# Clova 개발자 가이드

# 차례

## About This Document


문서 정보

저작권

용어 및 약어


## Clova Interface Connect


CIC 개요

- CIC란?
- CIC 동작 구조
- 대화 모델

CIC 연동하기

- 사전 준비사항
- CIC 연결하기
  - Clova access token 생성하기
  - 연결하기
  - 인증하기
  - 연결 관리하기
- 이벤트 메시지 전송하기
- 지시 메시지 처리하기
- 메시지 큐 관리하기

CIC API 레퍼런스

- API 기본 정보
  - Base URL
  - Multipart
- Downchannel 구성
- 이벤트 메시지 전송
- 메시지 포맷
  - 이벤트 메시지 (Event)
  - 지시 메시지 (Directive)
  - 오류 메시지
- 인터페이스
  - Alerts
  - AudioPlayer
  - Clova
  - DeviceControl
  - Memo
  - PlaybackController
  - Reminder
  - SpeechRecognizer

- SpeechSynthesizer
- TextRecognizer
- 이벤트 메시지 색인
- 지시 메시지 색인
- 맥락 정보(Context)
  - AudioPlayer.PlaybackState
  - Clova.FreetalkState
  - Clova.Location
  - Clova.SavedPlace
  - Device.DeviceState
  - Speaker.VolumeState
- Content template 레퍼런스
  - CardList
  - CarRoute
  - Humidity
  - ImageList
  - ImageText
  - Text
  - TodayWeather
  - TomorrowWeather
  - TransportationRoute
  - WeeklyWeather
  - WindSpeed
  - 공유 객체
- Clova 인증 API 레퍼런스
  - Authorization code 요청
  - Clova access token 요청
  - Clova access token 갱신
  - Clova access token 삭제


# 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
  - Multi-turn 대화 수행하기

- Clova Home extension 만들기
  - 사전 준비사항
  - Discovery 제공하기
  - Clova Home extension 요청 처리하기
  - Clova Home extension 응답 반환하기
- 사용자 계정 연결하기
- CEK API 레퍼런스
  - HTTP 메시지
  - Custom extension 메시지
    - 요청 메시지
    - 요청 타입
    - 응답 메시지
  - Clova Home extension 메시지
    - 메시지 포맷
    - 인터페이스
      - Control
      - Discovery
      - Error
      - 공유 객체

# 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 CEK를 사용하여 온라인 콘텐츠 및 서비스를 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

현재 이 문서의 버전은 v1.2이며, 변경 이력은 다음과 같습니다.

| 버전 | 배포 일자 | 이력 사항 |
|---|---|---|
| v1.2 | 2017-09-04 | • [CIC] Clova.Help 지시 메시지 추가<br>• [CIC] DeviceControl.LaunchApp 지시 메시지 추가<br>• [CIC] TextRecognizer 네임스페이스 및 TextRecognizer.Recognize 이벤트 메시지 추가<br>• [CIC] CIC API, CEK API의 목차, 설명 재작성<br>• [CIC] CIC API 내용 업데이트 : 요청/응답 헤더의 Status code 추가, REST API reference 문서 포맷 적용<br>• [기타] 일부 문서 오류 수정 |
| v1.1 | 2017-08-28 | • [CIC] 셋톱박스용 TV 채널 정보 스펙과 전원 상태 정보 스펙을 Device.DeviceState와 DeviceControl API에 추가<br>• [CIC] DeviceControl API에서 target으로 사용되는 값 일부 추가 및 변경 : power, energysave, screenbrightness<br>• [CIC] DeviceControl API의 SetPoint를 SetValue로 이름 변경<br>• [CIC] Clova 인증 API 내용 업데이트 - 요청/응답 헤더와 Status code 추가, REST API reference 문서 포맷 적용<br>• [CEK] ValueOutOfRangeError를 Clova Home의 Error 인터페이스에 추가 |
| v1.0 | 2017-08-21 | [CIC] Access token 갱신절 추가 및 `/token` API 내용 업데이트 |
| v0.9 | 2017-08-14 | • [CIC] 대화 모델 설명 추가<br>• [CIC] DeviceControl API 추가<br>• [CIC] Device.DeviceState payload 필드 추가 : airplane, battery, bluetooth, brightness, flashLight, gps, powerSavingMode, soundMode, volume, wifi<br>• [CEK] Multi-turn 대화 수행하기절 추가 및 sessionAttributes 필드 설명 업데이트 |
| v0.8 | 2017-08-04 | • [CIC] Clova.Hello 지시 메시지 추가<br>• [CIC] AudioPlayer.Play 지시 메시지의 AudioItem 객체에 type 필드 추가<br>• [CIC] AudioStreamObject 객체에 urlPlayable 필드 추가<br>• [CIC] CIC 오류 메시지 스펙 추가<br>• [CIC] Multipart 메시지 내용 재작성<br>• [CEK] Clova Home 지원 기기 추가 : 공기청정기, 가습기, 셋톱박스, 난방기기<br>• [CEK] Clova Home 지원 기기 제외 : 도어락 |
| v0.7 | 2017-07-28 | • [CIC] AudioPlayer의 PlayNext, Stop 제거 (PlaybackController에 병합)<br>• [CIC] PlaybackController의 메시지 이름 변경(Mute, Next, Pause, Previous, Resume, Stop, Unmute, VolumeDown, VolumeUp<br>• [CIC] 길찾기 템플릿 추가 : CarRoute, TransportationRoute<br>• [CIC] 날씨 템플릿 추가 : Humidity, TodayWeather, TomorrowWeather, WeeklyWeather, WindSpeed |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| v0.6 | 2017-07-14 | [CIC] AudioStreamObject 객체 beginAtInMilliseconds 필드 내용 추가 |
| v0.5 | 2017-07-07 | • [CEK] Custom extension 응답 메시지의 outputSpeech 객체 구성 업데이트 반영<br>• [공통] 용어집 추가<br>• CEK 메시지 포맷 파트의 목차 업데이트 |
| v0.4 | 2017-07-03 | • [CEK] CEK 문서 이미지 내용 업데이트<br>• [공통] 문서 리뷰 결과 반영 |
| v0.3 | 2017-06-19 | • [CEK] CEK 문서 파트 작성<br>• [CIC] 연결 관리하기 업데이트 (HTTP Ping 프레임을 사용할 수 없을 경우) |
| v0.2 | 2017-06-08 | [CIC] CIC 연동하기에 연결 관리하기 추가 (HTTP Ping) |
| v0.1 | 2017-05-29 | [CIC] CIC 문서 파트 작성 |

# 저작권

ⓒ NAVER Corp. All Rights Reserved.

이 문서는 NAVER㈜의 지적 자산이므로 NAVER㈜의 승인 없이 이 문서를 다른 용도로 임의 변경하여 사용할 수 없습니다. 이 문서는 정보제공의 목적으로만 제공됩니다. NAVER㈜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㈜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㈜는 이 문서의 내용을 예고 없이 변경할 수 있습니다.

# 용어 및 약어

> **Note!**
>
> 이 페이지는 계속 업데이트되고 있습니다.

## CEK

Clova Extension Kit의 약어

## CIC

Clova Interface Connect의 약어

## CIC API

CIC가 클라이언트에 제공하는 REST API로 클라이언트는 CIC API를 사용하여 Clova와 정보를 교환할 때 사용됩니다.

## Clova

Clova는 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 Connect로 이벤트 메시지를 보낼 때 Clova가 클라이언트를 인증하는 수단입니다. 자세한 내용은 Clova access token 생성하기 문서를 참조합니다.

## Clova Developer Console

Clova 플랫폼과 연동하는 클라이언트 기기나 Clova extension을 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 extension

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

## Clova Home extension 메시지

IoT 기기를 제어하는 Clova Home extension이 Clova Extension Kit와 정보를 주고 받을 때 전용으로 사용하는 메시지입니다. 자세한 내용은 Clova Home extension 메시지 문서를 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 개요 문서를 참조합니다.

## Clova 인증 API

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

## Content Template

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

## Context objects

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

## Custom extension 메시지

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

## Discovery 기능

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

## Downchannel

Downchannel은 클라이언트가 Clova Interface Connect로부터 지시 메시지를 받을 때 사용되는 HTTP/2 스트림입니다. 자세한 내용은 CIC 연결하기 문서를 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 모델이 있어야 합니다. 자세한 내용은 Interaction Model 문서를 참조합니다.

## IntentRequest

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

## Interaction 모델

Custom extension이 받게 될 요청을 정형화한 스키마입니다. 자세한 내용은 Interaction Model 문서를 참조합니다.

## LaunchRequest

사용자가 특정 모드나 특정 custom extension을 사용하기로 선언한 것을 알리기 위해 보내는 요청 메시지입니다. 자세한 내용은 Custom extension 요청 처리하기 문서를 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 token을 획득하거나 사용자가 특정 extension을 사용 시 자신의 계정을 연결할 때 사용됩니다. 자세한 내용은 https://tools.ietf.org/html/rfc6749를 참고합니다.

## SessionEndedRequest

사용자가 특정 모드나 특정 custom extension의 사용을 중지하기로 선언한 것을 알리기 위해 사용되며 요청 메시지에 포함됩니다. 자세한 내용은 Custom extension 요청 처리하기 문서를 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 문서를 참조합니다.

## 대화 ID

대화 ID는 사용자가 새로운 발화를 시작할 때마다 생성되며, 클라이언트가 Recognize 이벤트 메시지를 Clova Interface Connect에 전달할 때 포함됩니다. 대화 ID는 서버측 응답을 내려줄 때 어떤 이벤트 메시지에 대한 응답인지 연결할 때 사용되며, 지시 메시지에도 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. 자세한 내용은 대화 모델 문서를 참조합니다.</p> 

## 맥락 정보 (Context)

맥락 정보(Context)는 클라이언트의 다양한 상태 정보를 의미하며 context objects로 표현됩니다. 자세한 내용은 맥락 정보(Context) 문서를 참조합니다.

## 메시지 ID

메시지 ID는 개개의 메시지를 구분하기 위한 식별자이며, 이벤트 메시지와 지시 메시지는 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 문서를 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) 문서를 참조합니다.

## 세션 ID

세션 ID는 extension이 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 Kit가 extension에 사용자 요청을 전달할 때 생성됩니다. 세션 ID가 유지되는 경우는 LaunchRequest와 같은 요청을 받거나 extension이 필요에 의해 `response.shouldEndSession` 필드를 `false` 로 설정한 경우입니다. 자세한 내용은 Custom extension 만들기 문서를 참조합니다.

## 이벤트 메시지 (Event)

이벤트 메시지는 클라이언트에서 Clova Interface Connect로 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 Connect가 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 Console를 통해 클라이언트를 등록하고 획득한 인증 정보이며, Clova access token을 획득하는데 사용됩니다. 자세한 내용은 Clova access token 생성하기 문서를 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 프로토콜을 사용해야 하며, 음성 인식, 음성 출력, 음악 재생, 개인 일정 관리, 알람/타이머 설정과 같은 기능을 CIC 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.

## 대화 모델

CIC가 제공하는 대화 모델을 이해하기 위해 다음 내용을 설명합니다.

- 간접 대화 구조
- 대화 ID와 클라이언트의 동작

## 간접 대화 구조

사용자와 Clova는 일련의 대화를 주고 받습니다. 일반적으로 사용자는 Clova에게 원하는 정보를 확인하거나 동작을 수행하도록 요청하고 Clova는 사용자에게 탐색한 정보나 동작 수행 결과를 응답으로 전달합니다. 이 대화를 위해 사용자와 Clova 사이에 중계자 역할을 하는 클라이언트와 CIC가 존재합니다.

특별한 사항이 없다면 사용자와 Clova 사이의 대화는 다음과 같이 간단히 수행될 수 있습니다.

1. 사용자가 발화를 시작합니다.
2. 클라이언트는 사용자의 음성을 녹음하고 이를 CIC에 전달합니다.
3. 클라이언트는 CIC로부터 받은 결과를 사용자에게 음성으로 들려주거나 화면에 표시합니다.

하지만, 앞서 이야기했듯이 사용자와 Clova 사이에 클라이언트와 CIC가 있는 이런 간접 대화 구조는 다음과 같은 특징을 가집니다.

- 요청을 전달하거나 응답을 수신할 때 직접적인 대화보다 시간이 더 지연됩니다.
- 사용자가 새로운 주제의 대화(요청)를 시도할 때 즉각 대응하기 어렵습니다.

예를 들면, 사용자가 Clova에게 "오늘 날씨 어때?"라고 묻고 기다리다가 Clova가 이에 대한 응답을 보내주기 전이나 응답을 하고 있는 중에 "신나는 노래 들려줘"라고 이야기할 수도 있습니다. 이 경우 "오늘 날씨 어때?"에 대한 응답은 더 이상 사용자가 원하는 내용이 아닐 것입니다. 만약 이것이 직접적인 대화라면 응답을 쉽게 중지하거나 취소할 수 있겠지만 중계 방식의 대화라면 중계자인 클라이언트 선에서 상황 판단 및 그에 상응하는 동작을 수행해야 할 것입니다.

## 대화 ID와 클라이언트의 동작

간접 대화 구조의 이슈를 해결하기 위해 **대화 ID**라는 개념을 사용합니다. **대화 ID**는 사용자의 요청을 식별하기 위해 사용자가 발화를 시작할 때마다 생성하는 ID입니다. 클라이언트는 CIC에 전달한 마지막 사용자 요청의 대화 ID를 기억해야하며, CIC로 사용자 요청을 전달할 때마다 마지막 대화 ID를 갱신해야 합니다.

CIC는 사용자 요청에 대한 응답으로 지시 메시지를 클라이언트에게 보내며, 이 지시 메시지에 사용자 요청 수신 시 받았던 대화 ID 정보를 포함시킵니다. 따라서, 대화 ID를 통해 CIC로부터 전달된 결과가 현재 사용자의 요청에 부합한 응답인지 확인할 수 있습니다. 클라이언트는 다음과 같이 동작을 수행해야 합니다.

1. 사용자가 새로운 발화를 시작할 때마다 **새로운 대화 ID를 생성**합니다.
2. SpeechRecognizer.Recognize 이벤트 메시지를 이용하여 사용자의 요청을 CIC로 전달합니다.
   - 이때, 클라이언트는 기억하고 있는 **마지막 대화 ID**를 새로 생성한 대화 ID로 교체해야 합니다.
   - 마지막 대화 ID가 교체되면 이전 대화 ID와 관련하여 클라이언트가 처리 중이거나 처리해야 할 지시 메시지를 모두 폐기해야 합니다.
3. CIC가 요청 처리 결과를 지시 메시지로 보내면, 지시 메시지에 포함된 대화 ID와 클라이언트가 기억하고 있는 마지막 대화 ID를 비교합니다.
   - **같을 경우** 수신한 지시 메시지의 내용에 맞게 사용자에게 결과를 전달합니다.
   - **다를 경우** 수신한 지시 메시지를 폐기합니다.

# 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++ | nghttp2, libcurl |
| Java | OkHttp, Netty, Jetty |

### 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 token를 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 API를 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 access token을 획득합니다.
3. 획득한 NAVER 계정 access token과 클라이언트 인증 정보 등의 정보를 이용하여 authorization code를 요청합니다. 다음은 authorization code를 요청한 예입니다.

```
$ curl -H 'Authorization: Bearer QHSDAKLFJASlk12jlkf+asldkjasdf=sldkjf123dsalsdflkvpasdFMrjvi23scj
af123klv'
       https://auth.clova.ai/authorize \
       --data-urlencode 'client_id=c2Rmc2Rmc2FkZ2Fasdkjh234zZnNhZGZ' \
       --data-urlencode 'device_id=aa123123d6-d900-48a1-b73b-aa6c156353206' \
       --data-urlencode 'model_id=test_model' \
       --data-urlencode 'response_type=code' \
       --data-urlencode 'state=FKjaJfMlakjdfTVbES5ccZ'
```

다음과 같은 authorization code가 반환됩니다.

```
{
    "code": "cnl__eCSTdsdlkjfweyuxXvnlA",
    "state": "FKjaJfMlakjdfTVbES5ccZ"
}
```

4. (페어링 앱의 경우) authorization code를 실제 클라이언트 기기로 전송합니다.
5. 획득한 authorization code와 클라이언트 인증 정보 등의 정보를 파라미터로 입력하여Clova access token을 요청합니다. 다음은 Clova access token을 요청한 예입니다.

```
$ curl https://auth.clova.ai/token?grant_type=authorization_code \
       --data-urlencode 'client_id=c2Rmc2Rmc2FkZ2Fasdkjh234zZnNhZGZ' \
       --data-urlencode 'client_secret=66qo65asdfasdfaA7JasdfasfOqwnOq1rOyfgeydtCDrvYasfasf%3D' \
       --data-urlencode 'code=cnl__eCSTdsdlkjfweyuxXvnlA' \
       --data-urlencode 'device_id=aa123123d6-d900-48a1-b73b-aa6c156353206' \
       --data-urlencode 'model_id=test_model'
```

다음과 같은 Clova access token이 반환됩니다.

```
{
    "access_token": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7w",
    "expires_in": 332000,
    "refresh_token": "GW-Ipsdfasdfdfs3IbHFBA",
    "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

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 CIC가 주도(Cloud-initiated)하여 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}}
```

위 연결 요청이 성공적으로 수행되면 CIC는 다음과 같은 `Clova.Hello` 지시 메시지를 응답으로 보냅니다. 이는 downchannel을 통해 추가적인 지시 메시지 전달될 준비가 되었음을 나타냅니다.

```
{
    "directive": {
        "header": {
            "messageId": "2ca2ec70-c39d-4741-8a34-8aedd3b24760",
            "namespace": "Clova",
            "name": "Hello"
        },
        "payload": {}
    }
}
```

**Note!**

- 클라이언트 앱이나 기기가 시작되면, CIC와 연결하여 항시 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 인증하기를 참조합니다.

