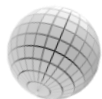


동시통역 AI 솔루션



Lingo-X

제품소개서

The screenshot displays the Lingo-X interface with a world map background. At the top, there are four language selection buttons: English (with the US flag), 日本語 (with the Japanese flag), Tiếng Việt (with the Vietnamese flag), and العربية (with the UAE flag). Below these are three input text boxes containing the question in different languages: English, Vietnamese, and Japanese. At the bottom, an orange output box provides the answer in Korean: '세종고속버스터미널에서 B4, B5 등의 버스를 타고 갈 수 있습니다.'

01

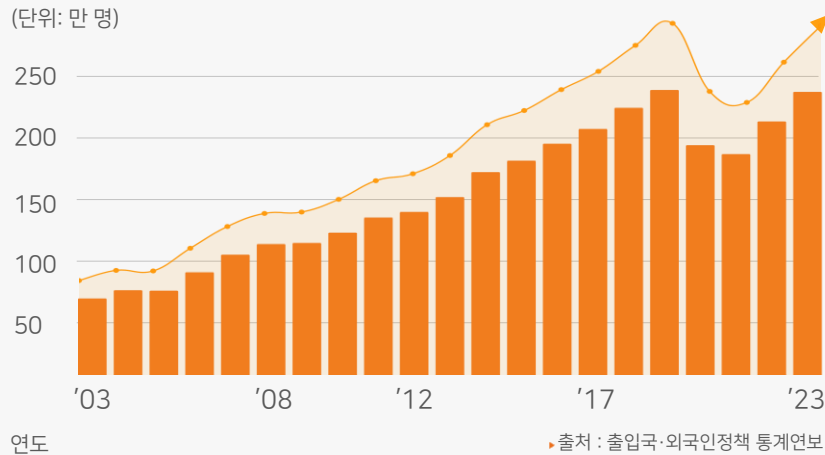
고객의 고민

1. 산업 현황
2. 고객의 고민

산업 현황

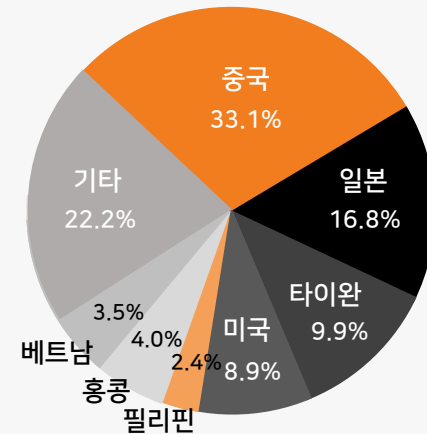
출입국 외국인정책 통계월보 2024년 6월호에 따르면 외국인 입국자가 월 약 150만명, 그리고 체류 외국인의 숫자가 100만명을 넘어섰습니다. 체류 외국인의 국적이 200여곳으로 더 다양해지고, 방문목적도 다양해짐에 따라 다양한 분야에 통번역 서비스 수요가 증가하는 추세입니다.

체류 외국인 현황



체류 외국인 262만명, 다문화사회 진입 눈앞.
국적별로 중국>베트남>태국>미국>우즈베키스탄 순서로 많음.

외국인 입국자 구성현황 (2024.07)

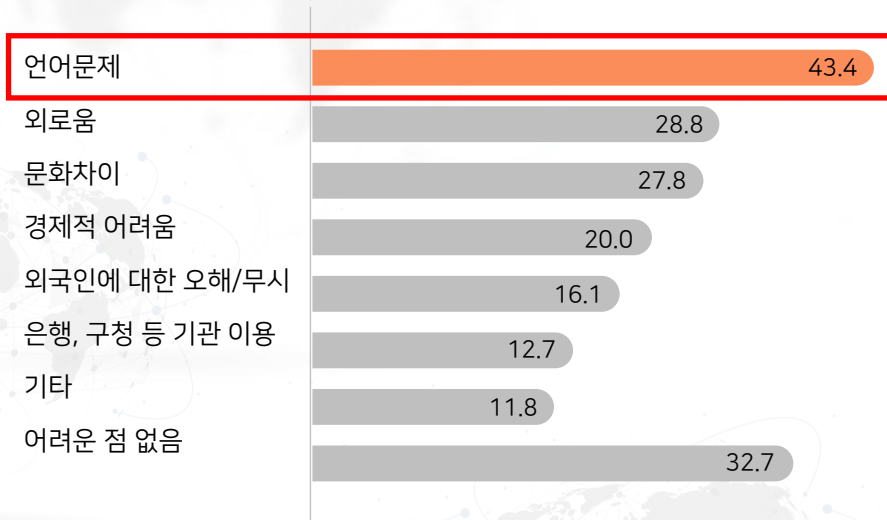


외국인 입국자 월 약150만명.
국적별로 중국>일본>타이완>미국 순서로 많고,
입국목적별로 단기방문>유학>취업 순으로 많음.

