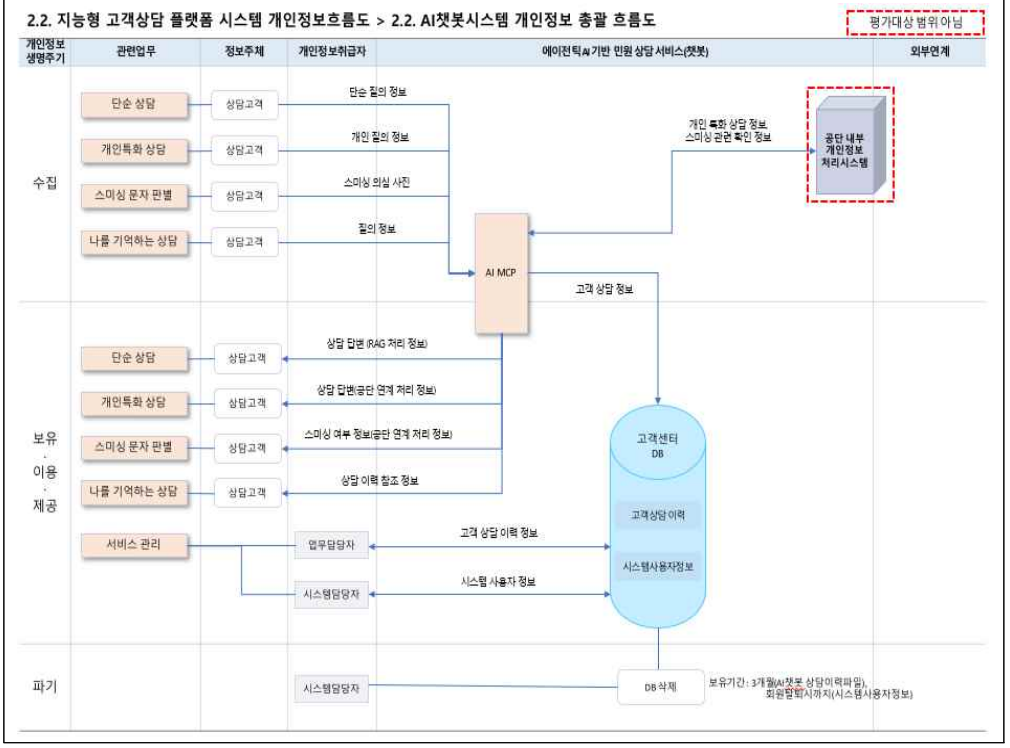
◆ AI챗봇시스템
• 본인인증을 마친 상담고객은 AI 챗봇을 통해 질의 하고 답변을 받음.
• AI MCP에서 단순 상담 질의는 RAG를 통해 답변 처리함.
• AI MCP에서 스미싱 상담 질의의 경우는 고객이 업로드한 사진파일에서 정보 추출 후 공단 내부 시스템 연계를 통해 답변 처리함.
• AI MCP에서 개인특화 상담 질의의 경우는 공단 내부 시스템에 연계하여 답변 처리함.
• 상담고객의 상담내역(질의 및 답변)은 고객센터 DB에 저장되며, 3개월 후 파기됨.</td></tr>
</table>

