

# Clova 개발자 가이드

NAVER Corp.

대외비 (Internal Use Only)

# 차례

## About This Document

[문서 정보](#)

[저작권](#)

[용어집](#)

## Clova Interface Connect

[CIC 개요](#)

[CIC란?](#)

[CIC 동작 구조](#)

[CIC 연동하기](#)

[사전 준비사항](#)

[CIC 연결하기](#)

[Clova access token 생성하기](#)

[연결하기](#)

[인증하기](#)

[연결 관리하기](#)

[이벤트 메시지 전송하기](#)

[지시 메시지 처리하기](#)

[메시지 큐 관리하기](#)

[HTTP/2 메시지](#)

[HTTP 요청](#)

[HTTP 응답](#)

[HTTP 메시지 예제](#)

[Clova 인증 API](#)

[/authorize](#)

[/token](#)

[CIC 메시지 포맷](#)

[이벤트 메시지 \(Event\)](#)

[지시 메시지 \(Directive\)](#)

[CIC API](#)

[Alerts](#)

[AudioPlayer](#)

[Clova](#)

[PlaybackController](#)

[SpeechRecognizer](#)

[SpeechSynthesizer](#)

[이벤트 메시지 색인](#)

[지시 메시지 색인](#)

[맥락 정보\(Context\)](#)

[AudioPlayer.PlaybackState](#)

[Device.DeviceState](#)

[Clova.FreetalkState](#)

[Clova.Location](#)

[Clova.SavedPlace](#)

[Speaker.VolumeState](#)

[Content template](#)

[CardList](#)

[CarRoute](#)

[Humidity](#)

[ImageList](#)

[ImageText](#)

[Text](#)

[TodayWeather](#)

[TomorrowWeather](#)

[TransportationRoute](#)

[WeeklyWeather](#)

[WindSpeed](#)

[Shared objects](#)

## Clova Extension Kit

[CEK 개요](#)

[CEK란?](#)

[CEK 동작 구조](#)

[Extension 종류](#)

[Custom extension 만들기](#)

[사전 준비사항](#)

[Custom extension 요청 처리하기](#)

[LaunchRequest 요청 처리](#)

[IntentRequest 요청 처리](#)

[SessionEndedRequest 요청 처리](#)

[Custom extension 응답 반환하기](#)

[Clova Home extension 만들기](#)

[사전 준비사항](#)

[Discovery 제공하기](#)

[Clova Home extension 요청 처리하기](#)

[Clova Home extension 응답 반환하기](#)

[사용자 계정 연결하기](#)

[HTTP 메시지](#)

[Custom extension 메시지](#)

[Clova Home extension 메시지](#)

[Clova Home API](#)

## 문서 정보

이 문서는 Clova가 제공하는 CIC와 CEK 플랫폼에 대한 개발 가이드 및 API 레퍼런스를 제공합니다. 대상 독자는 CIC를 사용하여 Clova 서비스와 연동되는 전자 기기, 앱을 개발하려는 클라이언트 개발자와 CEK 플랫폼을 사용하여 온라인 콘텐츠를 Clova를 통해 제공하려는 Extension 개발자입니다.

### Note!

Clova는 현재 개발이 계속 진행되고 있습니다. 따라서, 이 문서의 내용은 언제든지 변경될 수 있습니다.

## 연락처

문서와 관련하여 궁금한 사항은 지정된 Clova 협업 담당자에게 문의합니다.

## 문서 이력

버전	배포 일자	이력 사항
v0.7	2017-07-28	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] <a href="#">AudioPlayer</a>의 PlayNext, Stop 제거 (<a href="#">PlaybackController</a>에 병합)</li> <li>[CIC] <a href="#">PlaybackController</a>의 메시지 이름 변경(Mute, Next, Pause, Previous, Resume, Stop, Unmute, VolumeDown, VolumeUp)</li> <li>[CIC] 길찾기 템플릿 추가 : <a href="#">CarRoute</a>, <a href="#">TransportationRoute</a></li> <li>[CIC] 날씨 템플릿 추가 : <a href="#">Humidity</a>, <a href="#">TodayWeather</a>, <a href="#">TomorrowWeather</a>, <a href="#">WeeklyWeather</a>, <a href="#">WindSpeed</a></li> </ul>
v0.6	2017-07-14	[CIC] <a href="#">AudioStreamObject</a> 객체 beginAtInMilliseconds 필드 내용 추가
v0.5	2017-07-07	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CEK] <a href="#">Custom extension</a> 응답 메시지의 <a href="#">outputSpeech</a> 객체 구성 업데이트 반영</li> <li>[공통] <a href="#">용어집</a> 추가</li> <li>CEK 메시지 포맷 파트의 목차 업데이트</li> </ul>
v0.4	2017-07-03	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CEK] CEK 문서 이미지 내용 업데이트</li> <li>[공통] 문서 리뷰 결과 반영</li> </ul>
v0.3	2017-06-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CEK] CEK 문서 파트 작성</li> <li>[CIC] <a href="#">연결 관리하기</a> 업데이트 (HTTP Ping 프레임을 사용할 수 없을 경우)</li> </ul>
v0.2	2017-06-08	[CIC] <a href="#">CIC 연동하기</a> 에 <a href="#">연결 관리하기</a> 추가 (HTTP Ping)
v0.1	2017-05-29	[CIC] CIC 문서 파트 작성

## 저작권

© NAVER Corp. All Rights Reserved.

이 문서는 NAVER(주)의 지적 자산이므로 NAVER(주)의 승인 없이 이 문서를 다른 용도로 임의 변경하여 사용할 수 없습니다. 이 문서는 정보제공의 목적으로만 제공됩니다. NAVER(주)는 이 문서에 수록된 정보의 완전성과 정확성을 검증하기 위해 노력하였으나, 발생할 수 있는 내용상의 오류나 누락에 대해서는 책임지지 않습니다. 따라서 이 문서의 사용이나 사용 결과에 따른 책임은 전적으로 사용자에게 있으며, NAVER(주)는 이에 대해 명시적 혹은 묵시적으로 어떠한 보증도 하지 않습니다. 관련 URL 정보를 포함하여 이 문서에서 언급한 특정 소프트웨어 상품이나 제품은 해당 소유자의 저작권법을 따르며, 해당 저작권법을 준수하는 것은 사용자의 책임입니다.

NAVER(주)는 이 문서의 내용을 예고 없이 변경할 수 있습니다.

# 용어 및 약어

## Note!

이 페이지는 계속 업데이트되고 있습니다.

## CEK

[Clova Extension Kit](#)의 약어

## CIC

[Clova Interface Connect](#)의 약어

## CIC API

Clova가 제공하는 기능에 따라 네임스페이스로 분류하여 제공하고 있는 [이벤트 메시지](#)나 [지시 메시지](#) 포맷입니다. 자세한 내용은 [CIC API](#)를 참조합니다.

## CIC Message

클라이언트와 [Clova Interface Connect](#)와 데이터를 주고받을 때 사용되는 [이벤트 메시지](#)와 [지시 메시지](#)를 통칭하는 용어입니다.

## Clova

[Clova](#)는 NAVER가 개발 및 서비스하고 있는 인공지능 플랫폼입니다. Clova 사용자의 음성이나 이미지를 인식하고 이를 분석하여 사용자가 원하는 정보나 서비스를 제공합니다. 3rd party 개발자는 Clova가 가진 기술을 활용하여 인공 지능 서비스를 제공하는 기기 또는 가전 제품을 만들거나 보유하고 있는 콘텐츠나 서비스를 Clova를 통해 사용자에게 제공할 수 있습니다.

## Clova access token

클라이언트가 [Clova Interface Connect](#)로 [이벤트 메시지](#)를 보낼 때 Clova가 클라이언트를 인증하는 수단입니다. 자세한 내용은 [Clova access token 생성하기](#)를 참조합니다.

## Clova Developer Console

Clova 플랫폼과 연동하는 클라이언트 기기나 [Clova extension](#)을 개발하는 개발자에게 다음과 같은 내용을 제공하는 웹 도구입니다.

- 클라이언트 기기 등록 및 클라이언트 인증 정보 제공
- Clova extension 등록 및 배포
- Interaction 모델 등록
- Clova 서비스 관련 통계 자료 제공

## Note!

현재 Clova Developer Console을 개발하는 중입니다. 따라서, Clova Developer Console과 관련된 내용은 제휴 담당자와 협의하기 바랍니다.

## Clova extension

음악, 쇼핑, 금융 등과 같은 외부 서비스(3rd party service)나 집안의 IoT 기기 제어 등 사용자가 Clova를 통해 다양한 경험을 제공받을 수 있도록 Clova에게 확장된 기능을 제공하는 웹 애플리케이션입니다. 일반적으로 extension이라 부르며, Clova 플랫폼은 현재 다음과 같은 두 종류의 Clova extension을 지원 및 제공하고 있습니다.

- [Custom extension](#)
- [Clova Home extension](#)

## Clova Extension Kit (CEK)

Clova extension을 개발할 때 필요한 도구와 인터페이스를 제공하는 플랫폼으로 Clova와 extension 사이의 커뮤니케이션을 지원합니다.

## Clova Home API

IoT 기기를 제어할 때 사용하는 API이며, Clova Home extension message 포맷입니다. 자세한 내용은 Clova Home API를 참조합니다.

## Clova Home extension

IoT 기기 제어 서비스를 제공하기 위한 extension입니다. 자세한 내용은 Clova Home extension 만들기를 참조합니다.

## Clova Home extension message

IoT 기기를 제어하는 Clova Home extension이 Clova Extensino Kit와 정보를 주고 받을 때 전용으로 사용하는 메시지입니다. 자세한 내용은 Clova Home extension 메시지를 참조합니다.

## Clova Interface Connection (CIC)

인공 지능 비서 서비스를 제공하려는 PC/모바일용 앱, 모바일 또는 가전 기기 등의 클라이언트에게 Clova와 연동할 수 있는 인터페이스를 제공하는 플랫폼입니다. 자세한 내용은 CIC 문서를 참조합니다.

## Clova 인증 API

클라이언트가 Clova access token을 획득하기 위해 사용해야 하는 API입니다. 자세한 내용은 Clova 인증 API를 참조합니다.

## Content Template

CIC를 통해 전달되는 콘텐츠 정보를 일정 범주에 맞게 정형화한 것입니다. 자세한 내용은 content template을 참고합니다.

## Context objects

맥락 정보를 표현하는 객체입니다. 자세한 내용은 맥락 정보(Context)를 참조합니다.

## Custom extension

임의의 확장된 기능을 제공하는 extension입니다. Custom extension을 사용하면 음악, 쇼핑, 금융과 같은 외부 서비스의 기능을 제공할 수 있습니다. 자세한 내용은 Custom extension 만들기를 참조합니다.

## Custom extension message

Clova Extension Kit와 custom extension 사이에서 정보를 주고 받을 때 사용하는 메시지입니다. 자세한 내용은 Custom extension 메시지를 참조합니다.

## Discovery 기능

사용자 계정에 등록된 IoT 기기 목록을 클라이언트 기기에 제공하는 기능입니다. 자세한 내용은 Discovery 제공하기를 참조합니다.

## Downchannel

Downchannel은 클라이언트가 Clova Interface Cconnect로부터 지시 메시지를 받을 때 사용되는 HTTP/2 스트림입니다. 자세한 내용은 CIC 연결하기를 참조합니다.

## Extension

Clova extension의 다른 표현

## HTTP/2

HTTP 프로토콜의 두 번째 버전이다. SPDY에 기반하고 있으며, 국제 인터넷 표준화 기구(IETF)에서 개발되고 있다. 1997년 RFC 2068로 표준이 된 HTTP 1.1을 개선한 것으로, 2014년 12월 표준안 제안(Proposed Standard)으로 고려되어, 2015년 2월 17일 IESG에서 제안안으로 승인되었다. 2015년 5월, RFC 7540로 공개되었다.

## Intent

사용자의 요청을 구별하여 정의한 명세입니다. Custom extension은 intent의 집합으로 구성된 [Interaction 모델](#)이 있어야 합니다. 자세한 내용은 [Interaction Model](#)을 참조합니다.

## IntentRequest

사용자의 요청이 분석된 결과(Intent)를 custom extension으로 전달할 때 사용되는 요청 메시지 타입입니다. 자세한 내용은 [Custom extension 요청 처리하기](#)를 참조합니다.

## Interaction 모델

Custom extension이 받게 될 요청을 정형화한 스키마입니다. 자세한 내용은 [Interaction Model](#)을 참조합니다.

## LaunchRequest

사용자가 특정 모드나 특정 custom extension을 사용하기로 선언한 것을 알리기 위해 보내는 요청 메시지입니다. 자세한 내용은 [Custom extension 요청 처리하기](#)를 참조합니다.

## OAuth 2.0

접근 권한을 위임하기 위한 공개 표준으로 인터넷 사용자가 다른 웹 서비스나 응용 프로그램에 사용자 계정에 접근할 수 있는 권한을 부여하는 규약입니다. Clova 플랫폼에서는 클라이언트가 [Clova access token](#)을 획득하거나 사용자가 특정 extension을 사용 시 자신의 [계정을 연결](#)할 때 사용됩니다. 자세한 내용은 <https://tools.ietf.org/html/rfc6749>를 참고합니다.

## SessionEndedRequest

사용자가 특정 모드나 특정 custom extension의 사용을 중지하기로 선언한 것을 알리기 위해 보내는 요청 메시지 사용됩니다. 자세한 내용은 [Custom extension 요청 처리하기](#)를 참조합니다.

## Slot

Intent에 선언된 요청을 처리할 때 필요한 정보이며, intent를 정의할 때 함께 정의해야 합니다. Clova는 사용자 요청을 분석한 후 slot에 해당하는 정보를 추출하게 됩니다. 자세한 내용은 [Interaction Model](#)을 참조합니다.

## 대화 ID

대화 ID는 사용자가 새로운 발화를 시작할 때마다 생성되며, 클라이언트가 [Recognize 이벤트 메시지](#)를 [Clova Interface Connect](#)에 전달할 때 포함됩니다. 대화 ID는 서버측 응답을 내려줄 때 어떤 이벤트 메시지에 대한 응답인지 연결할 때 사용되며, [지시 메시지](#)에도 포함됩니다. 클라이언트는 지시 메시지에 포함된 대화 ID를 보고 어떤 이벤트 메시지의 응답인지 판단해야 하며, 만약 클라이언트가 현재 가지고 있는 대화 ID와 지시 메시지의 대화 ID가 다를 경우 수신한 지시 메시지를 무시해야 합니다.

## 맥락 정보 (Context)

맥락 정보(Context)는 클라이언트의 다양한 상태 정보를 의미하며 [context objects](#)로 표현됩니다. 자세한 내용은 [맥락 정보\(Context\)](#)를 참조합니다.

## 메시지 ID

메시지 ID는 개개의 메시지를 구분하기 위한 식별자이며, [이벤트 메시지](#)와 [지시 메시지](#)는 모두 개개의 메시지 ID를 가집니다.

## 사용자 계정 연결 (Account Linking)

사용자의 계정 인증(authentication)이 필요한 외부 서비스를 extension이 제공해야 할 때 사용됩니다. 자세한 내용은 [사용자 계정 연결하기](#)를 참조합니다.

## 사용자 발화 예시

사용자의 요청 발화가 어떤 식으로 입력될 수 있는지 예문을 표현한 목록입니다. Intent별로 복수의 사례를 정의할 수 있으며, 예문에는 slot이 표시됩니다. 자세한 내용은 [맥락 정보\(Context\)](#)를 참조합니다.

## 세션 ID

세션 ID는 [extension](#)이 사용자 요청의 맥락을 구분하기 위한 세션 식별자입니다. 일반적으로 일회성의 사용자 요청은 매번 달라지는 세션 ID를 가지지만, 특정 모드(예, 프리토킹)나 이어지는(multi-turn) 사용자의 요청인 경우 같은 세션 ID를 가집니다. 이 세션 ID는 [Clova Extension Kit](#)가 extension에 사용자 요청을 전달할 때 생성됩니다. 세션 ID가 유지되는 경우는 [LaunchRequest](#)와 같은 요청을 받거나 extension이 필요에 의해 `response.shouldEndSession` 필드를 `false`로 설정한 경우입니다. 자세한 내용은 [Custom extension 만들기](#)를 참조합니다.

## 이벤트 메시지 (Event)

이벤트 메시지는 클라이언트에서 [Clova Interface Connect](#)로 전달하는 메시지이며, 사용자 요청(음성 입력)을 전달하거나 클라이언트의 상태 값이 변경된 것을 알릴 때 이 메시지를 전송합니다.

## 지시 메시지 (Directive)

지시 메시지는 [Clova Interface Connect](#)가 클라이언트의 행동을 제어하도록 명세한 메시지입니다. 지시 메시지는 클라이언트가 요청한 이벤트 메시지에 응답을 하거나 특정 조건에 의해 클라이언트로 정보를 전달할 때 사용됩니다.

## 클라이언트 인증 정보

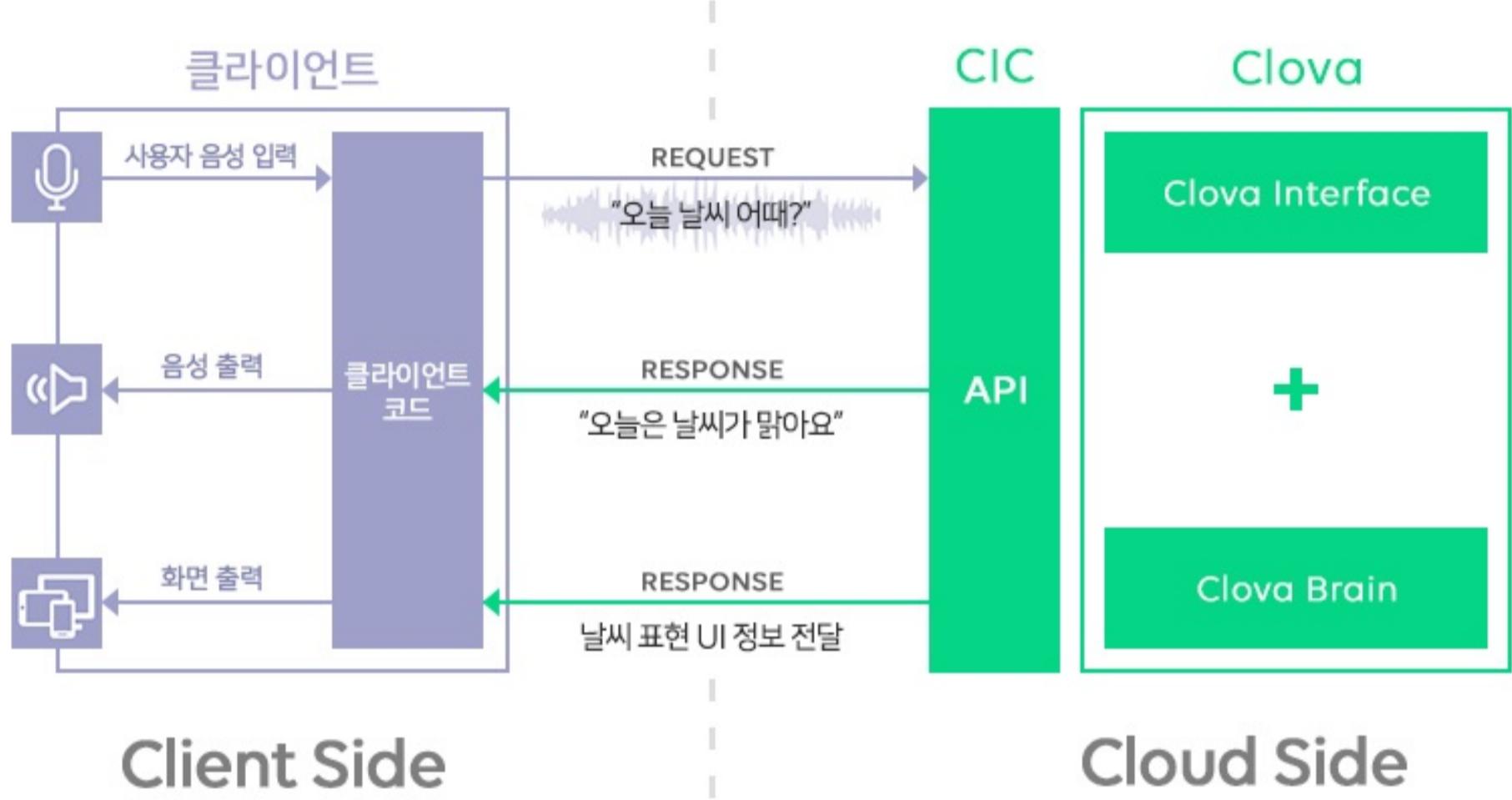
[Clova Developer Console](#)를 통해 클라이언트를 등록하고 획득한 인증 정보이며, [Clova access token](#)을 획득하는데 사용됩니다. 자세한 내용은 [Clova access token 생성하기](#)를 참조합니다.

## CIC 개요

이 문서는 Clova Interface Connect(이하 CIC)에 대해 자세히 설명합니다. 이 문서를 통해 CIC가 무엇이고 어떻게 동작하는지 파악할 수 있으며, CIC와 관련된 가이드나 레퍼런스를 제공합니다.

## CIC란?

CIC는 인공 지능 비서 서비스를 제공하려는 PC/모바일용 앱, 모바일 또는 가전 기기 등의 클라이언트에게 Clova와 연동할 수 있는 인터페이스를 제공하는 플랫폼입니다. CIC가 제공하는 API를 통해 사용자의 요청을 Clova로 전달하며 Clova의 응답을 CIC를 통해 클라이언트에게 제공합니다.



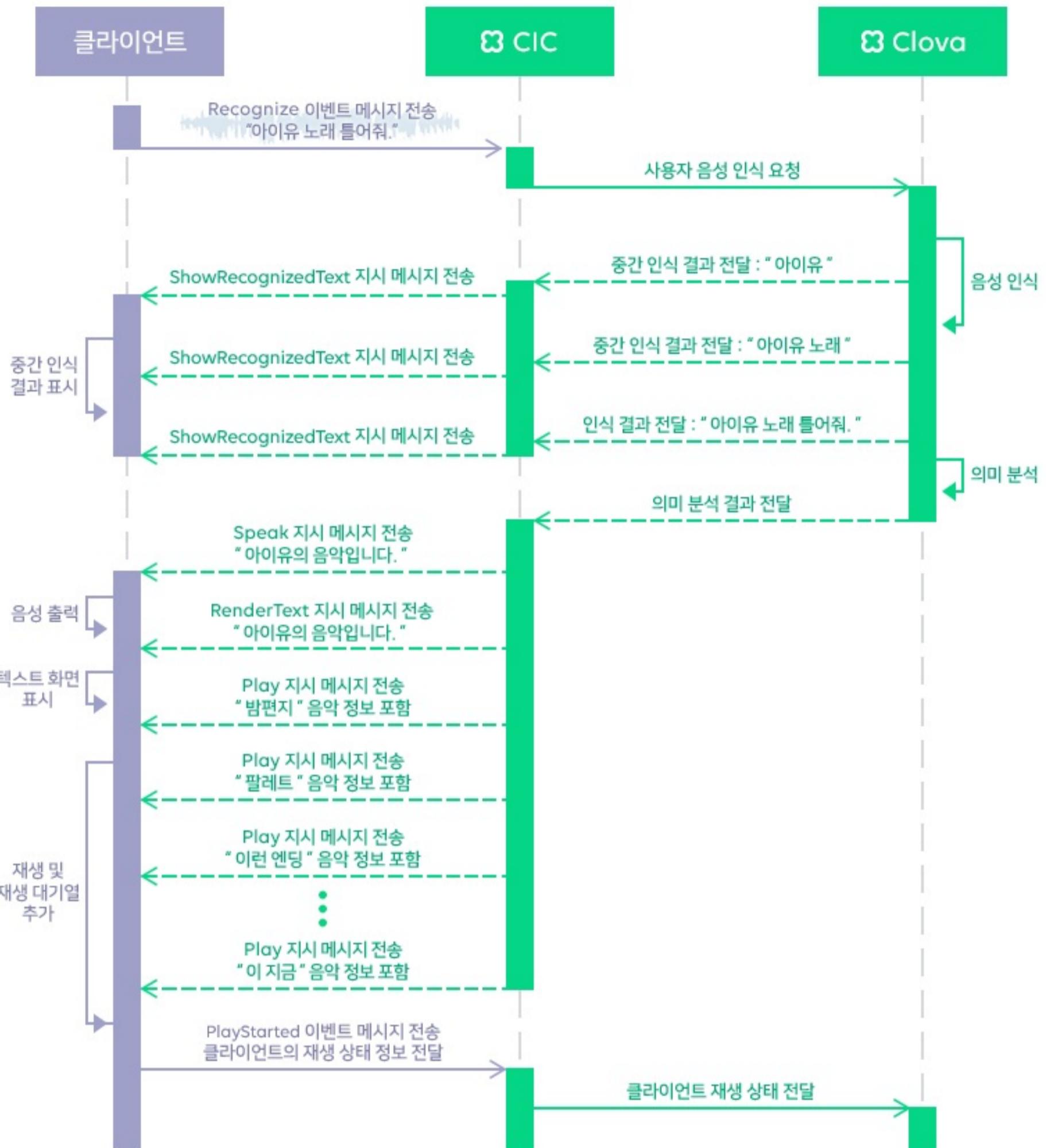
## CIC 동작 구조

클라이언트는 CIC API를 통해 사용자의 요청을 CIC로 전달하며 응답 결과를 CIC로부터 전달받습니다. CIC에 접속하기 위해 [HTTP/2 프로토콜](#)을 사용해야 하며, 음성 인식, 음성 출력, 음악 재생, 개인 일정 관리, 알람/타이머 설정과 같은 기능을 API를 통해 제공하고 있습니다.

CIC API를 통해 클라이언트와 CIC 사이에 다양한 커뮤니케이션이 발생합니다. 이때, 커뮤니케이션 방향에 따라 다음과 같은 유형의 메시지가 전달됩니다.

- **이벤트 메시지:** 클라이언트에서 CIC로 전달하는 메시지입니다. 사용자 요청(음성 입력)을 전달하거나 클라이언트의 상태 값이 변경된 것을 알릴 때 이 메시지를 전송합니다.
- **지시 메시지:** CIC가 클라이언트의 행동을 제어하도록 명세한 메시지입니다. 예를 들면, 앱에 특정 정보를 표시하거나 합성된 음성을 출력하도록 요청하는 메시지입니다. 이런 지시 메시지는 다음과 같은 상황에 전달됩니다.
  - 사용자 요청에 대한 응답 메시지로서 주로 사용자의 음성이 인식된 후 그 의도를 클라이언트가 수행하도록 하기 위해 전달됩니다.
  - 특정 조건에 의해 사용자의 요청 없이 CIC가 클라이언트로 지시 메시지를 먼저 보낼 수도 있습니다.

다음은 CIC와 클라이언트 사이의 메시지 송수신 동작 예를 나타낸 시퀀스 다이어그램입니다.



# CIC 연동하기

사용자가 Clova 서비스를 사용하려면 클라이언트(앱이나 기기)가 CIC의 인터페이스를 이용해서 사용자의 요청이나 상황 정보를 Clova로 전달해야 합니다. 따라서 클라이언트가 CIC와 어떻게 연결되어야 하고 송수신해야 할 메시지가 무엇이며, 그리고 메시지 송수신 간에 어떤 작업을 처리해야 하는지 이해해야 합니다.

이 문서는 다음과 같은 순서로 클라이언트 개발자가 알아야 할 내용을 전달하고 있습니다.

1. 사전 준비사항
2. CIC 연결하기
3. 이벤트 메시지 전송하기
4. 지시 메시지 처리하기
5. 메시지 큐 관리하기

## 사전 준비사항

클라이언트는 HTTP/2 프로토콜을 사용하여 CIC에 연결해야 합니다. 따라서, CIC에 연결하기 전에 다음을 미리 준비해야 합니다.

- HTTP/2 프로토콜 연결을 위한 [라이브러리](#)
- Clova access token 생성을 위한 [클라이언트 인증 정보](#)

### 필요 라이브러리

HTTP/2 프로토콜 연결을 위해 클라이언트 개발 시 다음과 같은 라이브러리 사용을 권장합니다.

개발 언어	라이브러리
C/C++	<a href="#">nghttp2</a> , <a href="#">libcurl</a>
Java	<a href="#">OkHttp</a> , <a href="#">Netty</a> , <a href="#">Jetty</a>

### 클라이언트 인증 정보

사용자는 클라이언트에서 NAVER 계정을 인증해야 Clova가 제공하는 서비스를 사용할 수 있습니다. 클라이언트는 사용자로부터 입력받은 NAVER의 계정 정보를 토대로 NAVER 계정 access token을 획득할 수 있습니다. 이 토큰을 다시 Clova 인증 서버로 전달하여 [Clova access token](#)를 획득해야 합니다.

NAVER 계정 access token뿐만 아니라 Clova Developer Console을 통해 획득한 클라이언트 인증 정보를 함께 인증 서버로 전달해야 합니다([Clova 인증 API](#) 사용). 따라서 Clova Developer Console을 통해 클라이언트 인증 정보를 미리 확보해야 해야 합니다. 클라이언트 인증 정보는 다음과 같습니다.

인증 정보	설명
CLOVA_OAUTH_CLIENT_ID	Clova Developer Console에 등록한 클라이언트 ID
CLOVA_OAUTH_CLIENT_SECRET	Clova Developer Console을 통해 획득한 클라이언트 인증 키

#### Note!

현재 Clova Developer Console을 개발하는 중입니다. 따라서, 클라이언트 인증 정보는 제휴 담당자를 통해 확보하면 됩니다.

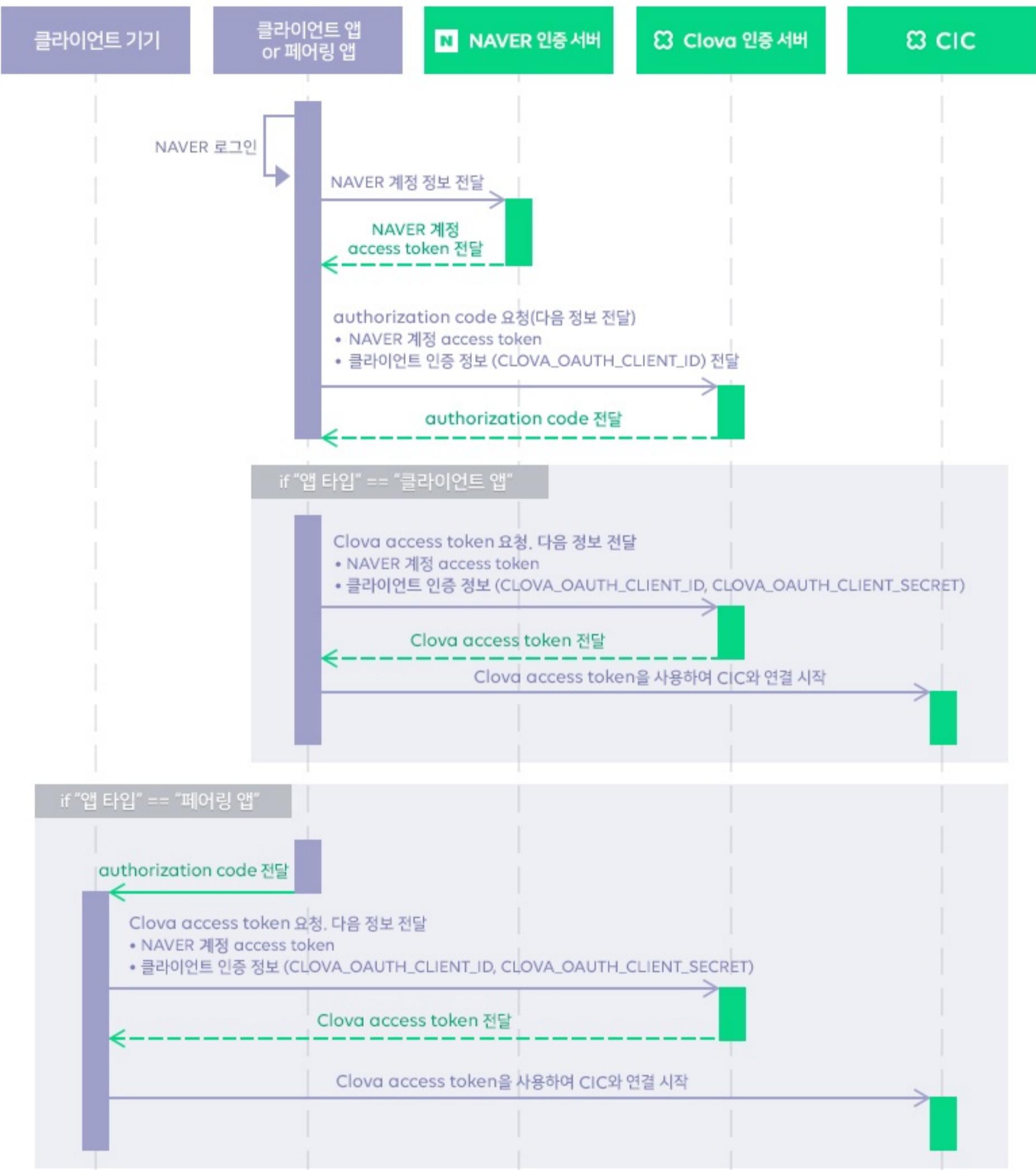
## CIC 연결하기

클라이언트가 CIC와 연결하려면 다음과 같은 항목을 수행해야 합니다.

- Clova access token 생성하기
- 연결 생성하기
- 인증하기
- 연결 관리하기

### Clova access token 생성하기

사용자는 NAVER 계정을 클라이언트의 기기나 앱에 인증해야 Clova를 사용할 수 있습니다. NAVER 계정 인증 정보까지 처리된 Clova access token을 Clova 인증 서버로부터 획득해야 클라이언트가 CIC로 연결을 시도할 수 있습니다. 이를 위해 [Clova 인증 API](#)를 이용해야 합니다.



Clova access token을 획득하는 절차는 다음과 같습니다.

1. 사용자가 NAVER 계정을 인증할 수 있는 인터페이스를 클라이언트 앱 또는 클라이언트 기기와 페어링하는 앱에서 제공합니다([NAVER 아이디로 로그인하기 SDK](#)). 사용자 음성 입력만으로 계정 인증을 할 수 없기 때문에 반드시 클라이언트 앱이나 페어링 앱을 사용해야 합니다.
2. 사용자가 입력한 NAVER 계정 정보를 이용하여 NAVER 계정 인증 토큰을 획득합니다.
3. 획득한 NAVER 계정 access token과 [클라이언트 인증 정보](#) 등의 정보를 `/authorize` API의 파라미터로 입력하여 authorization code를 획득합니다. 다음은 authorization code를 요청한 예입니다.

```
https://auth.clova.ai/authorize?client_id=7Jlaksjdf1q1r0uTpA%3D%3D
&device_id=test_device
```

```
&model_id=test_model
&response_type=code
&state=95%2FKjaJfMlakjdfTVbES5ccZQ%3D%3D
```

다음과 같은 authorization code가 반환됩니다.

```
{
  "code": "cn1__eCSTdsdlkjfwexuxXvn1A",
  "state": "95/KjaJfMlakjdfTVbES5ccZQ=="
}
```

4. (페어링 앱의 경우) authorization code를 실제 클라이언트 기기로 전송합니다.

5. 획득한 authorization code와 [클라이언트 인증 정보](#) 등의 정보를 [/token](#) API의 파라미터로 입력하여 Clova access token을 획득합니다. 다음은 Clova access token을 요청한 예입니다.

```
https://auth.clova.ai/token?client_id=7JWI64WVIsdfasdfsfr0uTpA%3D%3D
&client_secret=66qo65asdfsdfaA7Jasdfs0qwn0q1r0yfgeydtCDrvYasfasf%3D
&code=cn1__eCSTdsdlkjfwexuxXvn1A
&device_id=test_device
&grant_type=authorization_code
&model_id=test_model
```

다음과 같은 Clova access token이 반환됩니다.

```
{
  "access_token": "XHapQasdfsdfFsdfasdfs1QQ7w",
  "expires_in": 332000,
  "refresh_token": "GW-Ipsdfsdfdfs3IbHFBA",
  "token_type": "Bearer"
}
```

### Note!

NAVER 계정 인증 정보를 사용하여 Clova access token을 획득할 때, 사용자에게 추가적인 약관 동의를 얻어야 하거나 성인 인증 관련 정보를 WebView로 표시해야 할 수 있습니다. 이 내용에 대한 가이드는 현재 준비 중입니다. 개발 시 테스트를 위해 우선 모바일용 Clova 앱에서 약관 동의 및 성인 인증이 완료된 계정을 이용해주시기 바랍니다.

## CIC 연결하기

CIC는 HTTP/2 프로토콜을 사용하며, CIC에 연결할 때 사용하는 base URL은 다음과 같습니다.

```
https://prod-ni-cic.clova.ai/
```

클라이언트가 CIC와 최초 연결 시 수행되어야 하는 작업은 downchannel을 구성하는 것입니다. Downchannel은 CIC로부터 지시 메시지를 받을 때 사용됩니다. 이때 전달받는 지시 메시지는 클라이언트의 이벤트 메시지에 대한 응답으로 전달되는 지시 메시지가 아닌 특정 조건이나 필요에 의해 CIC의 주도(Cloud-initiated)로 클라이언트에 보내는 지시 메시지입니다. 예를 들면, 새로운 알림(push)이 도착했다면 downchannel을 통해 지시 메시지가 전달될 것입니다.

Downchannel은 [/v1/directives](#) 경로로 GET 방식 요청을 보내면 구성할 수 있으며, CIC에 의해 연결이 계속 유지됩니다.

```
:method: GET
:scheme: https
:path = /v1/directives
Authorization: Bearer {{ClovaAccessToken}}
```

### Note!

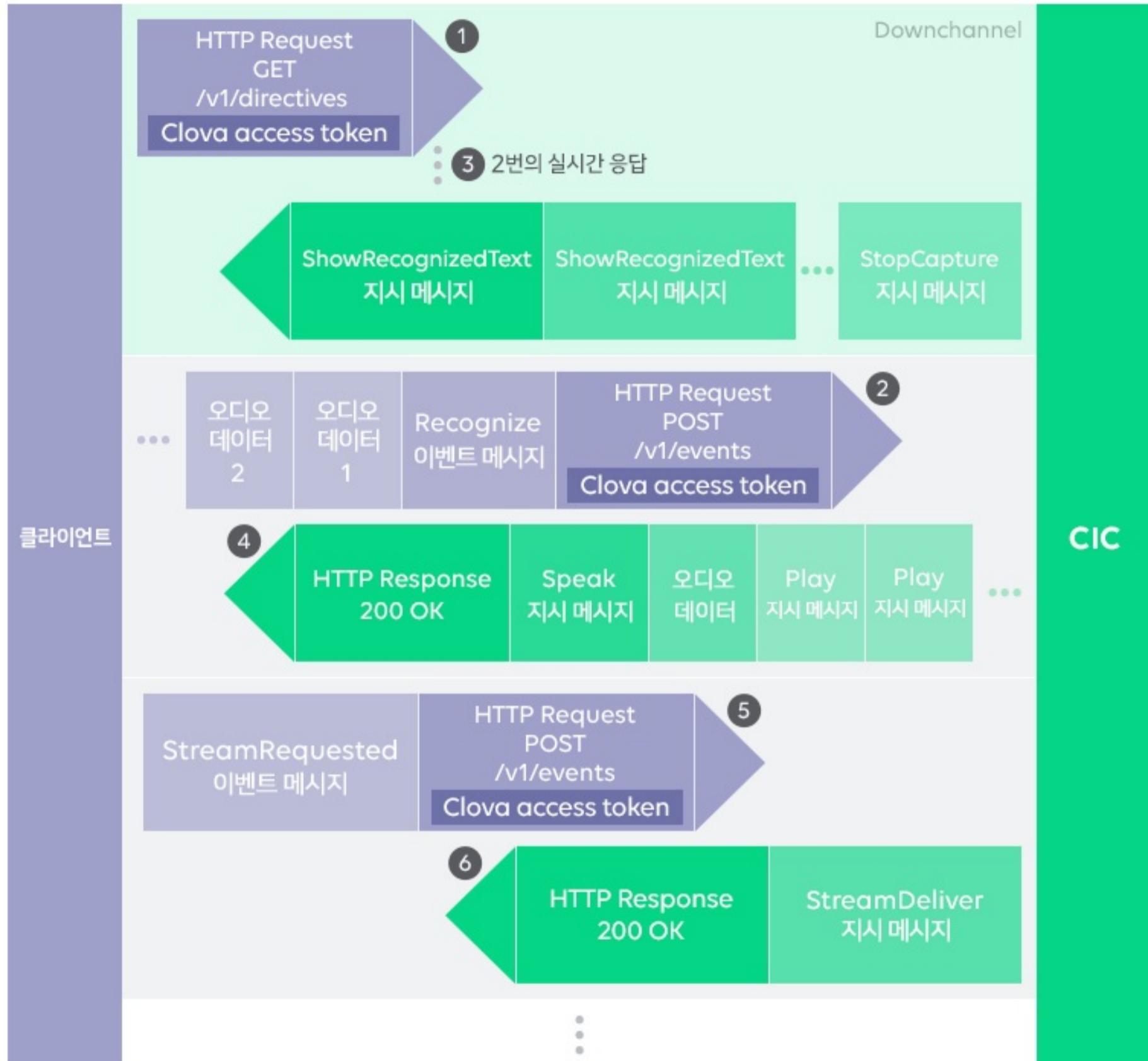
- 클라이언트 앱이나 기기가 시작되면, CIC와 연결하여 항상 하나의 downchannel을 유지하도록 해야 합니다. 만약, downchannel이 생성된 상태에서 [\\*v1/directives](#)\*으로 추가 요청이 들어오면 기존 downchannel은 해제됩니다.
- 헤더에 포함해야 하는 Authorization 필드에 대한 내용은 [인증하기](#)를 참조합니다.

## 인증하기

클라이언트가 CIC에 요청을 보낼 때 [Clova access token](#)을 함께 전달해야 합니다. 아래와 같이 헤더의 Authorization 필드에 Clova access token의 타입과 값을 공백 문자(space)로 구분하여 입력해야 합니다. HTTP 포맷에 대한 자세한 설명은 [HTTP/2 메시지](#)를 참조합니다.

```
:method: {{GET|POST}}
:scheme: https
:path = /v1/events
Authorization: Bearer {{ClovaAccessToken}}
```

클라이언트가 새로운 요청(이벤트 메시지)을 보낼 때마다 다음 그림과 같이 Clova access token을 함께 전달해야 합니다.