고객의 고민

체류 외국인이 한국생활에서 가장 어려운 점은 '언어 문제'. 외국 여행객의 한국 여행 불만족 요소도 '언어 소통 문제' 그러나, 고객은 제한된 예산으로 다양한 언어 서비스 제공 방안을 마련해야 하는 고민을 안고 있습니다.

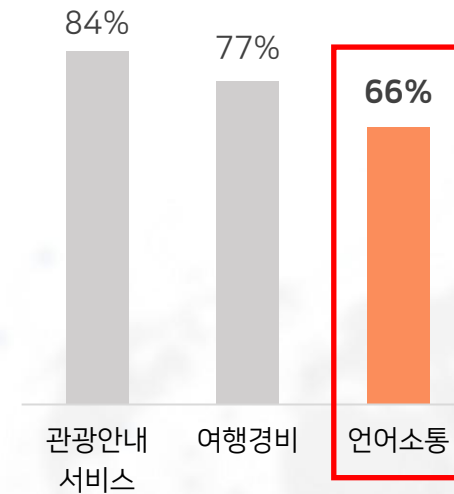
한국생활에서 어려운 사항 (복수응답)



(단위: %)

자료: 통계청 통계개발원 2023.9.6 보도자료

한국여행 불만족 요소 TOP3



자료: 한국관광공사, 2018년 [외래 관광객 실태조사]

02

제품 소개

1. 제품 개요
2. 특징점
3. 시스템 구성
4. 시스템 동작
5. 기대효과
6. 가격정책

동시통역 AI

Lingo-X는 상담사 한 명이 다양한 국적의 외국인과 자국어로 원활하게 상담할 수 있게 동시통역을 지원하는 대화형 인공지능 솔루션입니다. 외국인 뿐만 아니라 청각약자, 고령자에게도 음성을 텍스트로 시각화해 상담함으로써 고객서비스 경험을 한 단계 더 높일 수 있게 지원합니다.



사용자 경험의 혁신

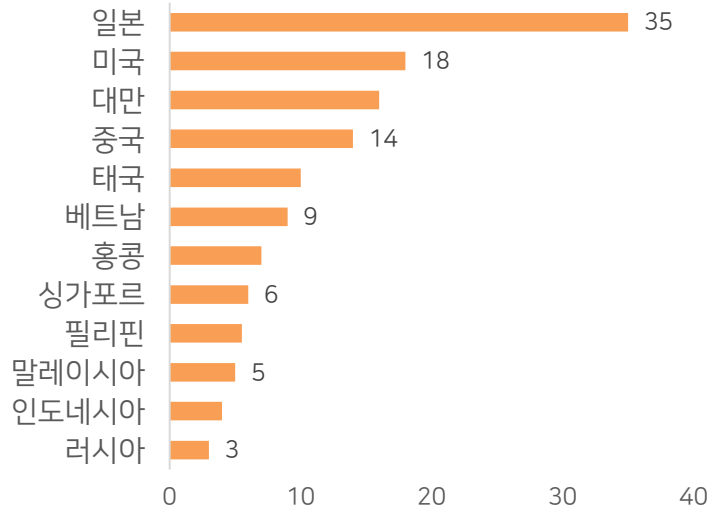
13개 언어를 구사할 수 있는 동시통역 AI와 함께라면, 어떤 외국인이 다가와도 밝게 웃으며 편안하게 응대할 수 있습니다.



13개 언어 동시통역 지원

Lingo-X는 방한 관광객이 많은 주요국가의 언어를 모두 포함하여 13개 언어를 지원합니다.

방한 관광객의 국적



자료: 한국관광공사, 2023년 1~3월 (만 명)

주요 언어
모두 포함

지원 언어

	한국어		인도네시아어
	일본어		러시아어
	영어		아랍어
	중국어		프랑스어
	태국어		독일어
	베트남어		스페인어
	말레이시아어		⋮

※ 위 지원언어는 2023년 12월 기준입니다.