## 인증하기

클라이언트가 CIC에 요청을 보낼 때 Clova access token을 함께 전달해야 합니다. 아래와 같이 헤더의 Authorization 필드에 Clova access token의 타입과 값을 공백 문자(space)로 구분하여 입력해야 합니다. 자세한 설명은 CIC API를 참조합니다.

```
:method: {{GET|POST}}
:scheme: https
:path = {{/v1/events|/v1/directives}}
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 같은 부분을 신경써서 관리해야 합니다.

- DownChannel 유지
- Ping-pong 수행
- Access token 갱신

## 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 HTTP/2 PING Payload Format을 참조합니다.

> **Note!**

HTTP/2 PING 프레임을 전송할 수 없으면 클라이언트는 1분마다 `GET` 요청을 `/ping` 으로 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 `/ping` 으로 `GET` 요청을 보내는 예제입니다.

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

### Access token 갱신

클라이언트는 access token을 획득할 때 해당 access token이 언제 만료되는지 `expires_in` 필드에 명시된 만료 시간을 보고 파악해낼 수 있습니다. 이 시간이 만료되거나 만료된 access token을 사용하여 HTTP 401 Unauthorized의 상태 값을 가진 오류 메시지를 받은 경우 access token을 갱신해야 합니다. 아래와 같이 Clova access token을 획득할 때 받았던 refresh token ( `refresh_token` )과 갱신에 필요한 파라미터를 전달하면 Clova access token을 갱신할 수 있습니다.

```
$ curl https://auth.clova.ai/token?grant_type=refresh_token \
       --data-urlencode 'client_id=c2Rmc2Rmc2FkZ2FzZnNhZGZ' \
       --data-urlencode 'client_secret=66qo65asdfasdfaA7JasdfasfOqwnOq1rOyfgeydtCDrvYasfasf%3D' \
       --data-urlencode 'refresh_token=GW-Ipsdfasdfdfs3IbHFBA' \
       --data-urlencode 'device_id=aa123123d6-d900-48a1-b73b-aa6c156353206' \
       --data-urlencode 'model_id=test_model'
```

## 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 입력을 multipart 형태의 메시지로 전송합니다.

클라이언트에서 사용자의 음성 데이터를 CIC로 보낼 때 `SpeechRecognizer.Recognize` 이벤트 메시지를 사용합니다. 다음은 `SpeechRecognizer.Recognize` 를 이용해 CIC로 이벤트 메시지를 전송하는 방법을 설명합니다.

1. 이벤트 메시지 전송을 위해 클라이언트에 HTTP/2용 라이브러리와 Clova access token을 준비합니다.
2. 다음과 같이 CIC API에 맞게 HTTP 헤더를 준비한 값으로 채우고 HTTP/2용 라이브러리를 이용해 요청을 전달합니다.

   ```
   :method = POST
   :scheme = https
   :path = /v1/events
   Authorization = Bearer XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7w-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 큐에서 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
[[ binary 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.

> **Note!**
>
> `TextRecognizer.Recognize` 를 사용하면 사용자의 텍스트 입력을 처리할 수도 있습니다.

# 지시 메시지 처리하기

지시 메시지는 CIC로부터 수신되며 클라이언트에 특정 동작을 요구합니다. 지시 메시지는 이벤트 메시지의 응답이나 CIC와 최초 연결시 생성했던 downchannel을 통해 전달됩니다. 응답은 주로 multipart 메시지 형태이고, JSON 포맷 형태의 지시 메시지가 첫 번째 메시지로 먼저 수신된 후 CIC 메시지에 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 | • 기기의 화면을 통해 표시하려는 데이터(content template 참조)<br>• 음악과 같이 재생하려는 콘텐츠의 위치와 인증 정보가 담긴 데이터 |

클라이언트는 다음과 같이 지시 메시지를 처리해야 합니다.

1. 특정 이벤트 메시지의 응답이나 downchannel을 통해 전달받는 지시 메시지를 미리 정해둔 메시지 큐에 저장합니다.

2. 수신된 지시 메시지의 메시지 헤더를 분석(parsing)합니다. 일반적으로 `dialogRequestId` 는 사용자 요청, `namespace` 와 `name` 은 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 오전에는 맑다가 오후에는 구름이 많아지겠어요.",
      "url": "cid:9d5d37a3-0e70-41a6-a671-e1a40c7ea4d8",
      "x-clova-pause-before": 0
    }
  }
}
```

3. 수신한 지시 메시지의 대화 ID( `dialogRequestId` )가 클라이언트가 보관하고 있는 대화 ID와 대응되는지 확인합니다.
   - **클라이언트가 보관하고 있는 마지막 대화 ID와 일치하면**, API 명세에 따라 필요한 동작을 수행합니다. 일반적으로 지시 메시지의 `payload` 에 포함된 `cid` 값을 이용하여 클라이언트 동작에 필요한 부가 정보(음성 데이터)를 메시지 큐에서 선별해 낼 수 있습니다. `cid` 가 의미하는 것은 다음과 같이 multipart 메시지로 전달된 음성 데이터의 `Content-Id` 메시지 헤더를 의미합니다.

```
--b4bc211bbd32e5cb5989bc7ab2d3088fdd72dcc6696253151c98176f88ba
Content-Disposition: form-data; name="attachment-39b2f844-b168-4dc2-bea7-d5c249e446e3"
Content-Id: d329085c-379e-48aa-b871-7ecebdbe831d
Content-Type: application/octet-stream
[[ binary audio attachment ]]
--b4bc211bbd32e5cb5989bc7ab2d3088fdd72dcc6696253151c98176f88ba
```

   - **클라이언트가 보관하고 있는 대화 ID와 일치하지 않으면**, 해당 지시 메시지와 관련된 모 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.

# CIC API 레퍼런스

CIC API는 CIC가 클라이언트에 제공하는 REST API입니다. CIC API에 대해 다음과 같은 내용을 다룹니다.

- API 기본 정보
- Downchannel을 구성
- 이벤트 메시지를 전송
- 메시지 포맷
- 인터페이스

## API 기본 정보

CIC API를 사용하기 전에 기본적으로 알아야 할 정보는 다음과 같습니다.

- Base URL
- Multipart 메시지

### Base URL

CIC API의 base URL은 다음과 같습니다.

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

### Multipart 메시지

클라이언트는 HTTP/2를 이용해 이벤트 메시지를 다음과 같은 multipart 메시지로 전송하게 됩니다.

예를 들면, 사용자의 음성 입력을 CIC로 전달하려면 SpeechRecognizer.Recognize 이벤트 메시지와 함께 녹음한 사용자의 음성 데이터를 함께 전송해야 합니다. 클라이언트는 `Content-Type` 을 `multipart/form-data` 로 설정하고 첫 번째 메시지 블록에는 이벤트 메시지 정보가 담긴 JSON 데이터를 두 번째 메시지 블록에는 사용자의 음성이 담긴 바이너리 데이터를 담아서 보낼 수 있습니다.

이때, 메시지를 구분하기 위해 `boundary` 에 경계 문구를 지정해야 합니다. 경계 문구는 메시지 블록 사이에 사용될 경우 경계 문구 왼쪽에 이중의 하이픈(-) 기호를 붙여야 하며, 마지막 메시지 블록 이후에는 경계 문구 양쪽에 이중의 하이픈(-) 기호를 붙여야 합니다. 또한, 경계 문구는 각 메시지 블록의 본문에서 나타나지 않아야 합니다.

다음은 클라이언트가 CIC로 사용자 요청(이벤트 메시지)을 보낼 때 갖추게 되는 일반적인 메시지 형태입니다.

```
:method = POST
```

```
:scheme = https
:path = /v1/events
authorization = Bearer {{clova-access-token}}
Content-Type = multipart/form-data; boundary=this-is-boundary-text

--this-is-boundary-text
[ 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}}
  }
}

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

[[ binary audio attachment ]]

--this-is-boundary-text--
```

일반적인 HTTP 응답은 성공을 의미하는 HTTP 상태 코드(200)와 함께 지시 메시지가 전달되며, 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.

위 설명과 같이 CIC에서 클라이언트로 전달되는 응답도 복수의 지시 메시지와 음성 데이터로 조합된 multipart 메시지가 전달됩니다. 다음과 같은 구조를 가집니다.

```
HTTP/2 {{HTTP STATUS CODE}}
Content-Type: multipart/related; boundary=this-is-boundary-text;
date: {{DATETIME}}

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

[ Message Body ]
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "{{string}}",
      "name": {{string}},
      "dialogRequestId": {{string}},
      "messageId": {{string}}
    },
```

```
    "payload": {{object}}
  }
}

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

[[ binary audio attachment ]]

--this-is-boundary-text

...

--this-is-boundary-text--
```

# Downchannel 구성

클라이언트는 제일 먼저 CIC와 downchannel을 구성해야 합니다. Downchannel은 특정 조건이나 필요에 의해 CIC의 주도(Cloud-initiated)로 클라이언트에 보내지는 지시 메시지를 수신할 때 사용됩니다. Downchannel을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 CIC 연결하기를 참조합니다.

```
GET /v1/directives
```

## Request header

- Authorization : 획득한 Clova access token
  - Bearer [Clova access token]

## Request example

```
GET /v1/directives HTTP/2
Host: https://prod-ni-cic.clova.ai/
Authorization: Bearer XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7w
```

## Response header

- Content-Type - Multipart 메시지 타입 및 경계 문구 선언
  - multipart/form-data; boundary=[boundary_term]

## Response message header

- Content-Disposition
  - form-data; name="[data]" 형태
- Content-Type
  - application/json; charset=UTF-8

## Response message

CIC는 HTTP 응답으로 클라이언트에게 Clova.Hello 지시 메시지를 보냅니다. 이는 downchannel을 연결 설정이 완료되었음을 의미합니다.

## Status codes

| 상태 코드 | 설명 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 200 OK | Downchannel이 정상적으로 연결 및 설정되었었을 때 반환되는 상태 코드입니다. 이후 CIC 주도(Cloud-initiated) 지시 메시지가 수신될 것입니다. |
| 400 Bad Request | 사용자 요청이 잘못된 형식으로 전달된 경우 발생하는 오류입니다. |
| 401 Unauthorized | 사용자 인증에 실패한 경우 발생하는 오류입니다. access token이 유효한지 확인해야 합니다. |
| 500 Internal Server Error | 서버 내부 오류입니다. |

## Response Example

```
// 요청 성공
HTTP/2 200
Content-Type: multipart/related; boundary=b4bc211bbd32e5cb5989bc7ab2d3088fdd72dcc6696253151c98176f88ba
;
date: Fri, 04 Aug 2017 05:27:12 GMT

--b4bc211bbd32e5cb5989bc7ab2d3088fdd72dcc6696253151c98176f88ba
Content-Disposition: form-data; name="helloDirective-836d8db7-5e72-4fb2-9834-7c59291e1f8e"
Content-Type: application/json; charset=utf-8

{
    "directive": {
        "header": {
            "messageId": "2ca2ec70-c39d-4741-8a34-8aedd3b24760",
            "namespace": "Clova",
            "name": "Hello"
        },
        "payload": {}
    }
}
--b4bc211bbd32e5cb5989bc7ab2d3088fdd72dcc6696253151c98176f88ba--

// 요청 실패
HTTP/2 400
content-type: multipart/related; boundary=883fd3b825c9b883f99b9ffb4d2a2cbd7a24c9c61bfa69d70c51140f34ca
;
date: Fri, 04 Aug 2017 09:42:46 GMT

--883fd3b825c9b883f99b9ffb4d2a2cbd7a24c9c61bfa69d70c51140f34ca
Content-Disposition: form-data; name="exception-bde71903-dab4-46c5-9714-416cf12debf0"
Content-Type: application/json; charset=utf-8

{
  "header": {
    "namespace": "System",
    "name": "Exception",
    "messageId": "369b362b-258c-4104-bdf8-dc276548fe51"
  },
  "payload": {
    "code": 400,
    "description": "Could not decode multipart"
  }
}
--883fd3b825c9b883f99b9ffb4d2a2cbd7a24c9c61bfa69d70c51140f34ca--
```

## 이벤트 메시지 전송

클라이언트는 사용자의 음성 입력을 보내거나 클라이언트의 현재 상태 정보를 보낼 때 이벤트 메시지를 전송해야 합니다. HTTP 요청으로 CIC에 이벤트 메시지를 전송하며, HTTP 응답으로 지시 메시지를 받게 됩니다. 이벤트 메시지를 전송하거나 받은 지시 메시지를 처리하는 방법에 대한 자세한 내용은 이벤트 메시지 전송하기와 지시 메시지 처리하기를 참조합니다.

```
POST /v1/events
```

## Request header

- Authorization : 획득한 Clova access token
  - Bearer [Clova access token]
- Content-Type - Multipart 메시지 타입 및 경계 문구 선언
  - multipart/form-data; boundary=[boundary_term]

## Request message header

- Content-Disposition
  - form-data; name="[data]" 형태
- Content-Type :
  - JSON 데이터 : application/json; charset=UTF-8
  - 바이너리 음성 데이터 : application/octet-stream

## Request message

사용자의 요청이나 클라이언트 정보를 CIC에 전달할 때 이벤트 메시지와 부가적인 음성 정보를 multipart 메시지로 전달해야 합니다. 이벤트 메시지는 어떤 정보를 전달하느냐에 따라 그 내용과 구성이 달라질 수 있으며, 이를 인터페이스로 구분하고 있습니다.

## Request example

```
POST /v1/events HTTP/2
Host: https://prod-ni-cic.clova.ai/
Accept: */*
Authorization: Bearer XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7w
> Content-Length: 456
> Content-Type: multipart/form-data; boundary=920d6335ba920d6337a319f

--920d6335ba920d6337a319f
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"
    }
  }
}

--920d6335ba920d6337a319f
Content-Disposition: form-data; name="audio"
Content-Type: application/octet-stream

[[ binary audio attachment ]]
--920d6335ba920d6337a319f--
```

## Response header

- Content-Type - Multipart 메시지 타입 및 경계 문구 선언
  - multipart/form-data; boundary=[boundary_term]

## Response message header

- Content-Disposition : 메시지 처리 유형 명시.
  - `form-data; name="[메시지 처리 유형]-[UUID]"` 형태
  - 지시 메시지 예 : form-data; name="speakDirective-836d8db7-5e72-4fb2-9834-7c59291e1f8e"
  - 바이너리 음성 데이터 예 : form-data; name="attachment-39b2f844-b168-4dc2-bea7-d5c249e446e3"
- Content-Id : 메시지 식별자
  - UUID 형태
  - 클라이언트는 지시 메시지의 `payload` 필드에 포함된 `cid:[UUID]` 값으로 처리해야 할 메시지를 식별할 수 있습니다.
- Content-Type :
  - JSON 데이터 : application/json; charset=UTF-8
  - 바이너리 음성 데이터 : application/octet-stream

## Response message

CIC는 HTTP 응답으로 클라이언트에게 동작을 수행하도록 명세한 지시 메시지와 부가적인 음성 정보를 multipart 메시지로 보냅니다. 지시 메시지에 어떤 정보를 담겼는지는 CIC가 내려준 지시 메시지에 따라 그 내용과 구성이 달라질 수 있으며, 이를 인터페이스로 구분하고 있습니다.

## Status codes

| 상태 코드 | 설명 |
|---|---|
| 200 OK | 클라이언트가 보낸 이벤트 메시지를 CIC가 정상적으로 수신했고, 클라이언트가 수행해야 할 지시 메시지가 1개 이상 응답에 포함되어 있을 경우 이 상태 코드가 반환됩니다. |
| 204 No Content | 클라이언트가 보낸 이벤트 메시지를 CIC가 정상적으로 수신했고, 클라이언트가 수행해야 할 지시 메시지가 없는 경우 이 상태 코드가 반환됩니다. |
| 400 Bad Request | 사용자 요청이 잘못된 형식으로 전달된 경우 이 상태 코드가 반환됩니다. |
| 401 Unauthorized | 사용자 인증에 실패한 경우 이 상태 코드가 반환됩니다. access token이 유효한지 확인해야 합니다. |
| 500 Internal Server Error | 서버 내부 오류일 경우 이 상태 코드가 반환됩니다. |

## Response Example