## 연결 관리하기

클라이언트와 CIC 사이에 연결이 구성되면, 클라이언트는 다음과 같이 연결을 관리해야 합니다.

구분	설명
DownChannel 유지	Downchannel 연결이 종료되거나 끊어지면 클라이언트는 즉시 새로운 downchannel을 구성하여, CIC로부터 전달되는 지시 메시지를 받지 못하는 일이 없도록 해야합니다.
Ping-pong 수행	CIC와 연결이 유지되고 있는지 파악하기 위해 클라이언트는 1분 간격으로 HTTP/2 PING 프레임을 CIC로 전송해야 합니다. CIC로부터 HTTP/2 PING ACK 응답을 받지 못하면 클라이언트는 즉시 새로운 연결을 구성해 클라이언트와 CIC간의 연결이 지속될 수 있도록 해야합니다. HTTP/2 PING 프레임에 대한 자세한 설명은 <a href="#">HTTP/2 PING Payload Format</a> 을 참조합니다.

**Note!**

HTTP/2 PING 프레임을 전송할 수 없으면 클라이언트는 1분마다 GET 요청을 /ping으로 보내야 합니다. 이때, HTTP 204 No Content 응답을 받게 됩니다. HTTP/2 PING 프레임을 사용할 때와 마찬가지로 응답을 받지 못하면, 클라이언트는 즉시 새로운 연결을 구성해야 합니다.

다음은 /ping으로 GET 요청을 보내는 예제입니다.

```
:method = GET
:scheme = https
:path = /ping
Authorization = Bearer
```

## 이벤트 메시지 전송하기

클라이언트는 CIC로 [이벤트 메시지를](#) 전송할 수 있습니다. 이벤트 메시지는 클라이언트 요청을 CIC로 전달할 때 사용됩니다. 메시지는 JSON 포맷의 이벤트 메시지뿐만 아니라 사용자 음성 입력이나 텍스트 입력을 multipart 형태의 메시지로 전송합니다.

**Note!**

CIC는 사용자의 요청을 순서대로 처리합니다. 따라서 클라이언트가 이전 요청의 응답이 돌아오기 시작한 시점부터 사용자의 새로운 요청을 처리하도록 클라이언트를 구현해야 합니다.

클라이언트에서 사용자의 음성 데이터를 CIC로 보낼 때 [SpeechRecognizer.Recognize](#) 이벤트 메시지를 사용합니다. 다음은 [SpeechRecognizer.Recognize](#) API를 이용해 CIC로 이벤트 메시지를 전송하는 방법을 설명합니다.

1. 이벤트 메시지 전송을 위해 클라이언트에 [HTTP/2용 라이브러리](#)와 [Clova access token](#)을 준비합니다.
2. 다음과 같이 [HTTP/2](#)의 헤더를 준비한 값으로 채우고 [HTTP/2용 라이브러리를](#) 이용해 요청을 전달합니다.

```
:method = POST
:scheme = https
:path = /v1/events
Authorization = Bearer XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7w-Example
content-type = multipart/form-data; boundary=Boundary-Text
```

3. 이벤트 메시지에 포함시킬 대화 ID(dialogRequestId)와 메시지 ID(messageId)를 UUID 포맷으로 생성합니다. 추후 [메시지 큐](#)에서 지시 메시지를 선별할 수 있도록 식별 가능한 대화 ID와 메시지 ID를 생성해서 전달합니다.
4. 첫 번째 메시지 파트에 [SpeechRecognizer.Recognize](#) API 스펙에 맞게 작성된 JSON 포맷의 이벤트 메시지와 메시지 헤더를 함께 입력한 후 CIC로 전송합니다.

```
--Boundary-Text
Content-Disposition: form-data; name="metadata"
Content-Type: application/json; charset=UTF-8

{
  "context": [
    {
      "header": {
        "namespace": "Speaker",
        "name": "VolumeState"
      },
      "payload": {
        "volume": 25,
        "muted": false
      }
    }
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechRecognizer",
      "name": "Recognize",
      "messageId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "dialogRequestId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "profile": "CLOSE_TALK"
    }
  }
}
```

```

    }
}

--Boundary-Text--

```

5. 두 번째 메시지 파트부터 사용자가 입력한 음성 데이터를 200ms 간격으로 끊어서 전송합니다. 데이터 형식 변경에 따라 메시지 헤더도 아래와 같이 작성합니다.

```

--Boundary-Text
Content-Disposition: form-data; name="audio"
Content-Type: application/octet-stream

{ PCM Audio Attachment }
--Boundary-Text--

```

6. 사용자가 음성 입력을 마치거나 CIC로부터 [SpeechRecognizer.StopCapture](#) 지시 메시지가 전달될 때까지 음성 데이터를 계속 전송합니다. 전송이 완료되면 CIC로부터 HTTP 응답 메시지가 수신됩니다.

## 지시 메시지 처리하기

지시 메시지는 CIC로부터 수신되며 클라이언트에 특정 동작을 요구합니다. 지시 메시지는 [이벤트 메시지](#)의 응답이나 CIC와 최초 연결시 생성했던 downchannel을 통해 전달됩니다. JSON 포맷 형태의 [지시 메시지](#)가 첫 번째 메시지로 먼저 수신되며, API에 따라 주로 다음과 같이 부가적인 정보(음성 데이터, 콘텐츠 정보)를 담은 메시지가 추가로 수신될 수 있습니다.

콘텐츠 유형	설명
음성 데이터	기기 스피커를 통해 출력하려는 음성 정보
JSON 형식의 콘텐츠 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>기기의 화면을 통해 표시하려는 데이터(<a href="#">content template</a> 참조)</li> <li>음악과 같이 재생하려는 콘텐츠의 위치와 인증 정보가 담긴 데이터</li> </ul>

클라이언트는 다음과 같이 지시 메시지를 처리해야 합니다.

- 특정 이벤트 메시지의 응답이나 downchannel을 통해 전달받는 지시 메시지를 미리 정해둔 [메시지 큐](#)에 저장합니다.
- 수신된 [지시 메시지](#)의 메시지 헤더를 분석(parsing)합니다. 일반적으로 dialogRequestId는 사용자 요청, namespace와 name은 API를 구분하는데 사용합니다. 다음은 수신된 지시 메시지의 예입니다.

```

{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechSynthesizer",
      "name": "Speak",
      "messageId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "dialogRequestId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "format": "AUDIO_MPEG",
      "token": "b5fa5144-1e55-4193-8628-c70283083d9b",
      "ttsLang": "ko",
      "ttsText": "내일 날씨는 맑다가 오후에는 구름이 많아지겠어요.",
      "url": "cid:9d5d37a3-0e70-41a6-a671-e1a40c7ea4d8",
      "x-clova-pause-before": 0
    }
  }
}

```

- 수신한 지시 메시지의 대화 ID(dialogRequestId)가 클라이언트가 보관하고 있는 대화 ID와 대응되는지 확인합니다.
  - 클라이언트가 보관하고 있는 대화 ID와 일치하면, API 명세에 따라 필요한 동작을 수행합니다. 일반적으로 지시 메시지의 payload에 포함된 cid 필드 값을 이용하여 클라이언트 동작에 필요한 부가 정보(음성 데이터)를 [메시지 큐](#)에서 선별해 낼 수 있습니다.
  - 클라이언트가 보관하고 있는 대화 ID와 일치하지 않으면, 해당 지시 메시지 그리고 관련된 부가 정보 메시지를 무시하고 큐에서 제거합니다.

## 메시지 큐 관리하기

클라이언트는 CIC로부터 연속적으로 메시지를 송수신합니다. 이때 클라이언트가 CIC로부터 수신하는 지시 메시지는 다음과 같은 특징이 있습니다.

- 한 번에 다수의 지시 메시지와 부가 정보를 포함한 메시지가 CIC로부터 수신될 수 있습니다.
- Downchannel뿐만 아니라 이벤트 메시지의 응답을 통해서도 지시 메시지가 전달될 수 있습니다.
- 수신된 지시 메시지의 대화 ID는 서로 다를 수 있습니다.
- CIC에서 지시 메시지를 전송할 때 순서가 보장되지 않습니다.

위와 같은 특징으로 인해 클라이언트는 downchannel이나 이벤트 메시지 응답으로 수신되는 메시지를 순차적으로 보관하고 꺼낼 수 있는 데이터 구조인 큐(queue)를 사용해야 하며 이를 메시지 큐라고 부릅니다.

개발자는 각 메시지 큐에 쌓인 지시 메시지가 하나씩 처리되도록 개발해야 하며, 이때 클라이언트가 가지고 있는 사용자의 마지막 요청에 대응하는 메시지가 처리되도록 해야 합니다. 사용자의 요청은 대화 ID로 식별할 수 있으며, 클라이언트는 마지막 요청에 대한 대화 ID를 보관하고 있어야 합니다. 만약 클라이언트가 이미 취소된 대화 ID를 가진 지시 메시지를 큐에 보관하고 있다면 해당 메시지와 그 메시지에 상응하는 부가 정보를 큐에서 제거해야 합니다.

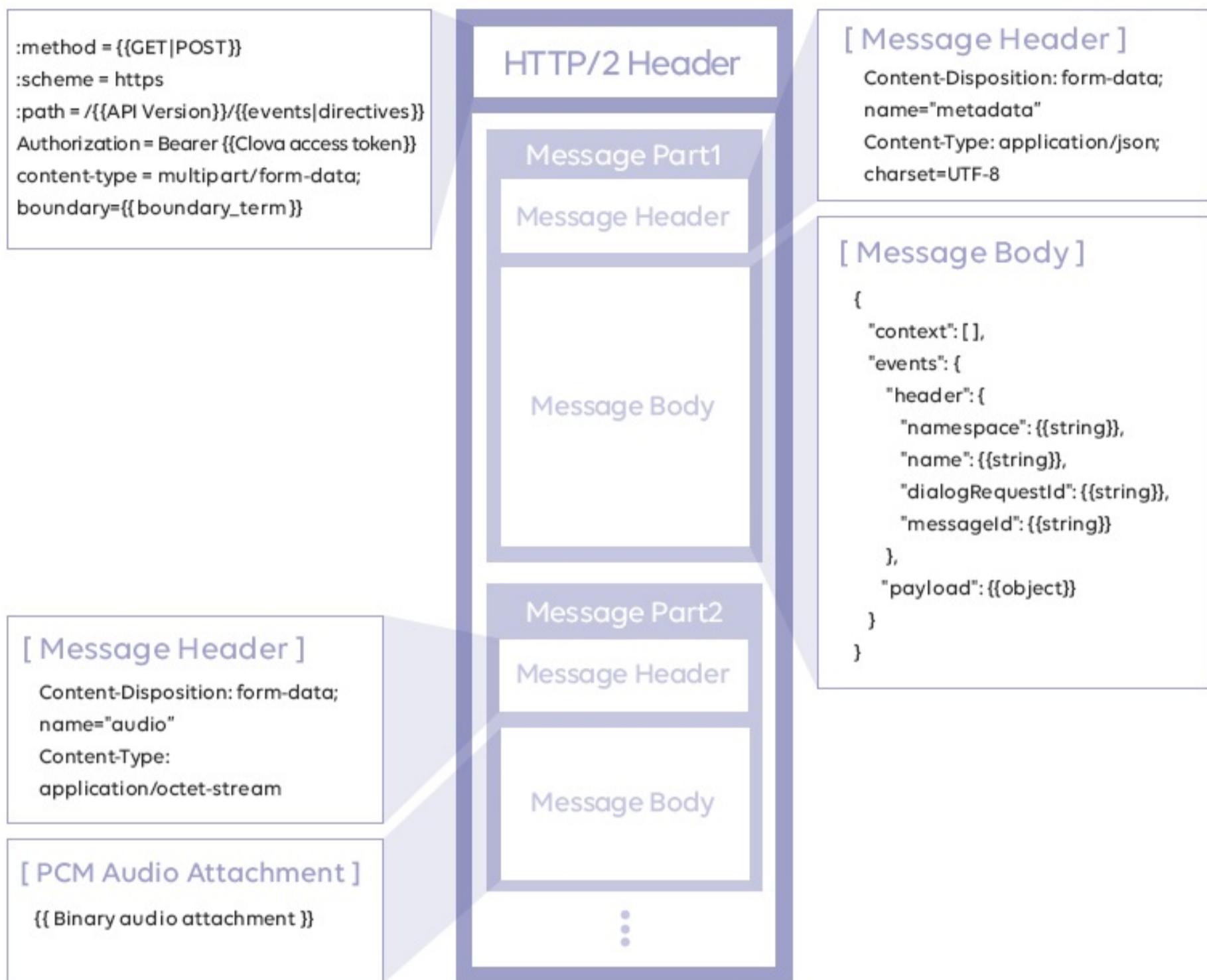
클라이언트 개발자의 판단이나 계획한 UX에 따라 다음과 같은 사항을 정하면 됩니다.

- 관리할 메시지 큐의 수와 크기
- 메시지 큐 사이의 처리 우선 순위

예를 들면, 음악 재생([AudioPlayer](#))과 같이 사용자 음성 입력이나 클라이언트의 음성 출력 중에도 끊김없이 동작을 수행하는 UX를 제공하면 관련 메시지 큐의 지시 메시지를 별도로 처리해 줄 필요가 있습니다. 또한, 일부 API 네임스페이스는 동시에 단일 지시 메시지만을 보내기도 합니다. 이 경우 해당 네임스페이스에 대해 따로 메시지 큐를 관리할 필요가 없을 수도 있습니다.

## HTTP/2 메시지

CIC와 연동할 때 [HTTP/2 프로토콜](#)을 사용합니다. 클라이언트가 CIC로 전송하는 HTTP/2 메시지 구조는 다음 그림과 같습니다.



여기에서는 다음에 대해 설명합니다.

- [HTTP 요청](#)
  - [CIC base URL](#)
  - [HTTP 헤더](#)
  - [HTTP multipart 메시지](#)
- [HTTP 응답](#)
- [HTTP 메시지 예제](#)

## HTTP 요청

주로 클라이언트가 CIC로 사용자의 요청을 전달할 때 HTTP 요청을 사용하며, 이벤트 메시지를 HTTP 요청으로 보냅니다.

### CIC base URL

Clova는 아래 URL을 base URL로 사용합니다.

```
https://prod-ni-cic.clova.ai/
```

### HTTP 헤더

CIC와 연결할 때 다음과 같은 필드가 HTTP 헤더로 필요합니다.

```
:method = {{GET|POST}}
:scheme = https
:path = /{{API Version}}/{{events|directives}}
Authorization = Bearer {{Clova access token}}
content-type = multipart/form-data; boundary={{boundary_term}}
```

필드 이름	메시지 설명
:method	CIC는 다음과 같은 메서드를 지원합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• GET: <a href="#">Downchannel</a> 생성 시 사용</li> <li>• POST: <a href="#">이벤트 메시지</a>를 보낼 때 사용</li> </ul>
:scheme	CIC API는 https 통신을 지원합니다.
:path	각각 다음 경로를 사용합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• /v1/directives : <a href="#">Downchannel</a> 생성 시 사용</li> <li>• /v1/events : <a href="#">이벤트 메시지</a>를 보낼 때 사용</li> </ul>
authorization	Clova 인증 서버를 통해 획득한 인증 토큰을 입력합니다. 인증 토큰은 모든 요청의 헤더에 포함되어 있어야 합니다.
content-type	HTTP 메시지의 콘텐츠 타입이며, 이벤트 메시지를 전송할 때 사용합니다. multipart 메시지를 보내기 때문에 항상 <i>multipart/form-data</i> 여야 합니다. 또한, 메시지를 구분하는 메시지 경계 문구를 지정해야 하며, 이 문구는 메시지의 본문에서 나타나지 않아야 합니다. 참고로 각 메시지에 대한 콘텐츠 타입은 메시지 헤더에서 정의하며, 이벤트 메시지.

## HTTP multipart 메시지

HTTP 헤더를 전달한 이후 연결이 설정되면 stream이 생성됩니다. 이 stream을 통해 CIC와 클라이언트가 이벤트 메시지 또는 지시 메시지를 전송합니다. 각 메시지는 요청이나 응답에 대한 정보를 담고 있는 JSON 형식의 데이터를 담고 있거나 사용자의 음성이 녹음된 바이너리 형식의 데이터로 구성됩니다. 각각의 메시지 구성은 데이터의 타입에 따라 다음과 같이 구분됩니다.

### JSON 데이터 형식의 메시지 구성

JSON 포맷의 메시지는 이벤트 메시지 정보를 담고 있거나 또는 콘텐츠 정보를 담을 때 사용됩니다. JSON 형식의 데이터를 보낼 때 메시지는 다음 예처럼 헤더와 본문으로 구성됩니다.

```
[ Message Header ]
Content-Disposition: form-data; name="metadata"
Content-Type: application/json; charset=UTF-8

[ Message Body ]
{
  "context": [
    ],
    "event": {
      "header": {
        "namespace": {{string}},
        "name": {{string}},
        "dialogRequestId": {{string}},
        "messageId": {{string}}
      },
      "payload": {{object}}
    }
}
```

각 이벤트 메시지는 CIC가 제공하는 API에 따라 그 구성이 달라질 수 있습니다. 메시지의 구성과 API에 대한 자세한 정보는 [메시지 포맷](#)과 [API](#)를 참조합니다.

### 음성 데이터 형식의 메시지 구성

음성 데이터는 다음과 같은 헤더를 가지며, 본문에는 바이너리 데이터가 포함됩니다. 자세한 내용은 [SpeechRecognizer.Recognize](#)를 참조합니다.

```
[ Message Header ]
Content-Disposition: form-data; name="audio"
Content-Type: application/octet-stream

[ PCM Audio Attachment ]
{{ Binary audio attachment }}
```

## HTTP 응답

일반적인 HTTP 응답은 CIC로부터 전달되는 지시 메시지이며, 다음과 같은 메시지 조합을 가집니다.

- [Synthesizer.Speak](#)은 음성을 출력하는 지시 메시지로 음성 데이터가 추가로 전달됩니다.
- [Synthesizer.Speak](#) 지시 메시지와 함께 부가 정보를 전달하는 지시 메시지가 전달될 수 있습니다. 예를 들면, 스트리밍 정보를 포함하고 있는 [AudioPlayer.Play](#) 지시 메시지가 추가로 전달될 수 있습니다.

### Note!

현재 HTTP 상태 코드로 오류 상황을 전달하고 있으나 곧 exception 응답을 별도로 준비할 예정입니다.

## HTTP 메시지 예제

다음은 클라이언트와 CIC 사이에서 주고 받은 HTTP 요청/응답 메시지 예제입니다.

### Request Example

```
:method = POST
:scheme = https
:path = /v1/events
:authorization = Bearer {{clova-access-token}}
:content-type = multipart/form-data; boundary=Boundary-Text

--Boundary-Text
Content-Disposition: form-data; name="metadata"
Content-Type: application/json; charset=UTF-8

{
  "context": [
    {
      "header": {
        "namespace": "Speaker",
        "name": "VolumeState"
      },
      "payload": {
        "volume": 25,
        "muted": false
      }
    }
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechRecognizer",
      "name": "Recognize",
      "messageId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "dialogRequestId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "profile": "CLOSE_TALK"
    }
  }
}

--Boundary-Text

Content-Disposition: form-data; name="audio"
Content-Type: application/octet-stream

{{binary audio attachment}}
--Boundary-Text--
```

### Response Example

```
:status = 200
:content-type = multipart/related; boundary=Boundary-Text; type="application/json"

--Boundary-Text
Content-Type: application/json; charset=UTF-8

{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechSynthesizer",
      "name": "Speak",
```

```
"messageId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
"dialogRequestId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
},
"payload": {
  "url": "cid:1234",
  "format": "AUDIO_MPEG"
  "token": "kr17447380422"
}
}

--Boundary-Text
Content-Type: application/octet-stream
Content-ID: <1234>

{{binary audio attachment}}
--Boundary-Text--
```

# Clova 인증 API

클라이언트가 CIC에 연결하려면 Clova access token을 생성해야 합니다. Clova 인증 서버는 위 단계에 필요한 API를 제공하고 있으며, 이 문서는 Clova 인증 API에 대해 설명합니다.

## Base URL

Clova 인증 서버의 base URL은 다음과 같습니다.

```
https://auth.clova.ai
```

## /authorize

NAVER 계정 access token 및 [클라이언트 인증 정보](#) 등의 정보를 파라미터로 입력받아 authorization code를 응답 메시지로 반환합니다. authorization code는 Clova access token을 발급받기 전 단계의 인증 정보입니다.

### Note!

일반적으로 사용자 인증을 받기 위해 클라이언트 기기와 페어링(Pairing)된 앱에서 인증을 처리합니다. 다만, 페어링된 앱에서 클라이언트 쪽으로 Clova access token을 전송하는 것은 보안상 이슈가 있기 때문에 이 코드를 대신 클라이언트로 보냅니다. 클라이언트는 전달받은 authorization code를 [/token](#) API의 파라미터로 전달하여 Clova access token을 획득해야 합니다.

## Scheme, method, path

```
:method = {{GET|POST}}
:scheme = https
:path = /authorize
```

## Parameter

필드 이름	자료 형	필드 설명	필수 여부
client_id	string	클라이언트 ID ( <a href="#">클라이언트 인증 정보</a> 참조)	필수
device_id	string	생성한 클라이언트 기기의 UUID	필수
model_id	string	클라이언트 기기의 모델 ID	선택
response_type	string	응답 유형. 현재는 "code"만 지원합니다.	필수
state	string	요청 위치(cross-site request forgery) 공격을 방지하기 위해 클라이언트에서 사용하는 상태 토큰 값 (URL 인코딩 적용)	필수

## Request Example

```
https://auth.clova.ai/authorize?client_id=7Jlaksjdf1q1r0uTpA%3D%3D
&device_id=test_device
&model_id=test_model
&response_type=code
&state=95%2FKjaJfMlakjdfTVbES5ccZQ%3D%3D
```

## Response field

필드 이름	자료 형	필드 설명
code	string	인증 서버로부터 발급받은 authorization code

state	string	요청 위조(cross-site request forgery) 공격을 방지하기 위해 클라이언트에서 전달받은 상태 토큰을 복호화한 값(URL 디코딩 적용)
-------	--------	--

## Response Example

```
{
  "code": "cn1_ecSTdsdlkjfwexXvn1A",
  "state": "95/KjaJfM1akjdfTVbES5ccZQ=="
}
```

## See also

- 클라이언트 인증 정보
- Clova access token 생성하기
- /token

## /token

[/authorize](#) API를 통해 발급받은 authorization code를 사용하여 Clova access token을 생성/갱신/삭제합니다. `grant_type` 파라미터의 값에 따라 동작이 구분되며 반환 값도 달라집니다.

## Scheme, method, path

```
:method = {{GET|POST}}
:scheme = https
:path = token
```

## Parameter

필드 이름	자료 형	필드 설명	필수 여부
access_token	string	인증 성공 후 발급받은 Clova access token. <code>grant_type</code> 필드 값이 "delete" 이면 필수입니다.	선택
client_id	string	클라이언트 ID( <a href="#">클라이언트 인증 정보</a> 참조)	필수
client_secret	string	클라이언트 Secret( <a href="#">클라이언트 인증 정보</a> 참조)	필수
code	string	<a href="#">/authorize</a> API로 발급받은 authorization code. <code>grant_type</code> 필드 값이 "authorization_code" 이면 필수입니다.	선택
device_id	string	생성한 클라이언트 기기의 UUID	필수
grant_type	string	동작 구분자. <ul style="list-style-type: none"> <li>"authorization_code": 토큰 발급</li> <li>"refresh_token": 토큰 갱신</li> <li>"delete": 토큰 삭제</li> </ul>	필수
model_id	string	클라이언트 기기의 모델 ID	선택
refresh_token	string	인증 성공 후 발급받은 갱신 토큰. <code>grant_type</code> 필드 값이 "refresh_token" 이면 필수입니다.	선택
response_type	string	응답 유형. 현재는 "code"만 지원합니다.	필수

## Request Example

```
https://auth.clova.ai/token?client_id=7JWI64wVIsdfasdfsfr0uTpA%3D%3D
&client_secret=66qo65asdfasdfaA7Jasdfasf0qwn0q1r0yfgeydtCDrvYasfasf%3D
&code=cn1_ecSTdsdlkjfwexXvn1A
&device_id=test_device
&grant_type=authorization_code
&model_id=test_model
```

## Response field

필드 이름	자료형	필드 설명
access_token	string	Clova access token
expires_in	number	Clova access token의 유효 기간(초 단위)
refresh_token	string	Clova access token을 갱신하기 위한 갱신 토큰
token_type	string	Clova access token의 타입. "Bearer"로 고정 반환됩니다.

## Response Example

```
{
  "access_token": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7w",
  "expires_in": 332000,
  "refresh_token": "GW-Ipsdfasdfdfs3IbHFBA",
  "token_type": "Bearer"
}
```

## See also

- [클라이언트 인증 정보](#)
- [Clova access token 생성하기](#)
- [/authorize](#)

# CIC 메시지 포맷

클라이언트는 CIC와 데이터를 주고받을 때 이벤트 메시지와 지시 메시지를 사용합니다. 여기에서는 각 메시지가 어떻게 구성되는지 그 포맷에 대해 설명합니다.

- [이벤트 메시지\(Event\)](#)
- [지시 메시지\(Directive\)](#)

## 이벤트 메시지(Event)

이벤트 메시지는 클라이언트에서 사용자가 발화한 음성 정보 또는 입력한 텍스트 정보를 CIC에 전달할 때 사용됩니다. 대표적인 이벤트 메시지로 사용자의 음성 입력을 받아 인식을 요청하는 [SpeechRecognizer.Recognize](#)가 있습니다.

### Message format

```
{
  "context": [
    {{AudioPlayer.PlaybackState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Clova.FreetalkState}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": {{string}},
      "name": {{string}},
      "dialogRequestId": {{string}},
      "messageId": {{string}}
    },
    "payload": {{object}}
  }
}
```

### Message field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
context	object array	CIC에 전달할 클라이언트의 상태 정보를 담고 있는 배열. 다음과 같은 <a href="#">맥락 정보</a> 객체를 이 배열의 원소로 포함시킬 수 있습니다. 이벤트 메시지에 상황에 따라 필요한 맥락 정보를 포함시기면 됩니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">AudioPlayer.PlaybackState</a>: 최근 재생 정보</li> <li>• <a href="#">Device.DeviceState</a>: 기기 정보</li> <li>• <a href="#">Clova.FreetalkState</a>: 대화 모드(Freetalk mode) 정보</li> <li>• <a href="#">Clova.Location</a>: 기기 위치 정보</li> <li>• <a href="#">Clova.SavedPlace</a>: 사전 정의 위치 정보</li> <li>• <a href="#">Speaker.VolumeState</a>: 스피커 정보</li> </ul>	필수
event	object	이벤트 메시지의 헤더와 필요한 데이터(payload)를 가지고 있는 객체	필수
event.header	object	이벤트 메시지의 헤더	필수
event.header.dialogRequestId	string	대화 ID(Dialog ID). CIC 쪽에서 어떤 대화의 응답인지 파악하기 위해 사용됩니다. <a href="#">SpeechRecognizer.Recognize</a> 이벤트 메시지를 전송할 때 반드시 이 필드 값을 입력해야 합니다.	선택
event.header.messageId	string	메시지 ID. 개별 메시지를 구분하기 위해 사용하는 식별자입니다.	필수
event.header.name	string	이벤트 메시지의 API 이름	필수
event.header.namespace	string	이벤트 메시지의 API 네임스페이스	필수
		이벤트 메시지와 관련된 정보를 담고 있는 객체. 사용하는 API에 따라 payload 객체의 구성과	필

필드 값이 달라집니다.

수

## Message example

```
{
  "context": [
    {
      "header": {
        "namespace": "Speaker",
        "name": "VolumeState"
      },
      "payload": {
        "volume": 25,
        "muted": false
      }
    }
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechRecognizer",
      "name": "Recognize",
      "messageId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "dialogRequestId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "profile": "CLOSE_TALK"
    }
  }
}
```

## See also

- 맥락 정보(Context)
- CIC API

## 지시 메시지(Directive)

지시 메시지는 클라이언트가 요청한 이벤트 메시지에 응답을 하거나 특정 조건에 의해 클라이언트로 정보를 전달할 때 사용됩니다. 이 지시 메시지는 주로 사용자의 음성이 인식된 후 그 의도를 클라이언트가 수행하도록 요청하기 위해 전달됩니다. 물론 CIC가 제공하는 API를 사용하여 다른 동작을 수행하도록 메시지를 보낼 수도 있습니다.

## Message format

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "{{string}}",
      "name": "{{string}}",
      "dialogRequestId": "{{string}}",
      "messageId": "{{string}}"
    },
    "payload": {{object}}
  }
}
```

## Message field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
directive	object	지시 메시지의 헤더와 필요한 데이터(payload)를 가지고 있는 객체	필수
directive.header	object	지시 메시지의 헤더	필수
directive.header.dialogRequestId	string	대화 ID(Dialog ID). 클라이언트 쪽에서 어떤 대화의 응답인지 파악하기 위해 사용됩니다. 지시 메시지가 <a href="#">SpeechRecognizer.Recognize</a> 이벤트 메시지에 대한 응답이 아닌 경우 이 필드가 지시 메시지에 포함되어 있지 않을 수도 있습니다.	선택

directive.header.messageId	string	메시지 ID. 개별 메시지를 구분하기 위해 사용하는 식별자입니다.	필수
directive.header.name	string	지시 메시지의 API 이름	필수
directive.header.namespace	string	지시 메시지의 API 네임스페이스	필수
directive.payload	object	지시 메시지와 관련된 정보를 담고 있는 객체. 사용하는 API에 따라 payload 객체의 구성과 필드 값이 달라집니다.	필수

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechSynthesizer",
      "name": "Speak",
      "messageId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "dialogRequestId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "format": "AUDIO_MPEG",
      "token": "b5fa5144-1e55-4193-8628-c70283083d9b",
      "ttsLang": "ko",
      "ttsText": "내일 날씨는 오전에는 맑다가 오후에는 구름이 많아지겠어요.",
      "url": "cid:9d5d37a3-0e70-41a6-a671-e1a40c7ea4d8",
      "x-clova-pause-before": 0
    }
  }
}
```

## See also

- [CIC API](#)

## CIC API

CIC는 Clova가 제공하는 기능에 따라 [이벤트 메시지](#)나 [지시 메시지](#)를 네임스페이스로 분류하여 CIC API를 제공하고 있습니다. 클라이언트는 CIC로 보낼 이벤트 메시지를 생성하거나 CIC로부터 받은 메시지를 해석하기 위해 이 API를 사용해야 합니다.

CIC는 다음과 같은 네임스페이스를 제공합니다.

- [Alerts](#)
- [AudioPlayer](#)
- [Clova](#)
- [PlaybackController](#)
- [SpeechRecognizer](#)
- [SpeechSynthesizer](#)

이벤트 메시지와 지시 메시지의 목록을 보려면 다음 색인을 참조합니다.

- [이벤트 메시지 색인](#)
- [지시 메시지 색인](#)

# Alerts

알람 또는 타이머를 생성/조회/삭제할 때 사용하는 API입니다. 알람과 타이머를 위해 클라이언트는 타이머나 알람을 제어하는 로컬 앱을 호출하거나 별도의 인터페이스를 제공해야 합니다. Alerts API가 제공하는 이벤트 메시지와 지시 메시지는 다음과 같습니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
DeleteAlert	Directive	클라이언트에게 알람 혹은 타이머를 삭제하도록 지시합니다.
GetAlert	Directive	클라이언트에게 알람 혹은 타이머를 조회하도록 지시합니다.
SetAlert	Directive	클라이언트에게 알람 혹은 타이머를 설정하도록 지시합니다.

## DeleteAlert directive

클라이언트에게 알람 또는 타이머를 삭제하도록 지시합니다. 클라이언트는 사용자의 알람 또는 타이머를 삭제할 수 있도록 로컬 앱을 호출하거나 별도의 인터페이스를 제공해야 합니다.

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	타입 구분자 • ALARM: 알람 • TIMER: 타이머	필수

### Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "DeleteAlert",
      "messageId": "795251cd-de1b-43d9-9fcd-36d07f12d549",
      "dialogRequestId": "afc4c163-a14a-4f3e-93db-38ce36531785"
    },
    "payload": {
      "type": "ALARM"
    }
  }
}
```

### See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## GetAlert directive

클라이언트에게 알람 또는 타이머를 조회하도록 지시합니다. 클라이언트는 사용자의 알람 혹은 타이머를 조회할 수 있도록 로컬 앱을 호출하거나 별도의 인터페이스를 제공해야 합니다.

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	타입 구분자 • ALARM: 알람 • TIMER: 타이머	필수

### Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "GetAlert",
      "messageId": "fa87aa2e-0825-427d-ab11-c3684b662861",
      "dialogRequestId": "185424fd-ce63-4f08-9965-86f7baea856e"
    },
    "payload": {
      "type": "ALARM"
    }
  }
}
```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## SetAlert directive

클라이언트에게 알람을 설정하도록 지시합니다. 클라이언트는 사용자의 알람 혹은 타이머를 설정할 수 있도록 로컬 앱을 호출하거나 별도의 인터페이스를 제공해야 합니다.

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
currentTime	string	현재 시간 ( <a href="#">ISO 8601</a> 포맷). 타이머의 경우 CIC로부터 현재 시간이 전달됩니다.	선택
daysOfWeek[]	string array	반복 요일이 포함된 배열. "monday", "tuesday", "wednesday", "thursday", "friday", "saturday", "sunday"와 같은 값이 올 수 있습니다.	선택
scheduledTime	string	알람 또는 타이머의 설정 시간 ( <a href="#">ISO 8601</a> 포맷)	필수
token	string	알람 또는 타이머의 ID	필수
type	string	타입 구분자 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALARM: 알람</li> <li>• TIMER: 타이머</li> </ul>	필수

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "SetAlert",
      "messageId": "9f73fad4-f33c-49e3-927f-9c98892936fb",
      "dialogRequestId": "f9210731-1657-48b5-bd74-eccbb46452fb"
    },
    "payload": {
      "token": "test:test_device:1495785482",
      "type": "ALARM",
      "scheduledTime": "2017-05-27T15:00:00+09:00",
      "daysOfWeek": ["saturday", "sunday"]
    }
  }
}
```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

# AudioPlayer

클라이언트에서 오디오 스트림 재생을 요청하거나 오디오 스트림을 재생하는 중에 발생하는 이벤트를 CIC로 보고할 때 사용되는 API입니다. AudioPlayer API가 제공하는 이벤트 메시지와 지시 메시지는 다음과 같습니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
Play	Directive	클라이언트에게 특정 오디오 스트림을 재생하거나 재생 대기열에 추가하도록 지시합니다.
PlayFinished	Event	클라이언트가 오디오 스트림 재생을 완료할 때 재생 완료된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
PlayPaused	Event	클라이언트가 오디오 스트림 재생을 일시 정지할 때 일시 정지된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
PlayResumed	Event	클라이언트가 오디오 스트림 재생을 재개할 때 재개된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
PlayStarted	Event	클라이언트가 오디오 스트림 재생을 시작할 때 재생이 시작된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
PlayStopped	Event	클라이언트가 오디오 스트림 재생을 중지할 때 재생이 중지된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
ProgressReportDelayPassed	Event	오디오 스트림 재생이 시작된 후 지정된 지연 시간만큼 시간이 지났을 때 현재 재생 상태( <a href="#">AudioPlayer.PlaybackState</a> )를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 각 오디오 스트림의 지연 시간은 <a href="#">AudioPlayer.Play</a> 지시 메시지가 클라이언트로 전달될 때 확인할 수 있습니다.
ProgressReportIntervalPassed	Event	오디오 스트림 재생이 시작된 후 지정된 간격마다 현재 재생 상태( <a href="#">AudioPlayer.PlaybackState</a> )를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 각 오디오 스트림의 보고 간격은 <a href="#">AudioPlayer.Play</a> 지시 메시지가 클라이언트로 전달될 때 확인할 수 있습니다.
ProgressReportPositionPassed	Event	오디오 스트림 재생이 시작된 후 지정된 보고 시점에 현재 재생 상태( <a href="#">AudioPlayer.PlaybackState</a> )를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 각 오디오 스트림의 보고 시점은 <a href="#">AudioPlayer.Play</a> 지시 메시지가 클라이언트로 전달될 때 확인할 수 있습니다.
StreamDeliver	Directive	<a href="#">AudioPlayer.StreamRequested</a> 이벤트 메시지의 응답이며, 실제 음악 재생이 가능한 오디오 스트림 정보를 수신해야 할 때 사용합니다.
StreamRequested	Event	오디오 스트림 재생을 위해 CIC로 스트리밍 URL과 같은 추가 정보를 요청하는 이벤트 메시지입니다.

## Play directive

클라이언트에게 특정 오디오 스트림을 재생하거나 재생 대기열에 추가하도록 지시합니다.

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
audioItem	AudioItemObject	재생할 오디오 스트림의 메타 정보와 재생에 필요한 오디오 스트림 정보를 담고 있는 객체	필수
audioItem.audioItemId	string	오디오 스트림 정보를 구분하는 ID. 클라이언트는 이 값을 기준으로 중복된 Play 지시 메시지를 제거할 수 있습니다.	필수
audioItem.stream	AudioStreamObject	재생에 필요한 오디오 스트림 정보를 담고 있는 객체	필수
audioItem.type	string	음악 서비스 구분자. 음악 스트리밍 서비스를 제공하는 사업자나 서비스 이름입니다. 이 필드 값은 각 서비스마다 달라지는 audioItem 객체의 필드를 파악하고 이를 분석하는 파서(parser)를 선택하는데 이용될 수 있습니다.	필수
audioItem.[CustomField]	any	재생할 오디오 스트림에 첨부할 메타 정보를 서비스 제공자 임의대로 추가할 수 있습니다.	선택
		지시 메시지에 포함된 오디오 스트림을 클라이언트에서 언제 재생할지를 결정하는 구분자	

playBehavior	string	<ul style="list-style-type: none"> <li>"REPLACE_ALL": 재생 대기열을 모두 비우고, 전달받은 오디오 스트림을 즉시 재생합니다.</li> <li>"ENQUEUE": 재생 대기열에 전달받은 오디오 스트림을 추가합니다.</li> </ul>	필수
--------------	--------	---	----

## Remarks

음악 서비스의 과금 문제 등으로 인해 실제 스트리밍 정보, 즉 스트리밍 URL과 같은 정보는 재생 직전에 획득할 수 있는 경우가 있습니다. 이 경우 Play 지시 메시지의 오디오 스트림 정보에는 URL 형태의 데이터가 없을 수도 있습니다. 따라서, 클라이언트에서 오디오 스트림을 재생할 때 필요한 URL 정보가 없다면 [AudioPlayer.StreamRequested](#) 이벤트 메시지를 사용하여 오디오 스트림 정보를 추가로 요청해야 합니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "dialogRequestId": "dialog-id-here-1",
      "messageId": "168cc207-8743-4bf8-be7d-723c58614aa2",
      "name": "Play",
      "namespace": "AudioPlayer"
    },
    "payload": {
      "audioItem": {
        "audioItemId": "5313c879-25bb-461c-93fc-f85d95edf2a0",
        "id": "TR-NM-3958459",
        "albumTitle": "3\uc9d1 Modern Times",
        "artists": ["\uc544\uc774\uc720(IU)"],
        "title": "\uc2eb\uc740 \ub0a0",
        "lyrics": "\ud0a4 \ud070 ...",
        "stream": {
          "beginAtInMilliseconds": 0,
          "progressReport": {
            "progressReportDelayInMilliseconds": null,
            "progressReportIntervalInMilliseconds": null,
            "progressReportPositionInMilliseconds": 60000
          },
          "token": "b767313e-6790-4c28-ac18-5d9f8e432248",
          "url": "https://aod.musicservice.net/b767313e.mp3"
        },
        "type": "navermusic"
      },
      "playBehavior": "ENQUEUE"
    }
  }
}
```

## See also

- [AudioPlayer.PlayPaused](#)
- [AudioPlayer.PlayResumed](#)
- [AudioPlayer.PlayStarted](#)
- [AudioPlayer.PlayStopped](#)
- [AudioPlayer.ProgressReportDelayPassed](#)
- [AudioPlayer.ProgressReportIntervalPassed](#)
- [AudioPlayer.ProgressReportPositionPassed](#)
- [AudioPlayer.StreamRequested](#)

## PlayFinished event

클라이언트가 오디오 스트림 재생을 완료할 때 재생 완료된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.

### Context field

다음과 같은 맵( Context )를 함께 전송해야 합니다.

- [AudioPlayer.PlaybackState](#)

### Payload field

없음

## Message example

```
{
  "context": [
    {{AudioPlayer.PlaybackState}},
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "PlayFinished",
      "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- [AudioPlayer.Play](#)

## PlayPaused event

클라이언트가 오디오 스트림 재생을 일시 정지할 때 일시 정지된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 이 이벤트 메시지를 보내기 위해 필요한 사전 시나리오는 다음과 같습니다.

1. 클라이언트는 [SpeechRecognizer.Recognize](#) 이벤트 메시지로 오디오 스트림 재생을 일시 정지하도록 요청하는 사용자의 음성을 CIC로 전송합니다.
2. CIC는 Clova 플랫폼에서 인식된 일시 정지 요청을 [PlaybackController.Pause](#) 지시 메시지를 통해 클라이언트에 전달합니다.
3. 클라이언트는 오디오 스트림 재생을 일시 정지하고 PlayPaused 이벤트 메시지를 CIC에 전송합니다.

## Context field

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [AudioPlayer.PlaybackState](#)

## Payload field

없음

## Message example

```
{
  "context": [
    {{AudioPlayer.PlaybackState}},
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "PlayPaused",
      "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- [AudioPlayer.Play](#)
- [AudioPlayer.PlayResumed](#)
- [PlaybackController.Pause](#)

## PlayResumed event

클라이언트가 오디오 스트림 재생을 재개할 때 재개된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 이 이벤트 메시지를 보내기 위해 필요한 사전 시나리오는 다음과 같습니다.

- 클라이언트는 [SpeechRecognizer.Recognize](#) 이벤트 메시지로 오디오 스트림 재생을 재개하도록 요청하는 사용자의 음성을 CIC로 전송합니다.
- CIC는 Clova 플랫폼에서 인식된 재생 재개 요청을 [PlaybackController.Resume](#) 지시 메시지를 통해 클라이언트에 전달합니다.
- 클라이언트는 오디오 스트림 재생을 재개하고 [PlayResumed](#) 이벤트 메시지를 CIC에 전송합니다.