※ 지원언어는 지속적으로 업데이트할 예정입니다.

※ 13개 언어 외 별도로 추가를 희망하는 언어가 있을 경우 문의 바랍니다.

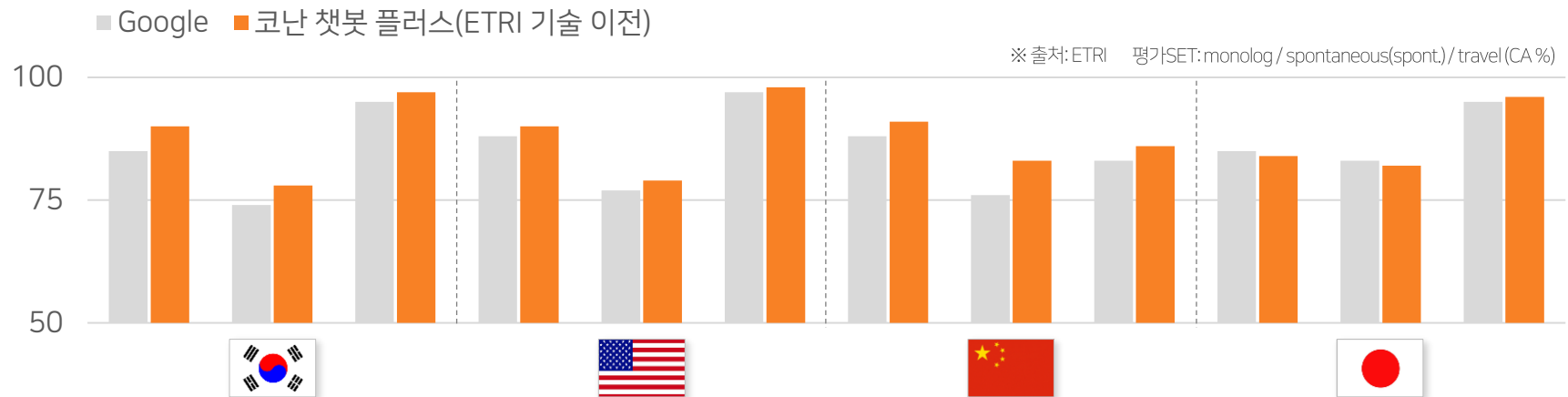
고품질 음성인식

Lingo-X는 음성인식 성능 부분에서 G사의 글로벌 서비스보다 우수한 성능을 입증했습니다.

적용기술

- 언어모델, 음향모델, 발음사전 등을 별도로 학습하는 방식에서 벗어나 종단형으로 통합학습
- 자동번역 과정 전체를 하나의 신경망으로 모델링하여 학습
- 여행자 영역 핵심 주요 표현 학습
- 자연스러운 대화체 대규모 학습
- 파인 튜닝 없이도 실시간으로 원하는 어휘 또는 구문에 가중치를 부과하여 음성 인식을 향상