```
// 요청 성공
HTTP/2 200
Content-Type: multipart/related; boundary=b4bc211bbd32e5cb5989bc7ab2d3088fdd72dcc6696253151c98176f88ba
;
date: Fri, 04 Aug 2017 05:27:12 GMT

--b4bc211bbd32e5cb5989bc7ab2d3088fdd72dcc6696253151c98176f88ba
Content-Disposition: form-data; name="speakDirective-836d8db7-5e72-4fb2-9834-7c59291e1f8e"
Content-Type: application/json; charset=utf-8

{
  "directive":{
    "header":{
      "namespace":"SpeechSynthesizer",
      "name":"Speak",
      "messageId":"dd4d463e-85a3-4514-927e-c90103c2dd02",
      "dialogRequestId":"dialog-id-here-1"
    },
    "payload":{
      "format":"AUDIO_MPEG",
      "token":"e81f7dec-63fb-453d-8bd8-6944bed9a306",
      "ttsLang":"ko",
      "ttsText":"만나서 반가워요",
      "url":"cid:d329085c-379e-48aa-b871-7ecebdbe831d",
      "x-clova-pause-before":0
    }
  }
}

--b4bc211bbd32e5cb5989bc7ab2d3088fdd72dcc6696253151c98176f88ba
Content-Disposition: form-data; name="attachment-39b2f844-b168-4dc2-bea7-d5c249e446e3"
Content-Id: d329085c-379e-48aa-b871-7ecebdbe831d
Content-Type: application/octet-stream

[[ binary audio attachment ]]

--b4bc211bbd32e5cb5989bc7ab2d3088fdd72dcc6696253151c98176f88ba
Content-Disposition: form-data; name="renderTextDirective-b2c92b0f-27af-4f5c-b7e7-af7a270c464b"
Content-Type: application/json; charset=utf-8

{
  "directive":{
    "header":{
      "namespace":"Clova",
      "name":"RenderText",
      "messageId":"0fa1b36f-e86c-4979-9494-b00a162c4515",
      "dialogRequestId":"dialog-id-here-1"
    },
    "payload":{
      "text":"만나서 반가워요"
    }
  }
}

--b4bc211bbd32e5cb5989bc7ab2d3088fdd72dcc6696253151c98176f88ba--

// 요청 실패
HTTP/2 400
content-type: multipart/related; boundary=883fd3b825c9b883f99b9ffb4d2a2cbd7a24c9c61bfa69d70c51140f34ca
;
```

```
date: Fri, 04 Aug 2017 09:42:46 GMT

--883fd3b825c9b883f99b9ffb4d2a2cbd7a24c9c61bfa69d70c51140f34ca
Content-Disposition: form-data; name="exception-bde71903-dab4-46c5-9714-416cf12debf0"
Content-Type: application/json; charset=utf-8

{
  "header": {
    "namespace": "System",
    "name": "Exception",
    "messageId": "369b362b-258c-4104-bdf8-dc276548fe51"
  },
  "payload": {
    "code": 400,
    "description": "Could not decode multipart"
  }
}
--883fd3b825c9b883f99b9ffb4d2a2cbd7a24c9c61bfa69d70c51140f34ca--
```

# 메시지 포맷

CIC API에서 사용되는 메시지는 다음과 같이 구분되며, 각각 다른 포맷을 가집니다.

- 이벤트 메시지(Event)
- 지시 메시지(Directive)
- 오류 메시지

## 이벤트 메시지(Event)

이벤트 메시지는 클라이언트에서 사용자가 발화한 음성 정보 또는 클라이언트 정보를 CIC에 전달할 때 사용됩니다. 대표적인 이벤트 메시지로 사용자의 음성 입력을 받아 인식을 요청하는 `SpeechRecognizer.Recognize` 가 있습니다.

### Message structure

```
{
  "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

| | | | 필수 |
|---|---|---|---|

| | | | 여부 |
|---|---|---|---|
| `context` | object array | CIC에 전달할 클라이언트의 상태 정보를 담고 있는 배열. 다음과 같은 맥락 정보 객체를 이 배열의 원소로 포함시킬 수 있습니다. 이벤트 메시지에 상황에 따라 필요한 맥락 정보를 포함시키면 됩니다.<br>• `AudioPlayer.PlaybackState` : 최근 재생 정보<br>• `Device.DeviceState` : 기기 정보<br>• `Clova.FreetalkState` : 대화 모드(Freetalk mode) 정보<br>• `Clova.Location` : 기기 위치 정보<br>• `Clova.SavedPlace` : 사전 정의 위치 정보<br>• `Speaker.VolumeState` : 스피커 정보 | 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. `SpeechRecognizer.Regcognize` 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 |
| `event.payload` | object | 이벤트 메시지와 관련된 정보를 담고 있는 객체. 사용하는 CIC 시지 인터페이스에 따라 payload 객체의 구성과 필드 값이 달라집니다. | 필수 |

## 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)
- 인터페이스

## 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.

### Message structure

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

### Message field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수여부 |
|---|---|---|---|
| `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 `SpeechRecognizer.Regcognize` 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 인터페이스에 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

- 인터페이스

## 오류 메시지

잘못된 방법이나 형식으로 이벤트 메시지를 전송하거나 서버측 내부 오류 등의 이유로 Clova가 제대로 서비스를 제공할 수 없을 수 있습니다. 이때 CIC는 오류 메시지를 클라이언트로 전송합니다. 클라이언트는 오류 메시지를 보고 그에 상응하는 UX/UI를 제공해야 합니다.

### Message structure

```
{
  "header": {
    "namespace": "System",
    "name": "Exception",
    "messageId": {{string}}
  },
  "payload": {
    "code": "{{string}}",
    "description": "{{string}}"
  }
}
```

### Message field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `header` | object | 오류 메시지의 헤더 | 필수 |
| `header.messageId` | string | 메시지 ID. 개별 메시지를 구분하기 위해 사용하는 식별자입니다. | 필수 |
| `header.name` | string | 오류 메시지의 이름. `"Exception"` 으로 고정됩니다. | 필수 |
| `header.namespace` | string | 오류 메시지의 네임스페이스. `"System"` 으로 고정됩니다. | 필수 |
| `payload` | object | 오류와 관련된 정보를 담고 있는 객체 | 필수 |
| `payload.code` | string | 오류 코드. 해당 메시지의 HTTP 응답 코드와 같은 값을 가집니다. | 필수 |
| `payload.description` | string | 오류 메시지. | 필수 |

### Error code reference

| 오류 코드 | 설명 |
|---|---|
| 400 | 사용자 요청이 잘못된 형식으로 전달된 경우 발생하는 오류입니다. |
| 401 | 사용자 인증에 실패한 경우 발생하는 오류입니다. access token이 유효한지 확인해야 합니다. |
| 500 | 서버 내부 오류입니다. |

> **Note!**
>
> 오류 코드는 계속 추가될 예정입니다.

## Message example

```
{
  "header": {
    "namespace": "System",
    "name": "Exception",
    "messageId": "369b362b-258c-4104-bdf8-dc276548fe51"
  },
  "payload": {
    "code": 400,
    "description": "Could not decode multipart"
  }
}
```

### See also

- CIC API

# 인터페이스

CIC 메시지는 기능과 용도에 따라 각각의 인터페이스로 정의하여 제공하고 있으며, 네임스페이스로 분류하여 제공하고 있습니다. 클라이언트는 CIC로 보낼 이벤트 메시지를 생성하거나 CIC로부터 받은 지시 메시지를 해석할 때 이 인터페이스를 이용해야 합니다.

다음과 같은 네임스페이스를 제공히며, 각 링크는 해당 네임스페이스에 속해 있는 인터페이스를 자세히 설명하고 있습니다.

- Alerts
- AudioPlayer
- Clova
- PlaybackController
- SpeechRecognizer
- SpeechSynthesizer
- TextRecognizer

이벤트 메시지와 지시 메시지를 기준으로 나눈 인터페이스 목록을 보려면 다음 색인을 참조합니다.

- 이벤트 메시지 색인
- 지시 메시지 색인

# Alerts

Alerts는 알람 또는 타이머를 생성/조회/삭제할 때 사용되는 네임스페이스입니다. 알람과 타이머를 위해 클라이언트는 타이머나 알람을 제어하는 로컬 앱을 호출하거나 별도의 인터페이스를 제공해야 합니다. Alerts가 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<br>• `"ALARM"` : 알람<br>• `"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<br>• `"ALARM"` : 알람<br>• `"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 알람 또는 타이머를 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 (ISO 8601 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 (ISO 8601 포맷) | 필수 |
| `token` | string | 알람 또는 타이머의 ID | 필수 |
| `type` | string | 타입 구분자<br>• `"ALARM"` : 알람<br>• `"TIMER"` : 타이머 | 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

AudioPlayer는 클라이언트에서 오디오 스트림 재생을 요청하거나 오디오 스트림을 재생하는 중에 발생하는 이벤트를 CIC로 보고할 때 사용되는 네임스페이스입니다. AudioPlayer가 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( `AudioPlayer.PlaybackState` )를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 각 오디오 스트림의 지연 시간은 `AudioPlayer.Play` 지시 메시지가 클라이언트로 전달될 때 확인할 수 있습니다. |
| `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. |
| `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. |
| `StreamDeliver` | Directive | `AudioPlayer.StreamRequested` 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 | 필수여부 |
|---|---|---|---|
| `audioItem` | object | 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 |
| `playBehavior` | string | 지시 메시지에 포함된 오디오 스트림을 클라이언트에서 언제 재생할지를 결정하는 구분자<br>● `"REPLACE_ALL"` : 재생 대기열을 모두 비우고, 전달받은 오디오 스트림을 즉시 재생합니다.<br>● `"ENQUEUE"` : 재생 대기열에 전달받은 오디오 스트림을 추가합니다. | 필수 |

## Remarks

음악 서비스의 과금 문제 등으로 인해 실제 스트리밍 정보, 즉 스트리밍 URL과 같은 정보는 재생 직전에 획득할 수 있는 경우가 있습니다. 이는 `audioItem.stream.urlPlayable` 필드 값에 따라 다음과 같이 구분됩니다.

- `urlPlayable` 필드 값이 `true` 이면 `audioItem.stream.url` 필드에 포함된 URL로 오디오 스트림을 바로 재생할 수 있습니다.
- `urlPlayable` 필드 값이 `false` 이면 `audioItem.stream.url` 필드에 포함된 URL로 오디오 스트림을 바로 재생할 수 없고 `AudioPlayer.StreamRequested` 이벤트 메시지를 사용하여 오디오 스트림 정보를 추가로 요청해야 합니다.

## Message example

```
// 바로 재생 가능한 오디오 스트림 URL 정보가 담긴 예제
{
  "audioItem": {
    "audioItemId": "90b77646-93ab-444f-acd9-60f9f278ca38",
    "episodeId": 22346122,
    "stream": {
      "beginAtInMilliseconds": 0,
      "episodeId": 22346122,
      "playType": "NONE",
      "podcastId": 12548,
      "progressReport": {
        "progressReportDelayInMilliseconds": null,
        "progressReportIntervalInMilliseconds": 60000,
        "progressReportPositionInMilliseconds": null
      },
      "url": "https://steaming.example.com/1212334548/2231122",
      "urlPlayable": true
    },
    "type": "podcast"
  },
  "playBehavior": "REPLACE_ALL"
}

// 바로 재생 가능하지 않은 오디오 스트림 URL 정보가 담긴 예제
{
  "audioItem": {
    "audioItemId": "9CPWU-8362fe7c-f75c-42c6-806b-6f3e00aba8f1-c1862201",
    "album": {
      "albumId": "2000240",
      "genres": [
        "발라드",
        "알앤비/어반"
      ],
      "title": "Palette"
    },
```

```
    ...
    "stream": {
      "beginAtInMilliseconds": 0,
      "progressReport": {
        "progressReportDelayInMilliseconds": null,
        "progressReportIntervalInMilliseconds": null,
        "progressReportPositionInMilliseconds": 60000
      },
      "token": "TR-NM-17716562",
      "url": "clova:TR-NM-17716562",
      "urlPlayable": false
    },
    "title": "이 지금",
    "type": "navermusic"
  },
  "playBehavior": "REPLACE_ALL"
}
```

## 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 맥락 정보(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.

1. 클라이언트는 `SpeechRecognizer.Recognize` 이벤트 메시지로 오디오 스트림 재생을 재개하도록 요청하는 사용자의 음성을 CIC로 전송합니다.
2. CIC는 Clova 플랫폼에서 인식된 재생 재개 요청을 `PlaybackController.Resume` 지시 메시지를 통해 클라이언트에 전달합니다.
3. 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 중지 요청을 `PlaybackController.Stop` 지시 메시지를 통해 클라이언트에 전달합니다.
3. 클라이언트는 오디오 스트림 재생을 중지하고 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 |
|---|---|---|---|
| `audioItemId` | string | 오디오 스트림 정보를 구분하는 값. 클라이언트는 이 값을 기준으로 중복된 Play 지시 메시지를 제거할 수 있습니다. | 필수 |
| `audioStream` | AudioStreamObject | 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 `AudioPlayer.Play` 지시 메시지로 전달된 내용과 중복된 부분이 있으면 해당 내용이 생략될 수 있기 때문입니다. 이는 반복 재생이나 이전 곡 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 스트림 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` | AudioStreamObject | 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.StreamDeliver`

## 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 |
|---|---|---|
| `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. |
| `progressReport` | object | 재생 후 재생 상태 정보를 보고 받기 위해 보고 시간을 정해둔 객체 |
| `progressReport.progressReportDelayInMilliseconds` | number | 재생 시작 후 지정된 시간이 지났을 때 재생 상태 정보를 보고받기 위해 지정하는 값입니다. 이 필드는 null 값을 가질 수 있습니다. |
| `progressReport.progressReportIntervalInMilliseconds` | number | 재생 중 지정된 시간 간격으로 재생 상태 정보를 보고받기 위해 지정하는 값입니다. 이 필드는 null 값을 가질 수 있습니다. |
| `progressReport.progressReportPositionInMilliseconds` | number | 재생 중 지정된 시점을 지날 때마다 재생 상태 정보를 보고받기 위해 지정하는 값입니다. 이 필드는 null 값을 가질 수 있습니다. |
| `token` | string | 오디오 스트림 token. |
| `url` | string | 오디오 스트림 URL |
| `urlPlayable` | boolean | `url` 필드의 오디오 스트림 URL이 바로 재생 가능한 형태인지 구분하는 값.<br>● `true` : 바로 재생이 가능한 형태의 URL<br>● `false` : 바로 재생이 불가능한 형태의 URL. `AudioPlayer.StreamRequested` 이벤트 메시지를 사용하여 오디오 스트림 정보를 추가로 요청해야 합니다. |
| `[Custom Field]` | any | 오디오 스트림 재생 문맥에 추가로 필요한 값을 서비스 제공자 임의대로 추가할 수 있습니다. |

## Object Example

```
// 바로 재생 가능한 오디오 스트림 URL 정보가 담긴 객체
{
  "beginAtInMilliseconds": 0,
  "episodeId": 22346122,
  "playType": "NONE",
  "podcastId": 12548,
  "progressReport": {
    "progressReportDelayInMilliseconds": null,
    "progressReportIntervalInMilliseconds": 60000,
    "progressReportPositionInMilliseconds": null
  },
  "url": "https://api-ex.podbbang.com/file/12548/22346122",
```

```
  "urlPlayable": true
}

// 바로 재생 가능하지 않은 오디오 스트림 URL 정보가 담긴 예제
{
  "beginAtInMilliseconds": 0,
  "progressReport": {
      "progressReportDelayInMilliseconds": null,
      "progressReportIntervalInMilliseconds": null,
      "progressReportPositionInMilliseconds": 60000
  },
  "token": "TR-NM-4435786",
  "urlPlayable": false,
  "url": "clova:TR-NM-4435786"
}
```

## See also

- `AudioPlayer.Play`
- `AudioPlayer.ProgressReportDelayPassed`
- `AudioPlayer.ProgressReportIntervalPassed`
- `AudioPlayer.ProgressReportPositionPassed`
- `AudioPlayer.PlaybackState`
- `AudioPlayer.StreamRequested`

# Clova

Clova는 CIC가 사용자 요청이 인식된 결과를 클라이언트로 전달할 때 사용하는 네임스페이스입니다. 사용자의 요청이 `SpeechRecognizer.Recognize` 이벤트 메시지로 전달되면 Clova에서 그 의미를 분석합니다. CIC는 인식된 결과에 따라 아래 지시 메시지를 클라이언트에게 전달합니다. 클라이언트는 아래 지시 메시지들을 처리하여 Clova에서 제공하는 기능을 사용자에게 제공해야 합니다.

| 메시지 이름 | 메시지 타입 | 메시지 설명 |
|---|---|---|
| `FinishExtension` | Directive | 클라이언트에게 특정 Extension을 종료하도록 지시합니다. |
| `Hello` | Directive | 클라이언트에게 downchannel 연결 설정이 완료되었음을 알립니다. |
| `Help` | Directive | 클라이언트에게 미리 준비해둔 도움말 정보를 제공하도록 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`

# Hello directive

클라이언트에게 downchannel 연결 설정이 완료되었음을 알립니다. 클라이언트는 이 지시 메시지를 통해 Clova 서비스에 대한 접속 시도가 제대로 수행되었는지 확인할 수 있습니다.