2. 개인정보 처리 흐름도

음성봇시스템 개인정보 총괄 흐름도



AI챗봇시스템 개인정보 총괄 흐름도



영향평가기준	평가기준 변경사항 및 사유	• 개인정보영향평가에 관한 고시(개인정보보호위원회 고시 제2025-7호, 2025.9.5) 제10조(평가영역 및 평가분야), 제11조(평가항목) 및 2025년 10월 개정 발간된 『개인정보 영향평가 수행 안내서』를 기준으로 평가 영역 및 항목을 구성함. • 대상기관의 개인정보보호 관리체계(1장) : 4개 평가분야 10개 항목은 2025년 3월 '건강iN의 건강정보 이용활성화 개선에 따른 개인정보 영향평가'에서 본 영역에 대한 평가를 수행하였기에 생략함. • 특정 IT 기술 활용 시 개인정보보호(5장) : 6개 평가분야 27개 항목은 평가대상과 해당사항이 없어 평가에서 제외함.
	주요 평가기준	• 고유식별정보를 포함한 개인정보 처리 시 개인정보 수집·이용 동의서에 대한 점검 ☞ 정보주체로부터 서면을 통해 개인정보 수집·이용 동의를 받을 시 '정보주체의 자유로운 의사'에 따라 동의 여부를 결정할 수 있도록 동의 절차를 마련하고, '개인정보 수집·이용 동의서'에 중요한 내용을 명확히 표시하여 정보주체가 알아보기 쉽게하여야 함. • 인증정보(비밀번호) 전송 시 암호화에 대한 점검 ☞ 인증정보(비밀번호, 생체인식정보 등)를 정보통신망을 통하여 송・수신하는 경우 안전한 암호 알고리즘으로 암호화하여 전송하여야 함. • 접속기록 점검 및 보관에 관한 점검 ☞ 개인정보 접속기록 포함사항 (개인정보처리시스템에 접속하는 자의 식별자, 접속일시, 접속지 정보, 처리한 정보주체 정보, 수행업무)을 모두 포함하여 접속이력을 기록·관리하고 최소 1년 또는 2년 이상 보관하여야 함. • 2025년 9월 개정된 『개인정보의 안전성 확보조치 기준 고시』 개정 사항 반영 ☞ 개인정보 영향평가의 평가영역 및 평가분야에 5장 특정 IT기술 활용 시 개인정보보호 평가영역의 인공지능(AI) 평가분야 10개 항목 점검.
평가기준에 따른 개인정보 침해요인 분석·평가		**1. 개인정보 보호법 등 관련 법령 준수 여부에 대한 분석평가** • 지능형 고객상담 플랫폼 시스템의 음성봇시스템에서는 인바운드서비스, 아웃바운드서비스 업무에서 정보주체 동의 및 『국민건강보험법』 제14조(업무 등), 『국민건강보험법 시행령』 제81조(민감정보 및 고유식별정보의 처리)의 법적 근거에 의거하여 개인정보를 수집·이용하도록 계획하고 있음. • 또한, AI챗봇시스템의 민원상담 업무, 서비스관리 업무에서도 정보주체 동의 및 『국민건강보험법』 제14조(업무 등), 『국민건강보험법 시행령』 제81조(민감정보 및 고유식별정보의 처리)의 법적근거에 의거하여 개인정보를 수집·이용하도록 계획하고 있음. • 지능형 고객상담 플랫폼 시스템의 음성봇시스템 인바운드서비스 업무에서 『국민건강보험법』 제14조(업무 등), 『국민건강보험법 시행령』 제81조(민감정보 및 고유식별정보의 처리)에 의거하여 신분증 진위여부 확인을 목적으로 행정안전부에 성명, 주민등록번호, 주민등록증발급일자를 제공하도록 계획하고 있음.

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td>2. 개인정보 처리, 기술적 조치사항에 따른 분석평가
1) 개인정보 처리 시 개인정보 보호를 위한 조치사항
• 지능형 고객상담 플랫폼 시스템에서는 비밀번호를 SHA-256 알고리즘으로 일방향 암호화하고, 주민등록번호는 AES-256 알고리즘으로 암호화하여 저장하도록 계획하고 있음.
• 또한 음성봇시스템의 고객상담 녹취파일은 오라클 TDE방식으로 암호화하여 DB에 저장할 예정임.
• 국민건강보험공단은 행정안전부에 『국민건강보험법』 제14조(업무 등), 『국민건강보험법 시행령』 제81조(민감정보 및 고유식별정보의 처리)에 근거하여 성명, 주민등록번호, 주민등록증발급일자를 제공할 때는 행정망연계서버에서 행정망을 통하여 개인정보를 전송할 예정임.
• 지능형 고객상담 플랫폼 시스템에서 취급하는 개인정보파일의 보유기간은 『공공기록물 관리에 관한 법률 시행령』, 공단 『개인정보 보호규정』 제23조(개인정보의 보유기간 및 파기) [별표]에서 제시하고 있는 개인정보파일 보유기간 책정 기준표에 근거하여 보유목적에 부합된 최소한의 기간으로 산정하고 있음.
• 지능형 고객상담 플랫폼 시스템에서는 개인정보를 목적 외의 용도로 이용하거나 이를 제3자에게 제공하는 경우가 없음.