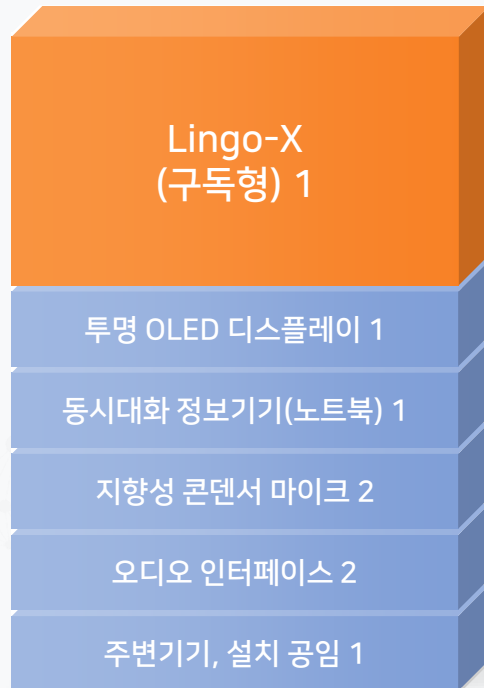
음성인식 성능 평가 비교표



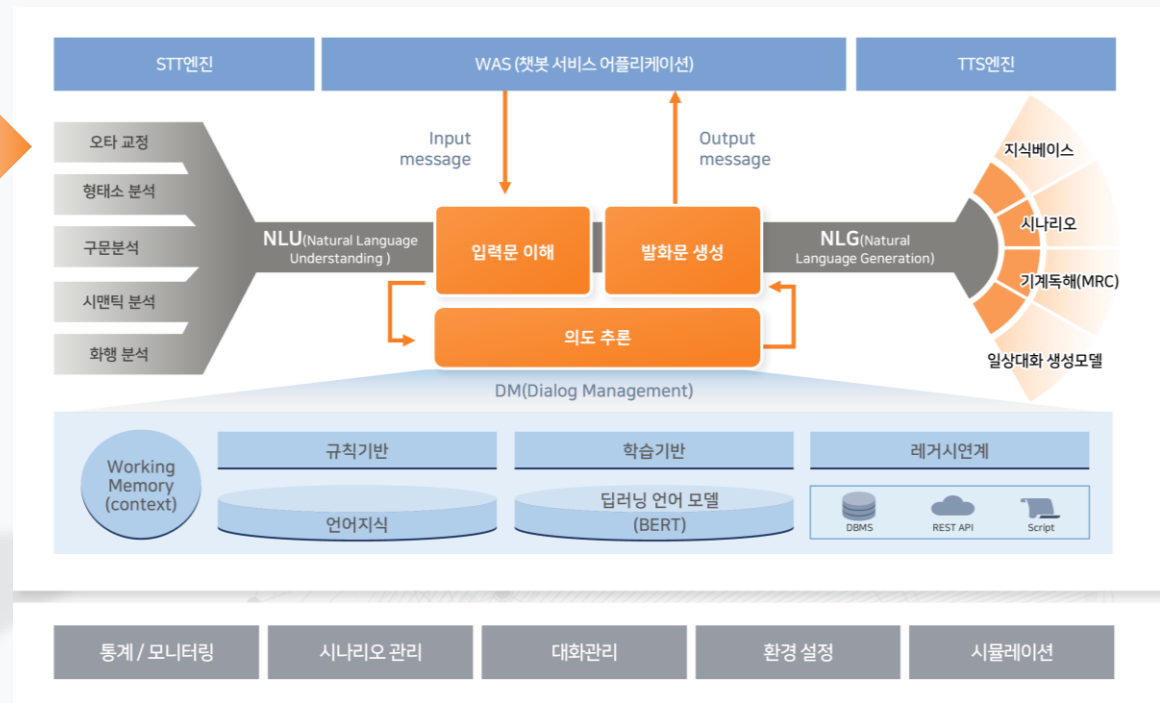
시스템 구성

Lingo-X 패키지는 구독형 소프트웨어 1식과 투명 OLED 디스플레이를 포함한 하드웨어들로 구성된 솔루션입니다.

패키지 구성



아키텍처



동시대화 동작방식

Lingo-X는 외국인과 직원이 서로 마주보면서 각자 모국어로 편하게 대화할 수 있도록 음성인식/기계번역/챗봇 기술을 결합하여 실시간으로 통역해주는 대화형 인공지능입니다.

외국어 동시대화 프로세스

외국인 관광객

투명 터치 스크린에서
사용언어 선택 후,
자국어 음성으로 문의

번역된 외국어
답변을 확인

동시통역 AI

외국인 질문 음성을
실시간으로 통역서버에
전송하여 번역결과 수신

투명디스플레이에
한국어 원문과 번역된
외국어 표시

투명디스플레이에
외국어 원문과 번역된
한국어 함께 표시

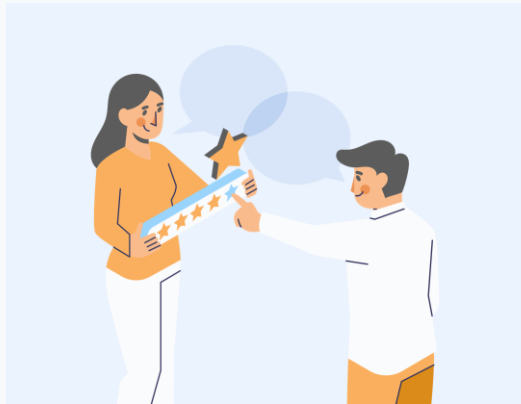
한국어 답변 음성을
실시간으로 통역서버에
전송하여 번역결과 수신

고객응대 직원

번역된 한국어 질문
확인 후, 한국어로 답변

서비스 혁신 기대

외국인 고객에게 서비스를 제공하는 공공기관 및 기업은 고객서비스 혁신에 대한 아이디어가 필요합니다.
Lingo-X는 이러한 공공기관과 기업의 고민을 해결할 수 있는 최첨단 솔루션입니다.