## Context field

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [AudioPlayer.PlaybackState](#)

## Payload field

없음

## Message example

```
{
  "context": [
    {{AudioPlayer.PlaybackState}},
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "PlayResumed",
      "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- [AudioPlayer.Play](#)
- [AudioPlayer.PlayPaused](#)
- [PlaybackController.Resume](#)

## PlayStarted event

클라이언트가 오디오 스트림 재생을 시작할 때 재생이 시작된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.

## Context field

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [AudioPlayer.PlaybackState](#)

## Payload field

없음

## Message example

```
{
  "context": [
    {{AudioPlayer.PlaybackState}},
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "PlayStarted",
      "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- [AudioPlayer.Play](#)
- [AudioPlayer.PlayStopped](#)

## PlayStopped event

클라이언트가 오디오 스트림 재생을 중지할 때 재생이 중지된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 이 이벤트 메시지를 보내기 위해 필요한 사전 시나리오는 다음과 같습니다.

1. 클라이언트는 [SpeechRecognizer.Recognize](#) 이벤트 메시지로 오디오 스트림 재생을 중지하도록 요청하는 사용자의 음성을 CIC로 전송합니다.
2. CIC는 Clova 플랫폼에서 인식된 일시 정지 요청을 [PlaybackController.Stop](#) 지시 메시지를 통해 클라이언트에 전달합니다.
3. 클라이언트는 오디오 스트림 재생을 일시 정지하고 PlayStopped 이벤트 메시지를 CIC에 전송합니다.

### Context field

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [AudioPlayer.PlaybackState](#)

### Payload field

없음

### Message example

```
{
  "context": [
    {{AudioPlayer.PlaybackState}},
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "PlayStopped",
      "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- [AudioPlayer.Play](#)
- [AudioPlayer.PlayStarted](#)
- [PlaybackController.Stop](#)

## ProgressReportDelayPassed event

오디오 스트림 재생이 시작된 후 지정된 지연 시간만큼 시간이 지났을 때 현재 재생 상태([AudioPlayer.PlaybackState](#))를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 각 오디오 스트림의 지연 시간은 [AudioPlayer.Play](#) 지시 메시지가 클라이언트로 전달될 때 확인할 수 있습니다.

### Context field

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [AudioPlayer.PlaybackState](#)

### Payload field

없음

### Message example

```
{
  "context": [
    {{AudioPlayer.PlaybackState}},
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "ProgressReportDelayPassed",
      "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- [AudioPlayer.Play](#)
- [AudioPlayer.ProgressReportIntervalPassed](#)
- [AudioPlayer.ProgressReportPositionPassed](#)

## ProgressReportIntervalPassed event

오디오 스트림 재생이 시작된 후 지정된 간격마다 현재 재생 상태([AudioPlayer.PlaybackState](#))를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 각 오디오 스트림의 보고 간격은 [AudioPlayer.Play](#) 지시 메시지가 클라이언트로 전달될 때 확인할 수 있습니다.

### Context field

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [AudioPlayer.PlaybackState](#)

### Payload field

없음

## Message example

```
{
  "context": [
    {{AudioPlayer.PlaybackState}},
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "ProgressReportIntervalPassed",
      "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- [AudioPlayer.Play](#)
- [AudioPlayer.ProgressReportDelayPassed](#)
- [AudioPlayer.ProgressReportPositionPassed](#)

## ProgressReportPositionPassed event

오디오 스트림 재생이 시작된 후 지정된 보고 시점에 현재 재생 상태([AudioPlayer.PlaybackState](#))를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 각 오디오 스트림의 보고 시점은 [AudioPlayer.Play](#) 지시 메시지가 클라이언트로 전달될 때 확인할 수 있습니다.

### Context field

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- `AudioPlayer.PlaybackState`

## Payload field

없음

## Message example

```
{
  "context": [
    {{AudioPlayer.PlaybackState}},
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "ProgressReportPositionPassed",
      "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- `AudioPlayer.Play`
- `AudioPlayer.ProgressReportDelayPassed`
- `AudioPlayer.ProgressReportIntervalPassed`

## StreamDeliver directive

`AudioPlayer.StreamRequested` 이벤트 메시지의 응답이며, 실제 음악 재생이 가능한 오디오 스트림 정보를 수신해야 할 때 사용합니다. 클라이언트가 음악을 재생할 수 있도록 오디오 스트림 정보에 스트리밍할 수 있는 URL 정보가 필수로 포함되어 있습니다.

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
<code>audioItemId</code>	string	오디오 스트림 정보를 구분하는 값. 클라이언트는 이 값을 기준으로 중복된 Play 지시 메시지를 제거할 수 있습니다.	필수
<code>audioStream</code>	<code>AudioStreamObject</code>	재생에 필요한 오디오 스트림 정보를 담고 있는 객체	필수

## Remarks

StreamDeliver 지시 메시지와 이미 수신한 `Play` 지시 메시지의 본문인 `payload.audioStream`을 조합하는 형태로 오디오 스트림 재생을 구현할 수 있습니다. 하지만, 기존 `Play` 지시 메시지를 통해 전달받은 값을 StreamDeliver 지시 메시지가 새로 전달한 값으로 치환하면 안 됩니다. 그 이유는 StreamDeliver 지시 메시지의 `AudioStreamObject`의 내용이 이미 `Play` 지시 메시지로 전달된 내용과 중복된 부분이 있으면 해당 내용이 생략될 수 있기 때문입니다. 이는 반복 재생이나 이전곡 재생 등 동일한 `Play` 지시 메시지를 두 번 이상 처리할 때 기대와 다른 동작을 유발할 수 있습니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "StreamDeliver",
      "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "audioItemId": "5313c879-25bb-461c-93fc-f85d95edf2a0",
      "stream": {
        "token": "b767313e-6790-4c28-ac18-5d9f8e432248",
        "url": "https://aod.musicservice.net/b767313e.mp3"
      }
    }
}
```

}

### See also

- `AudioPlayer.Play`
  - `AudioPlayer.StreamRequested`

# StreamRequested event

오디오 스트리밍 재생을 위해 CIC로 스트리밍 URL과 같은 추가 정보를 요청하는 이벤트 메시지입니다.

## Context field

없음

## Events field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
audioItemId	string	Play 지시 메시지의 audioItemId	필수
audioStream	<a href="#">AudioStreamObject</a>	Play 지시 메시지의 audioItem.stream	필수

## Remarks

음악 서비스의 과금 등을 고려하여 실제 오디오 스트림 정보 발급을 재생 직전으로 지연 해야 할 때가 있습니다. 이 이벤트 메시지는 이처럼 오디오 스트림 정보를 미리 준비하면 안되는 경우를 위해 설계된 API이며, 따라서 클라이언트는 이 이벤트 메시지를 재생 직전 시점보다 일찍 전달하면 안됩니다.

## Message example

```
{  
    "context": [],  
    "event": {  
        "header": {  
            "namespace": "AudioPlayer",  
            "name": "StreamRequested",  
            "messageId": "msg-id-here-1",  
            "dialogRequestId": "dialog-id-here-1"  
        },  
        "payload": {  
            "audioStream": {  
                "token": "TR-NM-4435786",  
                "url": "clova:TR-NM-4435786"  
            }  
        }  
    }  
}
```

#### **See also**

- `AudioPlayer.Play`
  - `AudioPlayer.StreamDelivery`

# Shared objects

AudioPlayer API를 이용하여 이벤트 메시지나 지시 메시지를 보낼 때 메시지 본문(payload)에 다음과 같은 객체(shared objects)를 공유하여 사용합니다.

객체 이름	객체 설명
AudioStreamObject	재생할 음악의 재생 정보(스트리밍 주소, 인증 정보 등)가 담긴 객체

## AudioStreamObject

재생할 음악의 오디오 스트림의 스트리밍 정보를 담고 있는 객체입니다. 클라이언트에게 재생할 스트리밍 정보를 전달하거나 클라이언트가 CIC로 현재 재생 중인 음악의 스트리밍 정보를 전달해야 할 때 사용합니다.

## Object field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
beginAtInMilliseconds	number	재생을 시작할 지점. 단위는 밀리초이며, 이 값이 지정된 경우 클라이언트는 해당 오디오 스트림을 지정된 위치부터 재생해야 합니다. 이 값이 0이면 해당 스트림을 처음부터 재생해야 합니다.	필수
progressReport	object	재생 후 재생 상태 정보를 보고 받기 위해 보고 시간을 정해둔 객체	선택
progressReport.progressReportDelayInMilliseconds	number	재생 시작 후 지정된 시간이 지났을 때 재생 상태 정보를 보고받기 위해 지정하는 값입니다.	선택
progressReport.progressReportIntervalInMilliseconds	number	재생 중 지정된 시간 간격으로 재생 상태 정보를 보고받기 위해 지정하는 값입니다.	선택
progressReport.progressReportPositionInMilliseconds	number	재생 중 지정된 시점을 지날 때마다 재생 상태 정보를 보고받기 위해 지정하는 값입니다.	선택
token	string	오디오 스트림 URL	필수
url	string	오디오 스트림 토큰	필수
[Custom Field]	any	오디오 스트림 재생 문맥에 추가로 필요한 값을 서비스 제공자 임의대로 추가할 수 있습니다.	선택

## Object Example

```
{
  "beginAtInMilliseconds": 0,
  "progressReport": {
    "progressReportDelayInMilliseconds": null,
    "progressReportIntervalInMilliseconds": null,
    "progressReportPositionInMilliseconds": 60000
  },
  "token": "TR-NM-4435786",
  "url": "clova:TR-NM-4435786"
}
```

## See also

- [AudioPlayer.Play](#)
- [AudioPlayer.progressReportDelayInMilliseconds](#)
- [AudioPlayer.ProgressReportDelayPassed](#)
- [AudioPlayer.ProgressReportIntervalPassed](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)

# Clova

클라이언트의 요청이 인식된 결과를 클라이언트로 전달하는 지시 메시지의 일부 집합입니다. 사용자의 요청이 [SpeechRecognizer.Recognize](#) 이벤트 메시지로 전달되면 Clova에서 그 의미를 분석합니다. CIC는 인식된 결과에 따라 아래 지시 메시지를 클라이언트에게 전달합니다. 클라이언트는 아래 지시 메시지를 처리하여 Clova에서 제공하는 기능을 사용자에게 제공해야 합니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
FinishExtension	Directive	클라이언트에게 특정 Extension을 종료하도록 지시합니다.
RenderTemplate	Directive	클라이언트에게 템플릿을 표시하도록 지시합니다.
RenderText	Directive	클라이언트에게 텍스트를 표시하도록 지시합니다.
StartExtension	Directive	클라이언트에게 특정 Extension을 시작하도록 지시합니다.

## FinishExtension directive

클라이언트에게 특정 Extension을 종료하도록 지시합니다. 클라이언트는 FinishExtension 지시 메시지를 수신하면 해당 값에 대응하는 Extension을 종료해야 합니다.

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
extension	string	종료할 Extension 이름	필수

### Remarks

현재 서버에서 기본적으로 제공하는 Extension으로는 대화 모드(Freetalk mode)가 있습니다. 대화 모드는 현재 영어 버전만 제공하고 있으며, "See you later" 발화로 모드 종료가 가능합니다. 이때, FinishExtension 지시 메시지의 `extension` 필드 값으로 "freetalking"이 전달됩니다.

### Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "Clova",
      "name": "FinishExtension",
      "messageId": "80855309-77b8-403f-bec5-b50f565d24a2",
      "dialogRequestId": "3db18cee-caac-4101-891f-b5f5c2e7fa9c"
    },
    "payload": {
      "extension": "freetalking"
    }
  }
}
```

### See also

- [Clova.StartExtension](#)

## RenderTemplate directive

클라이언트에게 데이터를 템플릿에 따라 표시하도록 지시합니다. 사용자 음성 인식으로 파악된 결과 콘텐츠가 함께 전달됩니다.

### Payload field

`payload` 필드는 템플릿 종류에 따라 포맷이 달라집니다. 현재 다음과 같은 템플릿을 제공하고 있습니다.

- 콘텐츠 UI 유형별 템플릿
  - [CardList](#)

- [ImageList](#)
- [ImageText](#)
- [Text](#)
- 길찾기 템플릿
  - [CarRoute](#)
  - [TransportationRoute](#)
- 날씨 템플릿
  - [Humidity](#)
  - [TodayWeather](#)
  - [TomorrowWeather](#)
  - [WeeklyWeather](#)
  - [WindSpeed](#)

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "Clova",
      "name": "RenderTemplate",
      "messageId": "c7b9882e-d3bf-45b6-b6f4-2fc47d04e60e",
      "dialogRequestId": "ca10e609-1d24-4418-bc2a-21b70c5ea1a7"
    },
    "payload": {
      {{TemplateFormat}}
    }
  }
}
```

## See also

- [Clova.RenderText](#)
- [Content template](#)

## RenderText directive

클라이언트에게 텍스트 메시지를 표시하도록 지시합니다. 사용자에게 보여줄 텍스트가 함께 전달됩니다.

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
text	string	사용자에게 보여줄 텍스트	필수

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "Clova",
      "name": "RenderText",
      "messageId": "6f9d8b54-21dc-4811-8e14-b9b60717cbd4",
      "dialogRequestId": "5690395e-8c0d-4123-9d3f-937eaa9285dd"
    },
    "payload": {
      "text": "신나는 노래 들려드릴게요."
    }
  }
}
```

## See also

- [Clova.RenderTemplate](#)

## StartExtension directive

클라이언트에게 특정 Extension을 시작하도록 지시합니다. 클라이언트는 StartExtension 지시 메시지를 수신하면 해당 값에 대응하는 Extension을 시작합니다.

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
extension	string	시작할 Extension 이름	필수

### Remarks

현재 서버에서 기본적으로 제공하는 Extension으로는 대화 모드(Freetalk mode)가 있습니다. 대화 모드는 현재 영어 버전만 제공하고 있으며, "영어 대화 시작"과 같은 발화로 모드 시작이 가능합니다. 이때, StartExtension 지시 메시지의 *extension* 필드 값으로 "freetalking"이 전달됩니다.

### Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "Clova",
      "name": "StartExtension",
      "messageId": "103b8847-9109-42a5-8d3f-fc370a243d6f",
      "dialogRequestId": "8b509a36-9081-4783-b1cd-58d406205956"
    },
    "payload": {
      "extension": "freetalking"
    }
  }
}
```

### See also

- [Clova.FinishExtension](#)

# PlaybackController

클라이언트의 오디오 재생 및 스피커 출력을 제어할 때 사용되는 API입니다.

## Note!

PlaybackController 네임스페이스는 내부적으로 지원 중지 결정(Deprecated)을 내렸고 더 이상 제공하지 않을 예정입니다. 이 네임스페이스에서 제공하던 API는 추후 [AudioPlayer](#) 네임스페이스에서 제공될 예정입니다.

이 PlaybackController API가 제공하는 이벤트 메시지와 지시 메시지는 다음과 같습니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
Mute	Directive	클라이언트에게 스피커 볼륨을 음소거하도록 지시합니다.
Next	Directive	클라이언트에게 재생 대기열에 있는 다음 오디오 스트림 재생하도록 지시합니다.
Pause	Directive	클라이언트에게 재생 중인 오디오 스트림을 일시 정지하도록 지시합니다.
Previous	Directive	클라이언트에게 재생 대기열에 있는 이전 오디오 스트림을 재생하도록 지시합니다.
Resume	Directive	클라이언트에게 오디오 스트림 재생을 재개하도록 지시합니다.
Stop	Directive	클라이언트에게 오디오 스트림 재생을 중지하도록 지시합니다.
TurnOffRepeatMode	Directive	클라이언트에게 한곡 반복 재생 모드를 끄도록 지시합니다.
TurnOnRepeatMode	Directive	클라이언트에게 한곡 반복 재생 모드를 켜도록 지시합니다.
Unmute	Directive	클라이언트에게 스피커 볼륨의 음소거를 해제하도록 지시합니다.
VolumeDown	Directive	클라이언트에게 스피커 볼륨을 낮추도록 지시합니다.
VolumeUp	Directive	클라이언트에게 스피커 볼륨을 높이도록 지시합니다.

## Mute directive

클라이언트에게 스피커 볼륨을 음소거하도록 지시합니다.

### Payload field

없음

### Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "PlaybackController",
      "name": "Mute",
      "dialogRequestId": "dialog-id-here-1",
      "messageId": "b1f88d7d-bbb8-44fa-a0a2-c5a7553e6f8a"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## Next directive

클라이언트에게 재생 대기열에 있는 다음 오디오 스트림 재생하도록 지시합니다.

### Payload field

없음

### Message example

```
{  
  "directive": {  
    "header": {  
      "namespace": "PlaybackController",  
      "name": "Next",  
      "dialogRequestId": "dialog-id-here-1",  
      "messageId": "b1f88d7d-bbb8-44fa-a0a2-c5a7553e6f8a"  
    },  
    "payload": {}  
  }  
}
```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## Pause directive

클라이언트에게 재생 중인 오디오 스트림을 일시 정지하도록 지시합니다.

### Payload field

없음

### Message example

```
{  
  "directive": {  
    "header": {  
      "namespace": "PlaybackController",  
      "name": "Pause",  
      "dialogRequestId": "dialog-id-here-1",  
      "messageId": "b1f88d7d-bbb8-44fa-a0a2-c5a7553e6f8a"  
    },  
    "payload": {}  
  }  
}
```

## See also

- [AudioPlayer.PlayPaused](#)
- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## Previous directive

클라이언트에게 재생 대기열에 있는 이전 오디오 스트림을 재생하도록 지시합니다.

### Payload field

없음

### Message example

```
{
```

```

  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "PlaybackController",
      "name": "Previous",
      "dialogRequestId": "dialog-id-here-1",
      "messageId": "b1f88d7d-bbb8-44fa-a0a2-c5a7553e6f8a"
    },
    "payload": {}
  }
}

```

## See also

- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## Resume directive

클라이언트에게 오디오 스트림 재생을 재개하도록 지시합니다.

### Payload field

없음

### Message example

```

{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "PlaybackController",
      "name": "Resume",
      "dialogRequestId": "dialog-id-here-1",
      "messageId": "b1f88d7d-bbb8-44fa-a0a2-c5a7553e6f8a"
    },
    "payload": {}
  }
}

```

## See also

- [AudioPlayer.PlayResumed](#)
- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## Stop directive

클라이언트에게 오디오 스트림 재생을 중지하도록 지시합니다.

### Payload field

없음

### Message example

```

{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "PlaybackController",
      "name": "Stop",
      "dialogRequestId": "dialog-id-here-1",
      "messageId": "b1f88d7d-bbb8-44fa-a0a2-c5a7553e6f8a"
    },
    "payload": {}
  }
}

```

## See also

- [AudioPlayer.PlayStopped](#)
- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## TurnOffRepeatMode directive

클라이언트에게 한곡 반복 재생 모드를 끄도록 지시합니다.

### Payload field

없음

### Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "PlaybackController",
      "name": "TurnOffRepeatMode",
      "dialogRequestId": "dialog-id-here-1",
      "messageId": "b1f88d7d-bbb8-44fa-a0a2-c5a7553e6f8a"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

### See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## TurnOnRepeatMode directive

클라이언트에게 한곡 반복 재생 모드를 켜도록 지시합니다.

### Payload field

없음

### Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "PlaybackController",
      "name": "TurnOnRepeatMode",
      "dialogRequestId": "dialog-id-here-1",
      "messageId": "b1f88d7d-bbb8-44fa-a0a2-c5a7553e6f8a"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

### See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## Unmute directive

클라이언트에게 스피커 볼륨의 음소거를 해제하도록 지시합니다.

### Payload field

없음

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "PlaybackController",
      "name": "Unmute",
      "dialogRequestId": "dialog-id-here-1",
      "messageId": "b1f88d7d-bbb8-44fa-a0a2-c5a7553e6f8a"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## VolumneDown directive

클라이언트에게 스피커 볼륨을 낮추도록 지시합니다. 볼륨을 낮추는 정도는 각 클라이언트의 UX 기준을 따릅니다.

### Payload field

없음

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "PlaybackController",
      "name": "VolumeDown",
      "dialogRequestId": "dialog-id-here-1",
      "messageId": "b1f88d7d-bbb8-44fa-a0a2-c5a7553e6f8a"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## VolumneUp directive

클라이언트에게 스피커 볼륨을 높이도록 지시합니다. 볼륨을 올리는 정도는 각 클라이언트의 UX 기준을 따릅니다.

### Payload field

없음

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "PlaybackController",
      "name": "VolumeUp",
      "dialogRequestId": "dialog-id-here-1",
      "messageId": "b1f88d7d-bbb8-44fa-a0a2-c5a7553e6f8a"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

# SpeechRecognizer

사용자의 음성 인식을 위해 사용자 음성 입력을 처리하는 API입니다. 사용자의 음성 입력은 다음과 같이 수행되어야 합니다.

- 클라이언트는 사용자의 음성이 입력될 때 CIC로 [SpeechRecognizer.Recognize](#) 이벤트 메시지를 전송합니다.
- 클라이언트는 입력되는 사용자의 음성을 200ms 단위로 계속 CIC에 전송해야 합니다.
- 클라이언트는 사용자의 음성 입력이 끝나거나 CIC로부터 [StopCapture](#) 지시 메시지를 받기 전까지 2번 단계를 계속 수행해야 합니다.

이 API가 제공하는 이벤트 메시지와 지시 메시지는 다음과 같습니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
<a href="#">ExpectSpeech</a>	Directive	클라이언트에게 사용자의 음성 입력을 대기하도록 지시합니다.
<a href="#">ExpectSpeechTimedOut</a>	Event	음성 입력 대기 시간이 초과했음을 CIC에 보고합니다.
<a href="#">Recognize</a>	Event	입력되는 사용자의 음성을 전달하여 음성 인식을 CIC에 요청합니다.
<a href="#">ShowRecognizedText</a>	Directive	클라이언트에게 음성으로 인식된 자연어를 실시간으로 전달합니다.
<a href="#">StopCapture</a>	Directive	클라이언트에게 사용자의 음성 인식을 중지하도록 지시합니다.

## ExpectSpeech directive

클라이언트에게 마이크를 활성화하여 사용자의 음성 입력을 받도록 지시합니다. 해당 지시 메시지는 CIC가 먼저 사용자의 요청에서 불충분한 정보를 추가로 요구하거나 대화 모드(Freetalk mode)와 같이 대화를 계속 진행하기 위해 전달됩니다. 입력된 사용자 음성은 [SpeechRecognizer.Recognize](#) 이벤트 메시지를 통해 CIC로 전달합니다.

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
timeoutInMilliseconds	integer	사용자의 음성 입력을 받기 위해 대기하는 시간으로 단위는 밀리초(millisecond)입니다.	필수

### Remarks

- 이 지시 메시지를 받으면 클라이언트는 사용자의 입력을 CIC로 전달할 때 이전 요청 메시지와 같은 대화 ID(*dialogRequestId*)를 사용해서 전송해야 합니다.
- timeoutInMilliseconds 시간 동안 사용자의 음성 데이터 입력이 없으면 [SpeechRecognizer.ExpectSpeechTimedOut](#) 이벤트 메시지를 CIC로 전달해야 합니다.

### Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechRecognizer",
      "name": "ExpectSpeech",
      "dialogRequestId": "bc834682-6d22-4bbb-8352-4a49df2ed3d7",
      "messageId": "b120c3e0-e6b9-4a3d-96de-71539e5f6214"
    },
    "payload": {
      "timeoutInMilliseconds": 7000
    }
  }
}
```

### See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)
- [SpeechRecognizer.ExpectSpeechTimedOut](#)

## ExpectSpeechTimedOut event

[SpeechRecognizer.ExpectSpeech](#) 지시 메시지로 전달된 대기 시간 동안 사용자의 음성 입력이 없으면 해당 이벤트 메시지를 CIC로 전달합니다.

## Context field

해당 이벤트 메시지는 다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [Clova.FreetalkState](#)

## Payload field

없음

## Remarks

- 이 이벤트 메시지는 대화 모드(Freetalk mode)에서만 동작합니다.

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Clova.FreetalkState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechRecognizer",
      "name": "ExpectSpeechTimedOut",
      "dialogRequestId": "bc834682-6d22-4bbb-8352-4a49df2ed3d7",
      "messageId": "56dcd20e-7fdc-4294-b6d9-a4b960d72df8"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- [Clova.FreetalkState](#)
- [SpeechRecognizer.ExpectSpeech](#)

## Recognize event

Recognize 이벤트 메시지는 사용자 음성 입력을 CIC로 전송하여 사용자가 무엇을 원하는지 인식하도록 요청합니다. Clova 내부의 자연어 분석 시스템과 대화 이해 시스템이 해당 결과를 해석하여 사용자의 요청을 처리합니다. CIC로부터 전달되는 대부분의 [지시 메시지](#)는 Recognize 이벤트 메시지를 통해 사용자의 요청을 확인한 후 전달됩니다.

다음과 같은 기준의 음성 입력을 처리할 수 있습니다.

- 16-bit Linear PCM
- 16 kHz sample rate
- Mono
- Little endian

## Context field

Recognize 이벤트 메시지는 다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [Speaker.VolumeState](#)
- [Clova.FreetalkState](#)

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
format	string	음성 데이터 포맷. <code>AUDIO_L16_RATE_16000_CHANNELS_1</code> 으로 고정 입력합니다.	선택
lang	string	사용자 음성 입력이 어떤 언어로 인식되도록 할지 결정합니다. • "ko": 한국어 • "en": 영어	필수

profile	string	추후 사용을 위해 예약해 놓은 필드. CLOSE_TALK 으로 고정 입력합니다.	선택
---------	--------	--	----

## Remarks

일반적으로 사용자 음성을 한국어로 인식하지만 대화 모드(Freetalk mode)의 경우 사용자 음성을 영어("en")로 인식해야 할 수 있습니다.

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{Clova.FreetalkState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechRecognizer",
      "name": "Recognize",
      "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "lang": "ko",
      "profile": "CLOSE_TALK",
      "format": "AUDIO_L16_RATE_16000_CHANNELS_1"
    }
  }
}
```

## Audio Data

Recognize 이벤트 메시지를 전송한 이후 다음과 같은 음성 데이터를 사용자가 음성 입력을 마치거나 [StopCapture](#) 지시 메시지를 받기 전까지 계속 전달합니다. 단, 이 경우 별도의 메시지 part로 메세지를 전송하는게 아니라 같은 메시지 part 내에서 계속 스트리밍 해야 함을 의미합니다.

```
[ Message Header ]
Content-Disposition: form-data; name="audio"
Content-Type: application/octet-stream

[ PCM Audio Attachment ]
```

## See also

- [Speaker.VolumeState](#)
- [Clova.FreetalkState](#)
- [SpeechRecognizer.StopCapture](#)

## ShowRecognizedText directive

Clova 음성 인식 시스템은 [SpeechRecognizer.Recognize](#) 이벤트 메시지로 전달받고 있는 사용자의 음성 입력을 분석하여 인식 결과를 제공합니다. CIC는 ShowRecognizedText 지시 메시지로 자연어 인식의 중간 처리 결과를 클라이언트로 전달합니다. 클라이언트는 이를 바탕으로 처리 과정을 사용자에게 실시간으로 보여 줄 수 있습니다.

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
text	string	입력된 사용자 음성이 어떤 자연어로 인식이 되고 있는지 그 결과를 실시간으로 담고 있습니다.	필수

## Remarks

해당 지시 메시지는 이벤트 메시지에 대한 응답이 아닌 [downchannel](#)을 통해 전달됩니다.

## Message example

```
// 중간 인식 결과 1
{
```

```

"directive": {
  "header": {
    "namespace": "SpeechRecognizer",
    "name": "ShowRecognizedText",
    "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
    "messageId": "ceb4c638-d817-4a65-977d-03726d72cb91"
  },
  "payload": {
    "text": "오늘"
  }
}
}

// 중간 인식 결과 2
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechRecognizer",
      "name": "ShowRecognizedText",
      "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "messageId": "fab4c638-d8df7-4adf-977d-adf72cb91"
    },
    "payload": {
      "text": "오늘 날씨"
    }
  }
}

// 중간 인식 결과 3
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechRecognizer",
      "name": "ShowRecognizedText",
      "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "messageId": "efac233-8df7d-14df-d37d-72f72cb91"
    },
    "payload": {
      "text": "오늘 날씨 알려줘"
    }
  }
}

```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)
- [SpeechRecognizer.StopCapture](#)

## StopCapture directive

CIC가 [SpeechRecognizer.Recognize](#) 이벤트 메시지를 받은 후 더 이상 녹음 데이터(PCM)를 수신할 필요가 없다고 판단한 경우 StopCapture 지시 메시지를 클라이언트에 전달합니다. 클라이언트는 이 메시지를 수신한 즉시 사용자 음성 녹음을 중지해야 합니다. CIC가 이 메시지를 보낸 후에도 사용자 음성 정보를 수신할 수 있지만 해당 음성 정보는 처리되지 않습니다. 또한, StopCapture 지시 메시지는 사용자의 음성 입력이 마지막까지 인식된 결과를 payload에 포함하고 있습니다.

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
recognizedText	string	입력된 사용자 음성이 어떻게 인식이 되었는지 그 결과를 담고 있습니다.	필수

## Remarks

해당 지시 메시지는 이벤트 메시지에 대한 응답이 아닌 [downchannel](#)을 통해 전달됩니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechRecognizer",
      "name": "StopCapture",
      "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    }
  }
}
```

```
  },
  "payload": {
    "recognizedText": "오늘 날씨 알려줘"
  }
}
```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)
- [SpeechRecognizer.ShowRecognizedText](#)

# SpeechSynthesizer

클라이언트가 특정 텍스트를 TTS(text-to-speech) 음성 파일로 합성되도록 CIC에 요청하거나, CIC가 합성된 음성 파일을 클라이언트에 전달할 때 사용하는 API입니다. 이 API가 제공하는 이벤트 메시지와 지시 메시지는 다음과 같습니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
Request	Event	CIC에 특정 텍스트를 TTS 음성 파일로 합성되도록 요청합니다.
Speak	Directive	클라이언트에게 합성된 TTS 음성 파일을 스피커로 출력하도록 지시합니다.

## Request event

CIC에 특정 텍스트를 TTS 음성 파일로 합성되도록 요청합니다.

### Context field

필수 상태 정보 없음

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
text	string	TTS 음성 합성을 요청할 대상 텍스트	필수
lang	string	음성 합성에 사용할 언어. • "ko": 한국어 • "en": 영어 • "ja": 일본어 • "zh": 중국어	필수

## Message example

```
{
  "context": [],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechSynthesizer",
      "name": "Request",
      "dialogRequestId": "caa7862a-3566-4aef-98de-489be0973e18",
      "messageId": "ab63d4cb-49f0-4a92-94fc-5ee356193551"
    },
    "payload": {
      "text": "음성파일 만들어줘",
      "lang": "ko"
    }
  }
}
```

## See also

- [SpeechSynthesizer.Speak](#)

## Speak directive

클라이언트에게 합성된 TTS 음성 파일을 스피커로 출력하도록 지시합니다. 클라이언트는 하나의 요청에 대한 응답으로 복수의 Speak 지시 메시지를 전달받을 수 있습니다. 따라서, 클라이언트는 메시지를 수신한 순서대로 음성 파일을 재생해야 합니다. 음성 파일은 [HTTP multipart 메시지](#)(multipart)로 전달될 수도 있고 오디오 스트리밍 주소로 전달될 수도 있습니다.

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부

format	string	파일 포맷. 현재는 "AUDIO_MPEG"로 고정되어 있습니다.	필수
url	string	재생할 음성 파일의 URL	필수
token	string	TTS 파일을 식별하는 토큰 값	필수
ttsLang	string	음성 합성에 사용할 언어. • "ko": 한국어 • "en": 영어 • "ja": 일본어 • "zh": 중국어	선택
ttsText	string	합성된 파일의 TTS 텍스트	선택
x-clova-pause-before	integer	파일 재생 전 유후 시간. 단위는 밀리초(millisecond)입니다.	선택

## Remarks

*url*은 아래와 같이 두 가지의 포맷을 가집니다. 클라이언트는 각 포맷에 따라 음성 출력 처리를 다음과 같이 다르게 해야 합니다.

포맷	설명
cid: {Content- Id} 포맷	클라이언트의 <i>url</i> 값이 cid:{Content-Id} 포맷이면 합성된 음성이 multipart 메시지로 전달됩니다. 메시지 헤더 중 Content-Id 값이 같은 메시지의 오디오 데이터(바이너리 형식)을 재생해야 합니다. 오디오 데이터가 포함된 메시지는 순서가 보장되지 않기 때문에 전달된 지시 메시지의 Content-ID 값을 기준으로 음성 데이터를 출력합니다.
URL 포맷	전달받은 <i>url</i> 의 오디오 스트림을 재생해야 합니다.

## Message example

```
// cid:{Content-Id} 포맷
// Content-Id가 22f2ca4e-3b08-4d33-b32a-7eb62a8c0369인 오디오 데이터 메시지를 재생해야 합니다.

--Boundary-Text
Content-Disposition: form-data; name="speakDirective1"
Content-Type: application/json; charset=utf-8

{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechSynthesizer",
      "name": "Speak",
      "messageId": "29745c13-0d70-408e-a4cc-946afba67524",
      "dialogRequestId": "caa7862a-3566-4aef-98de-489be0973e18"
    },
    "payload": {
      "format": "AUDIO_MPEG",
      "token": "cbba5103-8ce4-4e65-869b-f94d5878f579",
      "ttsLang": "ko",
      "ttsText": "음성파일 만들어줘",
      "url": "cid:22f2ca4e-3b08-4d33-b32a-7eb62a8c0369",
      "x-clova-pause-before": 0
    }
  }
}

--Boundary-Text
Content-Disposition: form-data; name="attachment"
Content-Id: 22f2ca4e-3b08-4d33-b32a-7eb62a8c0369
Content-Type: application/octet-stream

{ Audio Attachment }
--Boundary-Text--

// URL 포맷
--Boundary-Text
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechSynthesizer",
      "name": "Speak",
      "messageId": "0313b471-ad7f-4cdd-b4e1-c046ca8b4b58",
      "dialogRequestId": "efa43b14-67f4-4f00-86bc-dfa08a08ad0b"
    },
    "payload": {
      "format": "AUDIO_MPEG",
      "token": "64ffeb07-4b86-4659-9f59-07a77b363a0b",
      "url": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/clova_song/1.mp3"
    }
  }
}
```

```
    }
}
--Boundary-Text--
```

## See also

- [SpeechSynthesizer.Request](#)

## 이벤트 메시지 색인

네임스페이스	메시지 이름	설명
AudioPlayer	PlayFinished	클라이언트가 오디오 스트림 재생을 완료할 때 재생 완료된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
AudioPlayer	PlayPaused	클라이언트가 오디오 스트림 재생을 일시 정지할 때 일시 정지된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
AudioPlayer	PlayResumed	클라이언트가 오디오 스트림 재생을 재개할 때 재개된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
AudioPlayer	PlayStarted	클라이언트가 오디오 스트림 재생을 시작할 때 재생이 시작된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
AudioPlayer	PlayStopped	클라이언트가 오디오 스트림 재생을 중지할 때 재생이 중지된 오디오 스트림 정보를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
AudioPlayer	ProgressReportDelayPassed	오디오 스트림 재생이 시작된 후 지정된 지연 시간만큼 시간이 지났을 때 현재 재생 상태( <a href="#">AudioPlayer.PlaybackState</a> )를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 각 오디오 스트림의 지연 시간은 <a href="#">AudioPlayer.Play</a> 지시 메시지가 클라이언트로 전달될 때 확인할 수 있습니다.
AudioPlayer	ProgressReportIntervalPassed	오디오 스트림 재생이 시작된 후 지정된 간격마다 현재 재생 상태( <a href="#">AudioPlayer.PlaybackState</a> )를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 각 오디오 스트림의 보고 간격은 <a href="#">AudioPlayer.Play</a> 지시 메시지가 클라이언트로 전달될 때 확인할 수 있습니다.
AudioPlayer	ProgressReportPositionPassed	오디오 스트림 재생이 시작된 후 지정된 보고 시점에 현재 재생 상태( <a href="#">AudioPlayer.PlaybackState</a> )를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 각 오디오 스트림의 보고 시점은 <a href="#">AudioPlayer.Play</a> 지시 메시지가 클라이언트로 전달될 때 확인할 수 있습니다.
AudioPlayer	AudioPlayer.StreamRequested	오디오 스트림 재생을 위해 CIC로 스트리밍 URL과 같은 추가 정보를 요청하는 이벤트 메시지입니다.
SpeechRecognizer	ExpectSpeechTimedOut	음성 입력 대기 시간이 초과했음을 CIC에 보고합니다.
SpeechRecognizer	Recognize	입력되는 사용자의 음성을 전달하여 음성 인식을 CIC에 요청합니다.
SpeechSynthesizer	Request	CIC에 특정 텍스트를 TTS 음성 파일로 합성되도록 요청합니다.

## 지시 메시지 색인

네임스페이스	메시지 이름	설명
Alerts	DeleteAlert	클라이언트에게 알람 혹은 타이머 삭제를 지시합니다.
Alerts	GetAlert	클라이언트에게 알람 혹은 타이머 조회를 지시합니다.
Alerts	SetAlert	클라이언트에게 알람 혹은 타이머 설정을 지시합니다.
AudioPlayer	Play	클라이언트에게 특정 오디오 스트림을 재생하거나 재생 대기열에 추가하도록 지시합니다.
AudioPlayer	StreamDeliver	<a href="#">AudioPlayer.StreamRequested</a> 이벤트 메시지의 응답이며, 실제 음악 재생이 가능한 오디오 스트림 정보를 수신해야 할 때 사용합니다.
Clova	FinishExtension	클라이언트에게 특정 Extension을 종료하도록 지시합니다.
Clova	RenderTemplate	클라이언트에게 템플릿을 표시하도록 지시합니다.
Clova	RenderText	클라이언트에게 텍스트를 표시하도록 지시합니다.
Clova	StartExtension	클라이언트에게 특정 Extension을 시작하도록 지시합니다.
PlaybackController	Mute	클라이언트에게 스피커 볼륨을 음소거하도록 지시합니다.
PlaybackController	Next	클라이언트에게 재생 대기열에 있는 다음 오디오 스트림 재생하도록 지시합니다.
PlaybackController	Pause	클라이언트에게 재생 중인 오디오 스트림을 일시 정지하도록 지시합니다.
PlaybackController	Previous	클라이언트에게 재생 대기열에 있는 이전 오디오 스트림을 재생하도록 지시합니다.
PlaybackController	Resume	클라이언트에게 오디오 스트림 재생을 재개하도록 지시합니다.
PlaybackController	Stop	클라이언트에게 오디오 스트림 재생을 중지하도록 지시합니다.
PlaybackController	TurnOffRepeatMode	클라이언트에게 한곡 반복 재생 모드를 끄도록 지시합니다.
PlaybackController	TurnOnRepeatMode	클라이언트에게 한곡 반복 재생 모드를 켜도록 지시합니다.
PlaybackController	Unmute	클라이언트에게 스피커 볼륨의 음소거를 해제하도록 지시합니다.
PlaybackController	VolumeDown	클라이언트에게 스피커 볼륨을 낮추도록 지시합니다.
PlaybackController	VolumeUp	클라이언트에게 스피커 볼륨을 높이도록 지시합니다.
SpeechRecognizer	ExpectSpeech	클라이언트에게 사용자의 음성 입력을 대기하도록 지시합니다.
SpeechRecognizer	ShowRecognizedText	클라이언트에게 음성으로 인식된 자연어를 실시간으로 전달합니다.
SpeechRecognizer	StopCapture	클라이언트에게 사용자의 음성 인식을 중지하도록 지시합니다.
SpeechSynthesizer	Speak	클라이언트에게 합성된 TTS 음성 파일을 스피커로 출력하도록 지시합니다.

## 맥락 정보(Context)

맥락 정보(Context)는 클라이언트의 다양한 상태 정보를 의미합니다. 맥락 정보는 context objects를 통해 표현되며, CIC의 API인 [이벤트 메시지](#)를 보낼 때 포함됩니다. 맥락 정보는 사용자가 발화한 시점의 상태 정보를 담아야 하며, 다음과 같은 context objects가 있습니다.

- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Clova.FreetalkState](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)

## AudioPlayer.PlaybackState

PlaybackState는 현재 재생하고 있거나 마지막으로 재생한 미디어 정보를 가지는 메시지 포맷입니다. 이 정보는 추후 음악 서비스를 제공하는 [extension](#)으로 전달될 수 있습니다.

### Message format

```
{
  "header": {
    "namespace": "AudioPlayer",
    "name": "PlaybackState"
  },
  "payload": {
    "offsetInMilliseconds": {{number}},
    "totalInMilliseconds": {{number}},
    "playerActivity": {{string}},
    "stream": {{AudioStreamObject}}
  }
}
```

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
offsetInMilliseconds	number	최근 재생 미디어의 마지막 재생 지점(offset). 단위는 밀리초이며, <i>playerActivity</i> 값이 "IDLE"이면 이 필드 값은 입력하지 않아도 됩니다.	선택
playerActivity	string	플레이어의 상태를 나타내는 값이며 다음과 같은 값을 가집니다. • "IDLE": 비활성 상태 • "PLAYING": 재생 중인 상태 • "PAUSED": 일시 정지 상태 • "STOPPED": 중지 상태	필수
stream	<a href="#">AudioStreamObject</a>	재생 중인 미디어의 상세 정보를 보관한 객체. <i>playerActivity</i> 값이 "IDLE"이면 이 필드 값은 입력하지 않아도 됩니다. <a href="#">AudioPlayer.Play</a> 또는 <a href="#">AudioPlayer.StreamDelivered</a> 지시 메시지로 전달되었던 미디어 정보( <i>stream</i> 객체)의 값을 입력합니다.	선택
totalInMilliseconds	number	최근 재생 미디어의 전체 길이. 단위는 밀리초이며, <i>playerActivity</i> 값이 "IDLE"이면 이 필드 값은 입력하지 않아도 됩니다.	선택

### Message example

#### 예제 1: 재생이 중지된 상태

```
// Case 1: 재생이 중지된 상태
{
  "header": {
    "namespace": "AudioPlayer",
    "name": "PlaybackState"
  },
  "payload": {
```

```

    "offsetInMilliseconds": 1,
    "totalInMilliseconds": 100,
    "playerActivity": "STOPPED",
    "stream": {
        "beginAtInMilliseconds": 0,
        "progressReport": {
            "progressReportDelayInMilliseconds": null,
            "progressReportIntervalInMilliseconds": null,
            "progressReportPositionInMilliseconds": 60000
        },
        "token": "TR-NM-17740107",
        "url": "clova:TR-NM-17740107"
    }
}
}

```

## 예제 2: 플레이어가 비활성화된 상태

```

{
    "header": {
        "namespace": "AudioPlayer",
        "name": "PlaybackState"
    },
    "payload": {
        "playerActivity": "IDLE"
    }
}

```

## See also

- [AudioPlayer.Play](#)
- [AudioPlayer.StreamDeliver](#)
- [AudioPlayer.StreamRequested](#)

## Device.DeviceState

DeviceState는 사용자 기기에 설정된 현지 시간 정보와 같이 클라이언트의 기기 상태 정보를 전송할 때 사용하는 메시지 포맷입니다.