2) 개인정보 침해 사항
• 개인정보처리시스템에 대한 비정상적인 접근을 방지하기 위한 기능이 누락될 경우 개인정보의 유출 및 노출 우려가 있음.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">위험요인에 대한 개선조치</td><td>주요 위험요소에 따른 개선조치 방안</td><td>• 개인정보 수집·이용을 위한 서면(전자문서 포함) 동의 시 중요내용을 명확히 표시하여 정보주체가 동의 내용을 쉽게 파악하고, 동의 의사를 자유로이 표시할 수 있도록 '개인정보 수집·이용 동의서'를 평가기간 중 개선 조치함.
• 개인정보 유·노출 등을 방지하기 위해 개인정보처리시스템에 대한 접근권한 내역 관리, 비밀번호 전송 시 암호화, 접속기록 보관 및 점검, 개인정보 처리화면 보호조치에 대한 침해요인을 평가기간 중 개선 조치 완료함.
• 개인정보처리시스템에 대한 관리자 로그인 알림기능 구현은 장기계획으로 개선계획을 수립하여 개선 조치할 예정임.</td></tr>
<tr><td>위험요소에 따른 정보주체 인지사항</td><td>• 정보주체는 개인정보 수집·이용을 위한 '개인정보 수집·이용 동의서'에 동의 시 민감정보, 고유식별정보, 보유 및 이용기간, 개인정보를 제공받는 자, 제공받는 자의 개인정보 이용 목적 등의 중요한 내용을 명확하게 이해하고 동의 의사를 자유로이 표시하여야 함.
• 홈페이지 『개인정보처리방침』에 공개되는 개인정보 처리에 관한 사항을 숙지하여 자신의 개인정보가 적법하게 수집되고 이용·제공되는지 수시로 확인하여 자신의 개인정보가 오·남용되거나 유출되지 않도록 필요 시 개인정보 열람, 정정삭제, 처리정지 요구 등 정보주체의 권리를 정당하게 행사하여야 함.</td></tr>
<tr><td colspan="2">평가결과</td><td>• 국민건강보험공단 『지능형 고객상담 플랫폼 시스템』에 대한 최종 점검결과, 총 84개 평가항목 중 이행 60개, 부분이행 1개, 미이행 0개, 해당없음 23개로 평가되었으며, '해당없음'을 제외한 61개 항목의 이행률은 99%로 확인되었음.</td></tr>
</table>

	• 대상기관 개인정보보호 관리체계(1장)는 2025년 3월 '건강iN의 건강정보 이용활성화 개선에 따른 개인정보 영향평가'에서 본 영역 평가 수행하였기에 평가 생략함. • 대상시스템의 개인정보보호 관리체계 영역인 개인정보취급자 관리, 개인정보파일 관리, 개인정보 처리방침, 공공시스템 내부관리계획 모두 전반적으로 양호한 상태로 평가함. • 개인정보 처리단계별 보호조치 영역은 수집 분야에서 일부 미흡사항이 발견되었으나, 평가기간 중 개선 조치 완료하여 수집, 보유, 이용·제공, 위탁, 파기 분야 모두 전반적으로 양호한 상태로 평가함. • 대상시스템의 기술적 보호조치 영역은 접근권한 관리, 개인정보의 암호화, 접속기록 보관 및 점검, 기타 기술적 보호조치 분야에서 일부 미흡사항이 발견되었으나, 평가기간 중 개선 조치 완료하였고, 최종적으로 접근통제, 개인정보의 암호화, 접속기록 보관 및 점검, 악성프로그램 등 방지, 물리적 접근방지, 개인정보의 파기, 기타 기술적 보호조치, 개인정보처리구역 보호 분야는 양호한 상태이나, 접근권한 관리 평가분야에서 일부 미흡한 점이 발견됨. • 특정 IT기술 활용 시 개인정보보호 영역의 인공지능(AI) 평가분야는 대상시스템에서 인공지능(AI)기술을 활용한 개인정보 처리 업무가 없어 '해당없음'으로 평가함. 또한, 고정형 영상정보처리기기, 이동형 영상정보처리기기, 생체인식정보, 위치정보, 가명정보, 자동화된 결정 분야는 평가대상과 해당사항이 없어 본 개인정보 영향평가에서는 평가 제외함.