서비스 혁신

- 언어문제가 해소된 외국인 관광객들이 서비스만족도를 높게 평가하게 됨에 따라 재방문 및 추천 가능성도 크게 증가될 것으로 기대됩니다.



시장 확대

- 의사소통 문제가 해결되면 주요국가 이외에도 다양한 국가의 관광객을 유치하여 관광산업과 문화산업의 시장을 확대할 수 있을 것으로 기대됩니다.
- 취업, 유학, 비즈니스 목적의 체류 외국인이 증가하여 관련 산업이 성장할 것으로 기대됩니다.



브랜드 파워 강화

- 최첨단 기술을 도입한 기관은 혁신적이고 글로벌한 브랜드 이미지가 구축되고, 타기관과 차별화 되어 브랜드파워가 강화될 것으로 기대됩니다.
- 외국인 뿐만 아니라 청각약자, 고령자 등 디지털약자까지 서비스 대상을 확대하여 약자와 동행하는 브랜드 이미지를 구축할 수 있습니다.

가격 정책

상세 견적 문의는 담당 영업대표에게 문의해 주시기 바랍니다.

구분	선택	상세내역	비고
인건비	필수	<input type="checkbox"/> 초기 설치비용 - 고객사 맞춤형 UI/UX 커스터마이징 - Fine-Tuning	(기본 제공)
		<input type="checkbox"/> 고객사 고유 콘텐츠 개발 등	필요 시
H/W	1개 이상 필수 선택	<input type="checkbox"/> 일반 디스플레이	사이즈 별도 문의
		<input type="checkbox"/> 투명 OLED 디스플레이 30inch, 55inch	30/55 선택
	필수	<input type="checkbox"/> 네트워크 연결 어댑터 외 - 15인치 노트북(동시대화 정보기기) 1대 - 지향성 콘덴서 마이크 2대, 오디오 인터페이스 2대 등 - 디스플레이 설치 등	1개 Set 기준
S/W	선택	<input type="checkbox"/> Konan Chatbot / Q&A 200 Set 기준	선택사항
구독서비스 (년간)	필수	<input type="checkbox"/> 다국어 통역 서비스 - 통역엔진 구독서비스 - 외국어 업그레이드 무상 패치 - IDC클라우드 GPU 서버 사용료	-

03

구축 사례

1. 활용분야
2. 구축사례
3. 실제 사용자 인터뷰

관광 및 연계 산업 분야

외국인 관광객이 이용하는 다양한 공공 및 민간 서비스 분야에서 '동시통역 AI'가 활약할 수 있습니다.

관공서

Government Office



민원실



주민센터



다문화기관

대중교통

Public transport



공항



터미널



철도

쇼핑/숙박

Shopping/Hotel



호텔/카지노



백화점



쇼핑몰

관광/엔터

Tourism/Entertain



주요 관광지



축제/행사



메가 스포츠

Lingo-X 대표사례(1)

고객사



주요내용

- 외국인과 역무원 간 양방향 실시간 동시대화 가능
- 영어, 인도네시아어 등 13개 언어 지원
- 길묻기 외 돌발 상황 대처법 또는 관광정보 문의 등 다양한 대화 가능
- STT(Speech to Text)기술과 자사의 AI 기술을 적용하여, 번역 속도와 정확성 개선

도입효과

- 역무원의 업무 만족도와 외국인 관광객의 서비스 만족도 모두 증가
- 다양한 언어를 지원하여, 영어권 국가 외에도 더 다양한 국적의 외국인을 역무원이 편리하게 응대 가능
- 대중교통을 이용하는 외국인 관광객들의 편의성 증대



출처: 해외문화홍보원, 뉴스1

Lingo-X 대표사례(2)

고객사



주요내용

- 시중은행 최초 AI 기술을 활용한 '금융상담 시각화' 서비스 도입
- 투명 디스플레이를 통해 창구 직원과 고객의 음성을 텍스트로 전환하여 보여주는 서비스
- 청각장애인, 시니어, 외국인 고객 등 소통에 어려움을 겪는 고객과 원활한 의사소통 가능
- 시니어 고객 방문이 많은 '신림동 지점', 외국인 유학생이 자주 찾는 '한양대 지점'에서 시범 운영 중이며, 향후 서비스 확대 예정