### Message format

```

{
    "header": {
        "namespace": "Device",
        "name": "DeviceState"
    },
    "payload": {
        "localTime": {{string}}
    }
}

```

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
localTime	string	클라이언트 기기에 설정된 현지 시간( <a href="#">ISO 8601</a> 포맷)	필수

### Message example

```

{
    "header": {
        "namespace": "Device",
        "name": "DeviceState"
    },
    "payload": {
        "localTime": "2017-04-06T13:34:15.074361+08:28"
    }
}

```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## Clova.FreetalkState

FreetalkState는 Clova의 대화 모드(Freetalk mode) 서비스가 클라이언트 측에서 어떤 상태인지 나타내는 메시지 포맷입니다.

### Message format

```
{
  "header": {
    "namespace": "Clova",
    "name": "FreetalkState"
  },
  "payload": {
    "foreground": {{boolean}},
    "reprompt": {{boolean}}
  }
}
```

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
foreground	boolean	대화 모드(Freetalk mode)의 활성화 여부 <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: 활성화됨.</li> <li>• false: 비활성화됨.</li> </ul>	필수
reprompt	boolean	사용자 응답 재요청 여부. 일정 시간 동안 사용자 입력이 없어 한번 더 사용자에게 입력을 요청했는지 확인하는 상태 값입니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• true: 사용자에게 응답을 재요청한 상황이며, 대화 모드(Freetalk mode)가 종료됩니다.</li> <li>• false: 사용자에게 응답을 재요청하지 않은 상황이며, 응답 대기 상태입니다.</li> </ul>	필수

### Remarks

대화 모드(Freetalk mode)는 현재 영어 버전만 제공하고 있습니다. 따라서, *foreground* 필드 값이 true라면 SpeechRecognizer의 Recognize 이벤트 메시지의 lang 필드 값은 "en"여야 합니다.

### Message example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Clova",
    "name": "FreetalkState"
  },
  "payload": {
    "foreground": false,
    "reprompt": true
  }
}
```

### See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## Clova.Location

클라이언트의 현재 위치 정보를 전송할 때 사용하는 메시지 포맷입니다. GPS, 기지국, 네트워크 기기 등을 통해 파악된 위치 정보를 CIC로 전송할 수 있습니다.

### Message format

```
{
  "header": {
    "namespace": "Clova",
    "name": "Location"
  }
}
```

```

},
"payload": {
  "latitude": {{string}},
  "longitude": {{string}},
  "refreshedAt": {{string}}
}
}

```

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
latitude	string	위도	필수
longitude	string	경도	필수
refreshedAt	string	위치를 마지막으로 확인한 시점(UTC 기준, ISO 8601 포맷)	필수

## Message example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Clova",
    "name": "Location"
  },
  "payload": {
    "latitude": "37.3594915",
    "longitude": "127.1032242",
    "refreshedAt": "2017-04-06T13:34:15.074361+08:28"
  }
}
```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## Clova.SavedPlace

클라이언트에 미리 저장되어 있는 위치 정보를 전송할 때 사용하는 메시지 포맷입니다.

## Message format

```
{
  "header": {
    "namespace": "Clova",
    "name": "SavedPlace"
  },
  "payload": {
    "places": [
      {
        "latitude": {{string}},
        "longitude": {{string}},
        "refreshedAt": {{string}},
        "name": {{string}}
      }
    ]
  }
}
```

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
places[]	object array	미리 저장된 위치 정보를 가지고 있는 객체 배열	필수
places[].latitude	string	위도	필수
places[].longitude	string	경도	필수
places[].name	string	저장된 위치의 이름. 다음 값을 입력할 수 있습니다. • 회사	필수

places[].name	string	• 집	필수
places[].refreshedAt	string	위치 저장 시간(UTC 기준, ISO 8601 포맷)	필수

## Message example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Clova",
    "name": "SavedPlace"
  },
  "payload": {
    "places": [
      {
        "latitude": "37.3594915",
        "longitude": "127.1032242",
        "refreshedAt": "2017-04-06T13:34:15.074361+08:28",
        "name": "집"
      },
      {
        "latitude": "36.3542315",
        "longitude": "125.1345242",
        "refreshedAt": "2017-03-12T10:21:33.089723+08:28",
        "name": "회사"
      }
    ]
  }
}
```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## Speaker.VolumeState

사용자가 발화한 시점에 클라이언트의 스피커 볼륨 크기나 음소거 여부 정보를 가지는 메시지 포맷입니다.

### Message format

```
{
  "header": {
    "namespace": "Speaker",
    "name": "VolumeState"
  },
  "payload": {
    "volume": {{number}},
    "muted": {{boolean}}
  }
}
```

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
muted	boolean	음소거 여부	필수
volume	number	현재 스피커의 볼륨 크기(0-10)	필수

## Message example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Speaker",
    "name": "VolumeState"
  },
  "payload": {
    "volume": 8,
    "muted": false
  }
}
```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## Content template

Content template은 CIC를 통해 전달되는 콘텐츠 정보를 일정 범주에 맞게 정형화한 것입니다. 클라이언트는 Clova가 제공한 결과를 음성으로 출력해야 할뿐만 아니라 부가적인 콘텐츠 정보를 클라이언트의 화면에 표시해야 할 수도 있습니다. 이를 위해 Clova는 템플릿에 맞게 미리 약속된 형식으로 데이터를 클라이언트에 전달합니다. Content template은 클라이언트가 데이터의 표현에 집중할 수 있도록 해줍니다.

현재 Clova는 다음과 같은 템플릿을 제공하고 있습니다.

- 콘텐츠 UI 유형별 템플릿
  - [CardList](#)
  - [ImageList](#)
  - [ImageText](#)
  - [Text](#)
- 날씨 템플릿
  - [Humidity](#)
  - [TodayWeather](#)
  - [TomorrowWeather](#)
  - [WeeklyWeather](#)
  - [WindSpeed](#)
- 길찾기 템플릿
  - [CarRoute](#)
  - [TransportationRoute](#)

## CardList Template

화면에 카드 리스트형으로 표현될 데이터를 정형화한 템플릿입니다. CardList는 다시 다음과 같은 카드 타입을 가집니다. 각 카드 타입에 따라 *card* 객체의 구성 필드가 달라질 수 있습니다.

카드 타입	타입 설명	<i>card</i> 객체 구성 필드
Type1	콘텐츠의 이미지, 제목, 설명을 표시하는 카드 타입입니다.	description, imageUrl, referenceText, referenceUrl, title
Type2	콘텐츠의 이미지, 제목, 설명, 링크를 표시하는 카드 타입입니다.	description, imageUrl, linkUrl, referenceText, referenceUrl, title
Type3	비디오 콘텐츠를 표시하는 카드 타입입니다.	description, imageUrl, referenceText, referenceUrl, title, videoUrl
Type4	뉴스 콘텐츠를 표시하는 카드 타입입니다.	description, press, pressIconUrl, publishDate, title

### Note!

각 타입별 표시 형태는 [Screen UI example](#)을 참조합니다.

## Template field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
cardList[]	object array	카드 목록을 표현하는 객체 배열	필수
cardList[].description	StringObject array	콘텐츠의 설명이 담긴 객체 배열	선택
cardList[].imageUrl	URLObject	표시해야 할 이미지의 URL이 담긴 객체	선택
cardList[].linkUrl	URLObject	콘텐츠의 URL 정보가 담긴 객체	선택
cardList[].press	StringObject	언론사의 이름이 담긴 객체	선택
cardList[].pressIconUrl	URLObject	언론사 아이콘의 URL 정보가 담긴 객체	선택
cardList[].publishDate	DateObject	기사 발표 일자가 담긴 객체	선택
cardList[].referenceText	StringObject	출처의 텍스트 정보가 담긴 객체	선택
cardList[].referenceURL	URLObject	출처의 URL 정보가 담긴 객체	선택
cardList[].title	StringObject	콘텐츠의 제목이 담긴 객체	선택
cardList[].videoUrl	URLObject	재생해야 할 비디오의 URL이 담긴 객체	선택
subType	string	Card 타입 구분자. 다음과 같이 4가지 타입이 지정됩니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type1</li> <li>• Type2</li> <li>• Type3</li> <li>• Type4</li> </ul> <div style="background-color: #ffffcc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <b>Note!</b>            현재 Type1, Type2, Type3은 빈 문자열로 표현됩니다. 따라서 <i>card</i> 객체의 필드 구성을 보고 타입을 판단해야 합니다.         </div>	필수

## Template Example

```
// Type1, Type2 예제:
// 사용자 요청: 공포 영화 추천해줘

{
  "subType": "",
  "type": "CardList",
  "cardList": [
    {
      "description": [
        {
          "type": "string",
          "value": "공포, 스릴러"
        },
        {
          "type": "string",
          "value": "아론 에크하트, 데이비드 매주즈, 캐리스 밴 허슨, 카타리나 산디노 모레노, 키어 오도넬, 매트 네이블, 존 피루첼로, 엠제이 안소니, 카롤리나 위드라, 마크 스테거, 토마스 아라나, 페트라 스프레처, 마크 헨리, 애슐리 그린 엘리자베스"
        },
        {
          "type": "string",
          "value": ""
        }
      ],
      "imageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://movie.phinf.naver.net/20170410_12/1491786049305s4W0n_JPEG/movie_image.jpg?type=w640_2"
      },
      "linkUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://movie.naver.com/movie/bi/mi/basic.nhn?code=118965"
      },
      "press": {
        "type": "string",
        "value": ""
      },
      "publishDate": {
        "type": "date",
        "value": ""
      },
      "referenceText": {
        "type": "string",
        "value": "네이버 검색결과"
      },
      "referenceUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%ec%98%81%ed%99%94"
      },
      "title": {
        "type": "string",
        "value": "인카네이트"
      },
      "videoUrl": {
        "type": "url",
        "value": ""
      }
    },
    {
      "description": [
        {
          "type": "string",
          "value": "공포"
        },
        {
          "type": "string",
          "value": "마틸다 앤나 잉그리드 루츠, 알렉스 로, 자니 갈렉키, 빈센트 도노프리오, 에이미 티가든, 보니 모건, 로라 위긴스, 잭 로어리그, 리지 브로체르"
        },
        {
          "type": "string",
          "value": ""
        }
      ],
      "imageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://movie.phinf.naver.net/20170317_53/1489741954272MquSW_JPEG/movie_image.jpg?type=w640_2"
      },
      "linkUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://movie.naver.com/movie/bi/mi/basic.nhn?code=137909"
      },
      "press": {
        "type": "string",
        "value": "마틸다 앤나 잉그리드 루츠, 알렉스 로, 자니 갈렉키, 빈센트 도노프리오, 에이미 티가든, 보니 모건, 로라 위긴스, 잭 로어리그, 리지 브로체르"
      }
    }
  ]
}
```

```

        "value": ""
    },
    "publishDate": {
        "type": "date",
        "value": ""
    },
    "referenceText": {
        "type": "string",
        "value": "네이버 검색결과"
    },
    "referenceUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%ec%98%81%ed%99%94"
    },
    "title": {
        "type": "string",
        "value": "링스"
    },
    "videoUrl": {
        "type": "url",
        "value": ""
    }
},
...
]
}

// Type3 예제
// 사용자 요청: 축구 동영상 보여줘
{
    "subType": "",
    "type": "CardList",
    "cardList": [
        {
            "description": [
                {
                    "type": "string",
                    "value": "04:14"
                },
                {
                    "type": "string",
                    "value": ""
                },
                {
                    "type": "string",
                    "value": ""
                }
            ],
            "imageUrl": {
                "type": "url",
                "value": "http://hol.phinf.naver.net/00/587/820/58782072_0.jpg"
            },
            "linkUrl": {
                "type": "url",
                "value": ""
            },
            "press": {
                "type": "string",
                "value": ""
            },
            "publishDate": {
                "type": "date",
                "value": ""
            },
            "referenceText": {
                "type": "string",
                "value": "네이버 검색결과"
            },
            "referenceUrl": {
                "type": "url",
                "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%ec%b6%95%ea%b5%ac+%eb%8f%99%ec%98%81%ec%83%81+%eb%b3%b4%ec%97%ac%ec%a4%98"
            },
            "title": {
                "type": "string",
                "value": "[해외반응] U20 월드컵, 이탈리아 일본, 해외네티즌 \"최악의 더러운 경기\" - 해외네티즌반응"
            },
            "videoUrl": {
                "type": "url",
                "value": "http://m.tv.naver.com/v/1720910"
            }
        },
        {
            "description": [
                {
                    "type": "string",
                    "value": "06:31"
                }
            ]
        }
    ]
}

```

```

},
{
  "type": "string",
  "value": ""
},
{
  "type": "string",
  "value": ""
}
],
"imageUrl": {
  "type": "url",
  "value": "http://hol.phinf.naver.net/00/587/815/58781581_0.jpg"
},
"linkUrl": {
  "type": "url",
  "value": ""
},
"press": {
  "type": "string",
  "value": ""
},
"publishDate": {
  "type": "date",
  "value": ""
},
"referenceText": {
  "type": "string",
  "value": "네이버 검색결과"
},
"referenceUrl": {
  "type": "url",
  "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%ec%b6%95%ea%b5%ac+%eb%8f%99%ec%98%81%ec%83%81+%eb%b3%b4%ec%97%ac%ec%a4%98"
},
"title": {
  "type": "string",
  "value": "FA컵 결승: 아스널 v 첼시 경기 후 인터뷰"
},
"videoUrl": {
  "type": "url",
  "value": "http://m.sports.naver.com/video.nhn?id=310230"
}
},
...
]
}

// Type4 예제
// 사용자 요청: 최신 뉴스 보여줘
{
  "subType": "Type4",
  "type": "CardList",
  "cardList": [
    {
      "description": [
        {
          "type": "string",
          "value": "다음 달이면 말 많고 탈 많았던 '4대강'의 보 수문이 열립니다. 문재인 대통령이 지난 22일 '4대강 사업'에 대한 감사 지시를 하면서 이뤄진 결정입니다. 이를 계기로 4대강 사업 논란이 다시 수면 위로 떠올랐습니"
        },
        {
          "type": "string",
          "value": ""
        },
        {
          "type": "string",
          "value": ""
        }
      ],
      "imageUrl": {
        "type": "url",
        "value": ""
      },
      "linkUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=001&oid=025&aid=0002720454"
      },
      "press": {
        "type": "string",
        "value": "중앙일보"
      },
      "publishDate": {
        "type": "date",
        "value": "2017-05-28"
      }
    }
  ]
}

```

```

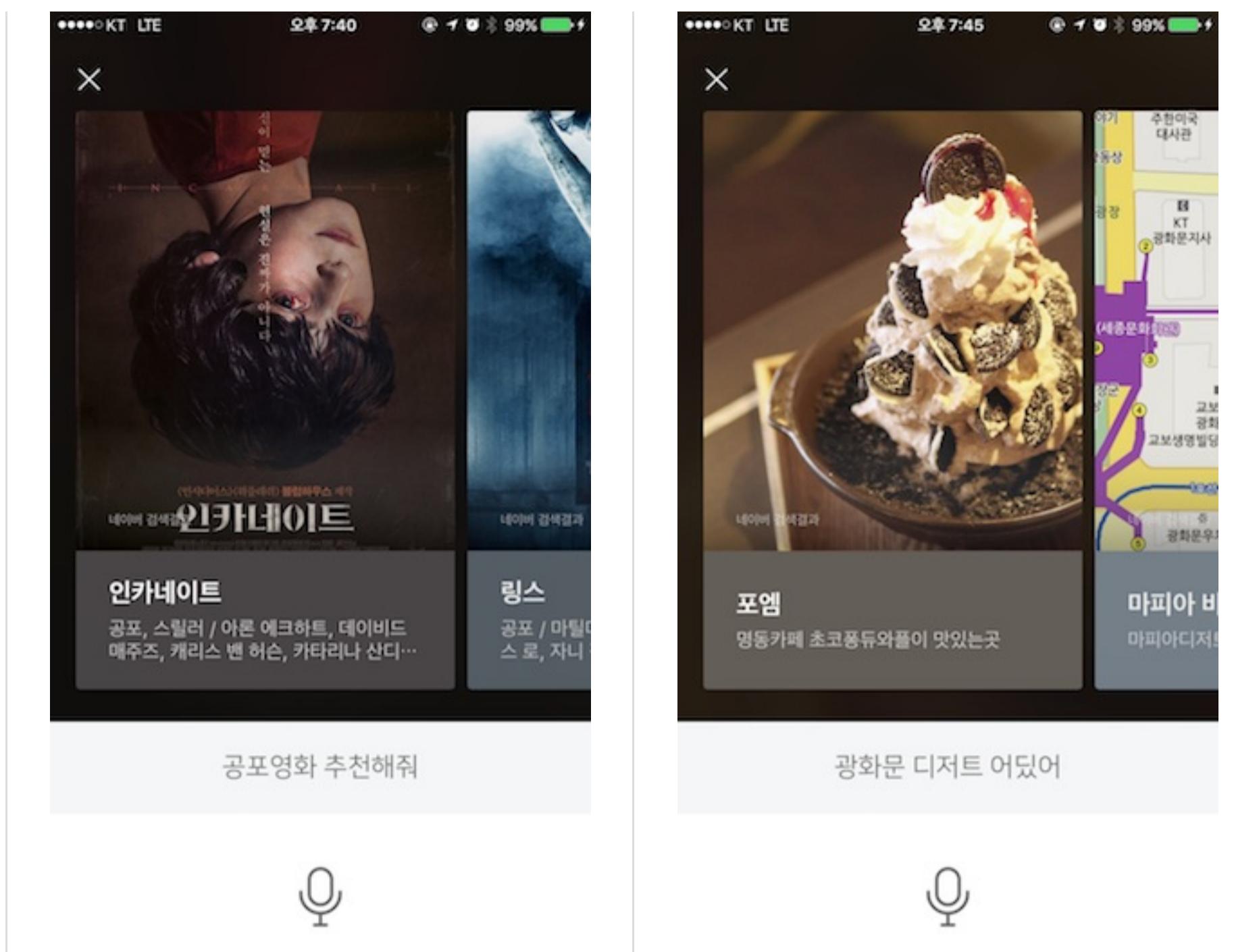
    "referenceText": {
      "type": "string",
      "value": ""
    },
    "referenceUrl": {
      "type": "url",
      "value": ""
    },
    "title": {
      "type": "string",
      "value": "[시민마이크] '녹차라떼 4대강' 감사, 시민들의 생각은?"
    },
    "videoUrl": {
      "type": "url",
      "value": ""
    }
  },
  {
    "description": [
      {
        "type": "string",
        "value": "5월 마지막 주말 나들이객 줄이어더위 식하고 모래작품 보고(부산=연합뉴스) 조정호 기자 = 초여름 날씨를 보인 28일 부산 해운대 모래축제가 열린 해운대해수욕장에서 나들이객들이 가로 25m, 높이 5m 크기의 대형 모래작품을 구경하고 있습니다. 2017.5.28(전국종합=연합뉴스) 5월의 마지막 주말인 28일 초여름 날씨가..."}
    ],
    "imageUrl": {
      "type": "url",
      "value": ""
    },
    "linkUrl": {
      "type": "url",
      "value": "http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=001&oid=0009297247"
    },
    "press": {
      "type": "string",
      "value": "연합뉴스"
    },
    "publishDate": {
      "type": "date",
      "value": "2017-05-28"
    },
    "referenceText": {
      "type": "string",
      "value": ""
    },
    "referenceUrl": {
      "type": "url",
      "value": ""
    },
    "title": {
      "type": "string",
      "value": "단오제 등 전국 곳곳 축제...초여름 날씨에 때이른 피서 행렬"
    },
    "videoUrl": {
      "type": "url",
      "value": ""
    }
  },
  ...
]
}

```

## Screen UI example

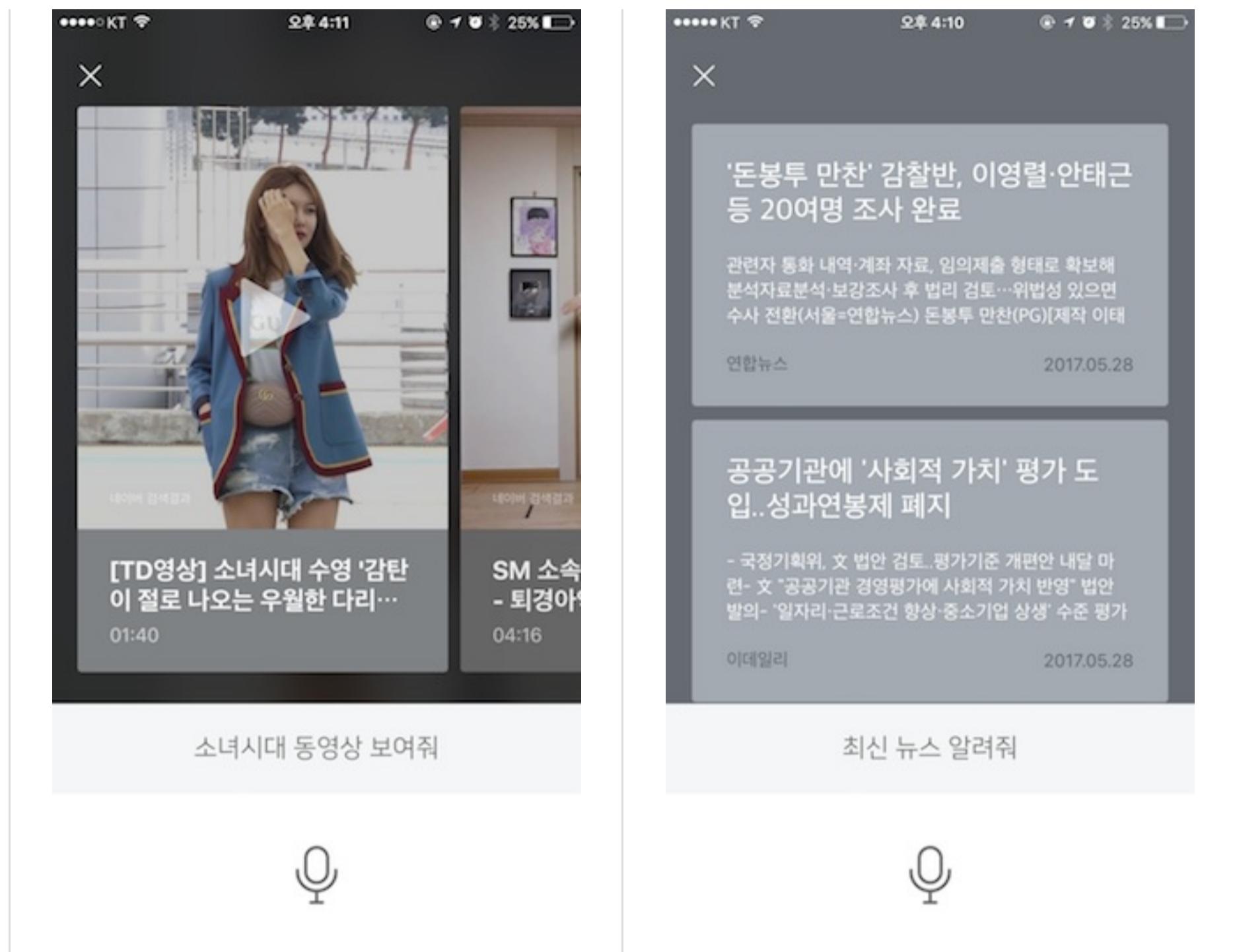
다음은 NAVER가 배포한 모바일용 Clova 앱에서 CardList 템플릿의 내용을 각 카드 타입별로 표현한 UI 예제입니다.

Type1	Type2



Type3

Type4



## See also

- [ImageList](#)
- [ImageText](#)
- [Text](#)

# CarRoute Template

자동차 길찾기 결과 데이터를 제공하는 템플릿입니다. 화면에 자동차 길찾기 결과를 표시할 때 사용됩니다. 자동차 길찾기 템플릿을 표시하려면 NAVER 지도 API에 대한 이해가 필요하며, 템플릿으로 전달된 데이터와 NAVER 지도 API를 이용하여 길찾기 결과를 지도에 표시해야 합니다. 네이버 지도 API에 대한 자세한 설명은 [NAVER 지도 API 문서](#)를 참고합니다. 길찾기 결과를 표시한 예는 [Screen UI example](#)을 참조합니다.

## Note!

길찾기 템플릿을 사용하려면 사전에 NAVER와 협의가 필요합니다.

## Template field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
appLinkUrl	URLObject	지도 앱으로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체	필수
boundary	StringObject	전체 보간점을 포함하고 있는 사각의 영역(MBR, Minimum Bounding Rectangle)을 "left,top,right,bottom" 형태의 문자열로 표현한 객체	필수
linkUrl	URLObject	웹 지도로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체	필수
pathList	LocationObject	길찾기 경로의 구간점 정보가 있는 객체 배열	필수
summary	object	자동차 길찾기 결과의 요약 정보를 담고 있는 객체	필수
summary.distance	StringObject	출발지에서 도착지까지의 이동 거리 정보가 담긴 객체. 단위는 미터(m)입니다.	필수
summary.destination	object	도착지 정보를 담고 있는 객체	필수
summary.destination.lat	StringObject	도착지의 위도 정보가 담긴 객체	필수
summary.destination.lon	StringObject	도착지의 경도 정보가 담긴 객체	필수
summary.destination.name	StringObject	도착지의 이름 정보가 담긴 객체	필수
summary.roadSummary[]	object array	길찾기 경로 내 도로 요약 정보를 담고 있는 객체 배열	필수
summary.roadSummary[].length	StringObject	도로 구간 길이 정보가 담긴 객체. 단위는 미터(m)입니다.	필수
summary.roadSummary[].name	StringObject	도로의 이름 정보가 담긴 객체	필수
summary.roadSummary[].point	object	도로 진입 좌표 정보를 담고 있는 객체	필수
summary.roadSummary[].point.x	StringObject	네이버 지도에서 도로 진입 지점의 X 좌표 정보를 가진 객체	필수
summary.roadSummary[].point.y	StringObject	네이버 지도에서 도로 진입 지점의 Y 좌표 정보를 가진 객체	필수
		도로 상황 정보가 담긴 객체. <code>summary.roadSummary.roadCongestion.value</code> 는 다음과 같은 값을 가질 수 있습니다.	

summary.roadSummary[].roadCongestion	StringObject	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "0" : 미수신</li> <li>• "1" : 원활</li> <li>• "2" : 서행</li> <li>• "3" : 지체</li> <li>• "4" : 정체</li> </ul>	필수
summary.roadSummary[].speed	StringObject	도로 구간의 평균 속도 정보가 담긴 객체	필수
summary.start	object	출발지 정보를 담고 있는 객체	필수
summary.start.lat	StringObject	도착지의 위도 정보가 담긴 객체	필수
summary.start.lon	StringObject	도착지의 경도 정보가 담긴 객체	필수
summary.start.name	StringObject	도착지의 이름 정보가 담긴 객체	필수
summary.time	StringObject	이동 시간 정보가 담긴 객체. 단위는 분입니다.	필수
type	string	Content template 구분자. "CarRoute"로 고정	필수

## Template Example

```
{
  "type" : "CarRoute",
  "summary" : {
    "distance" : {
      "type" : "string",
      "value" : "62526"
    },
    "time" : {
      "type" : "string",
      "value" : "4526"
    },
    "start" : {
      "lon" : {
        "type" : "string",
        "value" : "349541687"
      },
      "lat" : {
        "type" : "string",
        "value" : "149420527"
      },
      "name" : {
        "type" : "string",
        "value" : "사당역 2호선"
      }
    },
    "destination" : {
      "lon" : {
        "type" : "string",
        "value" : "349541687"
      },
      "lat" : {
        "type" : "string",
        "value" : "149420527"
      },
      "name" : {
        "type" : "string",
        "value" : "사당역 2호선"
      }
    },
    "roadSummary" : [
      {
        "name" : {
          "type" : "string",
          "value" : "과천대로"
        },
        "length" : {
          "type" : "string",
          "value" : "6199"
        },
        "point" : {
          "x" : {
            "type" : "string",
            "value" : "149420527"
          }
        }
      }
    ]
}
```

```
        "type" : "string",
        "value" : "349556545"
    },
    "y" : {
        "type" : "string",
        "value" : "149363287"
    }
},
"speed" : {
    "type" : "string",
    "value" : "72"
},
"roadCongestion" : {
    "type" : "string",
    "value" : "1"
}
}
]
},
"pathList" : [
{
    "type" : "location",
    "value" : "349668603.0,149410368.0"
},
{
    "type" : "location",
    "value" : "349668603.0,149410368.0"
}
],
"boundary" : {
    "type" : "string",
    "value" : "349435089,149420518,349561008,149213590"
},
"linkUrl" : {
    "type" : "url",
    "value" : "https://..."
},
"appLinkUrl" : {
    "type" : "url",
    "value" : "https://..."
}
}
```

## Screen UI example

다음은 NAVER가 배포한 모바일용 Clova 앱에서 CarRoute 템플릿의 내용을 표현한 UI 예제입니다.



## See also

- [TransportationRoute](#)

## Humidity Template

습도 정보를 제공하는 템플릿입니다. 화면에 습도 정보를 표시할 때 사용됩니다.

### Note!

습도 정보를 표시한 예는 [Screen UI example](#)을 참조합니다.

## Template field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
bgClipUrl	URLObject	배경음 파일의 URL 정보가 담긴 객체	필수
humidity	PercentageObject	습도 정보가 담긴 객체	선택
linkUrl	URLObject	콘텐츠 링크 경로가 담긴 객체	선택
location	StringObject	지역 정보가 담긴 객체	필수
type	string	Content template 구분자. "Humidity"로 고정	필수

## Template Example

```
{
  "bgImageUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/bg_cloud_night.mp4"
  },
  "humidity": {
    "type": "percentage",
    "value": "60%"
  },
  "location": {
    "type": "string",
    "value": "정자1동"
  },
  "type": "Humidity"
}
```

## Screen UI example

다음은 NAVER가 배포한 모바일용 Clova 앱에서 Humidity 템플릿의 내용을 표현한 UI 예제입니다.



## See also

- [TodayWeather](#)
- [TomorrowWeather](#)
- [WeeklyWeather](#)
- [WindSpeed](#)

## ImageList Template

화면에 한 개 이상의 이미지와 각 이미지에 대한 설명을 제공하는 템플릿입니다. 썸네일의 목록을 표시하거나 사용자가 썸네일을 선택했을 때 큰 이미지를 표시하기 위해 사용합니다.

### Note!

ImageList 템플릿의 표시 형태는 [Screen UI example](#)을 참조합니다.

## Template field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
ImageList[]	object array	이미지 목록을 표현하는 객체 배열	필수
ImageList[].imageReference	StringObject	이미지의 출처 정보가 담긴 객체	선택
ImageList[].imageTitle	StringObject	이미지 제목이 담긴 객체	선택
ImageList[].imageUrl	URLObject	이미지의 URL 정보가 담긴 객체	선택
ImageList[].referenceText	StringObject	출처의 텍스트 정보가 담긴 객체	선택
ImageList[].referenceURL	URLObject	출처의 URL 정보가 담긴 객체	선택
ImageList[].thumbImageUrl	URLObject	썸네일 이미지의 URL 정보가 담긴 객체	선택
type	string	Content template 구분자. "ImageList"로 고정	필수

## Template Example

```
// 예제 1.
// 사용자 요청: 자동차 사진 보여줘
{
  "type": "ImageList",
  "thumbImageUrlList": [
    {
      "imageReference": {
        "type": "string",
        "value": ""
      },
      "imageTitle": {
        "type": "string",
        "value": "창원대리운전 번개처럼 빠르게"
      },
      "imageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m_image&mode=default&query=%EC%9E%90%EB%8F%99%EC%B0%A8%20%EC%9D%B4%EB%AF%B8%EC%A7%80#imgId=post7533909_3"
      },
      "referenceText": {
        "type": "string",
        "value": "네이버 검색결과"
      },
      "referenceUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%ec%9e%90%eb%8f%99%ec%b0%a8+%ec%82%ac%ec%a7%84+%eb%b3%b4%ec%97%ac%eca4%98"
      },
      "thumbImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://search.pstatic.net/common/?src=http%3A%2F%2Fpost.phinf.naver.net%2FMjAxNzA1MDZfMTg4%2FMDAXNDk0MDYyNDAwMDY3.C6LJCKXrhau8dIq00X0RhQNGrVVfk3WbL08U-xzRwg.IEYdykQp6xguEy4bnQ83JhDy1QZ0t04n1Lx5MBwivFwg.JPG%2F1z2FmvAaRVzSf2Z-sNWzYQVU5z6Q.jpg&type=b360"
      }
    },
    {
      "imageReference": {
        "type": "string",
        "value": ""
      }
    }
  ]
}
```

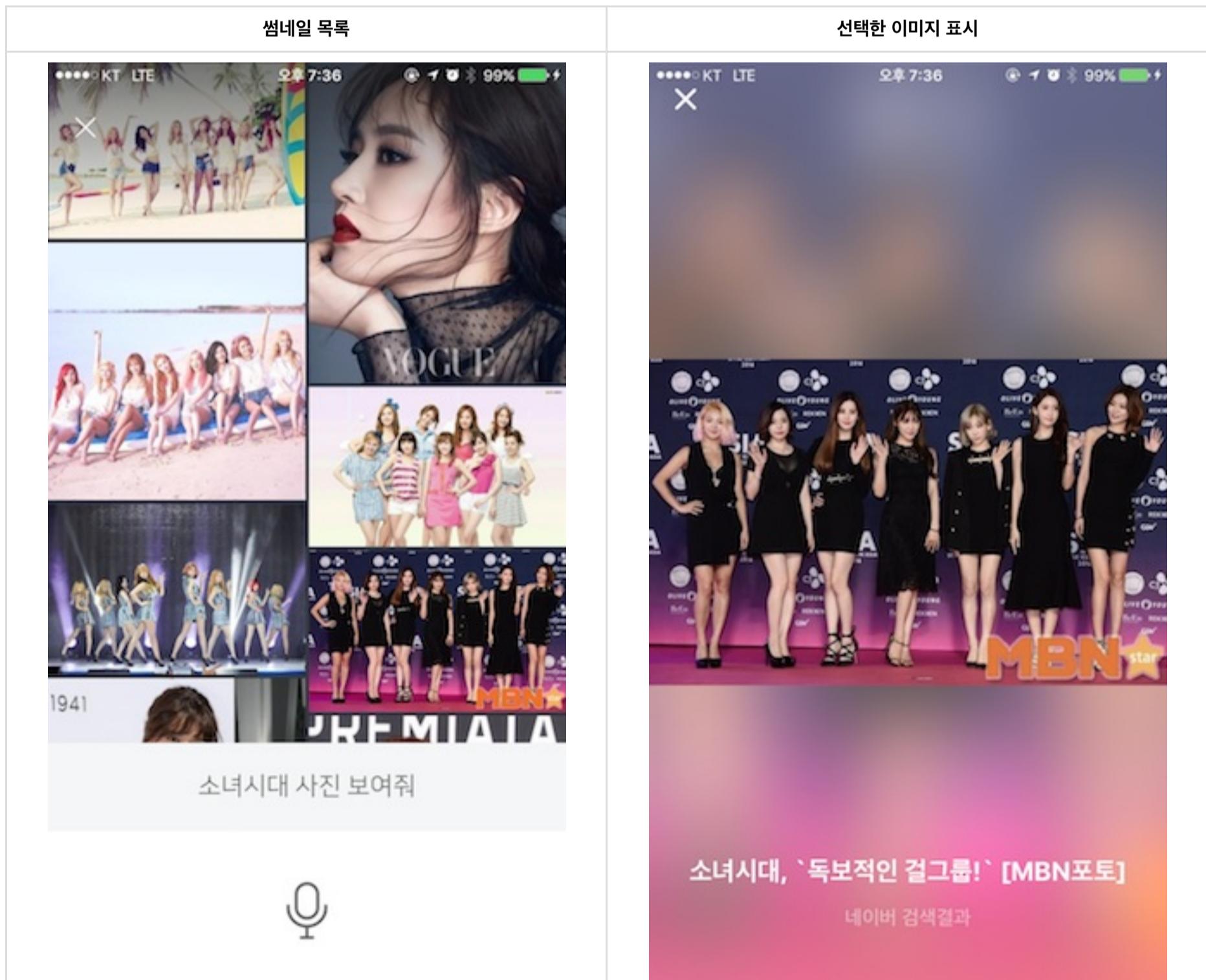
```

},
"imageTitle": {
  "type": "string",
  "value": "자동차"
},
"imageUrl": {
  "type": "url",
  "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m_image&mode=default&query=%EC%9E%90%EB%8F%99%EC%B0%A8%20%EC%9D%B4%EB%AF%B8%EC%A7%80#imgId=gallery2004021016070294818_1"
},
"referenceText": {
  "type": "string",
  "value": "네이버 검색결과"
},
"referenceUrl": {
  "type": "url",
  "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%ec%9e%90%eb%8f%99%ec%b0%a8+%ec%82%ac%ec%a7%84+%eb%b3%b4%ec%97%ac%ec%a4%98"
},
"thumbImageUrl": {
  "type": "url",
  "value": "https://search.pstatic.net/common/?src=http%3A%2F%2Fthumb.photo.naver.net%2Fdata15%2Fgallery%2F2004-02%2F10%2F07%2F18m2948m0.jpg&type=b360"
}
},
...
]
}

```

## Screen UI example

다음은 NAVER가 배포한 모바일용 Clova 앱에서 ImageList 템플릿의 내용을 표현한 UI 예제입니다.



## See also

- [CardList](#)
- [ImageText](#)
- [Text](#)

## ImageText Template

화면에 표시해야 할 이미지와 텍스트 데이터를 함께 제공하는 템플릿입니다. 썸네일 이미지와 텍스트를 표시하거나 지도와 텍스트를 함께 표시할 때 사용됩니다.

### Note!

ImageText 템플릿의 표시 형태는 [Screen UI example](#)을 참조합니다.

## Template field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
appLinkUrl	URLObject	지도 이미지가 포함되었을 때 지도 앱으로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체	선택
imageUrl	URLObject	이미지의 URL 정보가 담긴 객체	선택
linkUrl	URLObject	지도 이미지가 포함되었을 때 웹 지도로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체	선택
mainText	StringObject	메인 문구가 담긴 객체	선택
referenceText	StringObject	출처의 텍스트 정보가 담긴 객체	선택
referenceURL	URLObject	출처의 URL 정보가 담긴 객체	선택
subTextList	StringObject array	보조 문구가 담긴 배열	선택
thumbImageUrl	URLObject	썸네일 이미지의 URL 정보가 담긴 객체	선택
thumbImageType	StringObject	썸네일 이미지의 유형 정보가 담긴 객체이며, 다음과 같은 값을 가집니다. • "인물" • "책" • "앨범"	선택
type	string	Content template 구분자. "ImageText"로 고정	필수

## Template Example

```
// 예제 1.
// 사용자 요청: 리오넬 메시의 소속팀은? (썸네일 이미지와 텍스트 표시)
{
  "type": "ImageText",
  "imageUrl": {
    "type": "url",
    "value": ""
  },
  "mainText": {
    "type": "string",
    "value": "리오넬 메시"
  },
  "referenceText": {
    "type": "string",
    "value": "네이버 검색결과"
  },
  "referenceUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%eb%a6%ac%ec%98%a4%eb%84%ac+%eb%a9%94%ec%8b%9c+%ec%86%8c%ec%86%8d%ed%8c%80"
  },
  "subTextList": [
    {
      "type": "string",
      "value": "FC 바르셀로나"
    }
  ],
  "thumbImageType": {
    "type": "string",
    "value": "인물"
  },
}
```

```

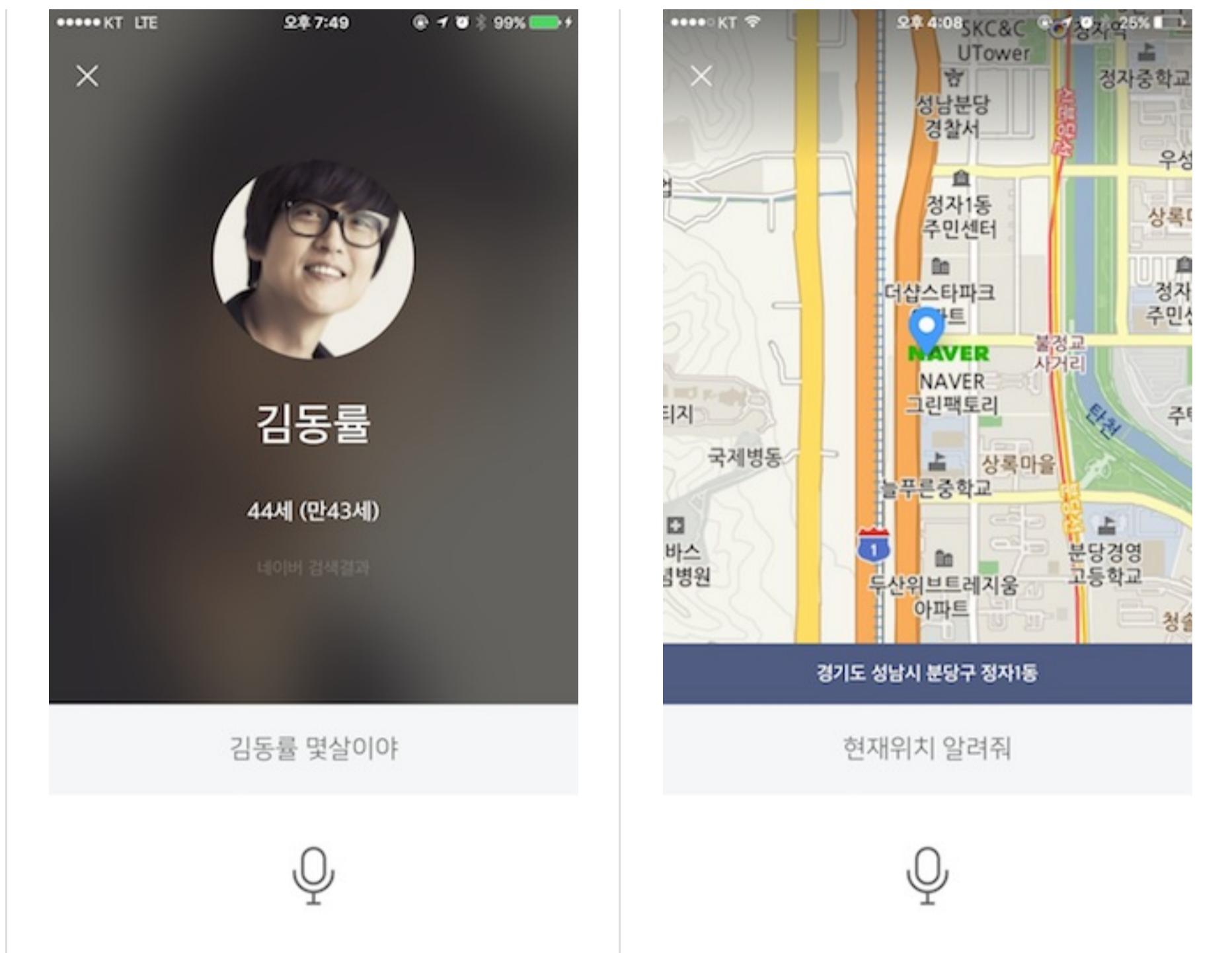


```

## Screen UI example

다음은 NAVER가 배포한 모바일용 Clova 앱에서 ImageText 템플릿의 내용을 표현한 UI 예제입니다.