## Payload field

없음

## Remarks

이 지시 메시지는 대화 ID( `dialogRequestId` )를 가지지 않습니다.

## Message example

```
{
    "directive": {
        "header": {
            "messageId": "2ca2ec70-c39d-4741-8a34-8aedd3b24760",
            "namespace": "Clova",
            "name": "Hello"
        },
        "payload": {}
    }
}
```

## See also

- CIC 연결하기

# Help directive

클라이언트에게 도움말 정보를 제공하도록 지시합니다. 사용자가 도움말을 요청한 경우 이 지시 메시지를 전달받게 되며, 미리 준비해둔 도움말 음성 정보를 들려주거나 도움말 UI를 화면에 표시해야 합니다.

## Payload field

없음

## Message example

```
{
    "directive": {
        "header": {
            "messageId": "2ca2ec70-c39d-4741-8a34-8aedd3b24760",
            "namespace": "Clova",
            "name": "Help"
        },
        "payload": {}
    }
}
```

## See also

없음

# RenderTemplate directive

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

## Payload field

`payload` 필드는 content template 종류에 따라 포맷이 달라집니다. 현재 다음과 같은 content template을 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`

# DeviceControl

DeviceControl은 클라이언트 기기를 제어하거나 클라이언트 기기 제어 수행 결과를 CIC로 보고할 때 사용되는 네임스페이스입니다.

일부 사용자의 요청은 클라이언트 기기를 제어하는 요청일 수 있습니다. 분석된 사용자의 요청이 클라이언트 기기를 제어하는 요청이면 네임스페이스 `DeviceControl` 인 지시 메시지를 받게 되며 클라이언트는 수신한 지시 메시지에 맞게 클라이언트 기기를 제어해야 합니다. 클라이언트 기기 제어를 수행한 후 그 결과를 이벤트 메시지를 사용하여 CIC에 전송해야 합니다.

DeviceControl이 제공하는 이벤트 메시지와 지시 메시지는 다음과 같습니다.

| 메시지 이름 | 메시지 타입 | 메시지 설명 |
|---|---|---|
| `ActionExecuted` | Event | 클라이언트는 기기 제어를 정상적으로 수행한 경우 이 이벤트 메시지를 CIC로 전송해야 합니다. |
| `ActionFailed` | Event | 클라이언트는 기기 제어를 수행할 수 없거나 수행에 실패한 경우 이 이벤트 메시지를 CIC로 전송해야 합니다. |
| `BtConnect` | Directive | 클라이언트에게 특정 블루투스 기기와 연결을 설정하도록 지시합니다. |
| `BtDisconnect` | Directive | 클라이언트에게 특정 블루투스 기기와 연결을 해제하도록 지시합니다. |
| `BtStartPairing` | Directive | 클라이언트에게 블루투스 페어링 모드를 시작하도록 지시합니다. |
| `BtStopPairing` | Directive | 클라이언트에게 블루투스 페어링 모드로 중지하도록 지시합니다. |
| `Decrease` | Directive | 클라이언트에게 스피커 볼륨 또는 화면 밝기를 기본 단위만큼 줄이도록 지시합니다. |
| `Increase` | Directive | 클라이언트에게 스피커 볼륨 또는 화면 밝기를 기본 단위만큼 높이도록 지시합니다. |
| `LaunchApp` | Directive | 클라이언트에게 특정 앱을 실행하도록 지시합니다. |
| `OpenScreen` | Directive | 클라이언트에게 설정 화면을 열도록 지시합니다. |
| `SetValue` | Directive | 클라이언트에게 스피커 볼륨 또는 화면 밝기를 지정한 값으로 설정하도록 지시합니다. |
| `TurnOff` | Directive | 클라이언트에게 지정한 기능이나 모드를 끄거나 비활성화하도록 지시합니다. |
| `TurnOn` | Directive | 클라이언트에게 지정한 기능을 켜거나 활성화하도록 지시합니다. |
| `UpdateDeviceState` | Directive | 클라이언트에게 사용자 계정에 등록된 또 다른 클라이언트 기기의 상태를 업데이트하도록 지시합니다. |

**Note!**

DeviceControl API는 현재 구현 예정인 명세입니다. 사전 인터페이스 협의를 위해 미리 기술되었으며, 추후 내용이 변경될 수도 있습니다.

## ActionExecuted event

클라이언트는 기기 제어를 정상적으로 수행한 경우 이 이벤트 메시지를 CIC로 전송해야 합니다.

### Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `target` | string | 제어 대상.<br>● `"airplane"` : 비행기 모드<br>● `"bluetooth"` : 블루투스<br>● `"screenbrightness"` : 화면 밝기<br>● `"cellular"` : 모바일 통신<br>● `"flashlight"` : 플래시 조명<br>● `"gps"` : GPS | 필수 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | • `"powersave"` : 절전 모드<br>• `"soundmode"` : 사운드 모드<br>• `"volume"` : 스피커 볼륨<br>• `"wifi"` : 무선랜 | |
| `command` | string | 정상 수행한 동작.<br>• BtConnect<br>• BtDisconnect<br>• BtStartPairing<br>• BtStopPairing<br>• Decrease<br>• Increase<br>• OpenScreen<br>• SetValue<br>• TurnOn<br>• TurnOff | 필수 |

## Remarks

CIC는 이 이벤트 메시지를 수신하면 사용자 계정에 등록된 모든 클라이언트에게 `UpdateDeviceState` 지시 메시지를 전송하여 특정 클라이언트 기기의 변경된 상태 정보를 알립니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "ActionExecuted",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5",
      "dialogRequestId": "3c6eef8b-8427-4b46-a367-0a7a46432519"
    },
    "payload": {
      "target": "gps",
      "command": "TurnOn"
    }
  }
}
```

## See also

- `ActionFailed`
- `BtConnect`
- `BtDisconnect`
- `BtStartPairing`
- `BtStopPairing`
- `Decrease`
- `Increase`
- `OpenScreen`
- `SetValue`
- `TurnOff`
- `TurnOn`

# ActionFailed event

클라이언트는 기기 제어를 수행할 수 없거나 수행에 실패한 경우 이 이벤트 메시지를 CIC로 전송해야 합니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `target` | string | 제어 대상.<br>● `"airplane"` : 비행기 모드<br>● `"app"` : 앱<br>● `"bluetooth"` : 블루투스<br>● `"screenbrightness"` : 화면 밝기<br>● `"cellular"` : 모바일 통신<br>● `"flashlight"` : 플래시 조명<br>● `"gps"` : GPS<br>● `"powersave"` : 절전 모드<br>● `"soundmode"` : 사운드 모드<br>● `"volume"` : 스피커 볼륨<br>● `"wifi"` : 무선랜 | 필수 |
| `command` | string | 실패한 동작.<br>● BtConnect<br>● BtDisconnect<br>● BtStartPairing<br>● BtStopPairing<br>● Decrease<br>● Increase<br>● LaunchApp<br>● OpenScreen<br>● SetValue<br>● TurnOn<br>● TurnOff | 필수 |

## Remarks

- CIC는 이 이벤트 메시지를 수신하면 사용자 계정에 등록된 모든 클라이언트에게 `UpdateDeviceState` 지시 메시지를 전송하여 특정 클라이언트 기기의 변경된 상태 정보를 알립니다.
- `LaunchApp` 지시 메시지를 수신한 후 앱 실행에 실패하면 `target` 필드는 `"app"` 으로 설정합니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "ActionFailed",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5",
      "dialogRequestId": "3c6eef8b-8427-4b46-a367-0a7a46432519"
    },
    "payload": {
      "target": "gps",
      "command": "TurnOn"
    }
  }
}
```

## See also

- `ActionExecuted`
- `BtConnect`
- `BtDisconnect`
- `BtStartPairing`
- `BtStopPairing`

- `Decrease`
- `Increase`
- `LaunchApp`
- `OpenScreen`
- `SetValue`
- `TurnOff`
- `TurnOn`

# BtConnect directive

클라이언트에게 페어링된 블루투스 기기 중 하나와 연결을 설정하도록 지시합니다. 한 대 이상의 기기와 페어링되어 있는 경우 각각의 클라이언트는 기준에 따라 어떤 기기와 연결을 설정할지 결정해야 합니다. 예를 들면, 가장 최근에 연결했던 순서대로 기기 연결을 시도할 수 있습니다.

## Payload field

없음

## Remarks

- 스피커 형태의 블루투스 기기만 지원합니다.
- 클라이언트는 맥락 정보인 `Device.DeviceState` 객체를 이용해 수시로 블루투스 기기 정보를 CIC에 전달해야 합니다.
- 클라이언트는 이 지시 메시지에 해당하는 내용을 처리한 후 `ActionExecuted` 또는 `ActionFailed` 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.

## Message example

```
{
    "directive": {
        "header": {
            "namespace": "DeviceControl",
            "name": "BtConnect",
            "messageId": "0f9950d1-c908-4e02-8c38-8e64e840634c",
            "dialogRequestId": "de0a1fd7-2ef1-4040-9469-3a5dd03ef46b"
        },
        "payload": {}
    }
}
```

## See also

- `ActionExecuted`
- `ActionFailed`
- `BtDisconnect`
- `BtStartPairing`
- `BtStopPairing`
- `TurnOff`
- `TurnOn`

# BtDisonnect directive

클라이언트에게 연결된 블루투스 기기와 연결을 끊도록 지시합니다.

## Payload field

없음

## Remarks

- 스피커 형태의 블루투스 기기만 지원합니다.
- 클라이언트는 맥락 정보인 `Device.DeviceState` 객체를 이용해 수시로 블루투스 기기 정보를 CIC에 전달해야 합니다.
- 클라이언트는 이 지시 메시지에 해당하는 내용을 처리한 후 `ActionExecuted` 또는 `ActionFailed` 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.

## Message example

```
{
    "directive": {
        "header": {
            "namespace": "DeviceControl",
            "name": "BtDisconnect",
            "messageId": "0f9950d1-c908-4e02-8c38-8e64e840634c",
            "dialogRequestId": "de0a1fd7-2ef1-4040-9469-3a5dd03ef46b"
        },
        "payload": {}
    }
}
```

## See also

- `ActionExecuted`
- `ActionFailed`
- `BtConnect`
- `BtStartPairing`
- `BtStopPairing`
- `TurnOff`
- `TurnOn`

# BtStartPairing directive

클라이언트에게 블루투스 페어링 모드를 시작하도록 지시합니다.

## Payload field

없음

## Remarks

- 스피커 형태의 블루투스 기기만 지원합니다.
- 클라이언트는 맥락 정보인 `Device.DeviceState` 객체를 이용해 수시로 블루투스 기기 정보를 CIC에 전달해야 합니다.
- 클라이언트는 이 지시 메시지에 해당하는 내용을 처리한 후 `ActionExecuted` 또는 `ActionFailed` 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.

## Message example

```
{
    "directive": {
        "header": {
            "namespace": "DeviceControl",
```

```
            "name": "BtStartPairing",
            "messageId": "0f9950d1-c908-4e02-8c38-8e64e840634c",
            "dialogRequestId": "de0a1fd7-2ef1-4040-9469-3a5dd03ef46b"
        },
        "payload": {}
    }
}
```

## See also

- `ActionExecuted`
- `ActionFailed`
- `BtConnect`
- `BtDisconnect`
- `BtStopPairing`
- `TurnOff`
- `TurnOn`

# BtStopPairing directive

클라이언트에게 블루투스 페어링 모드를 중지하도록 지시합니다.

## Payload field

없음

## Remarks

- 스피커 형태의 블루투스 기기만 지원합니다.
- 클라이언트는 맥락 정보인 `Device.DeviceState` 객체를 이용해 수시로 블루투스 기기 정보를 CIC에 전달해야 합니다.
- 클라이언트는 이 지시 메시지에 해당하는 내용을 처리한 후 `ActionExecuted` 또는 `ActionFailed` 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.

## Message example

```
{
    "directive": {
        "header": {
            "namespace": "DeviceControl",
            "name": "BtStopPairing",
            "messageId": "0f9950d1-c908-4e02-8c38-8e64e840634c",
            "dialogRequestId": "de0a1fd7-2ef1-4040-9469-3a5dd03ef46b"
        },
        "payload": {}
    }
}
```

## See also

- `ActionExecuted`
- `ActionFailed`
- `BtConnect`
- `BtDisconnect`
- `BtStartPairing`

- `TurnOff`
- `TurnOn`

# Decrease directive

클라이언트에게 스피커 볼륨 또는 화면 밝기를 기본 단위만큼 줄이도록 지시하거나, TV 채널을 이전 채널로 변경하도록 지시합니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `target` | string | 제어 대상.<br>• `"channel"` : TV 채널<br>• `"screenbrightness"` : 화면 밝기<br>• `"volume"` : 스피커 볼륨 | 필수 |

## Remarks

- 기본 단위는 클라이언트측에서 직접 결정하면 됩니다.
- 클라이언트는 맥락 정보인 `Device.DeviceState` 객체를 이용해 수시로 스피커 볼륨 정보와 화면 밝기 정보를 CIC에 전달해야 합니다.
- 클라이언트는 이 지시 메시지에 해당하는 내용을 처리한 후 `ActionExecuted` 또는 `ActionFailed` 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "Decrease",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5",
      "dialogRequestId": "3c6eef8b-8427-4b46-a367-0a7a46432519"
    },
    "payload": {
      "target": "screenbrightness"
    }
  }
}
```

## See also

- `ActionExecuted`
- `ActionFailed`
- `Increase`
- `SetValue`

# Increase directive

클라이언트에게 스피커 볼륨 또는 화면 밝기를 기본 단위만큼 높이도록 지시하거나, TV 채널을 다음 채널로 변경하도록 지시합니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| | | 제어 대상. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| `target` | string | • `"channel"` : TV 채널<br>• `"screenbrightness"` : 화면 밝기<br>• `"volume"` : 스피커 볼륨 | 필수 |

## Remarks

- 기본 단위는 클라이언트측에서 직접 결정하면 됩니다.
- 클라이언트는 맥락 정보인 `Device.DeviceState` 객체를 이용해 수시로 스피커 볼륨 정보와 화면 밝기 정보를 CIC에 전달해야 합니다.
- 클라이언트는 이 지시 메시지에 해당하는 내용을 처리한 후 `ActionExecuted` 또는 `ActionFailed` 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "Increse",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5",
      "dialogRequestId": "3c6eef8b-8427-4b46-a367-0a7a46432519"
    },
    "payload": {
      "target": "screenbrightness"
    }
  }
}
```

## See also

- `ActionExecuted`
- `ActionFailed`
- `Decrease`
- `SetValue`

# LaunchApp directive

클라이언트에게 특정 앱을 실행하도록 지시합니다. 앱을 지정하는 값으로 앱의 custom URL scheme나 중계 페이지 URL 또는 앱 이름이 전달됩니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `target` | string | 대상 앱에 대한 정보. 다음과 같은 타입의 앱 정보를 가질 수 있습니다.<br>• custom URL scheme : 대상 앱의 custom URL scheme (예, `"naversearchapp://..."` )<br>• 중계 페이지 URL : 설치된 대상 앱이 있을 경우 해당 앱을 실행하는 중계 페이지 URL(예, `"http://naverapp.naver.com/..."` )<br>• 앱 이름 : 사용자의 발화를 인식한 앱의 이름 (예, `"네이버앱"` ) | 필수 |