도입효과

- 청각약자 고객 및 외국인 고객의 편의를 높여 불편할 수 있는 요소들을 해소하고, 금융상담 만족도를 향상
- 축적된 통역 데이터를 통해 고객의 니즈를 파악하고, 맞춤형 금융상품 개발에 활용 가능



자료제공: SK

'Lingo-X' 구축사례

백화점 동시통역 서비스



이용대상 : 백화점 이용 고객

서비스 개요 : 백화점 직원과 백화점을 이용하는 외국인 고객이 각자의 자국어로 동시대화를 할 수 있는 AI 서비스

도입효과 :

- ① 백화점 입점 브랜드 및 편의시설 위치 안내, 증별 행사 안내 등 문의내용에 대화하듯 응대 가능
- ② 상황에 따라 통역 전담 인력을 증가시키지 않아도, 외국인 고객을 편하게 응대 가능
- ③ 쇼핑의 편의성을 높여, 더 많은 외국인 고객 유치 가능

종합민원실 동시통역 서비스



이용대상 : 구청 내방 외국인 주민 및 관광객

서비스 개요 : 서울시 자치구 최초 다국어 동시통역 AI 서비스로, 구청 민원 처리 시 외국어와 한국어 간 실시간 양방향 동시통역을 제공하는 AI 서비스

도입효과 :

- ① 언어 장벽 해소로 인해 민원 처리 시간 단축 및 오류 감소로 민원처리 효율성 향상
- ② 편리하고 신속한 민원 처리로 인해 외국인 주민의 행정서비스 만족도 제고
- ③ 언어로 인해 행정서비스를 이용하지 못했던 외국인들의 접근성 향상

학사행정 동시통역 서비스



영남대학교

이용대상 : 외국인 유학생 및 대학 구성원

서비스 개요 : 교수 또는 대학 구성원과 외국인 학생이 자국어로 대면소통이 가능하도록 돕는 인공지능 서비스

도입효과 :

- ① 교수 및 대학 구성원과 외국인 학생과의 대면소통 가능
- ② 휴학신청, 수강 안내 등 외국인 유학생들이 더 쉽고 빠르게 행정서비스 이용 가능
- ③ 베트남어, 아랍어 등 다양한 언어를 지원하여 구성원 간의 원활한 의사소통을 통해 정보 전달의 효율성 및 소속감 증대

'Lingo-X' 실제 사용자 인터뷰



역무원

“영어가 아닌 자국어로만 소통할 수 있는 관광객들이 많아 소통에 어려움을 겪는 경우가 많은데요. Lingo-X 도입 후, 명동역에서 일본인 승객이 잃어버린 짐을 찾는 등 효과를 톡톡히 보고 있어요.”

외국인 관광객

“너무 신기해요. 우리 나라에는 이런 것이 없거든요. 한국어나 영어를 할 줄 몰라도 자국 언어를 사용할 수 있어 편할 것 같아요.”



FAQ

Q. 'Lingo-X'는 어떤 방식으로 제공하는 제품인가요? 클라우드인가요?

A. 클라우드 환경에서 제공되는 구독형 SaaS 서비스입니다. 도입부담을 덜어드리기 위해 클라우드 기반 구독형 SaaS로 제공하고 있으며, 온프레미스 환경에서 운영을 희망하시면 온프레미스 기반으로도 구축할 수 있습니다.

Q. 투명 OLED 디스플레이 없이 동시통역시스템 구축도 가능한가요?

A. 노트북 등으로 하드웨어를 변경해서 구축 가능합니다. 다만 이 경우에도 사용자 편의성을 위해 모니터는 터치스크린으로 구성하는 것을 권장합니다.

Q. 3인이 동시에 사용해도 작동되나요?

A. 소켓채널을 하나 더 추가하는 맞춤개발을 통해 지원 가능합니다.

Q. 자체개발 했나요?

A. 음성 및 번역엔진은 ETRI 엔진을 기술이전 받아 당사에서 튜닝하였고, 엔진 연동과 시스템개발 등 솔루션 패키징은 자체개발 했습니다.

Q. 파파고와 다른 점이 무엇인가요?

A.

1. 더 신속한 고객응대가 가능합니다.	3. 종량제가 아닌 고정가격제입니다.
2. 커스터마이징을 지원합니다.(실환경 데이터 기반의 튜닝 가능)	4. 온프레미스로도 구축이 가능합니다.

Thank you 