썸네일 이미지와 텍스트	지도 이미지와 텍스트



## See also

- CardList
- ImageList
- Text

## Text Template

화면에 표시해야 할 텍스트 데이터를 제공하는 템플릿입니다. 강조하는 형태의 텍스트, 문단 형태의 텍스트, 표 형태의 텍스트를 표시할 때 사용됩니다.

### Note!

Text 템플릿의 표시 형태는 [Screen UI example](#)을 참조합니다.

## Template field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
bgUrl	URLObject	백그라운드로 표시할 이미지의 URL 정보가 담긴 객체	선택
highlightText	StringObject 또는 NumberObject	강조할 텍스트 또는 숫자 정보가 담긴 객체 숫자 정보의 경우 구분 단위 기호를 넣어 표현할 수 있습니다.	선택
imageUrl	URLObject	이미지의 URL 정보가 담긴 객체	선택
linkUrl	URLObject	지도 이미지가 포함되었을 때 웹 지도로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체	선택
mainText	StringObject	메인 문구가 담긴 객체	선택
paragraphText	StringObject	문단 형태의 문구가 담긴 객체	선택
referenceText	StringObject	출처의 텍스트 정보가 담긴 객체	선택
referenceURL	URLObject	출처의 URL 정보가 담긴 객체	선택
sentenceText	StringObject	문장 형태의 문구가 담긴 객체	선택
subText	StringObject	보조 문구가 담긴 객체	선택
tableList[]	object array	표 형태의 문구가 담긴 객체 배열. 열이 두 개인 표를 구성합니다.	선택
tableList[].item1	StringObject	첫 번째 열에 표시할 텍스트 정보를 담은 객체	선택
tableList[].item2	StringObject	두 번째 열에 표시할 텍스트 정보를 담은 객체	선택
tableList[].item2Link	URLObject 또는 PhoneNumberObject	두 번째 열에 표시된 텍스트의 링크 URL 또는 전화 번호를 담은 객체	선택
type	string	Content template 구분자. "ImageText"로 고정	필수

## Template Example

```
// 예제 1.
// 사용자 요청: 1달러 지금 얼마야? (강조하는 형태의 텍스트 표시)
{
  "actionList": [
    {
      "type": "action",
      "value": ""
    }
  ],
  "bgUrl": {
    "type": "url",
    "value": ""
  },
  "highlightText": {
    "type": "number",
    "value": "1,119"
  },
  "mainText": {
    "type": "string",
    "value": "원"
  },
}
```

```

"paragraphText": {
  "type": "string",
  "value": ""
},
"referenceText": {
  "type": "string",
  "value": "KEB하나은행"
},
"referenceUrl": {
  "type": "url",
  "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=1%eb%8b%ac%eb%9f%ac+%ed%99%98%ec%9c%a8"
},
"sentenceText": {
  "type": "string",
  "value": ""
},
"subText": {
  "type": "string",
  "value": "-0.13%"
},
"tableList": [
  {
    "item1": {
      "type": "string",
      "value": ""
    },
    "item2": {
      "type": "string",
      "value": ""
    },
    "item2Link": {
      "type": "",
      "value": ""
    }
  }
],
"type": "Text"
}

// 예제 2.
// 사용자 요청: 토크넘 감독이 누구야? (문단 형태의 텍스트 표시)
{
  "actionList": [
    {
      "type": "action",
      "value": ""
    }
  ],
  "bgUrl": {
    "type": "url",
    "value": ""
  },
  "highlightText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "mainText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "paragraphText": {
    "type": "string",
    "value": "토크넘 히스퍼 FC 감독\n 마우리시오 포체티노"
  },
  "referenceText": {
    "type": "string",
    "value": "네이버 검색결과"
  },
  "referenceUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%ed%86%a0%ed%8a%b8%eb%84%98+%ea%b0%90%eb%8f%85%ec%9d%b4+%eb%88%84%ea%b5%ac%ec%95%bc?"
  },
  "sentenceText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "subText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "tableList": [
    {
      "item1": {
        "type": "string",
        "value": ""
      }
    }
  ]
}

```

```

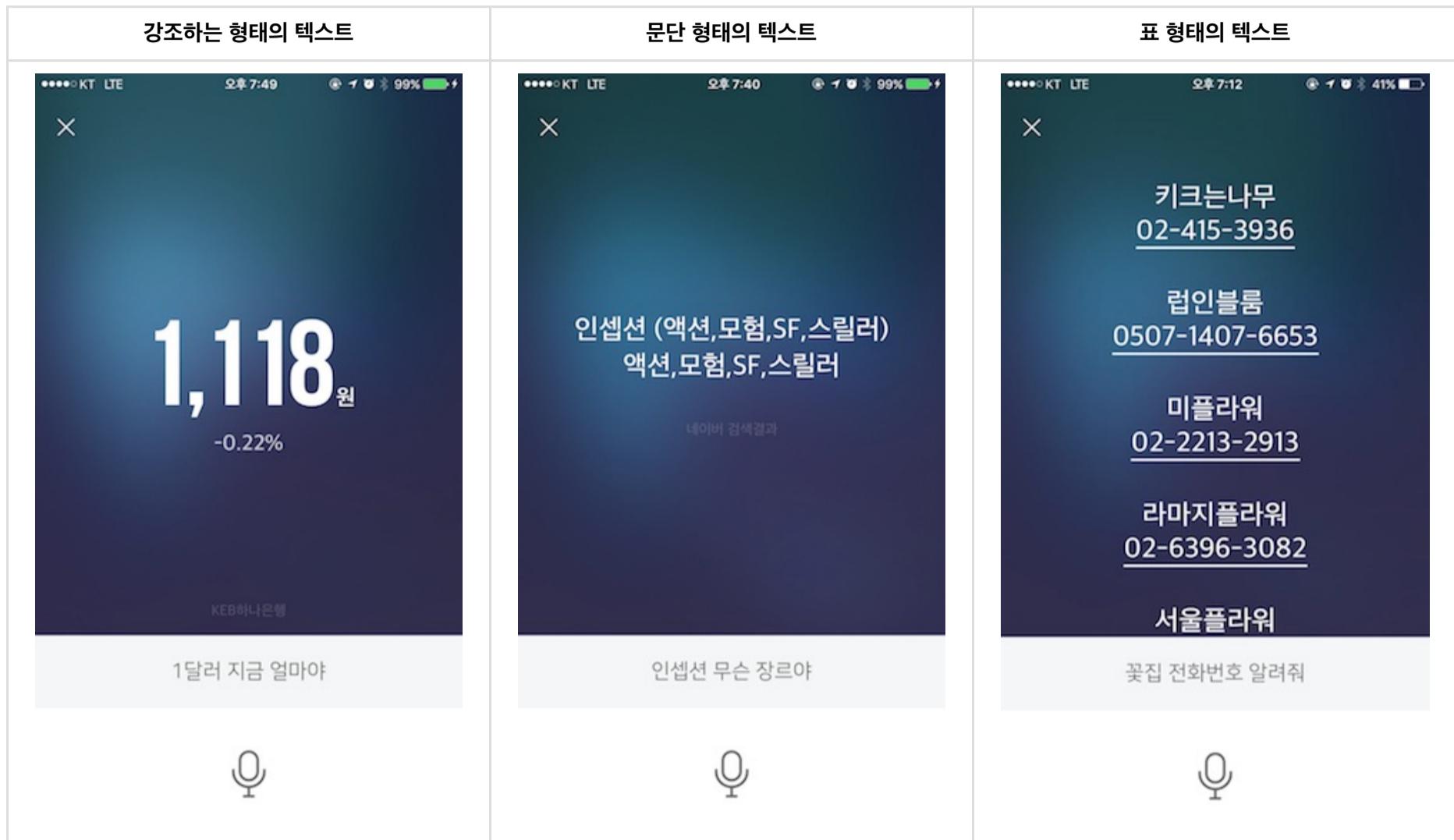
    "item2": {
      "type": "string",
      "value": ""
    },
    "item2Link": {
      "type": "",
      "value": ""
    }
  ],
  "type": "Text"
}

// 예제 3.
// 사용자 요청: 꽃집 전화번호 알려줘 (표 형태의 텍스트 표시)
{
  "actionList": [
    {
      "type": "action",
      "value": ""
    }
  ],
  "bgUrl": {
    "type": "url",
    "value": ""
  },
  "highlightText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "mainText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "paragraphText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "referenceText": {
    "type": "string",
    "value": "네이버 검색결과"
  },
  "referenceUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%ea%bd%83%ec%a7%91"
  },
  "sentenceText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "subText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "tableList": [
    {
      "item1": {
        "type": "string",
        "value": "터지마지플라워 분당 정자점"
      },
      "item2": {
        "type": "string",
        "value": "031-716-6676"
      },
      "item2Link": {
        "type": "phoneNum",
        "value": "031-716-6676"
      }
    },
    {
      "item1": {
        "type": "string",
        "value": "서머셋플라워"
      },
      "item2": {
        "type": "string",
        "value": "031-712-3310"
      },
      "item2Link": {
        "type": "phoneNum",
        "value": "031-712-3310"
      }
    },
    ...
  ],
  "type": "Text"
}

```

## Screen UI example

다음은 NAVER가 배포한 모바일용 Clova 앱에서 Text 템플릿의 내용을 표현한 UI 예제입니다.



## See also

- [CardList](#)
- [ImageList](#)
- [ImageText](#)

# TodayWeather Template

오늘 날씨 정보를 제공하는 템플릿입니다. 화면에 오늘 날씨 정보를 표시할 때 사용됩니다.

## Note!

오늘 날씨 정보를 표시한 예는 [Screen UI example](#)을 참조합니다.

## Template field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
bgClipUrl	URLObject	배경음 파일의 URL 정보가 담긴 객체	필수
concentrationOfFineDust	StringObject	미세 먼지 상태 지수 정보가 담긴 객체	필수
houlyWeatherList[]	object array	시간대별 날씨 정보를 가지는 객체 배열	필수
houlyWeatherList[].hourlyTemperature	TemperatureCObject	시간대별 온도 정보가 담긴 객체	필수
houlyWeatherList[].hourlyTime	DateTimeObject	시간대 정보가 담긴 객체	필수
houlyWeatherList[].rainfallProbability	PercentageObject	강수 확률 정보가 담긴 객체	선택
houlyWeatherList[].temperatureImageCode	StringObject	시간대별 날씨 코드 정보가 담긴 객체	필수
houlyWeatherList[].temperatureImageUrl	URLObject	시간대별 날씨 이미지 파일의 URL 정보가 담긴 객체	필수
linkUrl	URLObject	콘텐츠 링크 경로가 담긴 객체	선택
location	StringObject	지역 정보가 담긴 객체	필수
nowTemperature	TemperatureCObject	현재 온도 정보가 담긴 객체	필수
nowWeather	StringObject	현재 날씨 정보가 담긴 객체	필수
type	string	Content template 구분자. "TodayWeather"로 고정	필수

## 날씨 코드

코드	값	코드	값	코드	값
1	맑음(낮)	11	약한눈	21	비 또는 눈
2	맑음(밤)	12	눈	22	가끔 비
3	구름조금(낮)	13	강한눈	23	가끔 눈
4	구름조금(밤)	14	진눈깨비	24	가끔 비 또는 눈
5	구름많음(낮)	15	소나기	25	흐린 후 갑
6	구름많음(밤)	16	소낙 눈	26	뇌우 후 갑
7	흐림	17	안개	27	비 후 갑
8	약한비	18	번개,뇌우	28	눈 후 갑
9	비	19	우박	29	흐려져 비
10	강한비	20	황사	30	흐려져 눈

## Template Example

```
{
  "bgClipUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/bg_clean_daytime.mp4"
  },
  "concentrationOfFineDust": {
    "type": "string",
    "value": "좋음 29㎍/m³"
  },
  "hourlyWeatherList": [
    {
      "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature",
        "value": "30"
      },
      "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170726 18:00"
      },
      "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
      },
      "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
      },
      "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
      }
    },
    {
      "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature",
        "value": "27"
      },
      "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170726 21:00"
      },
      "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
      },
      "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
      },
      "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
      }
    },
    {
      "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature",
        "value": "25"
      },
      "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170727 00:00"
      },
      "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
      },
      "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
      },
      "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
      }
    },
    {
      "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature",
        "value": "23"
      },
      "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170727 03:00"
      },
      "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
      }
    }
  ]
}
```

```
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
    },
    "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
    },
    "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    }
},
{
    "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature",
        "value": "23"
    },
    "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170727 06:00"
    },
    "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
    },
    "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
    },
    "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    }
},
{
    "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature",
        "value": "25"
    },
    "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170727 09:00"
    },
    "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
    },
    "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
    },
    "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    }
},
{
    "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature",
        "value": "27"
    },
    "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170727 12:00"
    },
    "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
    },
    "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
    },
    "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    }
},
{
    "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature",
        "value": "29"
    },
    "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170727 15:00"
    },
}
```

```

    "rainfallProbability": {
      "type": "percentage",
      "value": "20%"
    },
    "temperatureImageCode": {
      "type": "string",
      "value": "5"
    },
    "temperatureImageUrl": {
      "type": "url",
      "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    }
  },
  {
    "hourlyTemperature": {
      "type": "temperature",
      "value": "28"
    },
    "hourlyTime": {
      "type": "datetime",
      "value": "20170727 18:00"
    },
    "rainfallProbability": {
      "type": "percentage",
      "value": "20%"
    },
    "temperatureImageCode": {
      "type": "string",
      "value": "5"
    },
    "temperatureImageUrl": {
      "type": "url",
      "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    }
  },
  {
    "hourlyTemperature": {
      "type": "temperature",
      "value": "26"
    },
    "hourlyTime": {
      "type": "datetime",
      "value": "20170727 21:00"
    },
    "rainfallProbability": {
      "type": "percentage",
      "value": "20%"
    },
    "temperatureImageCode": {
      "type": "string",
      "value": "5"
    },
    "temperatureImageUrl": {
      "type": "url",
      "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    }
  }
],
{
  "location": {
    "type": "string",
    "value": "정자1동"
  },
  "nowTemperature": {
    "type": "temperature-c",
    "value": "31"
  },
  "nowWeather": {
    "type": "string",
    "value": "맑음"
  },
  "type": "TodayWeather"
}

```

## Screen UI example

다음은 NAVER가 배포한 모바일용 Clova 앱에서 TodayWeather 템플릿의 내용을 표현한 UI 예제입니다.



## See also

- [TomorrowWeather](#)
- [WeeklyWeather](#)
- [Humidity](#)
- [WindSpeed](#)

# TomorrowWeather Template

내일 날씨 정보를 제공하는 템플릿입니다. 화면에 내일 날씨 정보를 표시할 때 사용됩니다.

## Note!

내일 날씨 정보를 표시한 예는 [Screen UI example](#)을 참조합니다.

## Template field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
bgClipUrl	URLObject	배경음 파일의 URL 정보가 담긴 객체	필수
highTemperature	TemperatureCObject	내일 오후의 최고 기온 정보가 담긴 객체	필수
highTempWeather	StringObject	기온이 가장 높을 때의 날씨 정보가 담긴 객체	필수
houlyWeatherList[]	object array	시간대별 날씨 정보를 가지는 객체 배열	필수
houlyWeatherList[].hourlyTemperature	TemperatureCObject	시간대별 온도 정보가 담긴 객체	필수
houlyWeatherList[].hourlyTime	DateTimeObject	시간대 정보가 담긴 객체	필수
houlyWeatherList[].rainfallProbability	PercentageObject	강수 확률 정보가 담긴 객체	선택
houlyWeatherList[].temperatureImageCode	StringObject	시간대별 날씨 코드 정보가 담긴 객체	필수
houlyWeatherList[].temperatureImageUrl	URLObject	시간대별 날씨 이미지 파일의 URL 정보가 담긴 객체	필수
linkUrl	URLObject	콘텐츠 링크 경로가 담긴 객체	선택
location	StringObject	지역 정보가 담긴 객체	필수
lowTemperature	TemperatureCObject	내일 오전의 최저 기온 정보가 담긴 객체	필수
lowTempWeather	StringObject	기온이 가장 낮을 때의 날씨 정보가 담긴 객체	필수
type	string	Content template 구분자. "TomorrowWeather"로 고정	필수

## 날씨 코드

코드	값	코드	값	코드	값
1	맑음(낮)	11	약한눈	21	비 또는 눈
2	맑음(밤)	12	눈	22	가끔 비
3	구름조금(낮)	13	강한눈	23	가끔 눈
4	구름조금(밤)	14	진눈깨비	24	가끔 비 또는 눈
5	구름많음(낮)	15	소나기	25	흐린 후 캄
6	구름많음(밤)	16	소낙 눈	26	뇌우 후 캄
7	흐림	17	안개	27	비 후 캄
8	약한비	18	번개,뇌우	28	눈 후 캄
9	비	19	우박	29	흐려져 비
10	강한비	20	황사	30	흐려져 눈

## Template Example

```
{
  "bgClipUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/bg_cloud_daytime.mp4"
  },
  "highTempWeather": {
    "type": "string",
    "value": "구름많음"
  },
  "highTemperature": {
    "type": "temperature-c",
    "value": "32"
  },
  "hourlyWeatherList": [
    {
      "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "25"
      },
      "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170727 00:00"
      },
      "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
      },
      "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
      },
      "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
      }
    },
    {
      "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "23"
      },
      "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170727 03:00"
      },
      "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
      },
      "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
      },
      "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
      }
    },
    {
      "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "23"
      },
      "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170727 06:00"
      },
      "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
      },
      "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
      },
      "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
      }
    },
    {
      "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "23"
      }
    }
  ]
}
```

```

        "value": "25"
    },
    "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170727 09:00"
    },
    "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
    },
    "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
    },
    "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    }
},
{
    "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "27"
    },
    "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170727 12:00"
    },
    "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
    },
    "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
    },
    "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    }
},
{
    "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "29"
    },
    "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170727 15:00"
    },
    "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
    },
    "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
    },
    "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    }
},
{
    "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "28"
    },
    "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170727 18:00"
    },
    "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
    },
    "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
    },
    "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    }
},
{
    "hourlyTemperature": {

```

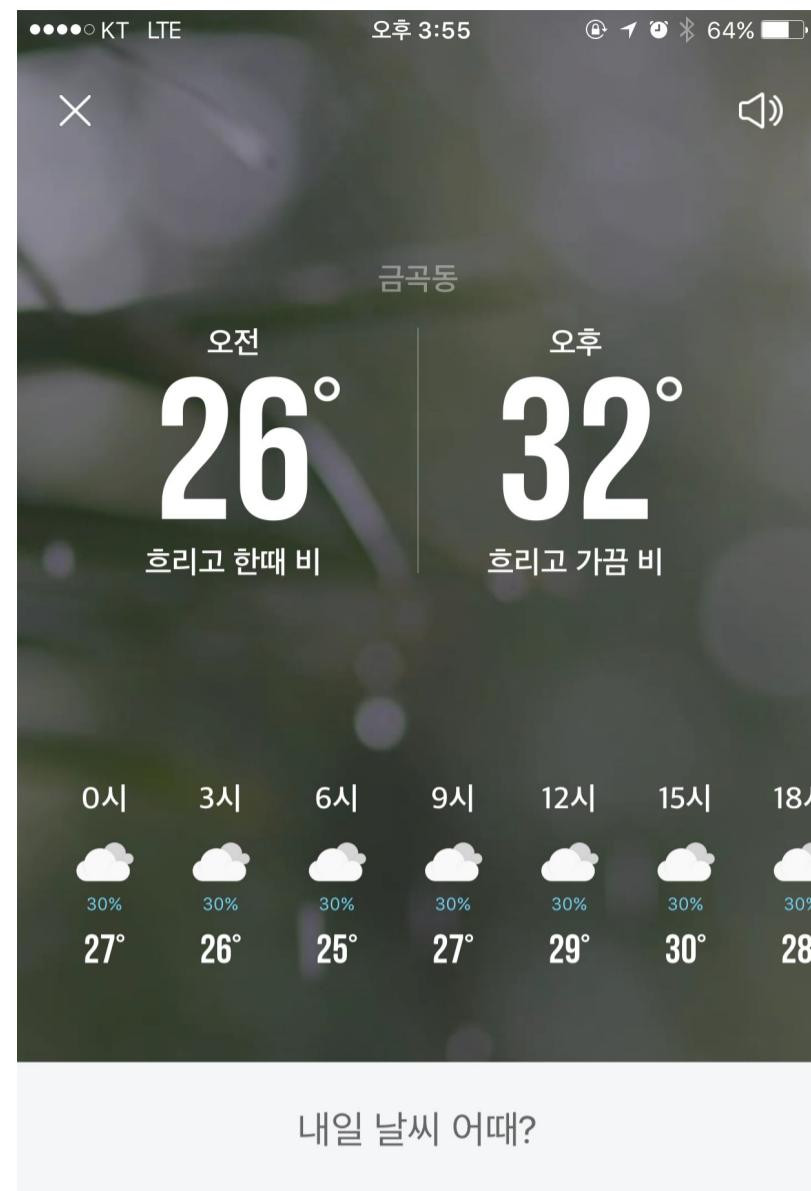
```

        "type": "temperature-c",
        "value": "26"
    },
    "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170727 21:00"
    },
    "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
    },
    "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
    },
    "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    }
},
{
    "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "26"
    },
    "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170728 00:00"
    },
    "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "20%"
    },
    "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
    },
    "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    }
},
{
    "hourlyTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "24"
    },
    "hourlyTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "20170728 03:00"
    },
    "rainfallProbability": {
        "type": "percentage",
        "value": "80%"
    },
    "temperatureImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "9"
    },
    "temperatureImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_09.png"
    }
}
],
{
    "location": {
        "type": "string",
        "value": "정자1동"
    },
    "lowTempWeather": {
        "type": "string",
        "value": "구름많음"
    },
    "lowTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "23"
    },
    "type": "TomorrowWeather"
}

```

## Screen UI example

다음은 NAVER가 배포한 모바일용 Clova 앱에서 TomorrowWeather 템플릿의 내용을 표현한 UI 예제입니다.



## See also

- [TodayWeather](#)
- [WeeklyWeather](#)
- [Humidity](#)
- [WindSpeed](#)

## TransportationRoute Template

대중 교통 길찾기 결과 데이터를 제공하는 템플릿입니다. 화면에 대중 교통 길찾기 결과를 표시할 때 사용됩니다. `TransportationRoute`는 다시 다음과 같은 경로 타입을 가집니다. 각 경로 타입에 따라 `trafficType` 객체의 구성 필드가 달라질 수 있습니다.

구간 타입	타입 설명	<code>subPath</code> 객체 구성 필드
지하철 구간(1)	지하철만 이용하는 경로를 표시하는 타입입니다.	lane, name, endID, endName, endX, endY, startID, startName, startX, startY, subwayCode
버스 구간(2)	버스만 이용하는 경로를 표시하는 타입입니다.	bus ID, busNo, endID, endName, endX, endY, startID, startName, startX, startY, type
도보 구간(3)	지하철과 버스를 복합 이용하는 경로를 표시하는 타입입니다.	distance, sectionTime

대중 교통 길찾기 템플릿을 표시하려면 NAVER 지도 API에 대한 이해가 필요하며, 템플릿으로 전달된 데이터와 NAVER 지도 API를 이용하여 길찾기 결과를 지도에 표시해야 합니다. 네이버 지도 API에 대한 자세한 설명은 [NAVER 지도 API 문서](#)를 참고합니다. 길찾기 결과를 표시한 예는 [Screen UI example](#)을 참조합니다.

### Note!

길찾기 템플릿을 사용하려면 사전에 NAVER와 협의가 필요합니다.

## Template field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
appLinkUrl	URLObject	지도 앱으로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체	필수
boundary	StringObject	전체 보간점을 포함하고 있는 사각의 영역(MBR, Minimum Bounding Rectangle)을 "left,top,right,bottom" 형태의 문자열로 표현한 객체.	필수
busStationCount	StringObject	버스로 이동할 때 지나야하는 총 정류장 수	필수
end	LocationObject	도착지 좌표 정보가 담긴 객체	필수
endName	StringObject	도착지 이름 정보가 담긴 객체	필수
linkUrl	URLObject	웹 지도로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체	필수
lanes[]	object array	길찾기 결과의 모든 경로에 대한 보간점 정보를 가지는 객체	필수
lanes[].create	StringObject	객체의 <code>section</code> 필드가 버스/지하철 구간 사이의 연결선을 그리기 위한 보간점 정보인지를 판단하는 객체. 이 필드가 존재하지 않으면 버스/지하철 구간을 그리는 보간점 정보를 <code>section</code> 필드가 가집니다. 만약, 이 필드가 존재하고 <code>create.value</code> 값이 "1"이면, <code>section</code> 필드는 연결선을 그리는 보간점 정보를 가집니다.	선택
lanes[].section[]	LocationObject array	버스/지하철 구간 또는 구간 사이의 연결선을 그리는 보간점 정보를 가지는 객체 배열.	선택
pathType	StringObject	길찾기 결과의 경로 구성 타입을 가지는 객체. <code>pathType.value</code> 필드는 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "1" : 지하철만 이용하는 경로</li> <li>• "2" : 버스만 이용하는 경로</li> <li>• "3" : 지하철과 버스를 복합 이용하는 경로</li> </ul>	필

			수
startName	StringObject	출발지 이름 정보가 담긴 객체	필수
subPath[]	object array	각 경로별 세부 구간 정보를 가지는 객체 배열	필수
subPath[].distance	StringObject	특정 구간의 이동 거리 정보가 담긴 객체. 이 필드는 도보 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "3"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].endID	StringObject	특장 구간에서 하차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 ID 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "1"이거나 "2"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].endName	StringObject	특장 구간에서 하차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 이름 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "1"이거나 "2"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].endX	StringObject	특장 구간에서 하차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 X축 좌표 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "1"이거나 "2"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].endY	StringObject	특장 구간에서 하차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 Y축 좌표 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "1"이거나 "2"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].lane	object	특정 구간에서 이용해야 할 노선 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "1"이거나 "2"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].lane.busID	StringObject	버스 ID 정보가 담긴 객체. 이 필드는 버스 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "2"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].lane.busNo	StringObject	버스 번호 정보가 담긴 객체. 이 필드는 버스 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "2"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].lane.name	StringObject	지하철 노선 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "1"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].lane.subwayCode	StringObject	지하철 코드 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "1"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].lane.type	StringObject	버스 타입 정보가 담긴 객체. 이 필드는 버스 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "2"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].sectionTime	StringObject	특정 구간의 이동 시간 정보가 담긴 객체. 단위는 분입니다. 이 필드는 도보 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "3"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].startID	StringObject	특장 구간에서 승차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 ID 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "1"이거나 "2"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].startName	StringObject	특장 구간에서 승차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 이름 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "1"이거나 "2"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].startX	StringObject	특장 구간에서 승차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 X축 좌표 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "1"이거나 "2"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].startY	StringObject	특장 구간에서 승차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 Y축 좌표 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간( <i>subPath[]</i> .trafficType.value 필드 값이 "1"이거나 "2"일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다.	선택
subPath[].trafficType	StringObject	구간 타입. 특정 구간의 이동 수단을 구별하는 식별자입니다. 이 필드 값에 따라 <i>subPath</i> 필드의 하위 객체의 구성이 달라질 수 있습니다. 다음과 같은 값을 가질 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "1" : 지하철 구간</li> <li>• "2" : 버스 구간</li> <li>• "3" : 도보 구간</li> </ul>	
SubwayStationCount	StringObject	지하철로 이동할 때 지나야하는 총 지하철역 수 정보가 담긴 객체	필수
totalDistance	StringObject	전체 이동 거리 정보가 담긴 객체. 단위는 미터(m)입니다.	필수
totalStationCount	StringObject	버스 및 지하철로 이동할 때 지나야하는 총 버스 정류장과 지하철역 수의 합 정보가 담	필

totalStationCount	StringObject	긴 객체	수
totalTime	StringObject	전체 이동 시간 정보가 담긴 객체. 단위는 분입니다.	필수
type	string	Content template 구분자. "TransportationRoute"로 고정	필수

## 지하철 노선 코드 및 버스 타입 코드

지하철 노선 코드	설명	버스 타입 코드	설명
1	수도권_1호선	1	일반
2	수도권_2호선	2	좌석
3	수도권_3호선	3	마을
4	수도권_4호선	4	직행좌석
5	수도권_5호선	5	공항
6	수도권_6호선	6	간선급행
7	수도권_7호선	10	외곽
8	수도권_8호선	11	간선
9	수도권_9호선	12	지선
21	인천_1호선	13	순환
31	대전_1호선	14	광역
41	대구_1호선	15	급행
42	대구_2호선	20	농어촌
51	광주_1호선	21	제주시외
71	부산_1호선	22	시외
72	부산_2호선	26	급행간선
73	부산_3호선		
74	부산_4호선		
78	부산_동해선		
79	부산_부산김해경전철		
100	분당선		
101	공항철도		
103	중앙선		
104	경의선		
107	에버라인		
108	경춘선		
109	신분당선		
110	의정부경전철		
111	수인선		

## Template Example

{

```

"pathType" : {
    "type" : "string",
    "value" : "3"
},
"subPath" : [
    {
        "trafficType" : {
            "type" : "string",
            "value" : "3"
        },
        "distance" : {
            "type" : "string",
            "value" : "179"
        },
        "sectionTime" : {
            "type" : "string",
            "value" : "3"
        }
    },
    {
        "trafficType" : {
            "type" : "string",
            "value" : "1"
        },
        "lane" : {
            "name" : {
                "type" : "string",
                "value" : "5호선"
            },
            "subwayCode" : {
                "type" : "string",
                "value" : "5"
            }
        },
        "startX" : {
            "type" : "string",
            "value" : "126.9764454"
        },
        "startY" : {
            "type" : "string",
            "value" : "37.5716197"
        },
        "startID" : {
            "type" : "string",
            "value" : "533"
        },
        "startName" : {
            "type" : "string",
            "value" : "광화문"
        },
        "endX" : {
            "type" : "string",
            "value" : "127.0053025"
        },
        "endY" : {
            "type" : "string",
            "value" : "37.5646938"
        },
        "endID" : {
            "type" : "string",
            "value" : "536"
        },
        "endName" : {
            "type" : "string",
            "value" : "동대문역사문화공원"
        }
    },
    {
        "trafficType" : {
            "type" : "string",
            "value" : "3"
        },
        "distance" : {
            "type" : "string",
            "value" : "26"
        },
        "sectionTime" : {
            "type" : "string",
            "value" : "1"
        }
    },
    {
        "trafficType" : {
            "type" : "string",
            "value" : "2"
        },
        "lane" : {
    
```

```

    "lane" : {
      "busNo" : {
        "type" : "string",
        "value" : "301"
      },
      "type" : {
        "type" : "string",
        "value" : "11"
      },
      "busID" : {
        "type" : "string",
        "value" : "1006"
      }
    },
    "startX" : {
      "type" : "string",
      "value" : "127.0072774"
    },
    "startY" : {
      "type" : "string",
      "value" : "37.5651429"
    },
    "startID" : {
      "type" : "string",
      "value" : "105343"
    },
    "startName" : {
      "type" : "string",
      "value" : "광희동"
    },
    "endX" : {
      "type" : "string",
      "value" : "127.0611357"
    },
    "endY" : {
      "type" : "string",
      "value" : "37.511781"
    },
    "endID" : {
      "type" : "string",
      "value" : "123460"
    },
    "endName" : {
      "type" : "string",
      "value" : "무역센타"
    }
  },
  {
    "trafficType" : {
      "type" : "string",
      "value" : "3"
    },
    "distance" : {
      "type" : "string",
      "value" : "373"
    },
    "sectionTime" : {
      "type" : "string",
      "value" : "6"
    }
  }
],
"busStationCount" : {
  "type" : "string",
  "value" : "17"
},
"subwayStationCount" : {
  "type" : "string",
  "value" : "3"
},
"totalStationCount" : {
  "type" : "string",
  "value" : "20"
},
"totalTime" : {
  "type" : "string",
  "value" : "55"
},
"totalDistance" : {
  "type" : "string",
  "value" : "13284"
},
"lanes" : [
  {
    "create" : {
      "type" : "string",
      "value" : "1"
    }
  }
]
}

```

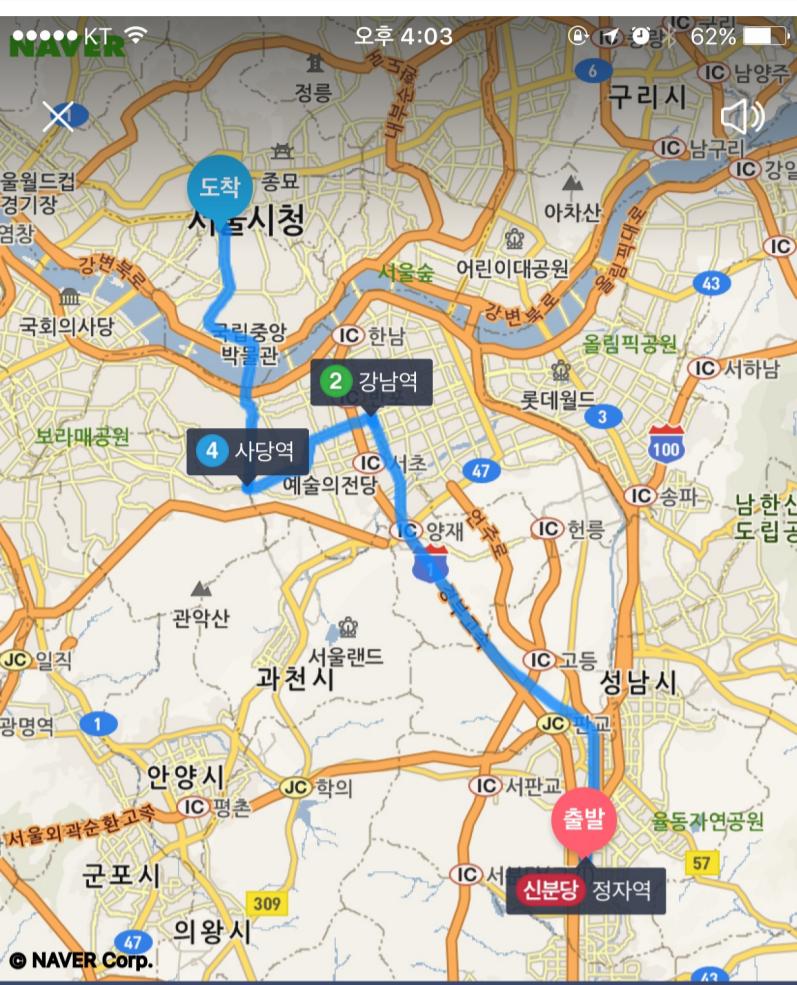
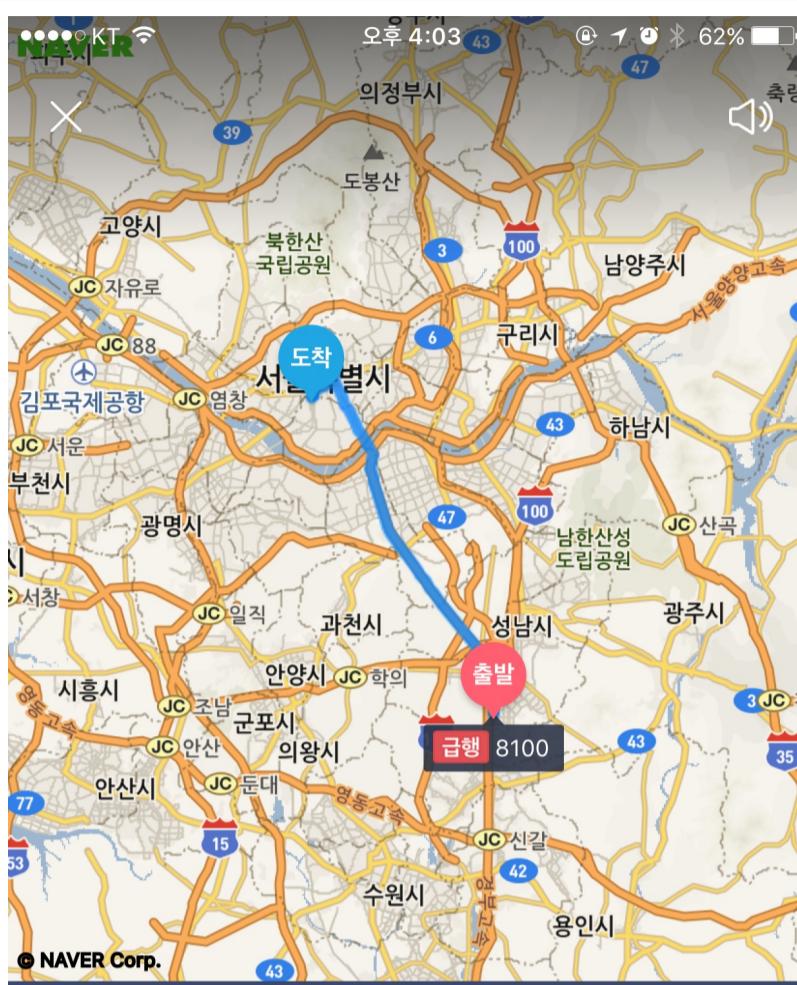
```

    "section" : [
      {
        "type" : "location",
        "value" : "349538037, 149527412"
      },
      {
        "type" : "location",
        "value" : "349543351, 149521660"
      }
    ],
    {
      "section" : [
        {
          "type" : "location",
          "value" : "349543351, 149521660"
        },
        {
          "type" : "location",
          "value" : "349543376, 149522540"
        },
        {
          "type" : "location",
          "value" : "349543354, 149522879"
        },
        {
          "type" : "location",
          "value" : "349543478, 149524090"
        },
        {
          "type" : "location",
          "value" : "349543584, 149524790"
        }
      ]
    },
    {
      "create" : {
        "type" : "string",
        "value" : "1"
      },
      "section" : [
        {
          "type" : "location",
          "value" : "349600453, 149466463"
        },
        {
          "type" : "location",
          "value" : "349610861, 149458583"
        }
      ]
    },
    "boundary" : {
      "type" : "string",
      "value" : "349532874,149530952,349610861,149451998"
    },
    "start" : {
      "type" : "location",
      "value" : "349538036,149527412"
    },
    "startName" : {
      "type" : "string",
      "value" : "광화문삼거리"
    },
    "end" : {
      "type" : "location",
      "value" : "349610861,149458582"
    },
    "endName" : {
      "type" : "string",
      "value" : "코엑스"
    },
    "linkUrl" : {
      "type" : "url",
      "value" : "https://..."
    },
    "appLinkUrl" : {
      "type" : "url",
      "value" : "https://..."
    }
  }
}

```

## Screen UI example

다음은 NAVER가 배포한 모바일용 Clova 앱에서 TransportationRoute 템플릿의 내용을 타입별로 표현한 UI 예제입니다.

지하철 이용	버스 이용
 <p>도착 서울역 2 강남역 4 사당역 출발 정자역</p> <p>소요시간 1시간 11분 지하철역 16개</p> <p>정자역에서 서울역까지 지하철로 어떻게 가?</p>	 <p>도착 서울역 출발 급행 8100</p> <p>소요시간 50분 버스정류장 7개</p> <p>정자역에서 서울역까지 버스로 어떻게 가?</p>

## See also

- [CarRoute](#)

# WeeklyWeather Template

주간 날씨 정보를 제공하는 템플릿입니다. 화면에 주간 날씨 정보를 표시할 때 사용됩니다.

## Note!

주간 날씨 정보를 표시한 예는 [Screen UI example](#)을 참조합니다.