## Remarks

- 앱을 실행할 수 없거나 앱 실행에 실패한 경우 `ActionFailed` 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "LaunchApp",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5",
      "dialogRequestId": "3c6eef8b-8427-4b46-a367-0a7a46432519"
    },
    "payload": {
      "target": "naversearchapp://..."
    }
  }
}
```

## See also

- `ActionFailed`

# OpenScreen directive

클라이언트에게 설정 화면을 열도록 지시합니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `target` | string | 표시할 화면. 현재는 설정 화면을 여는 값인 `"settings"` 만 입력됩니다. | 필수 |

## Remarks

클라이언트는 이 지시 메시지에 해당하는 내용을 처리한 후 `ActionExecuted` 또는 `ActionFailed` 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "OpenScreen",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5",
      "dialogRequestId": "3c6eef8b-8427-4b46-a367-0a7a46432519"
    },
    "payload": {
      "target": "settings"
    }
  }
}
```

## See also

- `ActionExecuted`
- `ActionFailed`

# SetValue directive

클라이언트에게 스피커 볼륨 또는 화면 밝기를 지정한 값으로 설정하거나 특정 TV 채널 번호로 변경하도록 지시합니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `target` | string | 제어 대상.<br>• `"channel"` : TV 채널<br>• `"screenbrightness"` : 화면 밝기<br>• `"volume"` : 스피커 볼륨 | 필수 |
| `value` | string | 변경할 값 또는 TV 채널 번호 | 필수 |

## Remarks

- 클라이언트는 맥락 정보인 `Device.DeviceState` 객체를 이용해 수시로 스피커 볼륨 정보와 화면 밝기 정보를 CIC에 전달해야 합니다.
- 클라이언트는 이 지시 메시지에 해당하는 내용을 처리한 후 `ActionExecuted` 또는 `ActionFailed` 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "SetValue",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5",
      "dialogRequestId": "3c6eef8b-8427-4b46-a367-0a7a46432519"
    },
    "payload": {
      "target": "volume",
      "value": "30"
    }
  }
}
```

## See also

- `ActionExecuted`
- `ActionFailed`
- `Decrease`
- `Increase`
- `SetValue`

# TurnOff directive

클라이언트에게 지정한 기능이나 모드를 끄거나 비활성화하도록 지시합니다. 예를 들면, 이 지시 메시지를 통해 클라이언트 기기의 블루투스를 끄도록 할 수 있습니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| | | 제어 대상. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| `target` | string | • `"airplane"` : 비행기 모드<br>• `"bluetooth"` : 블루투스<br>• `"cellular"` : 모바일 통신<br>• `"energysave"` : 에너지 절약 모드<br>• `"flashlight"` : 플래시 조명<br>• `"gps"` : GPS<br>• `"power"` : 전원 상태<br>• `"ring"` : 벨소리 모드<br>• `"silent"` : 무음 모드<br>• `"vibrate"` : 진동 모드<br>• `"wifi"` : 무선랜 | 필수 |

## Remarks

- 일부 제어 대상을 끄거나 비활성화할 때 클라이언트 기기의 정책이나 상황에 맞춰 제어를 수행해야 합니다. 예를 들면, 벨소리 모드를 비활성화할 경우 진동 모드로 진입할지 음소거 모드로 진입할지는 클라이언트 기기에 따라 구현을 달리할 수 있습니다.
- 클라이언트는 맥락 정보인 `Device.DeviceState` 객체를 이용해 수시로 기능이나 모드의 상태 정보를 CIC에 전달해야 합니다.
- 클라이언트는 이 지시 메시지에 해당하는 내용을 처리한 후 `ActionExecuted` 또는 `ActionFailed` 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.

> **Caution!**
>
> `target` 필드의 값이 `"power"` 일 경우 클라이언트 기기의 전원을 꺼야 합니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "TurnOff",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5",
      "dialogRequestId": "3c6eef8b-8427-4b46-a367-0a7a46432519"
    },
    "payload": {
      "target": "bluetooth"
    }
  }
}
```

## See also

- `ActionExecuted`
- `ActionFailed`
- `TurnOn`

# TurnOn directive

클라이언트에게 지정한 기능을 켜거나 활성화하도록 지시합니다. 예를 들면, 이 지시 메시지를 통해 클라이언트 기기의 블루투스를 켜도록 할 수 있습니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| `target` | string | 제어 대상.<br>• `"airplane"` : 비행기 모드<br>• `"bluetooth"` : 블루투스<br>• `"cellular"` : 모바일 통신<br>• `"energysave"` : 에너지 절약 모드<br>• `"flashlight"` : 플래시 조명<br>• `"gps"` : GPS<br>• `"power"` : 전원 상태<br>• `"ring"` : 벨소리 모드<br>• `"silent"` : 무음 모드<br>• `"vibrate"` : 진동 모드<br>• `"wifi"` : 무선랜 | 필수 |

## Remarks

- 클라이언트는 맥락 정보인 `Device.DeviceState` 객체를 이용해 수시로 기능이나 모드의 상태 정보를 CIC에 전달해야 합니다.
- 클라이언트는 이 지시 메시지에 해당하는 내용을 처리한 후 `ActionExecuted` 또는 `ActionFailed` 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "TurnOff",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5",
      "dialogRequestId": "3c6eef8b-8427-4b46-a367-0a7a46432519"
    },
    "payload": {
      "target": "bluetooth"
    }
  }
}
```

## See also

- `ActionExecuted`
- `ActionFailed`
- `TurnOn`

# UpdateDeviceState directive

클라이언트에게 사용자 계정에 등록된 또 다른 클라이언트 기기의 상태 정보를 업데이트하도록 지시합니다. 사용자는 같은 사용자 계정으로 동시에 여러 클라이언트를 사용할 수 있습니다. 클라이언트의 타입이 앱일 수도 있고 Wave와 같이 Clova 전용 기기인 스피커일 수도 있습니다. 앱 타입의 클라이언트는 스피커 타입의 다른 클라이언트를 제어할 수 있으며, 이때 다른 클라이언트를 제어한 결과를 `UpdateDeviceState` 지시 메시지로 받을 수 있고, 이를 이용하여 변경된 클라이언트의 상태를 업데이트할 수 있습니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `deviceId` | string | 상태가 업데이트된 클라이언트 기기의 ID. | 필수 |
| `deviceState` | Device.DeviceState object | 기기 상태 업데이트 정보가 담긴 객체. | 필수 |

## Remarks

- CIC는 `ActionExecuted` 또는 `ActionFailed` 이벤트 메시지를 수신하면 사용자 계정에 등록된 모든 클라이언트에게 `UpdateDeviceState` 지시 메시지를 이용하여 특정 클라이언트 기기의 변경된 상태 정보를 전달합니다.
- `UpdateDeviceState` 지시 메시지는 Downchannel을 통해 사용자 계정에 등록된 클라이언트 전체에 브로드캐스팅되며, 대화 ID( `dialogRequestId` )를 가지지 않습니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "UpdateDeviceState",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5"
    },
    "payload": {
      "deviceId": "{{CLOVA_OAUTH_CLIENT_ID}}",
      "deviceState": {{Device.DeviceState}}
    }
  }
}
```

## See also

- `ActionExecuted`
- `ActionFailed`

# PlaybackController

PlaybackController은 클라이언트의 오디오 재생 및 스피커 출력을 제어할 때 사용되는 네임스페이스입니다. PlaybackController가 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

SpeechRecognizer는 사용자의 음성 인식을 위해 사용되는 네임스페이스입니다. 사용자의 음성 입력은 다음과 같이 수행되어야 합니다.

1. 클라이언트는 사용자의 음성이 입력될 때 CIC로 `SpeechRecognizer.Recognize` 이벤트 메시지를 전송합니다.
2. 클라이언트는 입력되는 사용자의 음성을 200ms 단위로 계속 CIC에 전송해야 합니다.
3. 클라이언트는 사용자의 음성 입력이 끝나거나 CIC로부터 StopCapture 지시 메시지를 받기 전까지 2번 단계를 계속 수행해야 합니다.

SpeechRecognizer가 제공하는 이벤트 메시지와 지시 메시지는 다음과 같습니다.

| 메시지 이름 | 메시지 타입 | 메시지 설명 |
|---|---|---|
| `ExpectSpeech` | Directive | 클라이언트에게 사용자의 음성 입력을 대기하도록 지시합니다. |
| `ExpectSpeechTimedOut` | Event | 음성 입력 대기 시간이 초과했음을 CIC에 보고합니다. |
| `Recognize` | Event | 입력되는 사용자의 음성을 전달하여 음성 인식을 CIC에 요청합니다. |
| `ShowRecognizedText` | Directive | 클라이언트에게 인식된 사용자 음성을 실시간으로 전달합니다. |
| `StopCapture` | 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

`SpeechRecognizer.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 메시지는 `SpeechRecognizer.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. `AUDIO_L16_RATE_16000_CHANNELS_1` 으로 고정 입력합니다. | 선택 |
| `lang` | string | 사용자 음성 입력이 어떤 언어로 인식되도록 할지 결정합니다.<br>● `"ko"` : 한국어<br>● `"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

`SpeechRecognizer.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 파트로 메세지를 전송하는게 아니라 같은 메시지 파트 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 `SpeechRecognizer.ShowRecognizedText` 지시 메시지로 사용자 음성 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 어떻게 인식이 되고 있는지 그 결과를 실시간으로 담고 있습니다. | 필수 |

## Remarks

해당 지시 메시지는 이벤트 메시지에 대한 응답이 아닌 downchannel을 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 `SpeechRecognizer.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, `SpeechRecognizer.StopCapture` 지시 메시지는 사용자의 음성 입력이 마지막까지 인식된 결과를 `payload` 필드에 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 downchannel을 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

SpeechSynthesizer는 클라이언트가 특정 텍스트를 TTS(text-to-speech) 음성 파일로 합성되도록 CIC에 요청하거나, CIC가 합성된 음성 파일을 클라이언트에 전달할 때 사용되는 네임스페이스입니다. SpeechSynthesizer가 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.<br>● `"ko"` : 한국어<br>● `"en"` : 영어<br>● `"ja"` : 일본어<br>● `"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 multipart 메시지로 전달될 수도 있고 오디오 스트리밍 주소 형태로 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.<br>• `"ko"` : 한국어<br>• `"en"` : 영어<br>• `"ja"` : 일본어<br>• `"zh"` : 중국어 | 선택 |
| `ttsText` | string | 합성된 파일의 TTS 텍스트 | 선택 |
| `x-clova-pause-before` | integer | 파일 재생 전 유휴 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 `url` 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 `url` 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`

# TextRecognizer

TextRecognizer는 사용자가 입력한 텍스트를 인식할 때 사용되는 네임스페이스입니다.

## Recognize event

`TextRecognizer.Recognize` 이벤트 메시지는 사용자 텍스트 입력을 CIC로 전송하여 사용자가 무엇을 원하는지 인식하도록 요청합니다. Clova 내부의 자연어 분석 시스템과 대화 이해 시스템이 해당 결과를 해석하여 사용자의 요청을 처리합니다. 사용자의 음성 입력을 받기 어려운 환경에 있거나 마이크 시스템이 정상 동작하지 않는 경우 `SpeechRecognizer.Recognize` 이벤트 메시지 대신 사용하여 사용자의 텍스트 입력을 받을 수 있습니다.

### Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `text` | string | 사용자가 입력한 텍스트를 설정합니다. | 필수 |

### Message example

```
{
  "context":[],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "TextRecognizer",
      "name": "Recognize",
      "dialogRequestId": "bc834682-6d22-4bbb-8352-4a49df2ed3d7",
      "messageId": "b120c3e0-e6b9-4a3d-96de-71539e5f6214"
    },
    "payload": {
      "text": "지금 날씨 어때?"
    }
  }
}
```

### See also

- `SpeechRecognizer.Recognize`

# 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( `AudioPlayer.PlaybackState` )를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 각 오디오 스트림의 지연 시간은 `AudioPlayer.Play` 지시 메시지가 클라이언트로 전달될 때 확인할 수 있습니다. |
| AudioPlayer | `ProgressReportIntervalPassed` | 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. |
| AudioPlayer | `ProgressReportPositionPassed` | 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. |
| AudioPlayer | `AudioPlayer.StreamRequested` | 오디오 스트림 재생을 위해 CIC로 스트리밍 URL과 같은 추가 정보를 요청하는 이벤트 메시지입니다. |
| DeviceControl | `ActionExecuted` | 클라이언트는 기기 제어를 정상적으로 수행한 경우 이 지시 메시지를 CIC로 전송해야 합니다. |
| DeviceControl | `ActionFailed` | 클라이언트는 기기 제어를 수행할 수 없거나 수행에 실패한 경우 이 지시 메시지를 CIC로 전송해야 합니다. |
| 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. |
| TextRecognizer | `Recognize` | 사용자 텍스트 입력을 CIC로 전송하여 사용자가 무엇을 원하는지 인식하도록 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` | `AudioPlayer.StreamRequested` 이벤트 메시지의 응답이며, 실제 음악 재생이 가능한 오디오 스트림 정보를 수신해야 할 때 사용합니다. |
| Clova | `FinishExtension` | 클라이언트에게 특정 Extension을 종료하도록 지시합니다. |
| Clova | `Hello` | 클라이언트에게 downchannel 연결 설정이 완료되었음을 알립니다. |
| Clova | `Help` | 클라이언트에게 미리 준비해둔 도움말 정보를 제공하도록 지시합니다. |
| Clova | `RenderTemplate` | 클라이언트에게 템플릿을 표시하도록 지시합니다. |
| Clova | `RenderText` | 클라이언트에게 텍스트를 표시하도록 지시합니다. |
| Clova | `StartExtension` | 클라이언트에게 특정 Extension을 시작하도록 지시합니다. |
| DeviceControl | `BtConnect` | 클라이언트에게 특정 블루투스 기기와 연결을 설정하도록 지시합니다. |
| DeviceControl | `BtDisconnect` | 클라이언트에게 특정 블루투스 기기와 연결을 해제하도록 지시합니다. |
| DeviceControl | `BtStartPairing` | 클라이언트에게 블루투스 페어링 모드를 시작하도록 지시합니다. |
| DeviceControl | `BtStopPairing` | 클라이언트에게 블루투스 페어링 모드로 중지하도록 지시합니다. |
| DeviceControl | `Decrease` | 클라이언트에게 스피커 볼륨 또는 화면 밝기를 기본 단위만큼 줄이도록 지시합니다. |
| DeviceControl | `Increase` | 클라이언트에게 스피커 볼륨 또는 화면 밝기를 기본 단위만큼 높이도록 지시합니다. |
| DeviceControl | `LaunchApp` | 클라이언트에게 특정 앱을 실행하도록 지시합니다. |
| DeviceControl | `OpenScreen` | 클라이언트에게 설정 화면을 열도록 지시합니다. |
| DeviceControl | `SetValue` | 클라이언트에게 스피커 볼륨 또는 화면 밝기를 지정한 값으로 설정하도록 지시합니다. |
| DeviceControl | `TurnOff` | 클라이언트에게 지정한 기능이나 모드를 끄거나 비활성화하도록 지시합니다. |
| DeviceControl | `TurnOn` | 클라이언트에게 지정한 기능을 켜거나 활성화하도록 지시합니다. |
| DeviceControl | `UpdateDeviceState` | 클라이언트에게 사용자 계정에 등록된 또 다른 클라이언트 기기의 상태를 업데이트하도록 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 인식된 사용자 음성을 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 메시지를 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 extension으로 전달될 수 있습니다.

### Message structure

```
{
  "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, `playerActivity` 값이 `"IDLE"` 이면 이 필드 값은 입력하지 않아도 됩니다. | 선택 |
| `playerActivity` | string | 플레이어의 상태를 나타내는 값이며 다음과 같은 값을 가집니다.<br>● `"IDLE"` : 비활성 상태<br>● `"PLAYING"` : 재생 중인 상태<br>● `"PAUSED"` : 일시 정지 상태<br>● `"STOPPED"` : 중지 상태 | 필수 |
| `stream` | AudioStreamObject | 재생 중인 미디어의 상세 정보를 보관한 객체. `playerActivity` 값이 `"IDLE"` 이면 이 필드 값은 입력하지 않아도 됩니다. `AudioPlayer.Play` 또는 `AudioPlayer.StreamDelivered` 지시 메시지로 전달되었던 미디어 정보( `stream` 객체)의 값을 입력합니다. | 선택 |
| `totalInMilliseconds` | number | 최근 재생 미디어의 전체 길이. 단위는 밀리초이며, `playerActivity` 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",
      "urlPlayable": false
    }
  }
}
```

### 예제 2: 플레이어가 비활성화된 상태

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

## See also

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

# Device.DeviceState

DeviceState는 클라이언트의 기기의 상태 정보를 전송할 때 사용하는 메시지 포맷입니다.

