

OLSSOO FACTORY Inc.

# Dynamic VoIP + DVGateway

AI-Ready 실시간 전화 통화를 STT·LLM·TTS 파이프라인에 연결하는 고성능 미디어 게이트웨이



500ms

E2E 지연



1일

SDK 연동



100+

동시통화



99.9%

가용성

✓ AI 음성 봇

✓ 실시간 변환

✓ BYOP

✓ AI 기반 캠페인

<https://makecall.io/dvgateway.html>

[GitHub: OLSSOO-Inc/dvgateway-releases](https://github.com/OLSSOO-Inc/dvgateway-releases)

▶ 데모 시작하기

📖 제품 개요

# Dynamic VoIP + DVGateway = AI 음성 서비스 플랫폼

기존 전화 인프라를 변경하지 않고 AI 음성 봇, 실시간 변환, BYOP, AI 기반 캠페인 등의 AI 서비스를 즉시 적용



## 핵심 가치

기존 PBX는 그대로, AI만 더하세요



AI 음성 봇



실시간 변환



BYOP



AI 기반 캠페인



## 성능 지표

실시간 처리 및 확장성

**500ms**

E2E 지연

**100+**

동시통화

**99.9%**

가용성

## 기존 vs DVGateway 비교

개선율 95%

항목	기존 콜센터	DVGateway
AI 연동	6-12개월 개발	SDK 1일 ▼99%
음성 봇	단순 ARS 메뉴	자연어 대화 AI ▼95%
통화 분석	녹음 후 수동 확인	실시간 STT+감정 ▼98%
회의록	수기 작성	자동 생성 ▼100%
비용	전용장비+개발팀	클라우드 종량제 ▼80%

# 시스템 아키텍처 — 엔드투엔드 데이터 플로우

시스템 상태 ● 정상

● PBX ● Gateway ● AI

고객 전화부터 AI 프로바이더까지의 실시간 데이터 흐름



총 지연: **~450ms** (자연스러운 대화 수준)

STT: 100ms LLM: 200ms TTS: 150ms

1 각 단계는 WebSocket을 통해 실시간으로 연결됩니다

DVGateway | AI-Ready

● 실시간 처리 흐름 **E2E < 500ms** 대화 경험

총 지연: **~450ms**



**고객:** "배송 언제 와요?"

음성 입력 → STT 변환 → LLM 처리 → TTS 합성 → 음성 출력

실시간

16kHz PCM

● ① 음성 수신

PBX → DVGateway

~50ms 16kHz PCM

● ② STT

음성 → 텍스트

~100ms Deepgram

● ③ LLM

AI 응답 생성

~200ms Claude

● ④ TTS

텍스트 → 음성

~150ms Gemini

● ⑤ 음성 주입

DVGateway → PBX

~50ms 16kHz PCM



**AI:** "주문하신 상품은 내일 도착 예정입니다."

총 지연: ~450ms (자연스러운 대화 수준)

완료

100% 성공

⚡ 지연 최적화

- 스트리밍 STT/LLM
- 프리롤 TTS 버퍼
- AGC/RMS 처리

🔊 음질 개선

- Comfort Noise
- Fade 효과
- 16kHz 고품질

⚙️ 시스템

- 멀티테넌트
- 실시간 모니터링
- 자동 확장

지연 목표: **< 500ms**

성공률: **99.9%**

# B2B vs B2C

서비스 제공 모델 비교

구분: 기업용 / 개인용

파트너/기업용 SDK와 최종 사용자용 빌트인 AI의 차이점



## B2B - SDK 제공 (파트너/기업)

AI 컨택센터 솔루션 구축 SI 업체, 자체 AI 봇 운영 기업

- ✓ Dynamic VoIP 클라우드 PBX (SIP Trunk + 내선)
- ✓ DVGateway 미디어 게이트웨이 (실시간 오디오 중계)
- ✓ DVGateway SDK (TypeScript + Python)
- ✓ 기술 문서 + 예제 코드 8종
- ✓ 대시보드 (실시간 모니터링, VU 미터)

항목	제공
대상	AI 컨택센터 SI, 통신사/MVNO
특징	고객 API 키 사용, 자체 비즈니스 로직
비용	라이선스 + API 종량제

1 기존 번호/인프라 유지하면서 AI 봇 추가 가능

2 설치 1일, 연동 1일



## B2C - 빌트인 AI (최종 사용자)

코딩 없이 AI 전화 응대가 필요한 소규모 사업장

- ✓ 대시보드 원클릭 설정
- ✓ 사전 구축된 AI 봇 템플릿 (상담, 해피콜, 예약)
- ✓ AI 서비스 비용 포함 (또는 종량제)
- ✓ 코딩 불필요
- ✓ 실시간 회의록/감정 분석

항목	제공
대상	소규모 사업장, 1인 기업, 팀
특징	빌트인, 코드 작성 불필요
비용	구독료

▶ 데모 시작하기



## SDK & 개발자 경험

5줄로 AI 음성 봇 구축하기

> Python, NodeJS SDK



AI 음성 봇 구축 예시 Python

5줄로 완성

```
1 from dvgateway import DVGatewayClient
2 from dvgateway.adapters.stt import DeepgramAdapter
3 from dvgateway.adapters.llm import AnthropicAdapter
4 from dvgateway.adapters.tts import GeminiTtsAdapter
5
6 # Initialize DVGateway client
7 gw = DVGatewayClient(base_url="http://localhost:8080", auth={"type": "apiKey", "api_key": "dvgw_xxx"})
8 stt = DeepgramAdapter(api_key="dg_xxx", language="ko", model="nova-3")
9 llm = AnthropicAdapter(api_key="sk-ant-xxx", model="claude-sonnet-4-6",
10 system_prompt="친절한 AI 상담원입니다. 짧게 답변하세요.")
11 tts = GeminiTtsAdapter(api_key="Aiza_xxx")
12
```



TS/Python SDK

TypeScript와 Python 지원



인증/보안

API Key → JWT 인증



파이프라인 빌더

체인 방식 구성



통화 제어

hangup/redirect



실시간 이벤트

WebSocket 구독

🏆 경쟁 우위

## 5가지 주요 차별점 vs 기존 콜센터

개선율: **95%**

연동 1일, 인프라 유지, 성능 500ms, 유연성, 확장성



### DVGateway 경쟁 우위

기존 콜센터 대비 압도적인 성능과 유연성



연동: 6-12개월 → **SDK 1일**



인프라: PBX 교체 **無**



성능: 실시간 < **500ms**



유연성: 10+ AI 프로바이더



확장성: 멀티테넌트



비용: **80% 절감**

### 5단계 도입 프로세스

1-2주 완료

1

상담/PoC  
1주

2

환경구축  
1일

3

시뮬개발  
1-2주

4

운영전환  
1일

5

운영지원  
지속

📌 각 단계별 전문가 지원 제공

총 소요: **2-3주**

☎ 데모 요청: 1668-2471    📄 GitHub: OLSSOO-Inc/dvgateway-releases

▶ 지금 시작하기