## Template field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
bgClipUrl	URLObject	배경음 파일의 URL 정보가 담긴 객체	필수
dailyWeatherList[]	object array	일일 날씨 정보를 가지는 객체 배열	필수
dailyWeatherList[].date	DateObject	해당일 날짜 정보를 가진 객체	필수
dailyWeatherList[].highTemperature	TemperatureCObject	당일 오후의 최고 기온 정보가 담긴 객체	필수
dailyWeatherList[].iconImageCode	StringObject	시간대별 날씨 코드 정보가 담긴 객체	필수
dailyWeatherList[].iconImageUrl	URLObject	해당일 날씨 정보를 표현하는 이미지 아이콘의 URL 정보를 가지는 객체	필수
dailyWeatherList[].lowTemperature	TemperatureCObject	당일 오전의 최저 기온 정보가 담긴 객체	필수
description	StringObject	주간 날씨 정보임을 알리는 설명 문구가 포함된 객체	필수
linkUrl	URLObject	콘텐츠 링크 경로가 담긴 객체	선택
location	StringObject	지역 정보가 담긴 객체	필수
type	string	Content template 구분자. "WeeklyWeather"로 고정	필수

## 날씨 코드

코드	값	코드	값	코드	값
1	맑음(낮)	11	약한눈	21	비 또는 눈
2	맑음(밤)	12	눈	22	가끔 비
3	구름조금(낮)	13	강한눈	23	가끔 눈
4	구름조금(밤)	14	진눈깨비	24	가끔 비 또는 눈
5	구름많음(낮)	15	소나기	25	흐린 후 갑
6	구름많음(밤)	16	소낙 눈	26	뇌우 후 갑
7	흐림	17	안개	27	비 후 갑
8	약한비	18	번개,뇌우	28	눈 후 갑
9	비	19	우박	29	흐려져 비
10	강한비	20	황사	30	흐려져 눈

## Template Example

```
{
  "bgImageUrl": {
    "type": "url",
    "url": "http://example.com/weather_bg.jpg"
  },
  "location": "Seoul, South Korea",
  "type": "WeeklyWeather"
}
```

```
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/bg_cloud_daytime.mp4"
    },
    "dailyWeatherList": [
        {
            "date": {
                "type": "date",
                "value": "20170726"
            },
            "highTemperature": {
                "type": "temperature-c",
                "value": "33"
            },
            "iconImageCode": {
                "type": "string",
                "value": "3"
            },
            "iconImageUrl": {
                "type": "url",
                "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_03.png"
            },
            "lowTemperature": {
                "type": "temperature-c",
                "value": "23"
            }
        },
        {
            "date": {
                "type": "date",
                "value": "20170727"
            },
            "highTemperature": {
                "type": "temperature-c",
                "value": "32"
            },
            "iconImageCode": {
                "type": "string",
                "value": "5"
            },
            "iconImageUrl": {
                "type": "url",
                "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
            },
            "lowTemperature": {
                "type": "temperature-c",
                "value": "23"
            }
        },
        {
            "date": {
                "type": "date",
                "value": "20170728"
            },
            "highTemperature": {
                "type": "temperature-c",
                "value": "31"
            },
            "iconImageCode": {
                "type": "string",
                "value": "9"
            },
            "iconImageUrl": {
                "type": "url",
                "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_09.png"
            },
            "lowTemperature": {
                "type": "temperature-c",
                "value": "24"
            }
        },
        {
            "date": {
                "type": "date",
                "value": "20170729"
            },
            "highTemperature": {
                "type": "temperature-c",
                "value": "29"
            },
            "iconImageCode": {
                "type": "string",
                "value": "22"
            },
            "iconImageUrl": {
                "type": "url",
                "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_22.png"
            },
            "lowTemperature": {
```

```

        "type": "temperature-c",
        "value": "24"
    }
},
{
    "date": {
        "type": "date",
        "value": "20170730"
    },
    "highTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "29"
    },
    "iconImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
    },
    "iconImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    },
    "lowTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "23"
    }
},
{
    "date": {
        "type": "date",
        "value": "20170731"
    },
    "highTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "29"
    },
    "iconImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
    },
    "iconImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    },
    "lowTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "23"
    }
},
{
    "date": {
        "type": "date",
        "value": "20170801"
    },
    "highTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "30"
    },
    "iconImageCode": {
        "type": "string",
        "value": "5"
    },
    "iconImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/icon_05.png"
    },
    "lowTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "22"
    }
}
],
{
    "description": {
        "type": "string",
        "value": "주간 날씨예요"
    },
    "location": {
        "type": "string",
        "value": "정자1동"
    },
    "type": "WeeklyWeather"
}

```

## Screen UI example

다음은 NAVER가 배포한 모바일용 Clova 앱에서 WeeklyWeather 템플릿의 내용을 표현한 UI 예제입니다.



## See also

- [TodayWeather](#)
- [TomorrowWeather](#)
- [Humidity](#)
- [WindSpeed](#)

## WindSpeed Template

풍속 정보를 제공하는 템플릿입니다. 화면에 풍속 정보를 표시할 때 사용됩니다.

### Note!

풍속 정보를 표시한 예는 [Screen UI example](#)을 참조합니다.

## Template field

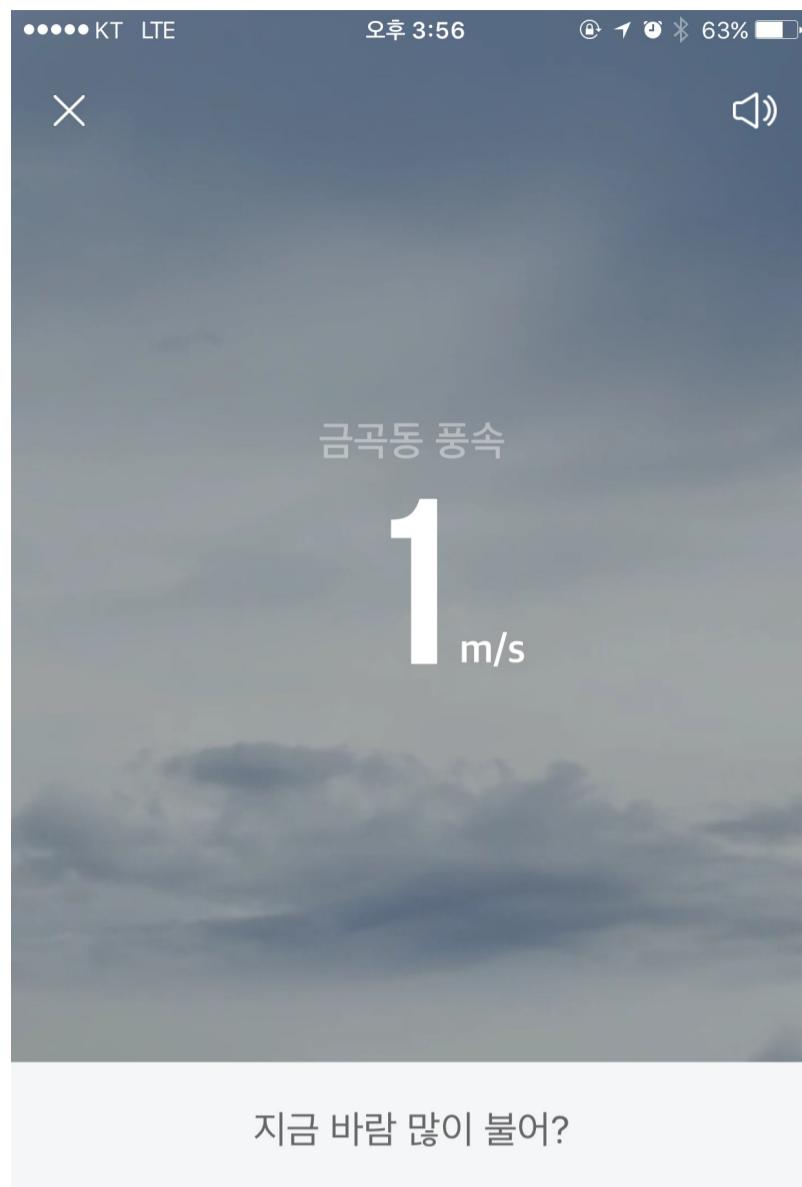
필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
bgClipUrl	URLObject	배경음 파일의 URL 정보가 담긴 객체	필수
linkUrl	URLObject	콘텐츠 링크 경로가 담긴 객체	선택
location	StringObject	지역 정보가 담긴 객체	필수
type	string	Content template 구분자. "Humidity"로 고정	필수
windSpeed	NumberObject	풍속 정보가 담긴 객체	선택

## Template Example

```
{
  "bgImageUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/bg_cloud_night.mp4"
  },
  "location": {
    "type": "string",
    "value": "정자1동"
  },
  "type": "WindSpeed",
  "windSpeed": {
    "type": "number",
    "value": "1m/s"
  }
}
```

## Screen UI example

다음은 NAVER가 배포한 모바일용 Clova 앱에서 WindSpeed 템플릿의 내용을 표현한 UI 예제입니다.



## See also

- [TodayWeather](#)
- [TomorrowWeather](#)
- [WeeklyWeather](#)
- [Humidity](#)

# Shared Objects

Content template은 다음과 같은 객체(Shared Objects)를 공유하여 사용합니다.

객체 이름	객체 설명
CurrencyObject	통화와 금액 정보를 가지는 객체
DateObject	날짜 정보를 가지는 객체
DateTimeObject	날짜와 시간 정보를 가지는 객체
LocationObject	지도 상의 좌표 정보(UTMK)를 가지는 객체
NumberObject	단위 구분자(1천 단위)가 처리된 숫자 정보를 가지는 객체
PercentageObject	백분율 정보를 가지는 객체
PhoneNumberObject	전화 번호 정보를 가지는 객체
StringObject	텍스트 정보를 가지는 객체
TemperatureCObject	온도 정보(섭씨)를 가지는 객체
URLObject	URL 정보를 가지는 객체

## CurrencyObject

통화와 금액 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	"currency" 값으로 고정되어 있습니다.	필수
value	string	통화와 금액이 조합된 정보	필수

### Object Example

```
{
  "type": "date",
  "value": "KRW500000"
}
```

## DateObject

날짜 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	"date" 값으로 고정되어 있습니다.	필수
value	string	날짜 정보(YYYY-MM-DD 포맷)	필수

### Object Example

```
{
  "type": "date",
  "value": "2017-05-29"
}
```

## DateTimeObject

날짜와 시간 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	"datetime" 값으로 고정되어 있습니다.	필수
value	string	날짜와 시간 정보(YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ 포맷)	필수

### Object Example

```
{
  "type": "date",
  "value": "2017-07-26T18:00:00Z"
}
```

## LocationObject

지도 상의 좌표 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	"location" 값으로 고정되어 있습니다.	필수
value	string	지도 상의 좌표 정보(NAVER UTMK). 위도와 경도 값의 쌍으로 구성됩니다.	필수

### Object Example

```
{
  "type": "location",
  "value": "349652984,149297371"
}
```

## NumberObject

단위 구분자(1천 단위)가 처리된 숫자 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	"number" 값으로 고정되어 있습니다.	필수
value	string	단위 구분자(1천 단위)가 처리된 숫자 정보	필수

### Object Example

```
{
  "type": "number",
  "value": "19,304,213"
}
```

## PercentageObject

백분율 정보를 가지는 객체입니다.

## Object field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	"percentage" 값으로 고정되어 있습니다.	필수
value	number	백분율 정보	필수

## Object Example

```
{
  "type": "percentage",
  "value": 20.2341
}
```

## PhoneNumberObject

전화 번호 정보를 가지는 객체입니다.

## Object field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	"phoneNum" 값으로 고정되어 있습니다.	필수
value	string	전화 번호 정보	필수

## Object Example

```
{
  "type": "phoneNum",
  "value": "031-784-1000"
}
```

## StringObject

텍스트 정보를 가지는 객체입니다.

## Object field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	"string" 값으로 고정되어 있습니다.	필수
value	string	텍스트 정보	필수

## Object Example

```
// 예제 1
{
  "type": "string",
  "value": "토트넘 입단 손흥민 “EPL 항상 꿈꿔왔던 무대”"
}

// 예제 2
{
  "type": "string",
  "value": "네이버 검색결과"
}
```

## TemperatureCObject

섭씨 단위의 온도 정보를 가지는 객체입니다.

## Object field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	"temperature-c" 값으로 고정되어 있습니다.	필수
value	number	섭씨 단위의 온도 정보	필수

## Object Example

```
{
  "type": "temperature-c",
  "value": 31
}
```

## TemperatureFObject

화씨 단위의 온도 정보를 가지는 객체입니다.

## Object field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	"temperature-f" 값으로 고정되어 있습니다.	필수
value	number	화씨 단위의 온도 정보	필수

## Object Example

```
{
  "type": "temperature-f",
  "value": 75
}
```

## URLObject

URL 정보를 가지는 객체입니다.

## Object field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	"url" 값으로 고정되어 있습니다.	필수
value	string	URL 정보	필수

## Object Example

```
// 예제 1
{
  "type": "url",
  "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m_image&mode=default&query=%EC%86%90%ED%9D%A5%EB%AF%BC%20%EC%9D%B4%EB%AF%B8%EC%A7%80#imgId=news410000269062_1"
}

// 예제 2
{
  "type": "url",
  "value": "https://search.pstatic.net/common/?src=http%3A%2F%2Fimgnews.naver.com%2Fimage%2F410%2F2015%2F08%2F31%2F20150831_1441012614_99_20150831181804.jpg&type=b360"
```

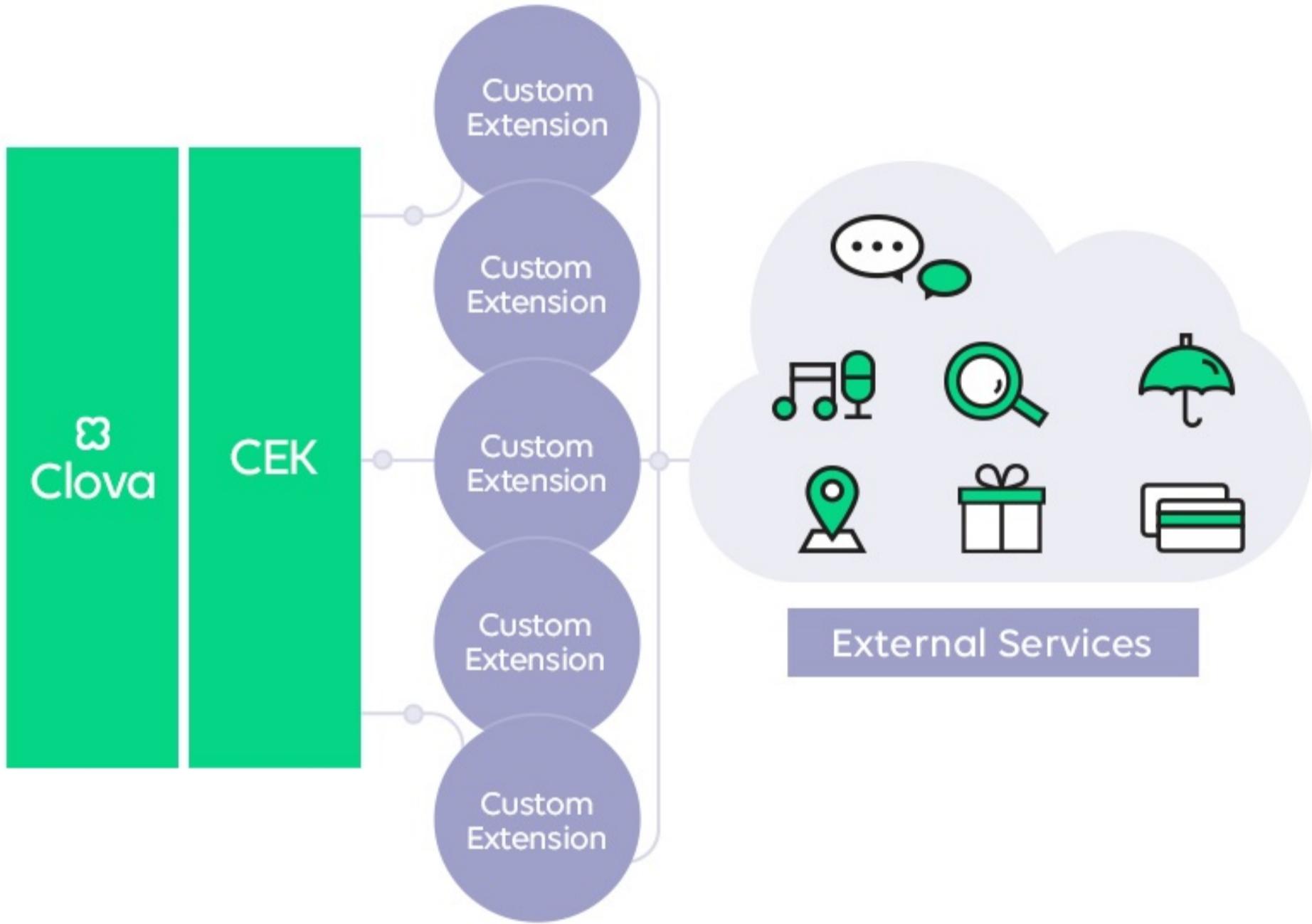


## CEK 개요

이 문서는 Clova Extension Kit(이하 CEK)에 대해 자세히 설명합니다. 이 문서를 통해 CEK가 무엇이고 어떻게 동작하는지 파악할 수 있으며, CEK와 관련된 가이드나 레퍼런스를 제공합니다.

### CEK란?

Clova extension(이하 extension)은 음악, 쇼핑, 금융 등과 같은 외부 서비스(3rd party service)나 집안의 IoT 기기 제어 등 사용자가 Clova를 통해 다양한 경험을 제공받을 수 있도록 Clova에게 확장된 기능을 제공하는 웹 애플리케이션입니다. CEK는 extension을 개발할 때 필요한 도구와 인터페이스를 제공하는 플랫폼으로 Clova와 extension 사이의 커뮤니케이션을 지원합니다.



CEK는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- Interaction 모델 관리(Clova Developer Console 제공)
- Clova와 extension 간 인터페이스 제공

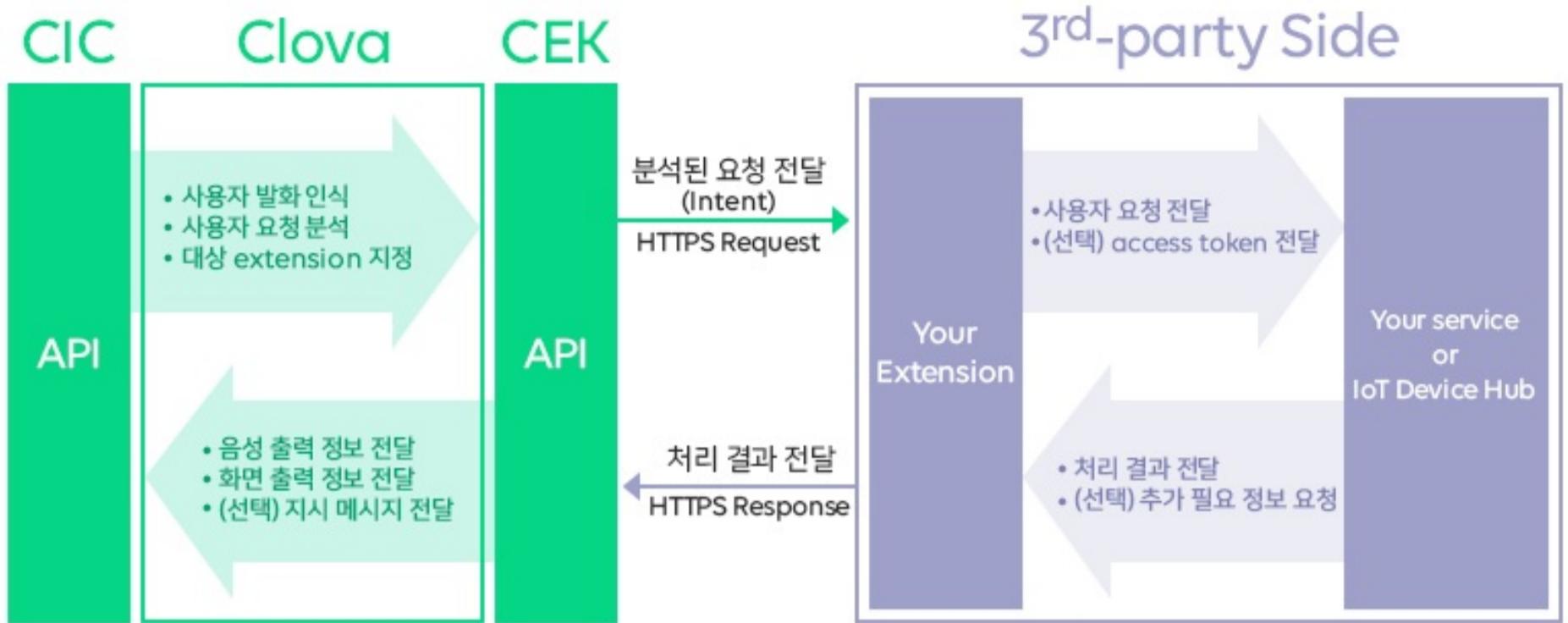
#### Note!

현재 Clova Developer Console을 개발하는 중입니다. 따라서, Interaction 모델을 정의하려면 제휴 담당자와 협의하기 바랍니다.

## CEK 동작 구조

Clova는 CIC로부터 입력된 사용자의 발화를 인식하며, CEK를 통해 미리 등록된 [Interaction 모델](#)을 참조하여 사용자의 발화를 분석합니다. CEK는 분석된 사용자의 발화 정보를 extension에게 전달하며, extension은 사용자 요청에 대한 처리 결과를 응답으로 돌려줘야 합니다. 이때 미리 정의된 메시지 포맷에 맞게 메시지를 주고 받게 됩니다.

다음은 Clova 플랫폼과 extension 사이의 동작 구조를 나타내는 다이어그램입니다.



## Extension 종류

Clova 플랫폼은 현재 다음과 같은 두 종류의 extension을 지원 및 제공하고 있습니다.

- **Custom extension** : 임의의 확장된 기능을 제공하는 extension입니다. Custom extension을 사용하면 음악, 쇼핑, 금융과 같은 외부 서비스의 기능을 제공할 수 있습니다.
- **Clova Home extension** : IoT 기기 제어 서비스를 제공하기 위한 extension입니다.

# Custom extension 만들기

Custom extension이란 Clova가 기본으로 제공하고 있는 기능이나 서비스가 아닌 개발자가 임의로 확장한 기능이나 외부 서비스를 제공해주는 extension입니다. 예를 들면, 웹 검색, 뉴스 클리핑과 같은 서비스 뿐만 사용자 계정의 인증이 필요한 음악, 쇼핑, 금융 서비스와 같은 외부 서비스를 제공하는 extension입니다. Custom extension은 CEK로부터 분석된 사용자의 발화 정보를 전달받게 되며, 이에 상응하는 내용을 처리하고 그 서비스 처리 결과를 반환해야 합니다. Custom extension을 만들기 위해 사전에 준비해야 할 것이 무엇이 있고 CEK와 어떤 메시지를 주고 받으면서 어떻게 동작을 수행해야 하는지 설명합니다.

다음과 같은 순서로 custom extension 개발자가 알아야 할 내용을 전달하고 있습니다.

1. 사전 준비사항
2. Custom extension 요청 처리하기
  - LaunchRequest 요청 처리
  - IntentRequest 요청 처리
  - SessionEndedRequest 요청 처리
3. Custom extension 응답 반환하기

## 사전 준비사항

Custom extension 개발자는 다음을 미리 준비해야 합니다.

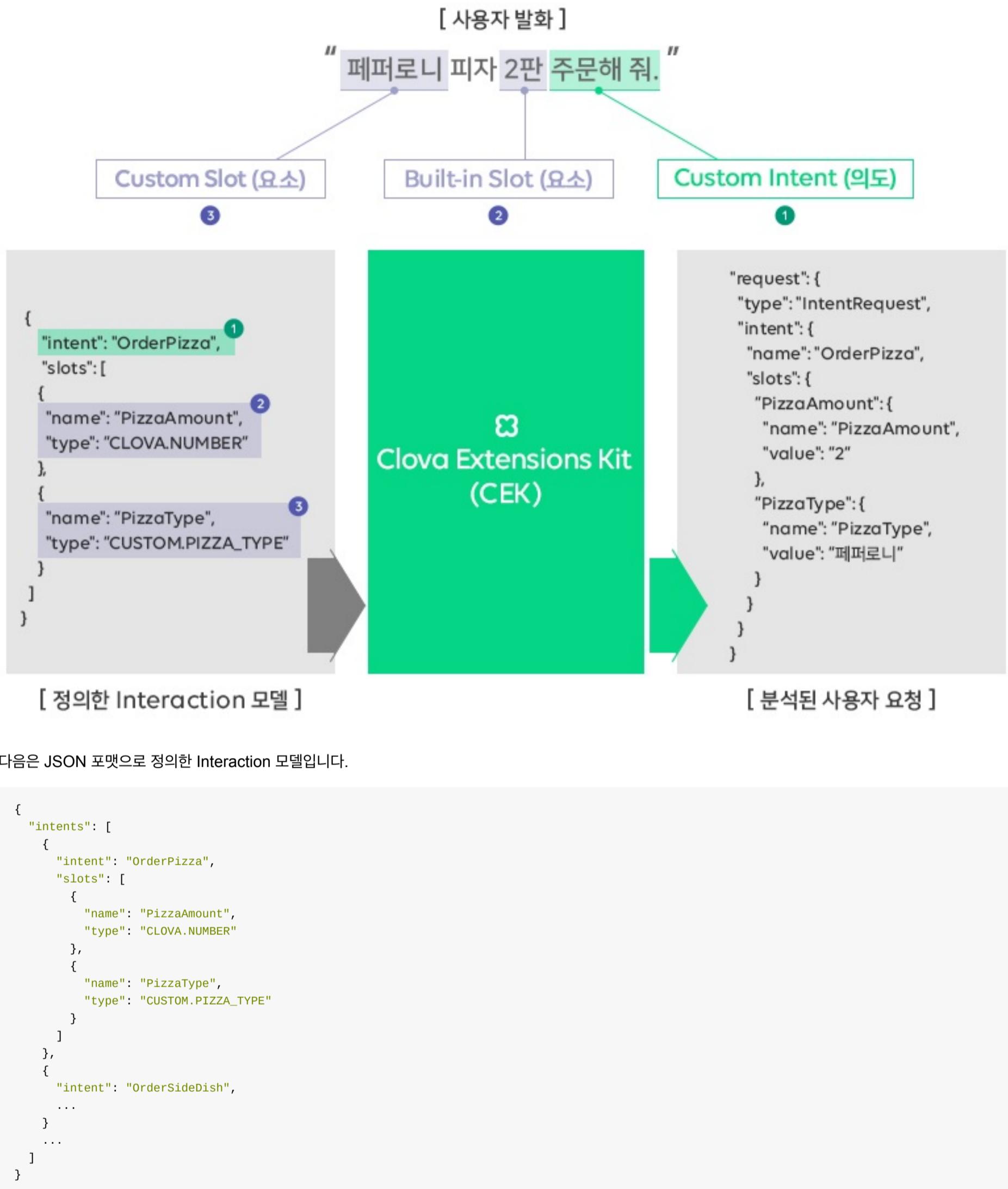
- [Interaction 모델](#)
- (선택) [인증 서버](#)

## Interaction 모델

Custom extension을 만들 때 사용자로부터 어떤 요청을 어떻게 받을지 Interaction 모델을 미리 정의해야 합니다. Interaction 모델은 custom extension이 받게 될 요청을 정형화한 스키마로서 다음과 같은 내용을 Clova Developer Console에 등록해야 합니다.

구분	설명
Intent	사용자의 요청을 구별하여 정의한 명세입니다. Custom extension은 <i>intent</i> 의 집합으로 구성된 Interaction 모델이 있어야 합니다. CEK는 분석된 사용자의 발화 정보를 <a href="#">IntentRequest</a> 타입의 요청 메시지로 extension에 전달합니다. 이때, Interaction 모델에 정의된 <i>intent</i> 를 참조하여 메시지를 구성합니다.
slot	Slot은 <i>intent</i> 에 선언된 요청을 처리할 때 필요한 정보이며, <i>intent</i> 를 정의할 때 함께 정의해야 합니다. Clova는 사용자 요청을 분석한 후 slot에 해당하는 정보를 추출하게 되며, CEK가 extension으로 <a href="#">IntentRequest</a> 메시지를 보낼 때 key, value 쌍의 slot 정보를 함께 전달합니다.
사용자 발화 예시	사용자의 요청 발화가 어떤 식으로 입력될 수 있는지 예문을 표현한 목록입니다. <i>Intent</i> 별로 복수의 사례를 정의할 수 있으며, 예문에는 slot이 표시됩니다. Clova는 사용자 요청을 분석하는 데 이 정보를 사용합니다.

예를 들어, custom extension이 피자 주문 서비스를 제공한다고 가정할 때 사용자로부터 "페퍼로니 피자 2판 주문해줘"와 같은 요청이 들어온다고 가정할 수 있습니다. 이런 사용자 요청을 Intent로 정의하면 다음과 같이 정의할 수 있습니다.



다음은 JSON 포맷으로 정의한 Interaction 모델입니다.

```
{
  "intents": [
    {
      "intent": "OrderPizza",
      "slots": [
        {
          "name": "PizzaAmount",
          "type": "CLOVA.NUMBER"
        },
        {
          "name": "PizzaType",
          "type": "CUSTOM.PIZZA_TYPE"
        }
      ]
    },
    {
      "intent": "OrderSideDish",
      ...
    }
  ]
}
```

사용자 발화 예시는 사용자의 요청이 정의해 둔 *intent*와 *slot*으로 연결(mapping)되는지 나타냅니다. 또한, 이 정보는 같은 의도를 가지지만 표현이 다를 수 있는 사용자의 요청을 처리할 때에도 사용됩니다.

```
OrderPizza {CUSTOM.PIZZA_TYPE} 주문해줘
OrderItem {CUSTOM.PIZZA_TYPE} 주문해줄래?
OrderItem {CUSTOM.PIZZA_TYPE} {CLOVA.NUMBER}판 주문해줘
...
OrderSideDish {CUSTOM.SIDE_DISH} 주문해줘
```

위와 같이 정의된 Interaction 모델에 의해 custom extension은 다음과 같은 메시지를 수신합니다.

```
{
  "version": "0.1.0",
```

```

"session": {
  "new": false,
  "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
  "user": {
    "userId": "V0qe",
    "accessToken": "XHapQasdFsdfFsdfasdf1QQ7"
  }
},
"context": {
  "System": {
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdFsdfFsdfasdf1QQ7"
    },
    "device": {
      "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b"
    }
  }
},
"request": {
  "type": "IntentRequest",
  "intent": {
    "name": "OrderPIzza",
    "slots": {
      "PizzaAmount": {
        "name": "PizzaAmount",
        "value": "2"
      },
      "PizzaType": {
        "name": "PizzaType",
        "value": "페퍼로니"
      }
    }
  }
}
}

```

**Note!**

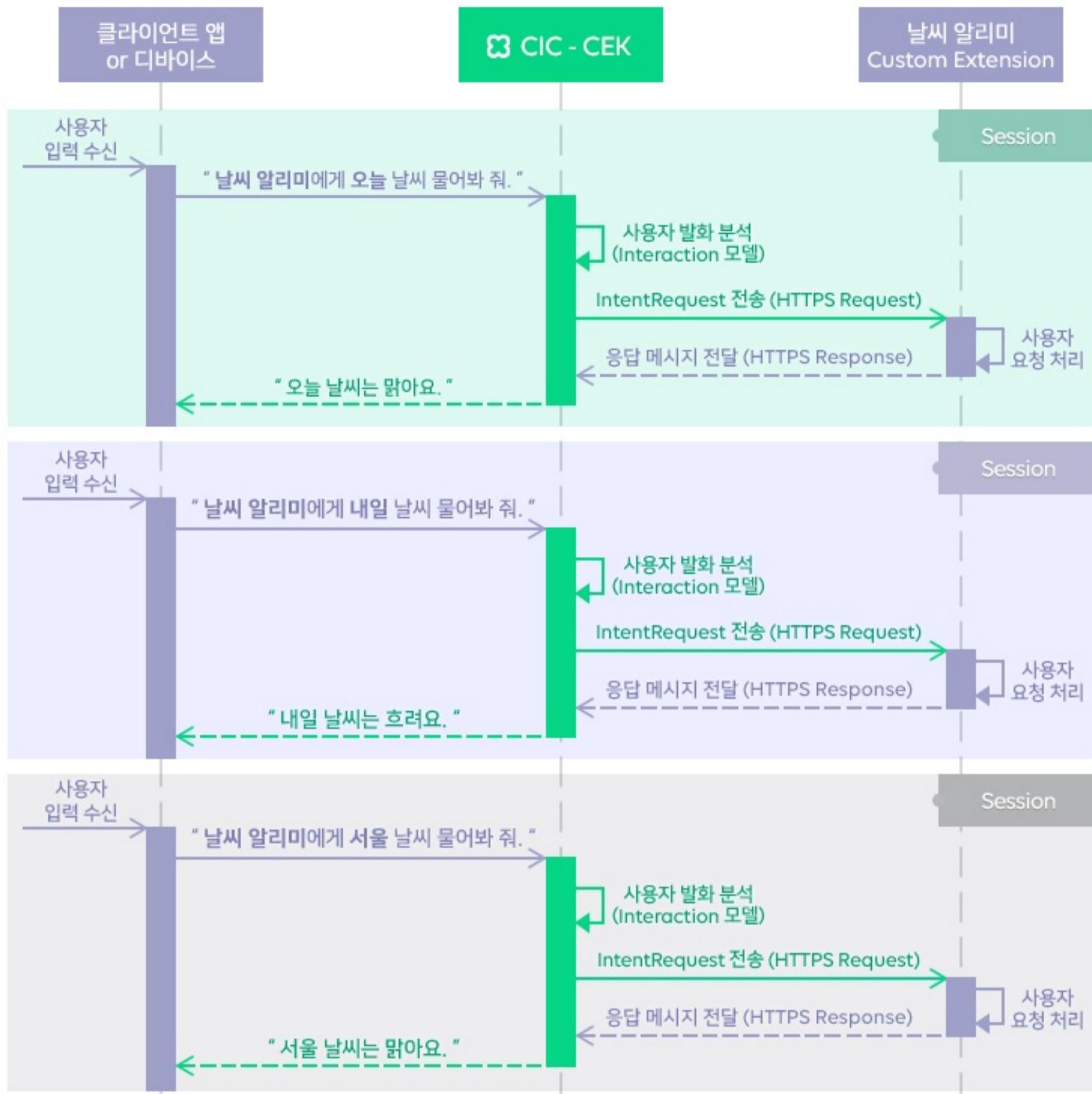
현재 Clova Developer Console을 개발하는 중입니다. 따라서, Interaction 모델을 정의하려면 제휴 담당자와 협의하기 바랍니다.

## 인증 서버

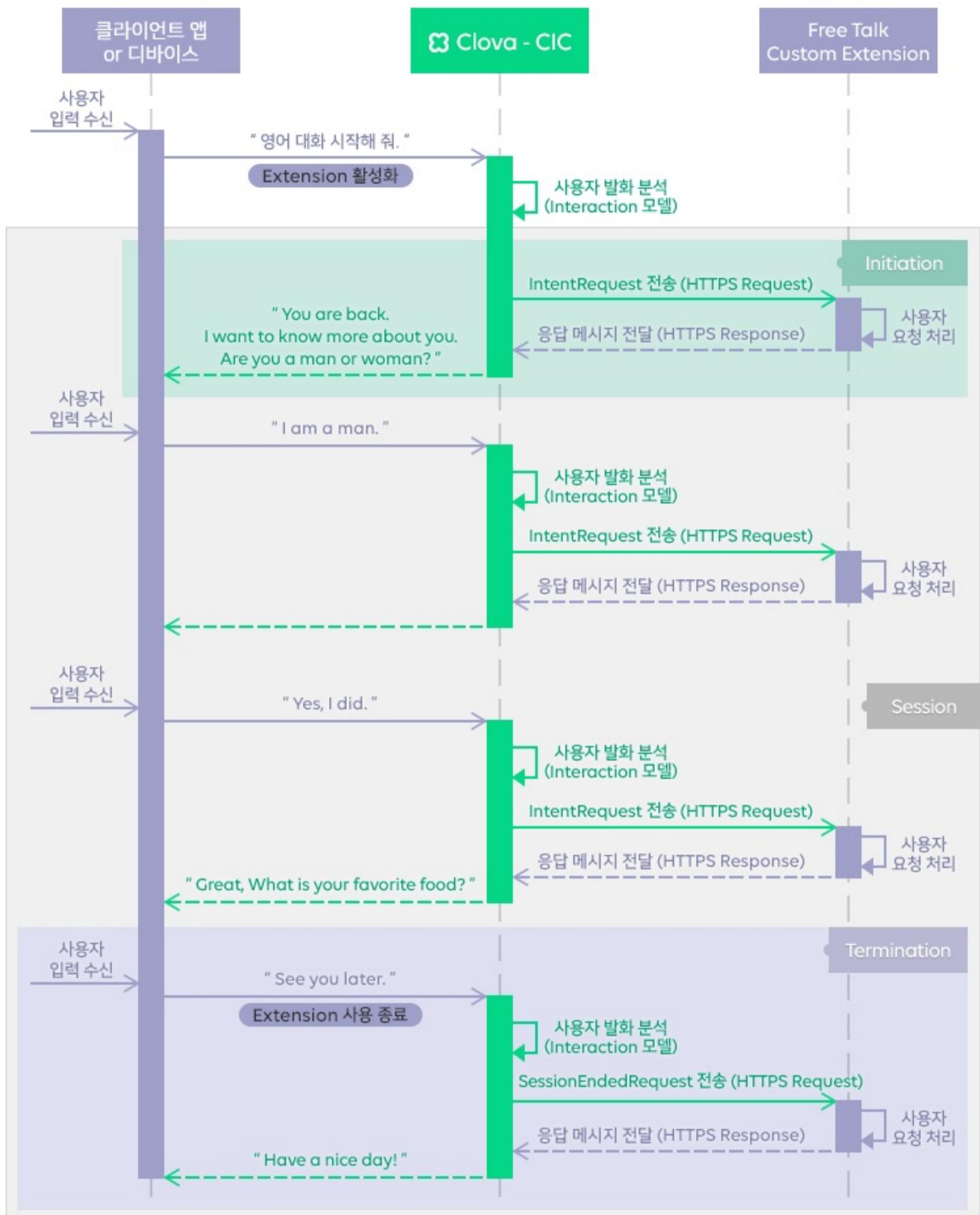
음악, 쇼핑, 금융 서비스 등과 같이 사용자 계정 인증이 필요한 외부 서비스를 제공하는 custom extension의 경우 사용자 계정을 연결해야 합니다. 이를 위해 인증 서버 등을 구축해야 합니다. 자세한 내용은 [사용자 계정 연결하기](#)를 참조합니다.

## Custom extension 요청 처리하기

Custom extension은 CEK로부터 [custom extension 메시지](#) 형태의 사용자 요청을 수신합니다(HTTPS Request). Custom extension은 일반적으로 다음과 같이 요청을 처리하고 응답해야 합니다.



이런 사용자의 요청은 단번에 끝나는 요청일 수도 있지만 대화 모드(Freetalk mode)와 같이 계속 맥락이 유지되어야 하는 연속된 요청(Multi-turn request)일 수도 있습니다.



이를 위해 사용자의 요청을 다음과 같이 세 가지 타입의 요청으로 구분하고 있습니다. Custom extension 개발자는 각 메시지에 따라 그에 상응하는 작업을 처리해야 합니다.

- LaunchRequest 요청을 받은 경우
- IntentRequest 요청을 받은 경우
- SessionEndedRequest 요청을 받은 경우

## LaunchRequest 요청 처리

[LaunchRequest 타입 요청](#)은 사용자가 특정 모드나 특정 custom extension을 사용하기로 선언한 것을 알릴 때 사용됩니다. 예를 들면, "영어 대화하자"와 같은 명령을 사용자가 내린 경우 클라이언트는 대화 모드(Freetalk mode)를 수행하며, CEK는 영어 대화 서비스를 제공하는 extension에게 [LaunchRequest 타입 요청](#)을 전달합니다.

LaunchRequest 타입 메시지는 `request.type` 필드에 "LaunchRequest"라는 값을 가지며 `request` 필드에 사용자의 발화가 분석된 정보를 포함하고 있지 않습니다. Extension 개발자는 이 메시지를 받은 경우 사전 준비 사항을 처리하거나 사용자에게 서비스를 제공할 준비가 되었다는 [응답 메시지](#)를 보내면 됩니다.

이 메시지를 받은 후부터 [SessionEndedRequest 타입](#) 요청 메시지를 받기 전까지 [IntentRequest 타입](#)의 요청 메시지를 받게 되며, `session.sessionId` 필드는 이전 메시지와 같은 값을 가지게 됩니다.

다음은 [LaunchRequest](#) 타입의 요청 메시지 예입니다.

```
{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": true,
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdFsdfFsdfasdf1QQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdFsdfFsdfasdf1QQ7"
      },
      "device": {
        "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b"
      }
    }
  },
  "request": {
    "type": "LaunchRequest"
  }
}
```

위 예제에서 각 필드의 의미는 다음과 같습니다.

- `version` : 현재 사용하는 custom extension 메시지 포맷의 버전이 v0.1.0입니다.
- `session` : 새로운 세션이며, 새로운 세션에 사용될 세션의 ID와 사용자의 정보(ID, accessToken)가 담겨 있습니다.
- `context` : 클라이언트 기기에 대한 정보이며, 기기 ID와 기기의 기본 사용자 정보가 담겨 있습니다.
- `request` : [LaunchRequest](#) 타입 요청으로 현재 extension의 사용 시작을 알립니다. 사용자의 발화가 분석된 정보는 없습니다.

## IntentRequest 요청 처리

[IntentRequest 타입 요청](#)은 미리 정의해 둔 [Interaction 모델](#)에 따라 CEK로부터 요청 메시지를 받습니다. [IntentRequest](#) 타입 요청은 일회적인 요청 뿐만 아니라 연속되는 사용자 요청(Multi-turn request)을 처리할 때 사용됩니다.

IntentRequest 타입 메시지는 `request.type` 필드에 "IntentRequest"라는 값을 가집니다. 호출된 intent의 이름과 분석된 사용자의 발화 정보는 `request.intent` 필드를 통해 확인할 수 있습니다. 이 필드를 분석하여 사용자의 요청을 처리한 후 [응답 메시지](#)를 보내면 됩니다.

다음은 [IntentRequest](#) 타입의 요청 메시지 예입니다.

```
{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": false,
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdFsdfFsdfasdf1QQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdFsdfFsdfasdf1QQ7"
      },
      "device": {
        "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b"
      }
    }
  },
  "request": {
    "type": "IntentRequest",
    "intent": {
      "name": "SearchIntent"
    }
  }
}
```

```

    "intent": {
      "name": "FreeTalk",
      "slots": {
        "q": {
          "name": "q",
          "value": "How are you"
        }
      }
    }
}

```

위 예제에서 각 필드의 의미는 다음과 같습니다.

- **version** : 현재 사용하는 custom extension 메시지 포맷의 버전이 v0.1.0입니다.
- **session** : 기존 세션에 이어지는 사용자의 요청이며, 기존 세션의 ID와 사용자의 정보(ID, accessToken)가 담겨 있습니다.
- **context** : 클라이언트 기기에 대한 정보이며, 기기 ID와 기기의 기본 사용자 정보가 담겨 있습니다.
- **request** : *IntentRequest* 타입 요청이며, "FreeTalk"라는 이름으로 등록된 *intent*를 호출했습니다. 해당 *intent*의 필요 정보로 "q"라는 slot이 함께 전달되었고 해당 slot은 "How are you"라는 값을 가지고 있습니다.

#### Note!

*IntentRequest* 타입 요청은 *LaunchRequest* 타입 요청과 상관없이 없이 새로운 세션을 시작하여 요청을 처리할 수 있습니다.

## SessionEndedRequest 요청 처리

*SessionEndedRequest* 타입 요청은 사용자가 특정 모드나 특정 custom extension의 사용을 중지하기로 선언한 것을 알릴 때 사용됩니다. "See you later"와 같은 명령을 사용자가 내린 경우 클라이언트는 대화 모드(Freetalk mode)를 중지하며, CEK는 대화 서비스를 제공하는 extension에게 *SessionEndedRequest* 타입 요청을 전달합니다.