## Message structure

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
```

```
  },
  "payload": {
    "airplane": {{AirplaneInfoObject}},
    "battery": {{BatteryInfoObject}},
    "bluetooth": {{BluetoothInfoObject}},
    "cellular": {{CellularInfoObject}},
    "channel": {{ChannelInfoObject}},
    "energySavingMode": {{EnergySavingModeInfoObject}},
    "flashLight" {{FlashLightInfoObject}},
    "gps": {{GPSInfoObject}},
    "localTime": {{string}},
    "power": {{{PowerInforObject}},
    "screenBrightness": {{ScreenBrightnessInfoObject}},
    "soundMode": {{SoundModeInfoObject}},
    "volume": {{VolumeInfoObject}},
    "wifi": {{WifiInfoObject}}
  }
}
```

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수여부 |
|---|---|---|---|
| `airplane` | AirplaneInfoObject | 클라이언트 기기의 비행기 모드 설정 정보를 가지는 객체 | 선택 |
| `battery` | BatteryInfoObject | 클라이언트 기기의 배터리 정보를 가지는 객체 | 선택 |
| `bluetooth` | BluetoothInfoObject | 클라이언트 기기의 블루투스 활성화 상태 및 블루투스 기기 연결 상태 정보를 가지는 객체 | 선택 |
| `cellular` | CellularInfoObject | 클라이언트 기기의 모바일 통신 활성화 상태 정보를 가지는 객체 | 선택 |
| `channel` | ChannelInfoObject | 클라이언트 기기의 TV 채널 설정 정보를 가지는 객체 | 선택 |
| `energySavingMode` | EnergySavingModeInfoObject | 클라이언트 기기의 에너지 절약 모드 정보를 가지는 객체 | 선택 |
| `flashLight` | FlashLightInfoObject | 클라이언트 기기의 플래시 조명 설정 정보를 가지는 객체 | 선택 |
| `gps` | GPSInfoObject | 클라이언트 기기의 GPS 설정 정보를 가지는 객체 | 선택 |
| `localTime` | string | 클라이언트 기기에 설정된 현지 시간(ISO 8601 포맷) | 선택 |
| `power` | PowerInfoObject | 클라이언트 기기의 전원 상태 정보를 가지는 객체 | 선택 |
| `screenBrightness` | ScreenBrightnessInfoObject | 클라이언트 기기의 화면 밝기 정보를 가지는 객체 | 선택 |
| `soundMode` | SoundModeInfoObject | 클라이언트 기기의 소리 출력 설정 정보를 가지는 객체 | 선택 |
| `volume` | VolumeInfoObject | 클라이언트 기기의 스피커 볼륨 정보를 가지는 객체 | 선택 |
| `wifi` | WifiInfoObject | 클라이언트 기기의 무선 네트워크(Wi-Fi) 기능 활성화 상태와 무선 네트워크 연결 정보를 가지는 객체 | 선택 |

## Message example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
  "payload": {
    "localTime": "2017-04-06T13:34:15.074361+08:28",
    "bluetooth": {
        "actions": [
            "BtConnect",
            "BtDisconnect",
            "BtStartPairing",
            "BtStopPairing",
            "TurnOff",
            "TurnOn"
        ],
        "btlist": [
            {
                "name": "My Phone",
                "address": "44:00:10:f1:1f:f5",
                "connected": false
            },
            {
                "name": "My Speaker",
                "address": "29:01:11:1f:12:89",
                "connected": true
            }
        ],
        "state": "on"
    },
    "wifi": {
        "actions": [
            "TurnOff",
            "TurnOn"
        ],
        "networks": [
          {
            "name": "home_wlan",
            "connected": true
          },
          {
            "name": "guest_wlan",
            "connected": false
          }
        ],
        "state": "on"
    },
    "battery": {
        "actions": [],
        "value": 99,
        "charging": true
    },
    "flashLight": {
        "actions": [
            "TurnOff",
            "TurnOn"
        ],
        "state": "off"
```

```
      }
    }
  }
```

## AirplaneInfoObject

클라이언트 기기의 비행기 모드 설정 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| actions[] | string array | 비행기 모드와 관련하여 수행할 수 있는 `DeviceControl` API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다.<br>● "TurnOff"<br>● "TurnOn" | 필수 |
| state | string | 비행기 모드 설정 상태.<br>● `"off"` : 꺼짐<br>● `"on"` : 켜짐 | 필수 |

### Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
  "payload": {
    ...
    "airplane": {
        "actions": [
            "TurnOff",
            "TurnOn"
        ],
        "state": "on"
    },
    ...
  }
}
```

## BatteryInfoObject

클라이언트 기기의 배터리 상태 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| actions[] | string array | 배터리와 관련하여 수행할 수 있는 `DeviceControl` API 목록. 현재는 지원하는 동작이 없습니다. | 필수 |
| value | number | 배터리 잔량. 0에서 100 사이의 숫자를 입력해야 하며, 단위는 퍼센트(%) 입니다. | 필수 |
| charging | boolean | 충전 중인지 여부.<br>● `true` : 충전 중인 상태<br>● `false` : 충전 중이지 않은 상태 | 필수 |

### Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
  "payload": {
    ...
    "battery": {
        "actions": [],
        "value": 98,
        "charging": false
    },
    ...
  }
}
```

## BluetoothInfoObject

클라이언트 기기의 블루투스 활성화 상태 및 블루투스 기기 연결 상태 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수여부 |
|---|---|---|---|
| actions[] | string array | 블루투스 연결과 관련하여 수행할 수 있는 `DeviceControl` API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다.<br>● "TurnOff"<br>● "TurnOn"<br>● "BtConnect"<br>● "BtDisconnect"<br>● "BtStartPairing"<br>● "BtStopPairing" | 필수 |
| btlist[] | object array | 페어링된 블루투스 기기 정보를 가지는 객체 배열 | 필수 |
| btlist[].name | string | 블루투스 기기의 이름 | 필수 |
| btlist[].address | string | 블루투스 기기의 MAC 주소 | 필수 |
| btlist[].connected | boolean | 블루투스 기기와의 연결 여부.<br>● `true` : 연결된 상태<br>● `false` : 연결되어 있지 않은 상태 | 필수 |
| state | string | 블루투스 활성화 상태.<br>● `"off"` : 꺼짐<br>● `"on"` : 켜짐 | 필수 |

### Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
```

```
  "payload": {
    ...
    "bluetooth": {
        "actions": [
            "BtConnect",
            "BtDisconnect",
            "BtStartPairing",
            "BtStopPairing",
            "TurnOff",
            "TurnOn"
        ],
        "btlist": [
            {
                "name": "My Phone",
                "address": "44:00:10:f1:1f:f5",
                "connected": false
            },
            {
                "name": "My Speaker",
                "address": "29:01:11:1f:12:89",
                "connected": true
            }
        ],
        "state": "on"
    },
    ...
  }
}
```

## CellularInfoObject

클라이언트 기기의 모바일 통신 활성화 상태 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| actions[] | string array | 모바일 데이터 통신과 관련하여 수행할 수 있는 `DeviceControl` API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다.<br>● "TurnOff"<br>● "TurnOn" | 필수 |
| state | string | 모바일 데이터 통신 활성화 여부.<br>● `"off"` : 꺼짐<br>● `"on"` : 켜짐 | 필수 |

### Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
  "payload": {
    ...
    "cellular": {
        "actions": [
            "TurnOff",
            "TurnOn"
```

```
        ],
        "state": "off"
    },
    ...
  }
}
```

## ChannelInfoObject

클라이언트 기기의 TV 채널 설정 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| actions[] | string array | TV 채널 설정과 관련하여 수행할 수 있는 `DeviceControl` API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다.<br>● "Decrease"<br>● "Increase"<br>● "SetValue" | 필수 |

### Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
  "payload": {
    ...
    "channel": {
        "actions": [
            "Decrease",
            "Increase",
            "SetValue"
        ]
    },
    ...
  }
}
```

## EnergySavingModeInfoObject

클라이언트 기기의 에너지 절약 모드 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| actions[] | string array | 절전 모드와 관련하여 수행할 수 있는 `DeviceControl` API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다.<br>● "TurnOff"<br>● "TurnOn" | 필수 |
| state | string | 절전 모드 설정 상태.<br>● `"off"` : 꺼짐<br>● `"on"` : 켜짐 | 필수 |

### Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
  "payload": {
    ...
    "energySavingMode": {
        "actions": [
            "TurnOff",
            "TurnOn"
        ],
        "state": "off"
    },
    ...
  }
}
```

## FlashLightInfoObject

클라이언트 기기의 플래시 조명 설정 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| actions[] | string array | 플래시 조명과 관련하여 수행할 수 있는 `DeviceControl` API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다.<br>● "TurnOff"<br>● "TurnOn" | 필수 |
| state | string | 플래시 조명의 현재 상태.<br>● `"off"` : 꺼짐<br>● `"on"` : 켜짐 | 필수 |

### Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
  "payload": {
    ...
    "flashLight": {
        "actions": [
            "TurnOff",
            "TurnOn"
        ],
        "state": "off"
    },
    ...
  }
}
```

## GPSInfoObject

클라이언트 기기의 GPS 상태 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| actions[] | string array | GPS와 관련하여 수행할 수 있는 `DeviceControl` API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다.<br>● "TurnOff"<br>● "TurnOn" | 필수 |
| state | string | GPS의 현재 상태.<br>● `"off"` : 꺼짐<br>● `"on"` : 켜짐 | 필수 |

### Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
  "payload": {
    ...
    "gps": {
        "actions": [
            "TurnOff",
            "TurnOn"
        ],
        "state": "off"
    },
    ...
  }
}
```

## PowerInfoObject

클라이언트 기기의 전원 상태 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| actions[] | string array | 전원 상태와 관련하여 수행할 수 있는 `DeviceControl` API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다.<br>● "TurnOff"<br>● "TurnOn" | 필수 |
| state | string | 전원 상태.<br>● `"active"` : 클라이언트 기기 켜짐<br>● `"idle"` : 클라이언트 기기 꺼짐 | 필수 |

### Object example

```
{
```

```
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
  "payload": {
    ...
    "power": {
        "actions": [
            "TurnOff",
            "TurnOn"
        ],
        "state": "active"
    },
    ...
  }
}
```

## ScreenBrightnessInfoObject

클라이언트 기기의 화면 밝기 상태 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| actions[] | string array | 화면 밝기와 관련하여 수행할 수 있는 `DeviceControl` API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다.<br>● "Decrease"<br>● "Increase"<br>● "SetValue" | 필수 |
| min | number | 클라이언트 기기 화면에 설정할 수 있는 밝기의 최소치 | 필수 |
| max | number | 클라이언트 기기 화면에 설정할 수 있는 밝기의 최대치 | 필수 |
| value | number | 현재 클라이언트 기기의 화면 밝기 | 필수 |

### Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
  "payload": {
    ...
    "screenBrightness": {
        "actions": [
            "Decrease",
            "Increse",
            "SetValue"
        ],
        "min": 0,
        "max": 100,
        "value": 70
    },
    ...
  }
}
```

## SoundModeInfoObject

클라이언트 기기의 사운드 모드 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| actions[] | string array | 사운드 모드와 관련하여 수행할 수 있는 `DeviceControl` API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다.<br>● "TurnOff"<br>● "TurnOn" | 필수 |
| state | string | 사운드 모드 설정 상태.<br>● `"ring"` : 벨소리 모드<br>● `"silent"` : 무음 모드<br>● `"vibrate"` : 진동 모드 | 필수 |

### Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
  "payload": {
    ...
    "soundMode": {
        "actions": [
            "TurnOff",
            "TurnOn"
        ],
        "state": "vibrate"
    },
    ...
  }
}
```

## VolumeInfoObject

클라이언트 기기의 스피커 볼륨 크기 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| actions[] | string array | 스피커 볼륨 크기와 관련하여 수행할 수 있는 `DeviceControl` API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다.<br>● "Decrease"<br>● "Increase"<br>● "SetValue" | 필수 |
| min | number | 클라이언트 기기 스피커에 설정할 수 있는 볼륨의 최소치 | 필수 |
| max | number | 클라이언트 기기 스피커에 설정할 수 있는 볼륨의 최대치 | 필수 |
| value | number | 클라이언트 기기의 현재 스피커 볼륨 크기 | 필수 |

### Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
  "payload": {
    ...
    "volume": {
        "actions": [
            "Decrease",
            "Increse",
            "SetValue"
        ],
        "min": 0,
        "max": 60,
        "value": 40
    },
    ...
  }
}
```

## WifiInfoObject

클라이언트 기기의 무선 네트워크(Wi-Fi) 기능 활성화 상태와 무선 네트워크 연결 정보를 가지는 객체입니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수여부 |
|---|---|---|---|
| actions[] | string array | 무선 네트워크과 관련하여 수행할 수 있는 `DeviceControl` API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다.<br>● "TurnOff"<br>● "TurnOn" | 필수 |
| networks[] | object array | 검색된 무선 네트워크 정보를 가지는 객체 배열 | 필수 |
| networks[].name | string | 무선 네트워크 이름 | 필수 |
| networks[].connected | boolean | 무선 네트워크 연결 여부.<br>● `true` : 연결된 상태<br>● `false` : 연결되어 있지 않은 상태 | 필수 |
| state | string | 무선 네트워크 기능 활성화 상태.<br>● `"off"` : 꺼짐<br>● `"on"` : 켜짐 | 필수 |

### Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
  "payload": {
    ...
    "wifi": {
```

```
      "actions": [
          "TurnOff",
          "TurnOn"
      ],
      "networks": [
        {
          "name": "home_wlan",
          "connected": true
        },
        {
          "name": "guest_wlan",
          "connected": false
        }
      ],
      "state": "on"
    },
    ...
  }
}
```

### See also

- `DeviceControl` API
- `SpeechRecognizer.Recognize`

## Clova.FreetalkState

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

### Message structure

```
{
  "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<br>● `true` : 활성화됨.<br>● `false` : 비활성화됨. | 필수 |
| `reprompt` | boolean | 사용자 응답 재요청 여부. 일정 시간 동안 사용자 입력이 없어 한번 더 사용자에게 입력을 요청했는지 확인하는 상태 값입니다.<br>● `true` : 사용자에게 응답을 재요청한 상황이며, 대화 모드(Freetalk mode)가 종료됩니다.<br>● `false` : 사용자에게 응답을 재요청하지 않은 상황이며, 응답 대기 상태입니다. | 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": flase,
      "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 stucture

```
{
  "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 structure

```
{
  "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.<br>• "회사"<br>• "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 structure

```
{
  "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 레퍼런스

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 content template에 맞게 미리 약속된 형식으로 데이터를 클라이언트에 전달합니다. Content template은 클라이언트가 데이터의 표현에 집중할 수 있도록 해줍니다.

현재 Clova는 다음과 같은 content template을 제공하고 있습니다.

- 콘텐츠 UI 유형별 템플릿
  - CardList
  - ImageList
  - ImageText
  - Text
- 길찾기 템플릿
  - CarRoute
  - TransportationRoute
- 날씨 템플릿
  - Humidity
  - TodayWeather
  - TomorrowWeather
  - WeeklyWeather
  - WindSpeed
- 공유 객체
  - 공유 객체

# CardList Template

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

| 카드 타입 | 타입 설명 | 유효 필드( `card` 객체) |
|---|---|---|
| `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 example을 참조합니다.

## Template field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 |
|---|---|---|
| `cardList[]` | object array | 카드 목록을 표현하는 객체 배열 |
| `cardList[].description` | StringObject array | 콘텐츠의 설명이 담긴 객체 배열 |
| `cardList[].imageUrl` | URLObject | 표시해야 할 이미지의 URL이 담긴 객체. 카드 타입에 따라 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `cardList[].linkUrl` | URLObject | 콘텐츠의 URL 정보가 담긴 객체. 카드 타입에 따라 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `cardList[].press` | StringObject | 언론사의 이름이 담긴 객체. 카드 타입에 따라 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `cardList[].pressIconUrl` | URLObject | 언론사 아이콘의 URL 정보가 담긴 객체. 카드 타입에 따라 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `cardList[].publishDate` | DateObject | 기사 발표 일자가 담긴 객체. 카드 타입에 따라 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `cardList[].referenceText` | StringObject | 출처의 텍스트 정보가 담긴 객체. 카드 타입에 따라 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `cardList[].referenceURL` | URLObject | 출처의 URL 정보가 담긴 객체. 카드 타입에 따라 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `cardList[].title` | StringObject | 콘텐츠의 제목이 담긴 객체 |
| `cardList[].videoUrl` | URLObject | 재생해야 할 비디오의 URL이 담긴 객체. 카드 타입에 따라 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| | | Card 타입 구분자. 다음과 같이 4가지 타입이 지정됩니다.<br>• `Type1`<br>• `Type2`<br>• `Type3`<br>• `Type4` |

| | | | |
|---|---|---|---|
| `subType` | string | **Note!**<br>현재 `Type1` , `Type2` , `Type3` 은 **빈 문자열로 표현**됩니다. 따라서 `card` 객체의 필드 구성을 보고 타입을 판단해야 합니다. | 필수 |
| `type` | string | Content template 구분자. `"CardList"` 로 고정 | |

## 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 안나 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": ""
        },
        "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 식히고 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..."
        },
        {
          "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=001&aid=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` |
| --- | --- |
| | |

공포영화 추천해줘

광화문 디저트 어딨어

| Type3 | Type4 |
| --- | --- |
| | |

소녀시대 동영상 보여줘

최신 뉴스 알려줘

## See also

- ImageList
- ImageText
- Text

# CarRoute Template

자동차 길찾기 결과 데이터를 제공하는 템플릿입니다. 화면에 자동차 길찾기 결과를 표시할 때 사용됩니다.