*SessionEndedRequest* 타입 메시지는 *request.type* 필드에 "EndRequest"라는 값을 가지며 *LaunchRequest* 타입과 마찬가지로 *request* 필드에 사용자의 발화가 분석된 정보를 포함하고 있지 않습니다. Extension 개발자는 이 메시지를 받은 경우 서비스 제공을 종료하고 사용자에게 사용 종료 상황의 인사 정도를 [응답 메시지](#)로 보내면 됩니다.

다음은 *SessionEndedRequest* 타입의 요청 메시지 예입니다.

```

{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": false,
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdFsdfFsd fasdf1QQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdFsdfFsd fasdf1QQ7"
      },
      "device": {
        "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b"
      }
    },
    "request": {
      "type": "EndRequest"
    }
}

```

위 예제에서 각 필드의 의미는 다음과 같습니다.

- **version** : 현재 사용하는 custom extension 메시지 포맷의 버전이 v0.1.0입니다.
- **session** : 기존 세션에 이어지는 사용자의 요청이며, 기존 세션의 ID와 사용자의 정보(ID, accessToken)가 담겨 있습니다.
- **context** : 클라이언트 기기에 대한 정보이며, 기기 ID와 기기의 기본 사용자 정보가 담겨 있습니다.
- **request** : *SessionEndedRequest* 타입 요청으로 현재 extension의 사용을 중지했음을 알립니다. 사용자의 발화가 분석된 정보는 없습니다.

## Custom extension 응답 반환하기

요청 메시지를 처리하고 나면 다시 CEK로 응답 메시지를 돌려줘야 합니다(HTTPS Response). 요청 메시지의 타입에 따라 응답해야 하는 내용이 달라질 수 있지만 응답 메시지의 구조는 크게 차이가 없습니다. 다음은 LaunchRequest 타입 요청("영어 대화하자"라는 사용자 요청)을 처리하고 보낸 응답 메시지입니다.

```
{
  "version": "0.1.0",
  "sessionAttributes": {},
  "response": {
    "outputSpeech": {
      "type": "SimpleSpeech",
      "values" : [
        {
          "type": "PlainText",
          "lang": "en",
          "value": "Hi, nice to meet you"
        }
      ],
      "card": {},
      "directives": [],
      "shouldEndSession": false
    }
  }
}
```

각 필드는 다음과 같은 의미를 가집니다.

- *version* : 현재 사용하는 custom extension 메시지 포맷의 버전이 v0.1.0입니다.
- *response.outputSpeech* : 사용자에게 영어로 "Hi, nice to meet you"의 문장을 말하도록 설정합니다.
- *response.card* : 클라이언트 화면에 표시할 데이터가 없습니다. [Content template](#) 형태의 데이터이며, 클라이언트 화면에 표시할 콘텐트를 이 필드를 통해 전달할 수 있습니다.
- *response.shouldEndSession* : 현재 세션을 종료하지 않고 계속 사용자의 입력을 받습니다. 만약 이 필드 값이 true이면 [SessionEndedRequest](#) 요청을 받기 전에 extension이 주도하여 세션을 종료할 수 있습니다.

### Note!

*sessionAttributes* 필드는 확장을 위해 예약해 둔 필드이며, *response.directives* 필드는 extension이 CEK로 전달하는 지시 메시지입니다.  
*response.directives* 필드에서 사용할 지시 메시지는 추후 API를 제공할 예정입니다.

다음과 같이 경우에 따라서 여러 문장을 출력하도록 응답 메시지를 작성할 수도 있고, 인터넷 상에 있는 음성 파일이나 음악 파일을 재생하도록 응답 메시지를 작성할 수도 있습니다.

```
{
  "version": "0.1.0",
  "sessionAttributes": {},
  "response": {
    "outputSpeech": {
      "type": "SpeechList",
      "values": [
        {
          "type": "PlainText",
          "lang": "ko",
          "value": "노래를 불러볼게요."
        },
        {
          "type": "URL",
          "lang": "",
          "value": "https://tts.com/song.mp3"
        }
      ]
    },
    "card": {},
    "directives": [],
    "shouldEndSession": true
  }
}
```

각 *response.outputSpeech* 필드를 설명하면 다음과 같습니다.

- *response.outputSpeech.type* : 복문 타입(SpeechList)의 음성 정보입니다.
- *response.outputSpeech.values[0]* : 일반 텍스트 형태의 음성 정보이며, 한국어로 "노래를 불러볼게요"라고 발화하도록 설정했습니다.
- *response.outputSpeech.values[1]* : URL 형태의 음성 정보이며, *value* 필드에 입력된 URL의 파일을 재생하도록 설정했습니다.

**Note!**

단문이나 복문 형태의 음성 정보 외에도 스크린 없는 기기와 같이 상세 내용을 GUI로 표현하기 힘든 클라이언트를 위해 복합 형태(SpeechSet)의 음성 정보도 지원하고 있습니다. 자세한 사항은 [custom extension 메시지 포맷의 응답 메시지](#)를 참조합니다.

음성 출력뿐만 아니라 클라이언트 기기의 화면이나 클라이언트 앱 화면에 원하는 데이터를 출력해야 한다면 다음과 같이 `response.card` 필드에 [content template](#)에 맞춰 표시할 콘텐츠를 채우면 됩니다.

```
{
  "version": "0.1.0",
  "sessionAttributes": {},
  "response": {
    "outputSpeech": {
      "type": "SimpleSpeech",
      "values" : {
        "type": "PlainText",
        "lang": "ko",
        "value": "공포 영화 추천해 드려요."
      }
    },
    "card": {
      "subType": "",
      "type": "CardList",
      "cardList": [
        {
          "description": [
            {
              "type": "string",
              "value": "공포, 스릴러"
            },
            {
              "type": "string",
              "value": "아론 애크하트, 데이비드 매주즈, 캐리스 벤 허슨, 카타리나 산디노 모레노, 키어 오도넬, 매트 네이블, 존 피루첼로, 엠제이 안소니, 카롤리나 워드라, 마크 스테거, 토마스 아라나, 페트라 스프레처, 마크 헨리, 애슐리 그린 엘리자베스"
            },
            {
              "type": "string",
              "value": ""
            }
          ],
          "imageUrl": {
            "type": "url",
            "value": "http://movie.phinf.naver.net/20170410_12/1491786049305s4w0n_JPEG/movie_image.jpg?type=w640_2"
          },
          "linkUrl": {
            "type": "url",
            "value": "http://movie.naver.com/movie/bi/mi/basic.nhn?code=118965"
          },
          "press": {
            "type": "string",
            "value": ""
          },
          "publishDate": {
            "type": "date",
            "value": ""
          },
          "referenceText": {
            "type": "string",
            "value": "네이버 검색결과"
          },
          "referenceUrl": {
            "type": "url",
            "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%ec%98%81%ed%99%94"
          },
          "title": {
            "type": "string",
            "value": "인카네이트"
          },
          "videoUrl": {
            "type": "url",
            "value": ""
          }
        },
        {
          "description": [
            {
              "type": "string",
              "value": "공포"
            },
            {
              "type": "string",
              "value": "액션"
            }
          ]
        }
      ]
    }
  }
}
```

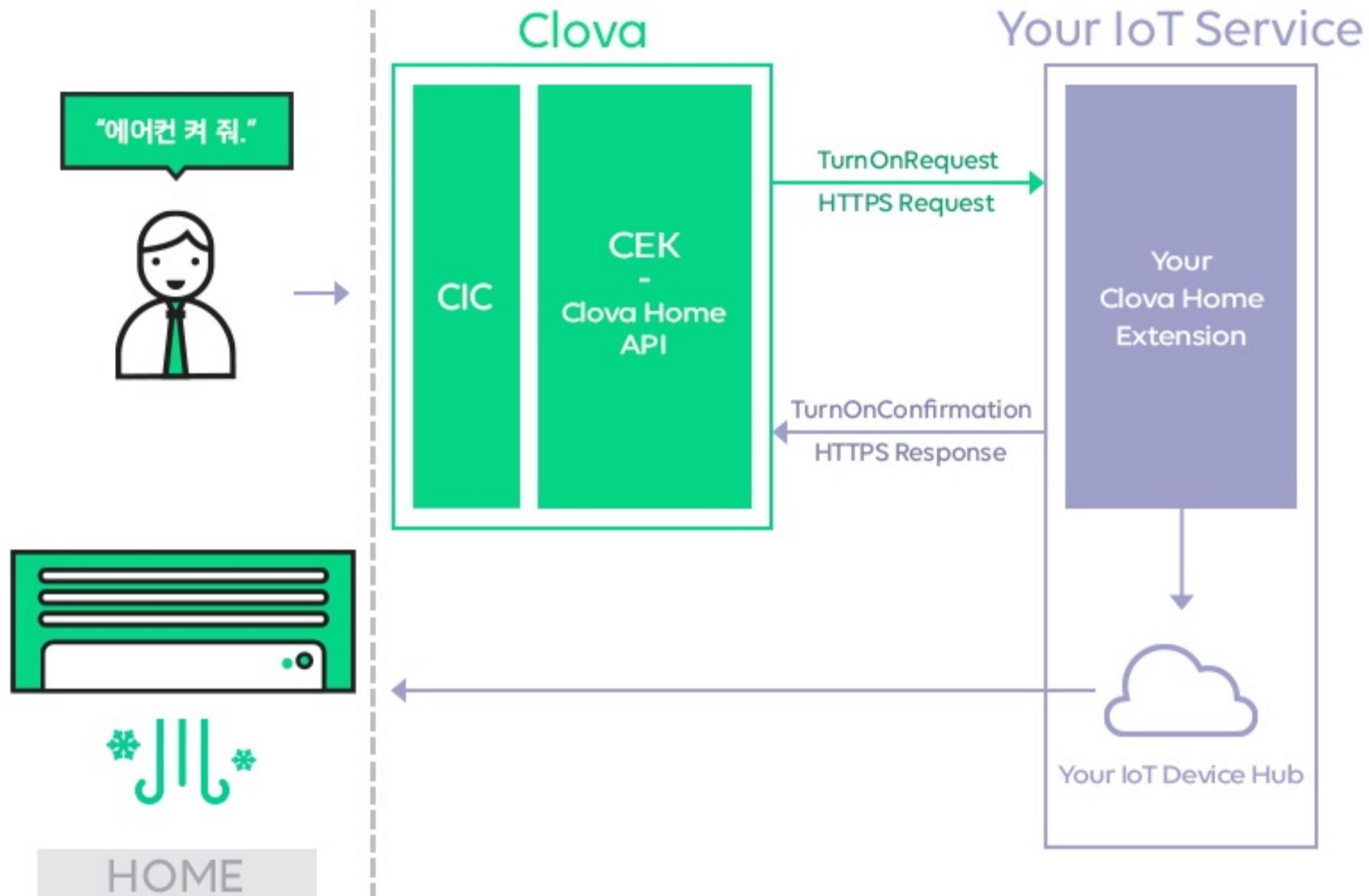
```
{
  "type": "string",
  "value": "마틸다 앤나 잉그리드 루츠, 알렉스 로, 자니 갈렉키, 빈센트 도노프리오, 에이미 티가든, 보니 모건, 로라 위킨스, 잭 로어리그, 리지 브로체르"
},
{
  "type": "string",
  "value": ""
},
],
"imageUrl": {
  "type": "url",
  "value": "http://movie.phinf.naver.net/20170317_53/1489741954272MquSW_JPEG/movie_image.jpg?type=w640_2"
},
"linkUrl": {
  "type": "url",
  "value": "http://movie.naver.com/movie/bi/mi/basic.nhn?code=137909"
},
"press": {
  "type": "string",
  "value": ""
},
"publishDate": {
  "type": "date",
  "value": ""
},
"referenceText": {
  "type": "string",
  "value": "네이버 검색결과"
},
"referenceUrl": {
  "type": "url",
  "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%ec%98%81%ed%99%94"
},
"title": {
  "type": "string",
  "value": "링스"
},
"videoUrl": {
  "type": "url",
  "value": ""
}
},
...
]
},
"directives": [],
"shouldEndSession": true
}
}
```

참고로 `response.shouldEndSession`을 **false**로 설정하면, 부족한 정보를 추가로 확인하기 위해 연속된 대화를 시도할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자가 "페퍼로니 피자 주문해줘"라고 했는데 extension 쪽에서 해당 내용을 처리하기 위해 수량과 같은 추가 정보가 필요할 수 있습니다. 그럴 경우 아래와 같이 응답하면 사용자에게 수량과 관련된 추가 정보를 얻을 수 있습니다. 이때 Clova 플랫폼은 대화 엔진을 활용하여 사용자의 이전 요청인 "페퍼로니 피자 주문해줘"와 추가로 얻은 수량 정보를 조합하여 "페퍼로니 피자 2판 주문해줘"와 같은 요청이 입력된 것처럼 정보를 분석하여 전달할 것입니다.

```
{
  "version": "0.1.0",
  "sessionAttributes": {},
  "response": {
    "outputSpeech": {
      "type": "SimpleSpeech",
      "values" : {
        "type": "PlainText",
        "lang": "ko",
        "value": "몇 판 주문할까요?"
      }
    },
    "card": {},
    "directives": [],
    "shouldEndSession": false
  }
}
```

# Clova Home extension 만들기

Clova Home extension이란 외부 IoT 서비스를 통해 가정 내 IoT 기기에 원격 제어 기능을 제공하는 extension입니다. Clova Home extension은 CEK에게 사용자가 제어할 수 있는 IoT 기기가 어떤 것이 있는지 정보를 제공해야 합니다. 또한, CEK로부터 전달된 IoT 기기의 제어 요청을 전달받게 되며, 이에 상응하는 내용을 처리하고 그 결과를 반환해야 합니다. 다음은 Clova Home extension이 동작하는 구조를 나타낸 그림입니다.



Clova Home extension을 만들기 위해 사전에 준비해야 할 것이 무엇이 있고 CEK와 어떤 메시지를 주고 받으면서 어떻게 동작을 수행해야 하는지 설명합니다.

다음과 같은 순서로 Clova Home extension 개발자가 알아야 할 내용을 전달합니다.

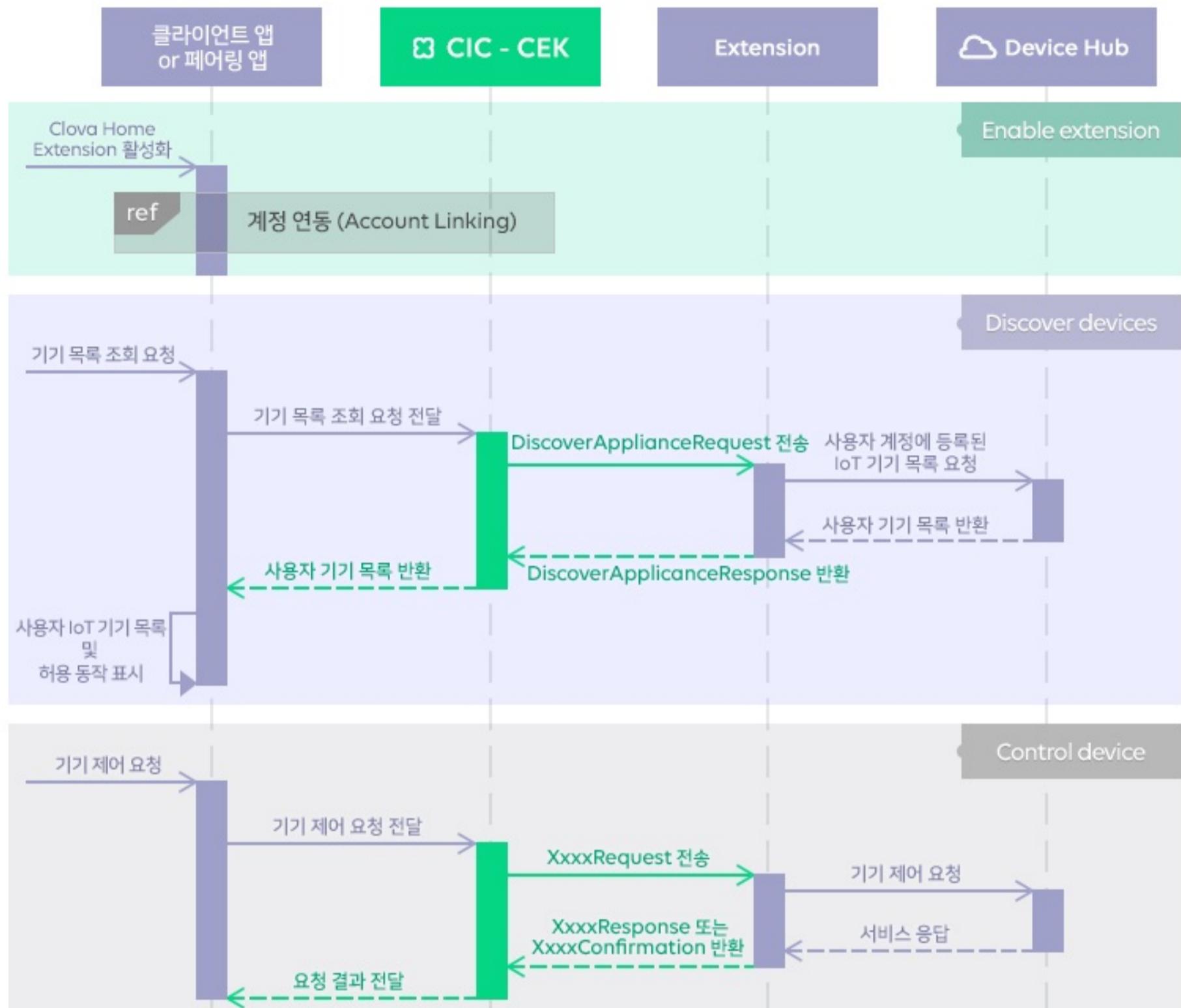
1. 사전 준비사항
2. Discovery 기능 제공하기
3. Clova Home extension 요청 처리하기
4. Clova Home extension 응답 반환하기

## 사전 준비사항

Clova Home extension을 통해 외부 IoT 서비스를 제공하려면 외부 IoT 서비스의 사용자 계정을 연결해야 합니다. 이를 위해 인증 서버 등을 구축해야 합니다. 자세한 내용은 [사용자 계정 연결하기](#)를 참조합니다.

## Discovery 기능 제공하기

사용자가 IoT 서비스를 사용하도록 설정하면 클라이언트 앱이나 클라이언트 기기와 페어링하는 앱에서 사용자 계정에 등록된 IoT 기기 목록을 제공해야 합니다. Clova Home extension은 CEK로부터 [DiscoverAppliancesRequest](#) 메시지를 받게 됩니다(HTTPS Request). Clova Home extension은 전달받은 사용자 계정의 access token을 이용하여 IoT 서비스로부터 사용자 계정에 등록된 기기 목록을 가져와야 하며, 이를 [DiscoverAppliancesResponse](#) 메시지를 사용해서 응답해야 합니다(HTTPS Response). CEK와 Clova Home extension 사이에 주고 받는 메시지에 대한 자세한 설명은 [Clova Home 메시지 포맷](#)을 참조합니다.



다음은 Clova Home extension이 전달받는 [DiscoverAppliancesRequest](#) 메시지 예입니다.

```
{
  "header": {
    "messageId": "8ddd7f05-7703-4cb4-a6dd-93c209c6647b",
    "name": "DiscoverAppliancesRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33"
  }
}
```

위 메시지를 받으면 Clova Home extension은 전달받은 access token을 이용하여 사용자 계정을 찾고, 사용자 계정에 등록된 기기 목록을 [DiscoverAppliancesResponse](#) 메시지로 돌려줘야 합니다.

다음은 Clova Home extension이 [DiscoverAppliancesResponse](#) 메시지로 CEK에게 응답한 예입니다.

```
{
  "header": {
    "messageId": "99f9d8ff-9366-4cab-a90c-b4c7eca0abbe",
    "name": "DiscoverAppliancesResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "discoveredAppliances": [
      {
        "applianceId": "device-001",
        "manufacturerName": "device-manufacturer-name",
        "modelName": "스마트 전등",
        "modelNumber": "1234567890"
      }
    ]
  }
}
```

```

    "version": "v1.0",
    "friendlyName": "거실 전등",
    "friendlyDescription": "스마트폰으로 제어할 수 있는 전등",
    "isReachable": true,
    "actions": [
        "TurnOn",
        "TurnOff"
    ],
    "applianceTypes": ["LIGHT"],
    "additionalApplianceDetails": {
    }
},
{
    "applianceId": "device-002",
    "manufacturerName": "device-manufacturer-name",
    "modelName": "스마트 플러그",
    "version": "v1.0",
    "friendlyName": "부엌 플러그",
    "friendlyDescription": "에너지를 절약하는 플러그",
    "isReachable": true,
    "actions": [
        "TurnOn",
        "TurnOff"
    ],
    "applianceTypes": ["SMARTPLUG"],
    "additionalApplianceDetails": {
    }
}
]
}
}

```

## Clova Home extension 요청 처리하기

사용자는 "거실 전등 켜줘"와 같이 IoT 기기를 제어하도록 Clova에게 요청합니다(HTTPS Request). 사용자의 IoT 기기 제어 요청은 [Discovery 기능](#)을 통해 확인된 기기 목록과 각 기기별 허용 동작을 보고 수행 가능한 요청인지 검증됩니다. 검증된 사용자 요청은 CEK를 통해 Clova Home extension으로 전달되며 이때, [Clova Home API](#)를 이용합니다.

"거실 전등 켜줘"와 같은 요청은 다음과 같이 [TurnOnRequest](#) 메시지로 전달됩니다.

```

{
    "header": {
        "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
        "name": "TurnOnRequest",
        "namespace": "ClovaHome",
        "payloadVersion": "1.0"
    },
    "payload": {
        "accessToken": "92ebcb67fe33",
        "appliance": {
            "applianceId": "device-001"
        }
    }
}

```

요청 받은 메시지를 분석하여 IoT 서비스가 제공하는 URI로 사용자의 IoT 기기 제어 요청을 전달하면 됩니다. 이때 함께 전달받은 access token을 사용하여 요청합니다. 필드를 분석하여 사용자의 요청을 처리한 후 [응답 메시지](#)를 보내면 됩니다.

## Clova Home extension 응답 반환하기

Clova Home extension 개발자는 처리 결과를 CEK에게 돌려줘야 합니다(HTTPS Response). Clova Home extension 응답은 다음과 같은 특징이 있습니다.

- 기기의 상태 정보를 요청한 경우 IoT 서비스에서 기기의 상태 정보를 가져오기 때문에 기기의 실제 현재 상태와 차이가 있을 수 있습니다.
- 기기 제어를 요청한 경우 기기의 최종 상태 변화를 결과로 전달하지 않으며, IoT 서비스에 사용자의 요청이 제대로 전달되었는지 확인하는 정도의 응답을 전달합니다.
- 정상 동작을 수행한 경우 다음과 같이 항상 [Clova Home extension 요청](#)에 대응되는 [Clova Home API](#) 메시지를 사용하여 응답해야 합니다.

Clova Home extension 요청 API	Clova Home extension 응답 API
DecrementTargetTemperatureRequest	DecrementTargetTemperatureConfirmation
DiscoverAppliancesRequest	DiscoverAppliancesResponse
GetLockStateRequest	GetLockStateResponse

GetTargetTemperatureRequest	GetTargetTemperatureResponse
HealthCheckRequest	HealthCheckResponse
IncrementTargetTemperatureRequest	IncrementTargetTemperatureConfirmation
SetLockStateRequest	SetLockStateConfirmation
TurnOffRequest	TurnOffConfirmation
TurnOnRequest	TurnOnConfirmation

"거실 전등 켜줘"와 같은 제어 요청(*TurnOnRequest*)을 IoT 서비스에게 전달했고 IoT 서비스가 해당 요청이 정상적으로 처리되었다고 응답한 경우 다음과 같이 *TurnOnRequest* 메시지를 이용하여 결과를 CEK에게 전달해야 합니다.

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "TurnOnConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {}
}
```

"현재 희망 온도 알려줘"와 같이 기기의 상태 정보(*GetTargetTemperatureRequest*)를 요청한 경우 다음과 같이 *GetTargetTemperatureResponse* 메시지를 이용하여 상태 정보를 CEK에게 전달해야 합니다.

```
{
  "header": {
    "messageId": "19b29d5e-04b3-4524-a538-35ae77ea2618",
    "name": "GetTargetTemperatureResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetTemperature": {
      "value": 24.0
    },
    "applianceResponseTimestamp": "2017-05-29T23:20:50.52Z"
  }
}
```

만약, 특정 IoT 기기에 연결할 수 없거나 다른 내부적인 오류가 발생한 경우 다음과 같은 API를 이용하여 오류를 CEK에게 전달해야 합니다. Clova는 수신된 API에 따라 그에 상응하는 오류 처리를 수행합니다.

- [DriverInternalError](#)
- [TargetOfflineError](#)

#### Note!

오류 메시지 종류를 계속 추가할 예정입니다.

다음은 기기에 접속할 수 없어 *TargetOfflineError* 오류 메시지를 전달한 예제입니다.

```
{
  "header": {
    "messageId": "fef949b7-eb94-4bda-a417-2cfb604194c3",
    "namespace": "ClovaHome",
    "name": "TargetOfflineError",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {}
}
```

#### Note!

오류 메시지를 전달할 때도 응답은 HTTP 200 OK를 사용해야 합니다.



## 사용자 계정 연결하기

Clova는 [custom extension](#)이나 [Clova Home extension](#)을 통해 사용자 계정 권한이 필요한 외부 서비스를 제공할 수 있습니다. 예를 들면, 유료 콘텐츠 서비스인 음악 스트리밍 서비스나 쇼핑, 금융, 메신저, 홈 IoT 등과 같은 서비스가 Clova에 연동될 수 있습니다. 이를 위해, Clova는 외부 서비스의 사용자 계정과 Clova 사용자 계정을 연결하는 계정 연결(account linking)을 지원하며, 이 기술은 [OAuth 2.0](#)을 이용합니다.

계정 연결은 사용자의 계정 인증(authentication)이 필요한 외부 서비스를 custom extension이 제공해야 할 때 사용됩니다. 계정 인증이 필요 없는 외부 서비스는 계정 연결을 하지 않아도 되며, 사용자 식별이 가능한 수준의 정보가 요구되는 서비스는 일반적으로 [custom extension 메시지](#)가 제공하는 기기 식별자(`context.System.device.deviceId`)와 사용자 계정 식별자(`context.System.user.userId` 또는 `session.user.userId`)를 조합한 값을 이용합니다.

### Note!

Clova Home extension은 반드시 계정 연결을 해야 합니다.

이 문서는 다음과 같은 내용을 다룹니다.

- [계정 연결 동작 이해하기](#)
- [계정 연결 적용하기](#)

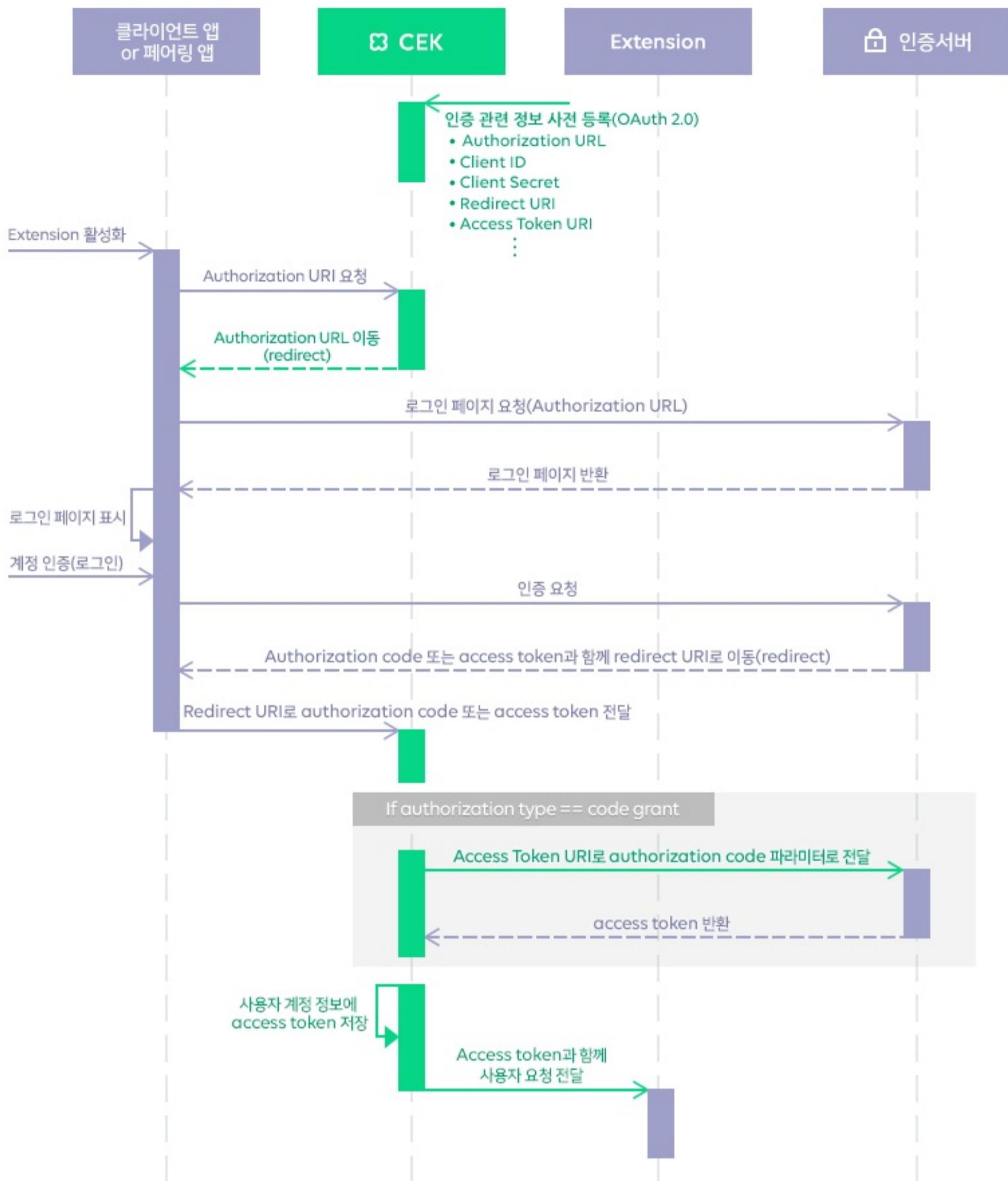
## 계정 연결 동작 이해하기

계정 연결을 extension에 적용하기 전에 우선 계정 연결 동작에 대해 이해할 필요가 있습니다. 여기에서는 다음과 같은 내용을 설명합니다.

- [계정 연결 설정](#)
- [계정 연결 후 extension 호출](#)

## 계정 연결 설정

사용자가 계정 인증이 필요한 custom extension이나 Clova Home extension을 활성화하면 다음과 같이 계정 연결 설정을 시도합니다.



1. 사용자가 특정 custom extension이나 Clova Home extension을 활성화합니다.
2. 클라이언트 앱 또는 클라이언트 기기와 페어링하는 앱에서 외부 서비스의 로그인 페이지를 표시합니다. 이때, extension 개발자가 미리 등록해 둔 인증 서버의 [Authorization URL](#)을 이용합니다.
3. 사용자가 계정 인증을 완료하면 authorization code 혹은 access token이 반환됩니다.
4. 전달받은 authorization code 혹은 access token은 redirect URL을 통해 Clova로 전달됩니다.
5. (3번 단계에서 authorization code를 받은 경우) Clova는 [Access Token URI](#)로 access token과 refresh token을 요청합니다. 이때 authorization code를 전달하며, 사용자의 Clova 계정 정보에 획득한 access token과 refresh token을 저장합니다.
6. 이제 사용자는 계정 인증이 필요한 서비스를 사용할 수 있습니다.

**Note!**

사용자가 특정 custom extension이나 Clova Home extension을 비활성화한 경우 사용자의 Clova 계정에 저장된 access token을 제거합니다. 따라서, 사용자가 해당 extension을 재활성화하면, 계정 연결을 다시 수행해야 합니다.

## 계정 연결 후 extension 호출

계정 연결이 완료된 상태에서 CEK는 다음과 같은 순서로 extension을 호출하게 됩니다.

1. 사용자의 요청을 처리하기 위해 평상시처럼 extension을 호출합니다.
2. (만약 access token이 만료된 경우) refresh token을 이용하여 [Access Token URI](#)에 새로운 access token을 요청합니다.
3. Extension에 전달하는 메시지에 access token을 포함시켜 사용자의 요청을 전달합니다.
  - Custom extension의 경우 `context.System.user.accessToken`와 `session.user.accessToken` 필드에 access token이 전달됩니다.
  - Clova Home extension의 경우 `payload.accessToken` 필드에 access token이 전달됩니다.
4. Extension은 상황에 따라 다음과 같이 응답해야 합니다.
  - Access token이 유효한 경우, 사용자의 요청을 처리하고 그 결과를 반환해야 합니다.
  - Access token이 유효하지 않은 경우, [계정 연결 설정](#)이 진행될 수 있도록 결과를 반환해야 합니다.

## 계정 연결 적용하기

개발하는 extension에 계정 연결을 적용하려면 다음을 수행해야 합니다.

1. 인증 서버 구축
2. 계정 권한 검증 구현
3. 계정 연결 정보 등록

### 인증 서버 구축

Extension에 계정 연결을 적용하려면 우선 사용자가 계정 인증을 수행할 수 있는 로그인 페이지를 제공해야 하며, 인증 처리 후 access token을 발급하는 서버를 구축해야 합니다.

사용자 인증을 위해 제공할 로그인 페이지는 다음과 같은 사항을 만족하거나 수행해야 합니다.

- HTTPS 프로토콜로 페이지를 제공해야 합니다.
- 모바일용 페이지를 지원해야 합니다.
- 팝업 형태의 창을 제공하면 안됩니다.
- 인증이 완료되면 redirect URL(`redirect_uri`)로 이동해야 합니다. 이때, authorization code 또는 access token을 파라미터로 전송해야 합니다.
- `state` 파라미터를 redirect URL(`redirect_uri`)로 계속 전달해야 합니다.

사용자가 계정을 인증할 수 있도록 로그인 UI를 제공하는 페이지의 주소를 *Authorization URL*이라 부르며, Clova Developer Console에 미리 등록해야 합니다. 사용자가 extension의 계정 연결을 사용하도록 설정할 때 이 URL이 다음 파라미터와 함께 호출됩니다.

파라미터 이름	설명
<code>state</code>	인증 세션의 시간 만료 여부를 확인하는 상태 값. 이 값은 5분 뒤에 만료되므로 사용자가 인증을 5분 안에 마치지 않으면 인증을 다시 시도해야 합니다.
<code>client_id</code>	Clova가 외부 서비스의 access token을 발급 받기 위해 사용할 ID. 개발자는 Clova Developer Console을 통해 미리 <code>client_id</code> 를 등록해둬야 합니다.
<code>response_type</code>	OAuth 2.0 인가 타입("code" 또는 "token")을 정의해 둔 파라미터. 높은 보안이 필요한 경우 "code" 타입을 사용합니다. Clova Home extension은 항상 "code" 타입을 사용합니다. Clova Developer Console을 통해 미리 <code>response_type</code> 을 등록해둬야 합니다.
<code>scope</code>	OAuth의 scope 필드. 접근 수준을 정의할 수 있습니다. Clova Developer Console을 통해 미리 <code>scope</code> 를 등록해둬야 합니다.
<code>redirect_uri</code>	계정 인증 후 이동할 URL(redirect URL)이며, <code>redirect_uri</code> 의 값은 Clova Developer Console에서 통해 미리 확인할 수 있습니다.

**Note!**

파라미터에 대한 자세한 설명은 OAuth 2.0 Authorization Framework의 [Obtaining Authorization](#)을 참고합니다.

다음은 클라이언트 앱 또는 클라이언트 기기와 페어링하는 앱이 로그인 페이지를 요청하는 URL 예입니다.

```
https://yourdomain.com/login?state=qwer123
&client_id=clova-extension
&scope=listen_music%20basic_profile
&response_type=code
&redirect_uri=ToBeDetermined
```

#### Note!

*redirect\_uri*는 추후 Clova Developer Console를 통해 제공될 예정입니다. 따라서, *redirect\_uri*에 대한 정보는 제휴 담당자에게 문의하기 바랍니다.

계정 인증 후 이동할 URL(*redirect\_uri*)에는 다음과 같은 파라미터를 전달해야 합니다.

파라미터 이름	설명
vendorId	Extension 개발자에게 부여된 ID. 외부 서비스 또는 기업을 구분하기 위해 Clova Developer Console에 등록된 ID입니다. <i>redirect_uri</i> 에 미리 포함되어 있습니다.
state	인증 세션의 시간 만료 여부를 확인하는 상태 값. <i>Authorization URL</i> 을 통해 전달받은 <i>state</i> 파라미터를 그대로 입력합니다.
code	Authorization code. <i>response_type</i> 값이 "code"이면, 이 파라미터에 authorization code를 입력합니다.
access_token	Access token. <i>response_type</i> 값이 "token"이면, 이 파라미터에 access token을 입력합니다.
token_type	Access token의 타입. <i>access_token</i> 과 함께 전달해야 하며, "Bearer"로 고정됩니다.

다음은 사용자의 계정 인증이 완료된 후 이동할 redirect URL 예입니다.

```
// 예제 1: Authorization code grant 방식을 사용할 경우
https://ToBeDetermined/?vendorId=YourServiceOrCompanyID
&state=qwer123
&code=n1__ecSTdsdlkjfweyuxXvn1

// 예제 2: Implicit grant 방식을 사용할 경우
https://ToBeDetermined/?vendorId=YourServiceOrCompanyID
&state=qwer123
&access_token=sdf1jnFZFEjr1zCsicM
&token_type=Bearer
```

Clova가 사용자 계정 연결을 위해 Authorization code를 획득한 경우(authorization code grant 방식), Clova는 다시 extension 개발자가 Clova Developer Console에 미리 등록해 둔 [Access Token URI](#)로 access token을 요청하게 됩니다. 이때, Clova는 획득한 authorization code를 파라미터로 전송하게 되며, 인증 서버는 외부 서비스의 계정 권한이 부여된 access token과 access token을 갱신할 수 있는 refresh token을 발급해야 합니다.

Clova가 사용자 계정 연결을 위해 access token을 바로 획득한 경우(implicit grant 방식), refresh token을 발급받지 않으며 access token이 만료되면 사용자 계정 연결을 다시 시도해야 합니다.

#### Note!

현재 Clova Developer Console을 개발하는 중입니다. 따라서, Clova Developer Console를 통해 미리 등록해야 하는 *Authorization URL*, *Access Token URI*나 파라미터 값은 제휴 담당자를 통해 전달하면 됩니다.

## 계정 권한 검증 구현

계정 연결을 적용하려면 extension 개발자는 access token이 유효한지 검증하는 코드를 작성해야 합니다. Custom extension과 Clova Home extension으로 전달되는 extension 메시지는 각각 다음과 같은 *accessToken* 필드를 가지고 있습니다. 아래 필드에서 access token을 확인한 후 해당 access token이 존재하며 유효한 값인지 확인해야 합니다.

- Custom extension : `context.System.user.accessToken`, `session.user.accessToken`
- Clova Home extension : `payload.accessToken`

```
// 예제 1: Custom extension 메시지 예
{
  "version": "0.1.0",
```

```

"session": {
  "new": false,
  "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
  "user": {
    "userId": "V0qe",
    "accessToken": "XHapQasdFsdfFsdfasdf1QQ7"
  }
},
"context": {
  "System": {
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdFsdfFsdfasdf1QQ7"
    },
    "device": {
      "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b"
    }
  }
},
"request": {
  "type": "IntentRequest",
  "intent": {
    "name": "FreeTalk",
    "slots": {
      "q": {
        "name": "q",
        "value": "How are you"
      }
    }
  }
}
}

// 예제 2: Clova Home extension 메시지 예
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "HealthCheckRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33"
  }
}
}

```

**Note!**

만약, access token이 존재하지 않거나 유효하지 않다면 클라이언트가 사용자 계정을 다시 연결하도록 CEK에게 응답을 보내야 합니다.

## 계정 연결 정보 등록

인증 서버 구축과 extension에 계정 연결을 적용하는 것이 완료되면 Clova Developer Console에 [인증 서버 구축](#)에서 언급했던 정보를 등록해야 합니다. Clova Developer Console에 등록된 extension에서 다음과 같은 계정 연결 정보를 입력합니다.

필드 이름	설명
Authorization URL	사용자가 <a href="#">계정 인증</a> 을 위해 접속할 URL
Client ID	사용자 <a href="#">계정 인증</a> 페이지를 요청할 때 서비스를 식별하기 위해 부여한 ID
Authorization Grant Type	OAuth 2.0의 인가 방식. <ul style="list-style-type: none"> <li>Implicit grant 방식(custom extension 적용 가능)</li> <li>Authorization code grant 방식(Clova Home extension 적용 가능)</li> </ul>
Access Token URI	Authorization code로 access token을 획득하기 위한 주소. Authorization code grant 방식을 설정한 경우 입력합니다.
Client Secret	Authorization code로 access token을 획득할 때 Client ID와 함께 전달되어야 하는 Secret. Authorization code grant 방식을 설정한 경우 입력합니다.
Client Authentication Scheme	Access Token URI로 access token을 요청할 때 사용하는 scheme
Privacy Policy URL	서비스와 관련하여 개인 정보 보호 정책과 관련된 내용이 제공되는 페이지. Clova App이나 페어링 앱에 표시됩니다.

**Note!**

현재 Clova Developer Console을 개발하는 중입니다. 따라서, Clova Developer Console를 통해 미리 등록해야 하는 정보는 제휴 담당자를 통해 등록하시기 바랍니다.

## HTTP 메시지

CEK와 extension이 통신할 때 HTTP/1.1 프로토콜을 사용하며, 기본적인 HTTPS 요청과 HTTPS 응답을 주고 받습니다. CEK와 extension이 서로 통신할 때 HTTP 메시지 본문(body)에는 JSON 포맷의 메시지가 포함되어 있습니다. 여기에서는 CEK와 extension 사이에서 주고 받는 HTTP 메시지가 어떻게 구성되는지 설명합니다.

## HTTP 헤더

CEK가 extension으로 분석된 사용자의 발화 정보를 보낼 때 HTTPS 요청을 사용합니다. 이때 HTTPS 요청 헤더는 다음과 같이 구성됩니다.

```
POST /APIpath HTTP/1.1
Host: your.extension.endpoint
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Accept: application/json
Accept-Charset : utf-8
```

- HTTP/1.1 버전으로 HTTPS 통신을 수행하며, method로 POST 방식을 사용합니다.
- Host와 요청 대상 path는 extension 개발자가 미리 정의해 둔 URI로 채워집니다.
- 본문의 데이터 형식은 JSON 포맷으로 되어 있으며, UTF-8 인코딩을 사용합니다.

이와 반대로 extension이 CEK로 처리 결과를 보낼 때 HTTPS 응답을 사용합니다. 이때 HTTPS 응답 헤더는 다음과 같이 기본적인 것만 구성하면 됩니다.

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
```

- CEK가 보낸 HTTPS 요청에 대한 응답으로 처리 결과를 전달합니다.
- 본문의 데이터 형식은 JSON 포맷으로 되어 있으며, UTF-8 인코딩을 사용합니다.

## HTTP 본문

HTTPS 요청 메시지와 응답 메시지의 본문은 JSON 포맷이며, 분석된 사용자의 발화 정보나 extension의 처리 결과가 담긴 정보입니다. 각 메시지의 구성은 어떤 종류의 extension을 사용하느냐에 따라 달라집니다. 메시지의 구성에 대한 자세한 정보는 [custom extension 메시지](#)와 [Clova Home extension 메시지](#)를 참조합니다.

# Custom extension 메시지

Custom extension 메시지는 CEK와 custom extension 사이에서 정보를 주고 받을 때 사용하는 메시지입니다. custom extension 메시지는 [요청 메시지](#)와 [응답 메시지](#)로 나뉩니다.

## 요청 메시지

CEK는 Clova가 분석한 사용자의 요구 사항을 custom extension으로 전달할 때 요청 메시지를 전달합니다(HTTPS Request). 여기에서는 요청 메시지의 구조, 각 필드의 설명, 그리고 요청 타입과 각 타입에 따라 달라지는 *request* 필드에 대해 설명합니다.

### Message format

```
{
  "context": {
    "AudioPlayer": {
      "offsetInMilliseconds": {{number}},
      "playerActivity": {{string}},
      "stream": {{AudioStreamObject}},
      "totalInMilliseconds": {{number}}
    },
    "System": {
      "device": {
        "deviceId": {{string}}
      },
      "user": {
        "userId": {{string}},
        "accessToken": {{string}}
      }
    }
  },
  "request": {{object}},
  "session": {
    "new": {{boolean}},
    "sessionId": {{string}},
    "user": {
      "userId": {{string}},
      "accessToken": {{string}}
    }
  },
  "version": {{string}}
}
```

### Message field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수여부
context	object	클라이언트의 맥락 정보를 가지고 있는 객체	필수
context.AudioPlayer	object	클라이언트가 현재 재생하고 있거나 마지막으로 재생한 미디어 정보를 가지고 있는 객체	선택
context.AudioPlayer.offsetInMilliseconds	number	최근 재생 미디어의 마지막 재생 지점(offset). 단위는 밀리초이며, <i>playerActivity</i> 값이 "IDLE"이면 이 필드 값이 비어 있을 수도 있습니다.	선택
context.AudioPlayer.playerActivity	string	플레이어의 상태를 나타내는 값이며 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• IDLE: 비활성 상태</li> <li>• PLAYING: 재생 중인 상태</li> <li>• PAUSED: 일시 정지 상태</li> <li>• STOPPED: 중지 상태</li> </ul>	필수
context.AudioPlayer.stream	AudioStreamObject	재생 중인 미디어의 상세 정보를 보관한 객체. <i>playerActivity</i> 값이 "IDLE"이면 이 필드 값이 비어 있을 수도 있습니다.	선택
context.AudioPlayer.totalInMilliseconds	number	최근 재생 미디어의 전체 길이. 단위는 밀리초이며, <i>playerActivity</i> 값이 "IDLE"이면 이 필드 값이 비어 있을 수도 있습니다.	선택

context.System	object	클라이언트 시스템의 맥락 정보를 가지고 있는 객체	필수
context.System.device	object	클라이언트 기기의 정보를 가지고 있는 객체	필수
context.System.device.deviceId	string	클라이언트 기기 ID. 모델명과 기기 시리얼 번호가 조합된 정보와 같이 사용자 기기를 식별할 수 있는 정보가 전달됩니다.	필수
context.System.user	object	클라이언트 기기에 인증된 기본 사용자 정보를 가지고 있는 객체	필수
context.System.user.userId	string	기기 기본 사용자의 Clova ID	필수
context.System.user.accessToken	string	특정 서비스의 사용자 계정의 access token. 기기 기본 사용자와 연결된 사용자 계정의 access token이 전달됩니다. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	필수
request	object	분석된 사용자의 발화 정보를 가지고 있는 객체. 요청 타입에 따라 구성되는 필드가 달라집니다.	필수
session	object	세션 정보를 가지고 있는 객체. 여기서 세션은 사용자의 요청을 구분하는 논리적 단위입니다.	필수
session.new	boolean	요청 메시지가 새로운 세션에 대한 것인지 아니면 기존 세션에 대한 것인지 구분합니다. • true: 새로운 세션 • false: 기존 세션	필수
session.sessionId	string	세션 ID	필수
session.user	object	현재 사용자의 정보를 가지고 있는 객체.	필수
session.user.userId	string	현재 사용자의 Clova ID. context.System.user.userId 값과 다를 수 있습니다.	필수
session.user.accessToken	string	특정 서비스의 사용자 계정의 access token. 현재 사용자와 연결된 사용자 계정의 access token이 전달됩니다. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	선택
version	string	메시지 포맷의 버전 (CEK 버전)	필수

## Request type

요청 메시지는 다음과 같이 3가지 요청 타입으로 나누며, 각 요청 타입마다 요청 메시지의 *request* 객체의 필드 구성이 달라집니다.

- [LaunchRequest](#)
- [IntentRequest](#)
- [SessionEndedRequest](#)

## LaunchRequest

*LaunchRequest* 타입은 사용자의 특정 extension 사용 시작을 알리는 요청 타입입니다. 예를 들면, 사용자가 "영어 대화 시작하자"라고 말한 것과 같이 특정 모드로 진입하겠다고 선언한 상황입니다. 주로 특정 모드로 진입해야 되는 서비스를 제공하는 extension이 이 타입의 메시지를 받게 됩니다.

*LaunchRequest* 타입 메시지의 *request* 객체 필드 구성은 다음과 같습니다.

```
{
  "type": "LaunchRequest"
}
```

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	요청 메시지의 타입. "LaunchRequest" 값으로 고정됩니다.	필수

다음은 *LaunchRequest* 타입의 요청 메시지 예제입니다.

## IntentRequest

*IntentRequest* 타입은 분석한 사용자의 요청을 전달하여 그 내용을 수행하도록 하는 요청 타입입니다. Extension 개발자는 서비스를 만들 때 사용자의 요청을 어떻게 받고 처리할지 Clova Developer Console을 이용하여 Interaction 모델을 등록해야 합니다. 이때, 구별되는 사용자의 요청을 Intent라는 정보 형태로 정의합니다. 분석된 사용자의 발화 정보는 Intent로 변환되며, *intent* 필드를 통해 extension에게 전달됩니다.

### Note!

현재 Clova Developer Console을 개발하는 중입니다. 따라서, Interaction 모델을 정의하려면 제휴 담당자와 협의하기 바랍니다.

*IntentRequest* 타입 메시지의 *request* 객체 필드 구성은 다음과 같습니다.

```
{
  "type": "IntentRequest",
  "intent": {
    "name": "{{string}}",
    "slots": "{{object}}"
  }
}
```

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	요청 메시지의 타입. "IntentRequest" 값으로 고정됩니다.	필수
intent	object	사용자의 요청을 분석한 정보가 저장된 객체 (intent)	필수
intent.name	string	Intent 이름. Interaction 모델에 정의한 intent를 이 필드로 식별할 수 있다.	필수
intent.slots	object	Extension이 intent를 처리할 때 요구되는 정보(slot)가 저장된 객체. 이 필드는 <i>intent.name</i> 필드에 따라 구성이 달라질 수 있다.	필수

## SessionEndedRequest

*SessionEndedRequest* 타입은 사용자의 특정 extension 사용이 종료되었음을 알리는 요청입니다. 다음과 같은 상황에서 이 메시지를 받게 됩니다.

- 사용자가 extension 종료를 요청한 경우
- 특정 시간 동안 사용자의 입력이 없을 경우(Timeout)
- 오류가 발생한 경우

### Note!

응답 메시지의 *shouldEndSession* 필드를 사용하여 extension 쪽에서 먼저 종료를 선언한 경우 이 메시지를 수신하지 않습니다.

*SessionEndedRequest* 타입 메시지의 *request* 객체 필드 구성은 다음과 같습니다.

```
{
  "type": "EndRequest"
}
```

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
type	string	요청 메시지의 타입. "EndRequest" 값으로 고정됩니다.	필수

## Message example

```
// 예제 1: LaunchRequest 타입
{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": true,
```

```

    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdFsdfFsdfasdf1QQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdFsdfFsdfasdf1QQ7"
      },
      "device": {
        "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b"
      }
    }
  },
  "request": {
    "type": "LaunchRequest"
  }
}

// 예제 2: IntentRequest 타입
{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": false,
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdFsdfFsdfasdf1QQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdFsdfFsdfasdf1QQ7"
      },
      "device": {
        "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b"
      }
    }
  },
  "request": {
    "type": "IntentRequest",
    "intent": {
      "name": "FreeTalk",
      "slots": {
        "q": {
          "name": "q",
          "value": "How are you"
        }
      }
    }
  }
}

// 예제 3: SessionEndedRequest 타입
{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": false,
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdFsdfFsdfasdf1QQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdFsdfFsdfasdf1QQ7"
      },
      "device": {
        "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b"
      }
    }
  },
  "request": {
    "type": "EndRequest"
  }
}

```

## See also

- [Custom extension 요청 처리하기](#)
- [AudioStreamObject](#)

## 응답 메시지

Extension은 요청 메시지를 처리한 후 응답 메시지를 전달해야 합니다(HTTPS Response). 여기에서는 응답 메시지의 구조와 각 필드에 대해 설명합니다.

### Message format

```
{
  "response": {
    "card": {{object}},
    "directives": [
      {
        "header": {
          "messageId": {{string}},
          "name": {{string}},
          "namespace": {{string}}
        },
        "payload": {{object}}
      }
    ],
    "outputSpeech": {
      "type": {{string}},
      "values": {{SpeechObject|SpeechObject array}},
      "brief": {{SpeechObject}},
      "verbose": {
        "type": {{string}},
        "values": {{SpeechObject|SpeechObject array}},
      }
    },
    "shouldEndSession": {{boolean}},
  },
  "sessionAttributes": {{object}},
  "version": {{string}}
}
```

### Message field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수여부
response	object	Extension의 응답 정보가 담긴 객체	필수
response.card	object	<a href="#">Content template</a> 형태의 데이터이며, 클라이언트 화면에 표시할 콘텐트를 이 필드를 통해 전달할 수 있습니다.	필수
response.directives[]	object array	Extension이 CEK로 전달하는 지시 메시지입니다. <i>response.directives</i> 필드에서 사용할 지시 메시지는 추후 API를 제공할 예정입니다.	필수
response.directives[].header	object	지시 메시지의 헤더	필수
response.directives[].header.messageId	string	메시지 ID. 개별 메시지를 구분하기 위해 사용하는 식별자입니다(UUID).	필수
response.directives[].header.name	string	지시 메시지의 API 이름	필수
response.directives[].header.namespace	string	지시 메시지의 API 네임스페이스	필수
response.directives[].payload	object	지시 메시지와 관련된 정보를 담고 있는 객체. 지시 메시지에 따라 payload 객체의 구성과 필드 값을 달리 작성할 수 있습니다.	필수
response.outputSpeech	object	음성으로 합성할 정보를 담고 있는 객체. 합성된 음성 정보는 CIC를 거쳐 클라이언트로 전달된다.	필수
			선택

			택
response.outputSpeech.type	string	<p>출력할 음성 정보의 타입.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"SimpleSpeech" : 단문 형태의 음성 정보입니다. 가장 기본적인 타입이며, 이 값을 지정한 경우 <code>response.outputSpeech.values</code> 필드가 <code>SpeechObject</code> 객체를 가져야 합니다.</li> <li>"SpeechList" : 복문 형태의 음성 정보입니다. 여러 문장을 출력할 때 사용되며, 이 값을 지정한 경우 <code>response.outputSpeech.values</code> 필드가 <code>SpeechObject</code> 객체 배열을 가져야 합니다.</li> <li>"SpeechSet" : 복합 형태의 음성 정보입니다. 스크린이 없는 클라이언트 기기에 요약 음성 정보와 상세 음성 정보를 전달할 때 사용합니다. 이 값을 지정한 경우 <code>response.outputSpeech.values</code> 필드 대신 <code>response.outputSpeech.brief</code>와 <code>response.outputSpeech.verbose</code> 필드를 가져야 합니다.</li> </ul>	필수
response.outputSpeech.values	<code>SpeechObject</code> or <code>SpeechObject array</code>	클라이언트 기기에서 출력할 음성 정보를 담고 있는 객체 또는 객체 배열	선택
response.outputSpeech.verbose	object	스크린이 없는 클라이언트 기기에 전달할 때 사용되며, 상세 음성 정보를 가져옵니다.	선택
response.outputSpeech.verbose.type	string	<p>출력할 음성 정보의 타입. 단문과 복문 형태의 음성 정보만 입력할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"SimpleSpeech" : 단문 형태의 음성 정보입니다. 가장 기본적인 음성 정보를 전달할 때 사용되며, 이 값을 지정한 경우 <code>response.outputSpeech.verbose.values</code> 필드가 <code>SpeechObject</code> 객체를 가져야 합니다.</li> <li>"SpeechList" : 복문 형태의 음성 정보입니다. 여러 문장을 출력할 때 사용되며, 이 값을 지정한 경우 <code>response.outputSpeech.verbose.values</code> 필드가 <code>SpeechObject</code> 객체 배열을 가져야 합니다.</li> </ul>	필수
response.outputSpeech.verbose.values	<code>SpeechObject</code> or <code>SpeechObject array</code>	클라이언트 기기에서 출력할 상세 음성 정보를 담고 있는 객체 또는 객체 배열	필수
response.shouldEndSession	boolean	<p>세션 종료 플래그. 클라이언트에게 특정 extension 사용이 종료됨을 알리는 필드입니다. <code>SessionEndedRequest</code> 타입의 요청 메시지를 받기 전에 <code>extension</code>이 먼저 사용 종료를 알릴 때 사용합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>true : 사용 종료</li> <li>false : 계속 사용</li> </ul>	필수
sessionAttributes	object	추후 확장을 위해 예약해 둔 필드	필수
version	string	메시지 포맷의 버전 (CEK 버전)	필수

**Note!**

`response.directives` 필드를 통해 extension 임의의 지시 메시지를 전달해야 하는 경우 사용하려면 사전 협의가 필요합니다. 제휴 담당자와 협의하기 바랍니다.

## SpeechObject

SpeechObject 객체는 응답 메시지의 `response.outputSpeech`에서 재사용되는 객체이며, 사용자에게 출력하려는 음성 정보의 가장 작은 단위인 단문 수준의 발화 정보입니다. 이 객체는 다음과 같은 필드를 가집니다.

필드 이름	자료형	설명	필수
lang	string	<p>음성 합성을 할 때 사용할 언어의 코드. 현재 다음과 같은 값을 가집니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"ko": 한국어</li> <li>"en": 영어</li> <li>"" : <code>type</code> 필드의 값이 "URL"이면 이 필드는 빈 문자열(empty string)을 가집니다.</li> </ul>	필수
		재생할 음성의 타입. 이 필드의 값에 따라 value 값의 형태가 달라집니다. 현재는 다음과 같은 값을 가집니다.	

type	string	재생할 음성의 타입. 이 필드의 값에 따라 value 값의 형태가 달라집니다. 현재는 다음과 같은 값을 가집니다.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• "PlainText": 일반 텍스트</li> <li>• "URL": 음성 및 음악을 재생할 수 있는 파일의 URI</li> </ul>	필수
value	string	음성 합성할 내용	필수

## Message example

```
// 예제 1 : 단문 형태(SimpleSpeech) 음성 정보 반환 - 일반 텍스트
{
  "version": "0.1.0",
  "sessionAttributes": {},
  "response": {
    "outputSpeech": {
      "type": "SimpleSpeech",
      "values" : {
        "type": "PlainText",
        "lang": "en",
        "value": "Hi, nice to meet you"
      }
    },
    "card": {},
    "directives": [],
    "shouldEndSession": false
  }
}

// 예제 2 : 복문 형태(SpeechList) 음성 정보 반환 - 일반 텍스트, URL 타입 사용
{
  "version": "0.1.0",
  "sessionAttributes": {},
  "response": {
    "outputSpeech": {
      "type": "SpeechList",
      "values": [
        {
          "type": "PlainText",
          "lang": "ko",
          "value": "노래를 불러볼게요."
        },
        {
          "type": "URL",
          "lang": "",
          "value": "https://tts.com/song.mp3"
        }
      ]
    },
    "card": {},
    "directives": [],
    "shouldEndSession": true
  }
}

// 예제 3 : 복합 형태(SpeechSet) 음성 정보 반환 - 요약, 상세 음성 정보
{
  "version": "0.1.0",
  "sessionAttributes": {},
  "response": {
    "outputSpeech": {
      "type": "SpeechSet",
      "brief": {
        "type": "PlainText",
        "lang": "ko",
        "value": "날씨 뉴스입니다."
      },
      "verbose": {
        "type": "SpeechList",
        "values": [
          {
            "type": "PlainText",
            "lang": "ko",
            "value": "주말까지 전국 장맛비...폭염 누그러져."
          },
          {
            "type": "PlainText",
            "lang": "ko",
            "value": "내일 전국 장맛비...곳곳 국지성 호우 주의."
          }
        ...
      ]
    },
    "card": {}
  }
}
```

```
        "shouldEndSession": true
    }
}
```

## See also

- [Custom extension 응답 반환하기](#)
- [Content template](#)

# Clova Home extension 메시지

Clova Home extension 메시지는 IoT 기기를 제어하는 extension이 CEK와 정보를 주고 받을 때 전용으로 사용하는 메시지입니다. Clova Home extension 메시지는 *header* 필드와 *payload* 필드로 구성되어 있으며, 이는 요청 메시지와 응답 메시지 모두 동일합니다. 이 중에서 *payload* 필드는 사용된 [Clova Home API](#)에 따라 그 구성이 달라질 수 있습니다. 여기에서는 Clova Home extension 메시지의 공통된 포맷에 대해 설명합니다.

## Note!

Clova Home extension 메시지는 API에 따라 요청 메시지와 응답 메시지로 구분됩니다. CEK가 extension으로 보내는 요청 메시지는 `XxxxRequest`와 같은 이름을 가진 API이며, extension이 CEK로 보내는 응답 메시지는 `XxxxConfirmation`이나 `XxxxResponse` 형태의 이름을 가집니다. 또한, 오류 상황에도 정상적인 HTTPS 응답(200 OK)을 보내야 하며, 이때 `XxxxError`와 같은 이름의 API를 사용해서 응답 메시지를 보내야 합니다.

## Message format

```
{
  "header": {
    "messageId": "{{string}}",
    "namespace": "{{string}}",
    "name": "{{string}}",
    "payloadVersion": "{{string}}"
  },
  "payload": {{object}}
}
```

## Message field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
header	object	Clova Home extension 메시지의 헤더	필수
header.messageId	string	메시지 ID. 개별 메시지를 구분하기 위해 Clova에서 생성한 식별자입니다(UUID).	필수
header.name	string	Clova Home extension 메시지의 API 이름	필수
header.namespace	string	이 필드는 "ClovaHome"으로 고정됩니다.	필수
header.payloadVersion	string	<code>header.name</code> 에 명시된 Clova Home API의 버전. 이 버전에 따라 <i>payload</i> 필드의 구성이 달라질 수 있습니다.	필수
payload	object	<code>header.name</code> 에 지정된 <a href="#">Clova Home API</a> 에 따라 payload 객체의 구성과 필드 값이 달라집니다.	필수

## Message example

예제 1: `DiscoverAppliancesRequest` API - 요청 메시지

```
{
  "header": {
    "messageId": "8ddd7f05-7703-4cb4-a6dd-93c209c6647b",
    "name": "DiscoverAppliancesRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33"
  }
}
```

예제 2: `DiscoverAppliancesResponse` API - 응답 메시지

```
{
  "header": {
    "messageId": "99f9d8ff-9366-4cab-a90c-b4c7eca0abbe",
    "name": "DiscoverAppliancesResponse",
    "namespace": "ClovaHome"
  }
}
```

```

    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
},
"payload": {
  "discoveredAppliances": [
    {
      "applianceId": "device-001",
      "manufacturerName": "device-manufacturer-name",
      "modelName": "스마트 전등",
      "version": "v1.0",
      "friendlyName": "거실 전등",
      "friendlyDescription": "스마트폰으로 제어할 수 있는 전등",
      "isReachable": true,
      "actions": [
        "TurnOn",
        "TurnOff"
      ],
      "applianceTypes": ["LIGHT"],
      "additionalApplianceDetails": {}
    },
    {
      "applianceId": "device-002",
      "manufacturerName": "device-manufacturer-name",
      "modelName": "스마트 플러그",
      "version": "v1.0",
      "friendlyName": "부엌 플러그",
      "friendlyDescription": "에너지를 절약하는 플러그",
      "isReachable": true,
      "actions": [
        "TurnOn",
        "TurnOff"
      ],
      "applianceTypes": ["SMARTPLUG"],
      "additionalApplianceDetails": {}
    }
  ]
}
}

```

예제 3: IncrementTargetTemperatureConfirmation API - 응답 메시지

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "IncrementTargetTemperatureConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetTemperature": {
      "value": 25.0
    },
    "previousState": {
      "targetTemperature": {
        "value": 22.0
      }
    }
  }
}
```

예제 4: TargetOfflineError API - 오류 응답 메시지

```
{
  "header": {
    "messageId": "fef949b7-eb94-4bda-a417-2cfb604194c3",
    "namespace": "ClovaHome",
    "name": "TargetOfflineError",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {}
}
```

## See also

- Clova Home extension 만들기
- Clova Home API



# Clova Home API

IoT 기기를 제어할 때 사용하는 API이며, 메시지 헤더(header)의 값으로 *ClovaHome*를 가집니다. Clova Home extension은 이 API를 사용하여 제어할 수 있는 기기 목록을 제공하거나 사용자가 등록한 IoT 기기를 제어해야 합니다. Clova Home API는 다음과 같이 분류됩니다.

- Discovery API
- Control API
- Error API
- Shared objects

## Discovery API

사용자 계정에 등록된 IoT 기기 목록을 확인할 때 사용되는 API입니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
DiscoverAppliancesRequest	Request	사용자가 등록한 IoT 기기 목록을 Clova Home extension에게 요청합니다.
DiscoverAppliancesResponse	Response	<a href="#">DiscoverAppliancesRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 사용자가 등록한 IoT 기기 목록을 CEK에게 전달합니다.

### DiscoverAppliancesRequest

사용자가 등록한 기기 목록을 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [ClovaHome.DiscoverAppliancesResponse](#) 메시지를 사용해야 합니다.

#### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
accessToken	string	Clova Home extension의 access token	필수

#### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "8ddd7f05-7703-4cb4-a6dd-93c209c6647b",
    "name": "DiscoverAppliancesRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33"
  }
}
```

#### See also

- [ClovaHome.DiscoverAppliancesResponse](#)

### DiscoverAppliancesResponse

사용자가 등록한 기기 목록을 CEK에게 전달합니다. 이 메시지는 [ClovaHome.DiscoverAppliancesRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 사용됩니다.

#### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
discoveredAppliances[]	<a href="#">ApplianceObject</a> array	사용자 계정에 등록된 기기 목록을 표현하는 객체 배열	필수

#### Remarks

IoT 서비스를 제공할 때 각 사용자 계정에 등록된 기기 목록을 제공해야 합니다.

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "99f9d8ff-9366-4cab-a90c-b4c7eca0abbe",
    "name": "DiscoverAppliancesResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "discoveredAppliances": [
      {
        "applianceId": "device-001",
        "manufacturerName": "device-manufacturer-name",
        "modelName": "스마트 전등",
        "version": "v1.0",
        "friendlyName": "거실 전등",
        "friendlyDescription": "스마트폰으로 제어할 수 있는 전등",
        "isReachable": true,
        "actions": [
          "TurnOn",
          "TurnOff"
        ],
        "applianceTypes": ["LIGHT"],
        "additionalApplianceDetails": {}
      },
      {
        "applianceId": "device-002",
        "manufacturerName": "device-manufacturer-name",
        "modelName": "스마트 플러그",
        "version": "v1.0",
        "friendlyName": "부엌 플러그",
        "friendlyDescription": "에너지를 절약하는 플러그",
        "isReachable": true,
        "actions": [
          "TurnOn",
          "TurnOff"
        ],
        "applianceTypes": ["SMARTPLUG"],
        "additionalApplianceDetails": {}
      }
    ]
  }
}
```

## See also

- [ClovaHome.DiscoverAppliancesRequest](#)

## Control API

IoT 기기 정보 확인 및 기기 제어와 관련된 요청 및 응답을 수행할 때 사용되는 API입니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
<a href="#">DecrementTargetTemperatureRequest</a>	Request	대상 기기가 지정한 값만큼 온도를 낮추도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">DecrementTargetTemperatureConfirmation</a>	Response	<a href="#">DecrementTargetTemperatureRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 온도를 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">GetLockStateRequest</a>	Request	대상 기기의 현재 잠금 상태 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">GetLockStateResponse</a>	Response	<a href="#">GetLockStateRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기의 현재 잠금 상태를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">GetTargetTemperatureRequest</a>	Request	대상 기기에 설정된 희망 온도 값을 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">GetTargetTemperatureResponse</a>	Response	<a href="#">GetTargetTemperatureRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기에 설정된 희망 온도 값을 CEK에게 전달합니다.
		Clova가 사용자 기기의 연결 여부를 파악하기 위해 이 메시지를 주기적으로 Clova

		Home extension에게 보냅니다.
HealthCheckResponse	Response	HealthCheckRequest 메시지에 대한 응답으로 현재 접근 가능한 사용자 기기의 ID 목록을 CEK에게 전달합니다.
IncrementTargetTemperatureRequest	Request	대상 기기가 지정한 값만큼 온도를 높이도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
IncrementTargetTemperatureConfirmation	Response	IncrementTargetTemperatureRequest 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 온도를 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
SetLockStateRequest	Request	대상 기기를 잠그거나 열도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
SetLockStateConfirmation	Response	SetLockStateRequest 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 잠기거나 열리도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
TurnOffRequest	Request	대상 기기를 끄도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
TurnOffConfirmation	Response	TurnOffRequest 메시지에 대한 응답으로 대상 기기를 끄도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
TurnOnRequest	Request	대상 기기를 켜도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
TurnOnConfirmation	Response	TurnOnRequest 메시지에 대한 응답으로 대상 기기를 켜도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## DecrementTargetTemperatureRequest

주로 에어컨과 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 지정한 값만큼 온도를 낮추도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 DecrementTargetTemperatureConfirmation 메시지를 사용해야 합니다.

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수여부
accessToken	string	IoT 서비스의 사용자 계정의 access token. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	필수
appliance	ApplianceObject	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 필수입니다.	필수
deltaTemperature	TemperatureObject	변경할 온도 정보를 담고 있는 객체.	필수

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "DecrementTargetTemperatureRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-001"
    },
    "deltaTemperature": {
      "value": 2.0
    }
  }
}
```

### See also

- [DecrementTargetTemperatureConfirmation](#)

## DecrementTargetTemperatureConfirmation

## DecrementTargetTemperatureConfirmation

[DecrementTargetTemperatureRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 온도를 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
accessToken	string	IoT 서비스의 사용자 계정의 access token. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	필수
appliance	ApplianceObject	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 필수입니다.	필수
targetTemperature	TemperatureObject	현재 희망 온도 정보를 담고 있는 객체	필수
previousState	object	기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체	필수
previousState.targetTemperature	TemperatureObject	이전 희망 온도 정보를 담고 있는 객체	필수

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "DecrementTargetTemperatureConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetTemperature": {
      "value": 23.0
    },
    "previousState": {
      "targetTemperature": {
        "value": 25.0
      }
    }
  }
}
```

### See also

- [DecrementTargetTemperatureRequest](#)

## GetLockStateRequest

주로 도어록과 같은 기기의 상태를 확인할 때 사용되며, 대상 기기의 현재 잠금 상태 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [GetLockStateResponse](#) 메시지를 사용해야 합니다.

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
accessToken	string	IoT 서비스의 사용자 계정의 access token. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	필수
appliance	ApplianceObject	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 필수입니다.	필수

### Message example

```

"header": {
  "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
  "name": "GetLockStateRequest",
  "namespace": "ClovaHome",
  "payloadVersion": "1.0"
},
"payload": {
  "accessToken": "92ebcb67fe33",
  "appliance": {
    "applianceId": "device-001"
  }
}
}

```

## See also

- [GetLockStateResponse](#)

## GetLockStateResponse

[GetLockStateRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기의 현재 잠금 상태를 CEK에게 전달합니다.

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
lockState	string	기기의 잠금 상태. 다음과 같은 값을 가집니다. • "LOCKED" • "UNLOCKED"	필수
applianceResponseTimestamp	string	기기의 잠금 상태를 확인한 시간 (Timestamp, <a href="#">ISO 8061</a> )	필수

## Message example

```

{
  "header": {
    "messageId": "19b29d5e-04b3-4524-a538-35ae77ea2618",
    "name": "GetLockStateResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "lockState": "LOCKED",
    "applianceResponseTimestamp": "2017-05-29T23:20:50.52Z"
  }
}

```

## See also

- [GetLockStateRequest](#)

## GetTargetTemperatureRequest

주로 에어컨과 같은 기기의 상태를 확인할 때 사용되며, 대상 기기에 설정된 희망 온도 값을 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [GetTargetTemperatureResponse](#) 메시지를 사용해야 합니다.

### Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
accessToken	string	IoT 서비스의 사용자 계정의 access token. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	필수
appliance	<a href="#">ApplianceObject</a>	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 필수입니다.	필수

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "GetTargetTemperatureRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-001"
    }
  }
}
```

## See also

- [GetTargetTemperatureResponse](#)

## GetTargetTemperatureResponse

[GetTargetTemperatureRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기에 설정된 희망 온도 값을 CEK에게 전달합니다.

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
targetTemperature	TemperatureObject	현재 설정된 희망 온도 정보를 담고 있는 객체	필수
applianceResponseTimestamp	string	기기의 희망 온도를 확인한 시간 (Timestamp, <a href="#">ISO 8061</a> )	필수

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "19b29d5e-04b3-4524-a538-35ae77ea2618",
    "name": "GetTargetTemperatureResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetTemperature": {
      "value": 24.0
    },
    "applianceResponseTimestamp": "2017-05-29T23:20:50.52Z"
  }
}
```

## See also

- [GetTargetTemperatureRequest](#)

## HealthCheckRequest

Clova가 사용자 기기의 연결 여부를 파악하기 위해 이 메시지를 주기적으로 Clova Home extension에게 보냅니다. 이 요청에 대한 응답으로 [HealthCheckResponse](#) 메시지를 사용해야 합니다.

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
accessToken	string	Clova Home extension의 access token	필수

## Message example

```
{
```

```

"header": {
  "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
  "name": "HealthCheckRequest",
  "namespace": "ClovaHome",
  "payloadVersion": "1.0"
},
"payload": {
  "accessToken": "92ebcb67fe33"
}
}

```

## See also

- [HealthCheckResponse](#)

## HealthCheckResponse

[HealthCheckRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 현재 접근 가능한 사용자 기기의 ID 목록을 CEK에게 전달합니다.

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
reachableAppliances[]	string array	현재 접근 가능한 사용자 기기의 ID 목록을 가지는 배열	필수

## Message example

```

{
  "header": {
    "messageId": "19b29d5e-04b3-4524-a538-35ae77ea2618",
    "name": "HealthCheckResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "reachableAppliances": [
      "devicd-001",
      "devicd-002"
    ]
  }
}

```

## See also

- [GetLockStateRequest](#)

## IncrementTargetTemperatureRequest

주로 에어컨과 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 지정한 값만큼 온도를 높이도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [IncrementTargetTemperatureConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
accessToken	string	IoT 서비스의 사용자 계정의 access token. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	필수
appliance	ApplianceObject	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 필수입니다.	필수
deltaTemperature	TemperatureObject	변경할 온도 정보를 담고 있는 객체.	필수

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "IncrementTargetTemperatureRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-001"
    },
    "deltaTemperature": {
      "value": 3.0
    }
  }
}
```

## See also

- [IncrementTargetTemperatureConfirmation](#)

## IncrementTargetTemperatureConfirmation

[IncrementTargetTemperatureRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 온도를 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
accessToken	string	Clova Home extension의 access token	필수
appliance	ApplianceObject	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 필수입니다.	필수
targetTemperature	TemperatureObject	현재 희망 온도 정보를 담고 있는 객체	필수
previousState	object	기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체	필수
previousState.targetTemperature	TemperatureObject	이전 희망 온도 정보를 담고 있는 객체	필수

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "IncrementTargetTemperatureConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetTemperature": {
      "value": 25.0
    },
    "previousState": {
      "targetTemperature": {
        "value": 22.0
      }
    }
  }
}
```

## See also

- [IncrementTargetTemperatureRequest](#)

## SetLockStateRequest

주로 도어록과 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기를 잠그거나 열도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [SetLockStateConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
accessToken	string	IoT 서비스의 사용자 계정의 access token. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	필수
appliance	ApplianceObject	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 필수입니다.	필수
lockState	string	설정할 기기의 잠금 상태. 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• "LOCKED"</li><li>• "UNLOCKED"</li></ul>	필수

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "SetLockStateRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-001"
    },
    "lockState": "LOCKED"
  }
}
```

## See also

- [SetLockStateConfirmation](#)

## SetLockStateConfirmation

SetLockStateRequest 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 잠기거나 열리도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
lockState	string	기기의 잠금 상태. 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• "LOCKED"</li><li>• "UNLOCKED"</li></ul>	필수

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "SetLockStateConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "lockState": "LOCKED"
  }
}
```

## See also

- [SetLockStateRequest](#)

## TurnOffRequest

대상 기기를 끄도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [TurnOffConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
accessToken	string	IoT 서비스의 사용자 계정의 access token. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	필수
appliance	<a href="#">ApplianceObject</a>	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 필수입니다.	필수

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "TurnOffRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-001"
    }
  }
}
```

## See also

- [TurnOffConfirmation](#)

## TurnOffConfirmation

[TurnOffRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기를 끄도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload field

없음

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "TurnOffConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {}
}
```

## See also

- [TurnOffRequest](#)

## TurnOnRequest

대상 기기를 켜도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [TurnOnConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

## Payload field

			필수
--	--	--	----

			여부
accessToken	string	IoT 서비스의 사용자 계정의 access token. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	필수
appliance	ApplianceObject	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 필수입니다.	필수

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "TurnOnRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-001"
    }
  }
}
```

## See also

- [TurnOnConfirmation](#)

## TurnOnConfirmation

[TurnOnRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기를 켜도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload field

없음

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "TurnOnConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {}
}
```

## See also

- [TurnOnRequest](#)

## Error API

Clova Home extension이 CEK에게 오류를 반환할 때 사용되는 API입니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
DriverInternalError	Error Response	내부적인 오류가 발생하면 CEK에게 이 메시지를 응답으로 보냅니다.
TargetOfflineError	Error Response	대상 기기에 접속할 수 없으면(offline) CEK에게 이 메시지를 응답으로 보냅니다.

## DriverInternalError

내부적인 오류가 발생하면 CEK에게 이 메시지를 응답으로 보냅니다. CEK가 이 메시지를 전달받으면 미리 준비된 오류 메시지를 클라이언트에 전달합니다.

## Payload field

없음

### Remarks

- 오류 메시지도 정상적인 HTTPS 응답(200 OK)으로 CEK에게 메시지를 전달해야 합니다.
- 오류 메시지의 이름으로 상황을 판단하기 때문에 별도의 본문(payload)이 필요하지 않습니다.

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "fef949b7-eb94-4bda-a417-2cfb604194c3",
    "namespace": "ClovaHome",
    "name": "DriverInternalError",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {}
}
```

## See also

- [TargetOfflineError](#)

## TargetOfflineError

대상 기기에 접속할 수 없으면(*offline*) CEK에게 이 메시지를 응답으로 보냅니다. CEK가 이 메시지를 전달받으면 미리 준비된 오류 메시지를 클라이언트에 전달합니다.

## Payload field

없음

### Remarks

- 오류 메시지도 정상적인 HTTPS 응답(200 OK)으로 CEK에게 메시지를 전달해야 합니다.
- 오류 메시지의 이름으로 상황을 판단하기 때문에 별도의 본문(payload)이 필요하지 않습니다.

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "fef949b7-eb94-4bda-a417-2cfb604194c3",
    "namespace": "ClovaHome",
    "name": "TargetOfflineError",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {}
}
```

## See also

- [DriverInternalError](#)

## Shared objects

Clova Home API를 이용하여 메시지를 보낼 때 메시지 본문(payload)에 다음과 같은 객체(shared objects)가 사용됩니다.

객체 이름	객체 설명
<a href="#">ApplianceObject</a>	IoT 기기의 정보가 담긴 객체
<a href="#">TemperatureObject</a>	온도 정보를 담고 있는 객체

## ApplianceObject

IoT 기기의 정보를 담고 있는 객체입니다. 사용자 계정에 등록된 기기 목록을 CEK에게 전달하거나 특정 기기를 대상으로 지정하여 Clova Home extension에 기기 제어를 요청할 때 이 객체를 사용합니다.

### Object field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
actions[]	string array	기기가 지원하는 동작 목록. 사용자는 기기가 지원하는 제어 동작을 요청할 수 있습니다.	선택
additionalApplianceDetails	object	제조사나 IoT 서비스의 추가 정보를 받기 위해 예약해둔 필드	선택
applianceId	string	기기 ID	필수
applianceTypes[]	string array	기기 타입. 다음과 같은 값을 가집니다. • LIGHT : 조명 기기 타입 • SMARTLOCK : 도어락 타입 • SWITCH : 가정 내 콘센트 전원을 제어하는 스위치 • SMARTPLUG : 기기 전원을 제어하는 플러그	필수
friendlyName	string	사용자가 붙여준 기기의 이름	선택
friendlyDescription	string	기기에 대한 설명	선택
isReachable	boolean	원격 제어 가능 여부 • true: 원격 제어 가능 • false: 원격 제어 불가	선택
manufacturerName	string	기기 제조사 이름	선택
modelName	string	기기 모델 이름	선택
version	string	제조사의 소프트웨어 버전	선택

### Remarks

[DiscoverAppliancesRequest](#) 메시지를 통해 사용자 기기 목록을 요청하면 Clova Home extension은 `additionalApplianceDetails` 필드를 제외한 모든 필드의 정보를 채워서 전달해야 합니다.

### Object Example

```
// 예제 1: DiscoverAppliancesResponse 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "99f9d8ff-9366-4cab-a90c-b4c7eca0abbe",
    "name": "DiscoverAppliancesResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "discoveredAppliances": [
      {
        "applianceId": "device-001",
        "manufacturerName": "device-manufacturer-name",
        "modelName": "스마트 전등",
        "version": "v1.0",
        "friendlyName": "거실 전등",
        "friendlyDescription": "스마트폰으로 제어할 수 있는 전등",
        "isReachable": true,
        "actions": [
          "TurnOn",
          "TurnOff"
        ],
        "applianceTypes": ["LIGHT"],
        "additionalApplianceDetails": {}
      },
      {
        "applianceId": "device-002",
        "manufacturerName": "device-manufacturer-name",
        "modelName": "스마트 전등",
        "version": "v1.0",
        "friendlyName": "거실 전등",
        "friendlyDescription": "스마트폰으로 제어할 수 있는 전등",
        "isReachable": true,
        "actions": [
          "TurnOn",
          "TurnOff"
        ],
        "applianceTypes": ["LIGHT"]
      }
    ]
  }
}
```

```

    "modelName": "스마트 플러그",
    "version": "v1.0",
    "friendlyName": "부엌 플러그",
    "friendlyDescription": "에너지를 절약하는 플러그",
    "isReachable": true,
    "actions": [
        "TurnOn",
        "TurnOff"
    ],
    "applianceTypes": ["SMARTPLUG"],
    "additionalApplianceDetails": {
    }
}
]
}
}

// 예제 2: TurnOnRequest 메시지에서 사용된 예
{
    "header": {
        "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
        "name": "TurnOnRequest",
        "namespace": "ClovaHome",
        "payloadVersion": "1.0"
    },
    "payload": {
        "accessToken": "92ebcb67fe33",
        "appliance": {
            "applianceId": "device-001"
        }
    }
}

```

## See also

- [ClovaHome.DiscoverAppliancesResponse](#)
- [DecrementTargetTemperatureRequest](#)
- [DiscoverAppliancesRequest](#)
- [GetLockStateRequest](#)
- [GetTargetTemperatureRequest](#)
- [IncrementTargetTemperatureRequest](#)
- [SetLockStateRequest](#)
- [TurnOffRequest](#)
- [TurnOnRequest](#)

## TemperatureObject

온도 정보를 담고 있는 객체입니다. 변경할 온도의 크기나 변경 전후의 희망 온도를 나타낼 때 사용되며 소수점 첫째 자리까지 표현합니다.

### Object field

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
value	number	온도 값.	필수

## Object Example

```

// 예제 1: IncrementTargetTemperatureRequest 메시지에서 사용된 예
{
    "header": {
        "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
        "name": "IncrementTargetTemperatureRequest",
        "namespace": "ClovaHome",
        "payloadVersion": "1.0"
    },
    "payload": {
        "accessToken": "92ebcb67fe33",
        "appliance": {
            "applianceId": "device-001"
        },
        "deltaTemperature": {
            "value": 1.0
        }
    }
}

```

```
// 예제 2: IncrementTargetTemperatureConfirmation 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "IncrementTargetTemperatureConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetTemperature": {
      "value": 25.0
    },
    "previousState": {
      "targetTemperature": {
        "value": 21.0
      }
    }
  }
}
```

## See also

- [DecrementTargetTemperatureRequest](#)
- [DecrementTargetTemperatureConfirmation](#)
- [GetTargetTemperatureRequest](#)
- [GetTargetTemperatureResponse](#)
- [IncrementTargetTemperatureRequest](#)
- [IncrementTargetTemperatureConfirmation](#)