> **Note!**
>
> 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 문서를 참고합니다. 길찾기 결과를 표시한 예는 Screen UI example을 참조합니다.

## Template field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 |
|---|---|---|
| `appLinkUrl` | URLObject | 지도 앱으로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체 |
| `boundary` | StringObject | 전체 보간점을 포함하고 있는 사각의 영역(MBR, Minimum Bounding Rectangle)을 "left,top,right,bottom" 형태의 문자열로 표현한 객체 |
| `linkUrl` | URLObject | 웹 지도로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체 |
| `pathList` | LocationObject | 길찾기 경로의 구간점 정보가 있는 객체 배열 |
| `summary` | object | 자동차 길찾기 결과의 요약 정보를 담고 있는 객체 |
| `summary.distance` | StringObject | 출발지에서 도착지까지의 이동 거리 정보가 담긴 객체. 단위는 미터(m)입니다. |
| `summary.destination` | object | 도착지 정보를 담고 있는 객체 |
| `summary.destination.lat` | StringObject | 도착지의 위도 정보가 담긴 객체 |
| `summary.destination.lon` | StringObject | 도착지의 경도 정보가 담긴 객체 |
| `summary.destination.name` | StringObject | 도착지의 이름 정보가 담긴 객체 |
| `summary.roadSummary[]` | object array | 길찾기 경로 내 도로 요약 정보를 담고 있는 객체 배열 |
| `summary.roadSummary[].length` | StringObject | 도로 구간 길이 정보가 담긴 객체. 단위는 미터(m)입니다. |
| `summary.roadSummary[].name` | StringObject | 도로의 이름 정보가 담긴 객체 |
| `summary.roadSummary[].point` | object | 도로 진입 좌표 정보를 담고 있는 객체 |
| `summary.roadSummary[].point.x` | StringObject | 네이버 지도에서 도로 진입 지점의 X 좌표 정보를 가진 객체 |
| `summary.roadSummary[].point.y` | StringObject | 네이버 지도에서 도로 진입 지점의 Y 좌표 정보를 가진 객체 |
| `summary.roadSummary[].roadCongestion` | StringObject | 도로 상황 정보가 담긴 객체.<br>`summary.roadSummary.roadCongestion.value` 는 다음과 같은 값을 가질 수 있습니다.<br>• `"0"` : 미수신<br>• `"1"` : 원활<br>• `"2"` : 서행<br>• `"3"` : 지체<br>• `"4"` : 정체 |
| `summary.roadSummary[].speed` | StringObject | 도로 구간의 평균 속도 정보가 담긴 객체 |
| `summary.start` | object | 출발지 정보를 담고 있는 객체 |
| `summary.start.lat` | StringObject | 출발지의 위도 정보가 담긴 객체 |
| `summary.start.lon` | StringObject | 출발지의 경도 정보가 담긴 객체 |

| | | |
|---|---|---|
| `summary.start.name` | StringObject | 출발지의 이름 정보가 담긴 객체 |
| `summary.time` | StringObject | 예상 이동 시간 정보가 담긴 객체. 단위는 분입니다. |
| `type` | string | Content template 구분자. `"CarRoute"` 로 고정 |

## 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" : "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 example을 참조합니다.

## Template field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 |
|---|---|---|
| `bgClipUrl` | URLObject | 배경음 파일의 URL 정보가 담긴 객체 |
| `humidity` | PercentageObject | 습도 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 `null` 값을 가질 수도 있습니다. |
| `linkUrl` | URLObject | 콘텐츠 링크 경로가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `location` | StringObject | 지역 정보가 담긴 객체 |
| `type` | string | Content template 구분자. `"Humidity"` 로 고정 |

## 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 example을 참조합니다.

## Template field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 |
|---|---|---|
| `ImageList[]` | object array | 이미지 목록을 표현하는 객체 배열 |
| `ImageList[].imageReference` | StringObject | 이미지의 출처 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `ImageList[].imageTitle` | StringObject | 이미지 제목이 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `ImageList[].imageUrl` | URLObject | 이미지의 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `ImageList[].referenceText` | StringObject | 출처의 텍스트 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `ImageList[].referenceURL` | URLObject | 출처의 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `ImageList[].thumbImageUrl` | URLObject | 썸네일 이미지의 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `type` | string | Content template 구분자. `"ImageList"` 로 고정 |

## 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%ec%a4%98"
      },
      "thumbImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://search.pstatic.net/common/?src=http%3A%2F%2Fpost.phinf.naver.net%2FMjAxNzA1MDZfMTg4%2FMDAxNDk0MDYyNDAwMDY3.C6LJCKXrha2u8dIqOOX0RhQNGrVVfkp3WbLO8U-xzRwg.IEYdykQp6xguEy4bnQ83JhDy1QZOtO4n1Lx5MBwivFwg.JPEG%2FIz2FmvAaRVzSf2Z-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.

| 썸네일 목록 | 선택한 이미지 표시 |
|---|---|
| | |

## 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 example을 참조합니다.

## Template field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | |
|---|---|---|---|
| `appLinkUrl` | URLObject | 지도 이미지가 포함되었을 때 지도 앱으로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. | |
| `imageUrl` | URLObject | 이미지의 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. | |
| `linkUrl` | URLObject | 지도 이미지가 포함되었을 때 웹 지도로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. | |
| `mainText` | StringObject | 메인 문구가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. | |
| `referenceText` | StringObject | 출처의 텍스트 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. | |
| `referenceURL` | URLObject | 출처의 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. | |
| `subTextList` | StringObject array | 보조 문구가 담긴 배열. 이 객체 배열 요소의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. | |
| `thumbImageUrl` | URLObject | 썸네일 이미지의 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. | |
| `thumbImageType` | StringObject | 썸네일 이미지의 유형 정보가 담긴 객체이며, 다음과 같은 값을 가집니다.<br>• `"인물"`<br>• `"책"`<br>• `"앨범"` | 선택 |
| `type` | string | Content template 구분자. `"ImageText"` 로 고정 | |

## 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%8
4%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"
  },
  "thumbImageUrl": {
    "type": "url",
    "value": "http://sstatic.naver.net/people/3/201607071816066361.jpg"
  }
}

// 예제 2.
// 사용자 요청: 현재 위치 알려줘 (지도 이미지와 텍스트 표시)
{
  "type": "ImageText",
  "imageUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://simg.pstatic.net/static.map/image?caller=mw_search&crs=EPSG:4326&scale=2&format=
jpg&dataversion=163.2&version=1.1&baselayer=default&center=127.1047745,37.3594589&markers=type,default
2_s,127.1047745,37.3594589&level=10&h=402&w=515"
  },
  "mainText": {
    "type": "string",
    "value": "경기도 성남시 분당구 정자1동"
  },
  "referenceText": {
    "type": "string",
    "value": "네이버 검색결과"
  },
  "referenceUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%ed%98%84%ec%9e%ac+%ec%
9c%84%ec%b9%98"
  },
  "subTextList": [
    {
      "type": "string",
      "value": ""
    }
  ],
  "thumbImageType": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "thumbImageUrl": {
    "type": "url",
    "value": ""
  }
```

```
}
```

## Screen UI example

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

| 썸네일 이미지와 텍스트 | 지도 이미지와 텍스트 |
|---|---|
| <br>김동률 몇살이야 | <br>현재위치 알려줘 |

## 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 example을 참조합니다.

## Template field

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

## 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: 토트넘 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": "토트넘 홋스퍼 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": "터지머지플라워 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.

| 강조하는 형태의 텍스트 | 문단 형태의 텍스트 | 표 형태의 텍스트 |
|---|---|---|
| <br>1달러 지금 얼마야 | <br>인셉션 무슨 장르야 | <br>꽃집 전화번호 알려줘 |

## 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 example을 참조합니다.

## Template field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 |
|---|---|---|
| `bgClipUrl` | URLObject | 배경음 파일의 URL 정보가 담긴 객체 |
| `concentrationOfFineDust` | StringObject | 미세 먼지 상태 지수 정보가 담긴 객체 |
| `houlyWeatherList[]` | object array | 시간대별 날씨 정보를 가지는 객체 배열 |
| `houlyWeatherList[].hourlyTemperature` | TemperatureCObject | 시간대별 온도 정보가 담긴 객체 |
| `houlyWeatherList[].hourlyTime` | DateTimeObject | 시간대 정보가 담긴 객체 |
| `houlyWeatherList[].rainfallProbability` | PercentageObject | 강수 확률 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 `null` 값을 가질 수도 있습니다. |
| `houlyWeatherList[].temperatureImageCode` | StringObject | 시간대별 날씨 코드 정보가 담긴 객체 |
| `houlyWeatherList[].temperatureImageUrl` | URLObject | 시간대별 날씨 이미지 파일의 URL 정보가 담긴 객체 |
| `linkUrl` | URLObject | 콘텐츠 링크 경로가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `location` | StringObject | 지역 정보가 담긴 객체 |
| `nowTemperature` | TemperatureCObject | 현재 온도 정보가 담긴 객체 |
| `nowWeather` | StringObject | 현재 날씨 정보가 담긴 객체 |
| `type` | string | Content template 구분자. `"TodayWeather"` 로 고정 |

## 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 갬 |
| 6 | 구름많음(밤) | 16 | 소낙 눈 | 26 | 뇌우 후 갬 |
| 7 | 흐림 | 17 | 안개 | 27 | 비 후 갬 |
| 8 | 약한비 | 18 | 번개,뇌우 | 28 | 눈 후 갬 |
| 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㎍/㎥"
  },
  "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%"
        },
        "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 example을 참조합니다.

## Template field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 |
|---|---|---|
| `bgClipUrl` | URLObject | 배경음 파일의 URL 정보가 담긴 객체 |
| `highTemperature` | TemperatureCObject | 내일 오후의 최고 기온 정보가 담긴 객체 |
| `highTempWeather` | StringObject | 기온이 가장 높을 때의 날씨 정보가 담긴 객체 |
| `houlyWeatherList[]` | object array | 시간대별 날씨 정보를 가지는 객체 배열 |
| `houlyWeatherList[].hourlyTemperature` | TemperatureCObject | 시간대별 온도 정보가 담긴 객체 |
| `houlyWeatherList[].hourlyTime` | DateTimeObject | 시간대 정보가 담긴 객체 |
| `houlyWeatherList[].rainfallProbability` | PercentageObject | 강수 확률 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 `null` 값을 가질 수도 있습니다. |
| `houlyWeatherList[].temperatureImageCode` | StringObject | 시간대별 날씨 코드 정보가 담긴 객체 |
| `houlyWeatherList[].temperatureImageUrl` | URLObject | 시간대별 날씨 이미지 파일의 URL 정보가 담긴 객체 |
| `linkUrl` | URLObject | 콘텐츠 링크 경로가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `location` | StringObject | 지역 정보가 담긴 객체 |
| `lowTemperature` | TemperatureCObject | 내일 오전의 최저 기온 정보가 담긴 객체 |
| `lowTempWeather` | StringObject | 기온이 가장 낮을 때의 날씨 정보가 담긴 객체 |
| `type` | string | Content template 구분자. `"TomorrowWeather"` 로 고정 |

## 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 갬 |
| 6 | 구름많음(밤) | 16 | 소낙 눈 | 26 | 뇌우 후 갬 |
| 7 | 흐림 | 17 | 안개 | 27 | 비 후 갬 |
| 8 | 약한비 | 18 | 번개,뇌우 | 28 | 눈 후 갬 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 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": "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. TransportationRoute는 다시 다음과 같은 경로 타입을 가집니다. 각 경로 타입에 따라 `trafficType` 객체의 유효한 필드가 달라질 수 있습니다.

| 구간 타입 | 타입 설명 | 유효 필드( `subPath` 객체) |
|---|---|---|
| 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. | `busID` , `busNo` , `endID` , `endName` , `endX` , `endY` , `startID` , `startName` , `startX` , `startY` , `type` |
| 도보 구간(3) | 지하철과 버스를 복합 이용하는 경로를 표시하는 타입입니다. | `distance` , `sectionTime` |

**Note!**

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 문서를 참고합니다. 길찾기 결과를 표시한 예는 Screen UI example을 참조합니다.

## Template field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 |
|---|---|---|
| `appLinkUrl` | URLObject | 지도 앱으로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체 |
| `boundary` | StringObject | 전체 보간점을 포함하고 있는 사각의 영역(MBR, Minimum Bounding Rectangle)을 "left,top,right,bottom" 형태의 문자열로 표현한 객체. |
| `busStationCount` | StringObject | 버스로 이동할 때 지나야하는 총 정류장 수 |
| `end` | LocationObject | 도착지 좌표 정보가 담긴 객체 |
| `endName` | StringObject | 도착지 이름 정보가 담긴 객체 |
| `linkUrl` | URLObject | 웹 지도로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체 |
| `lanes[]` | object array | 길찾기 결과의 모든 경로에 대한 보간점 정보를 가지는 객체 |
| `lanes[].create` | StringObject | 해당 객체의 `section` 필드가 어떤 유형의 정보인지 판단하는 객체.<br>● **이 필드가 존재하지 않으면** 버스/지하철 구간을 그리는 보간점 정보를 `section` 필드가 가집니다.<br>● **만약, 이 필드가 존재하고 `create.value` 값이 `"1"` 이면,** `section` 필드는 연결선을 그리는 보간점 정보를 가집니다. |
| `lanes[].section[]` | LocationObject array | 버스/지하철 구간 또는 구간 사이의 연결선을 그리는 보간점 정보를 가지는 객체 배열. |
| `pathType` | StringObject | 길찾기 결과의 경로 구성 타입을 가지는 객체. `pathType.value` 필드는 다음과 같은 값을 가집니다.<br>● `"1"` : 지하철만 이용하는 경로<br>● `"2"` : 버스만 이용하는 경로<br>● `"3"` : 지하철과 버스를 복합 이용하는 경로 |
| `start` | LocationObject | 출발지 좌표 정보가 담긴 객체 |
| `startName` | StringObject | 출발지 이름 정보가 담긴 객체 |
| `subPath[]` | object array | 각 경로별 세부 구간 정보를 가지는 객체 배열 |

| | | |
|---|---|---|
| `subPath[].distance` | StringObject | 특정 구간의 이동 거리 정보가 담긴 객체. 이 필드는 도보 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"3"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 지하철 또는 버스 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 이거나 `"2"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `subPath[].endID` | StringObject | 특정 구간에서 하차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 ID 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 이거나 `"2"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 도보 구간( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"3"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `subPath[].endName` | StringObject | 특정 구간에서 하차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 이름 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 이거나 `"2"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 도보 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"3"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `subPath[].endX` | StringObject | 특정 구간에서 하차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 X축 좌표 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 이거나 `"2"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 도보 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"3"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `subPath[].endY` | StringObject | 특정 구간에서 하차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 Y축 좌표 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 이거나 `"2"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 도보 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"3"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `subPath[].lane` | object | 특정 구간에서 이용해야 할 노선 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 이거나 `"2"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 도보 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"3"` 일 때)일 경우 이 필드는 빈 객체일 수도 있습니다. |
| `subPath[].lane.busID` | StringObject | 버스 ID 정보가 담긴 객체. 이 필드는 버스 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"2"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 지하철 구간( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열 ( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `subPath[].lane.busNo` | StringObject | 버스 번호 정보가 담긴 객체. 이 필드는 버스 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"2"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 지하철 구간( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열 ( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `subPath[].lane.name` | StringObject | 지하철 노선 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 버스 구간( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"2"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `subPath[].lane.subwayCode` | StringObject | 지하철 코드 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 버스 구간( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"2"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `subPath[].lane.type` | StringObject | 버스 타입 정보가 담긴 객체. 이 필드는 버스 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"2"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 지하철 구간( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열 ( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `subPath[].sectionTime` | StringObject | 특정 구간의 예상 이동 시간 정보가 담긴 객체. 단위는 분입니다. 이 필드는 도보 구간( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"3"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 지하철 또는 버스 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 이거나 `"2"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 수도 있습니다. |
| `subPath[].startID` | StringObject | 특정 구간에서 승차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 ID 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 이거나 `"2"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 도보 구간( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"3"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `subPath[].startName` | StringObject | 특정 구간에서 승차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 이름 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 이거나 `"2"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 도보 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"3"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `subPath[].startX` | StringObject | 특정 구간에서 승차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 X축 좌표 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 이거나 `"2"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 도보 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"3"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `subPath[].startY` | StringObject | 특정 구간에서 승차해야 하는 지하철역/버스 정류장의 Y축 좌표 정보가 담긴 객체. 이 필드는 지하철 또는 버스 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"1"` 이거나 `"2"` 일 때) 정보를 나타낼 때 사용됩니다. 도보 구간 ( `subPath[].trafficType.value` 필드 값이 `"3"` 일 때)일 경우 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `subPath[].trafficType` | StringObject | 구간 타입. 특정 구간의 이동 수단을 구별하는 식별자입니다. 이 필드 값에 따라 `subPath` 필드의 하위 객체의 구성이 달라질 수 있습니다. 다음과 같은 값을 가질 수 있습니다.<br>● `"1"` : 지하철 구간<br>● `"2"` : 버스 구간<br>● `"3"` : 도보 구간 |
| `SubwayStationCount` | StringObject | 지하철로 이동할 때 지나야하는 총 지하철역 수 정보가 담긴 객체 |
| `totalDistance` | StringObject | 전체 이동 거리 정보가 담긴 객체. 단위는 미터(m)입니다. |
| `totalStationCount` | StringObject | 버스 및 지하철로 이동할 때 지나야하는 총 버스 정류장과 지하철역 수의 합 정보가 담긴 객체 |
| `totalTime` | StringObject | 전체 예상 이동 시간 정보가 담긴 객체. 단위는 분입니다. |
| `type` | string | Content template 구분자. `"TransportationRoute"` 로 고정 |

## 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

```
{
  "type" : "TransportationRoute",
  "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" : {
```

```
          "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 |
| --- | --- |
| | |

정자역에서 서울역까지 지하철로 어떻게 가?

정자역에서 서울역까지 버스로 어떻게 가?

## 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 example을 참조합니다.

## Template field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 |
|---|---|---|
| `bgClipUrl` | URLObject | 배경음 파일의 URL 정보가 담긴 객체 |
| `dailyWeatherList[]` | object array | 일일 날씨 정보를 가지는 객체 배열 |
| `dailyWeatherList[].date` | DateObject | 해당일 날짜 정보를 가진 객체 |
| `dailyWeatherList[].highTemperature` | TemperatureCObject | 당일 오후의 최고 기온 정보가 담긴 객체 |
| `dailyWeatherList[].iconImageCode` | StringObject | 시간대별 날씨 코드 정보가 담긴 객체 |
| `dailyWeatherList[].iconImageUrl` | URLObject | 해당일 날씨 정보를 표현하는 이미지 아이콘의 URL 정보를 가지는 객체 |
| `dailyWeatherList[].lowTemperature` | TemperatureCObject | 당일 오전의 최저 기온 정보가 담긴 객체 |
| `description` | StringObject | 주간 날씨 정보임을 알리는 설명 문구가 포함된 객체 |
| `linkUrl` | URLObject | 콘텐츠 링크 경로가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `location` | StringObject | 지역 정보가 담긴 객체 |
| `type` | string | Content template 구분자. `"WeeklyWeather"` 로 고정 |

### 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 갬 |
| 6 | 구름많음(밤) | 16 | 소낙 눈 | 26 | 뇌우 후 갬 |
| 7 | 흐림 | 17 | 안개 | 27 | 비 후 갬 |
| 8 | 약한비 | 18 | 번개,뇌우 | 28 | 눈 후 갬 |
| 9 | 비 | 19 | 우박 | 29 | 흐려져 비 |
| 10 | 강한비 | 20 | 황사 | 30 | 흐려져 눈 |

## Template Example

```
{
  "bgImageUrl": {
    "type": "url",
    "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 example을 참조합니다.

## Template field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 |
|---|---|---|
| `bgClipUrl` | URLObject | 배경음 파일의 URL 정보가 담긴 객체 |
| `linkUrl` | URLObject | 콘텐츠 링크 경로가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `location` | StringObject | 지역 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 빈 문자열( `""` )을 가질 수도 있습니다. |
| `type` | string | Content template 구분자. "WindSpeed"로 고정 |
| `windSpeed` | NumberObject | 풍속 정보가 담긴 객체. 이 객체의 `value` 필드는 `null` 값을 가질 수도 있습니다. |

## 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 일부 반복되는 데이터 타입을 표현하기 위해 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 |
| TemperatureFObject | 온도 정보(화씨)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": "currency",
    "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=news4100000269062_1"
}

// 예제 2
{
    "type": "url",
    "value": "https://search.pstatic.net/common/?src=http%3A%2F%2Fimgnews.naver.com%2Fimage%2F410%2F20
15%2F08%2F31%2F20150831_1441012614_99_20150831181804.jpg&type=b360"
}
```

# Clova 인증 API 레퍼런스

클라이언트가 CIC에 연결하려면 Clova access token을 생성해야 합니다. Clova 인증 서버는 Clova access token 생성 및 관리에 필요한 Clova 인증 API를 제공하고 있으며, 여기에서는 Clova 인증 API에 대해 설명합니다.

## Base URL

Clova 인증 서버의 base URL은 다음과 같습니다.

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

## Authorization code 요청

NAVER 계정 access token 및 클라이언트 인증 정보 등을 파라미터로 전달해 authorization code를 요청합니다. Authorization code는 Clova access token을 발급받기 전 단계의 인증 정보입니다.

```
GET|POST /authorize
```

### Request header

- Accept
  - application/json
- Authorization : 획득한 NAVER access token을 입력합니다.
  - Bearer [NAVER access token]

### Query parameter

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `client_id` | string | 클라이언트 ID (클라이언트 인증 정보 참조) | 필수 |
| `device_id` | string | 생성한 클라이언트 기기의 UUID. MAC 주소를 사용하거나 UUID 해쉬 값을 생성하면 됩니다. | 필수 |
| `model_id` | string | 클라이언트 기기의 모델 ID | 선택 |
| `response_type` | string | 응답 유형. 현재는 `"code"` 만 지원합니다. | 필수 |
| `state` | string | 요청 위조(cross-site request forgery) 공격을 방지하기 위해 클라이언트에서 사용하는 상태 토큰 값(URL 인코딩 적용) | 필수 |

### Request example

```
$ curl -H 'Authorization: Bearer QHSDAKLFJASlk12jlkf+asldkjasdf=sldkjf123dsalsdflkvpasdFMrjvi23scjaf12
3klv'
       https://auth.clova.ai/authorize \
       --data-urlencode 'client_id=c2Rmc2Rmc2FkZ2Fasdkjh234zZnNhZGZ' \
       --data-urlencode 'device_id=aa123123d6-d900-48a1-b73b-aa6c156353206' \
       --data-urlencode 'model_id=test_model' \
       --data-urlencode 'response_type=code' \
       --data-urlencode 'state=FKjaJfMlakjdfTVbES5ccZ'
```

### Response header

- Content-Type
  - appliacation/json

## Response JSON object field

| 필드 이름 | 자료형 | 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) |

## Status codes

| 상태 코드 | 설명 |
|---|---|
| 200 OK | 요청 처리 성공 |
| 400 Bad Request | `client_id` 필드와 같이 필수 파라미터를 입력하지 않거나 유효하지 않은 데이터를 파라미터로 입력한 경우 발생하는 실패 |
| 403 Forbidden | 헤더에 포함된 NAVER access token이 유효하지 않은 경우 |
| 500 Server Internal Error | 서버 내부 오류로 인한 authorization code 발급 실패 |

## Response example

```
{
    "code": "cnl__eCSTdsdlkjfweyuxXvnlA",
    "state": "FKjaJfMlakjdfTVbES5ccZ"
}
```

## Remarks

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 다시 Clova 인증 서버로 전달하여 Clova access token을 요청해야 합니다.

## See also

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

# Clova access token 요청

발급받은 authorization code를 사용하여 Clova 인증 서버에 Clova access token을 요청합니다.

```
GET|POST /token?grant_type=authorization_code
```

## Request header

- Accept
  - application/json

## Query parameter

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `client_id` | string | 클라이언트 ID(클라이언트 인증 정보 참조) | 필수 |
| `client_secret` | string | 클라이언트 Secret(클라이언트 인증 정보 참조) | 필수 |
| `code` | string | 발급받은 authorization code. | 필수 |
| `device_id` | string | 생성한 클라이언트 기기의 UUID | 필수 |
| `model_id` | string | 클라이언트 기기의 모델 ID | 선택 |

## Request example

```
$ curl https://auth.clova.ai/token?grant_type=authorization_code \
       --data-urlencode 'client_id=c2Rmc2Rmc2FkZ2Fasdkjh234zZnNhZGZ' \
       --data-urlencode 'client_secret=66qo65asdfasdfaA7JasdfasfOqwnOq1rOyfgeydtCDrvYasfasf%3D' \
       --data-urlencode 'code=cnl__eCSTdsdlkjfweyuxXvnlA' \
       --data-urlencode 'device_id=aa123123d6-d900-48a1-b73b-aa6c156353206' \
       --data-urlencode 'model_id=test_model'
```

## Response header

- Content-Type
  - appliacation/json

## Response JSON object 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 refresh token. |
| `token_type` | string | Clova access token의 타입. "Bearer"로 고정 반환됩니다. |

## Status codes

| 상태 코드 | 설명 |
|---|---|
| 200 OK | 요청 처리 성공 |
| 400 Bad Request | `client_id` 필드와 같이 필수 파라미터를 입력하지 않거나 유효하지 않은 데이터를 파라미터로 입력한 경우 발생하는 실패 |
| 500 Internal Server Error | 서버 내부 오류로 인한 access token 발급 실패 |

## Response example

```
{
    "access_token": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7w",
    "expires_in": 332000,
    "refresh_token": "GW-Ipsdfasdfdfs3IbHFBA",
    "token_type": "Bearer"
}
```

## See also

- 클라이언트 인증 정보
- Clova access token 생성하기
- Authorization code 요청하기

# Clova access token 갱신

발급받은 refresh token을 사용하여 Clova access token을 갱신합니다.

```
GET|POST /token?grant_type=refresh_token
```

## Request header

- Accept
  - application/json

## Query parameter

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `client_id` | string | 클라이언트 ID(클라이언트 인증 정보 참조) | 필수 |
| `client_secret` | string | 클라이언트 Secret(클라이언트 인증 정보 참조) | 필수 |
| `device_id` | string | 생성한 클라이언트 기기의 UUID | 필수 |
| `model_id` | string | 클라이언트 기기의 모델 | 선택 |
| `refresh_token` | string | 인증 성공 후 발급받은 refresh token. | 필수 |

## Request example

```
$ curl https://auth.clova.ai/token?grant_type=refresh_token \
       --data-urlencode 'client_id=c2Rmc2Rmc2FkZ2FzZnNhZGZ' \
       --data-urlencode 'client_secret=66qo65asdfasdfaA7JasdfasfOqwnOq1rOyfgeydtCDrvYasfasf%3D' \
       --data-urlencode 'refresh_token=GW-Ipsdfasdfdfs3IbHFBA' \
       --data-urlencode 'device_id=aa123123d6-d900-48a1-b73b-aa6c156353206' \
       --data-urlencode 'model_id=test_model'
```

## Response header

- Content-Type
  - appliacation/json

## Response JSON object 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 refresh token. |
| `token_type` | string | Clova access token의 타입. "Bearer"로 고정 반환됩니다. |

## Status codes

| 상태 코드 | 설명 |
|---|---|
| 200 OK | 요청 처리 성공 |
| 400 Bad Request | `client_id` 필드와 같이 필수 파라미터를 입력하지 않거나 유효하지 않은 데이터를 파라미터로 입력한 경우 발생하는 실패 |
| 500 Internal Server Error | 서버 내부 오류로 인한 access token 갱신 실패 |

## Response example

```
{
    "access_token": "xFcH08vYQcahQWouqIzWOw",
    "expires_in": 12960000,
    "refresh_token": "drJK-soIQI6vqEukqsLU2g",
    "token_type": "Bearer"
}
```

## See also

- 클라이언트 인증 정보
- Clova access token 요청

# Clova access token 삭제

발급받은 Clova access token을 삭제합니다.

```
GET|POST /token?grant_type=delete
```

## Request header

- Accept
  - application/json

## Query parameter

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `access_token` | string | 인증 성공 후 발급받은 Clova access token. | 필수 |
| `client_id` | string | 클라이언트 ID(클라이언트 인증 정보 참조) | 필수 |
| `client_secret` | string | 클라이언트 Secret(클라이언트 인증 정보 참조) | 필수 |
| `device_id` | string | 생성한 클라이언트 기기의 UUID | 필수 |
| `model_id` | string | 클라이언트 기기의 모델 | 선택 |

## Request example

```
$ curl https://auth.clova.ai/token?grant_type=delete \
       --data-urlencode 'access_token=xFcH08vYQcahQWouqIzWOw' \
       --data-urlencode 'client_id=c2Rmc2Rmc2FkZ2Fasdkjh234zZnNhZGZ' \
       --data-urlencode 'client_secret=66qo65asdfasdfaA7JasdfasfOqwnOq1rOyfgeydtCDrvYasfasf%3D' \
```

```
        --data-urlencode 'device_id=aa123123d6-d900-48a1-b73b-aa6c156353206' \
        --data-urlencode 'model_id=test_model'
```

## Response header

- Content-Type
  - appliacation/json

## Response JSON object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 |
|---|---|---|
| `access_token` | string | Clova access token |
| `client_id` | string | 클라이언트 ID. |
| `expires_in` | number | Clova access token의 유효 기간(초 단위) |

## Status codes

| 상태 코드 | 설명 |
|---|---|
| 200 OK | 요청 처리 성공 |
| 400 Bad Request | `client_id` 필드와 같이 필수 파라미터를 입력하지 않거나 유효하지 않은 데이터를 파라미터로 입력한 경우 발생하는 실패 |
| 401 Unauthorized | 유효하지 않은 클라이언트 인증 정보( `client_id` 또는 `client_secret` ) 또는 사용자 정보( `device_id` 또는 `model_id` )를 파라미터로 전달한 경우 발생하는 실패 |
| 500 Internal Server Error | 서버 내부 오류로 인한 access token 삭제 실패 |

## Response example

```
{
    "access_token": "xFcH08vYQcahQWouqIzWOw",
    "expires_in": 12960000,
    "client_id": "c2Rmc2Rmc2FkZ2FzZnNhZGZ"
}
```

## See also

- 클라이언트 인증 정보
- Clova access token 요청

# 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 모델을 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
4. Multi-turn 대화 수행하기

## 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 `intent` 의 집합으로 구성된 Interaction 모델이 있어야 합니다. CEK는 분석된 사용자의 발화 정보를 `IntentRequest` 타입의 요청 메시지로 extension에 전달합니다. 이때, Interaction 모델에 정의된 `intent` 를 참조하여 메시지를 구성합니다. |
| `slot` | Slot은 `intent` 에 선언된 요청을 처리할 때 필요한 정보이며, `intent` 를 정의할 때 함께 정의해야 합니다. Clova는 사용자 요청을 분석한 후 slot에 해당하는 정보를 추출하게 되며, CEK가 extension으로 `IntentRequest` 메시지를 보낼 때 key, value 쌍의 `slot` 정보를 함께 전달합니다. |
| 사용자 발화 예시 | 사용자의 요청 발화가 어떤 식으로 입력될 수 있는지 예문을 표현한 목록입니다. `Intent` 별로 복수의 사례를 정의할 수 있으며, 예문에는 `slot` 이 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.

```
OrerPizza {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,
    "sessionAttributes": {},
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
      },
      "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 연결하기를 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 multi-turn 대화일 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 요청은 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 요청을 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 메시지를 보내면 됩니다.

이 메시지를 받은 후부터 `SessionEndedRequest` 타입 요청 메시지를 받기 전까지 `IntentRequest` 타입의 요청 메시지를 받게 되며, `session.sessionId` 필드는 이전 메시지와 같은 값을 가지게 됩니다.

다음은 `LaunchReqeust` 타입의 요청 메시지 예입니다.

```
{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": true,
    "sessionAttributes": {},
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
      },
      "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 요청은 미리 정의해 둔 Interaction 모델에 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 메시지를 보내면 됩니다.

다음은 `IntentRequest` 타입의 요청 메시지 예입니다.

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

```
      "new": false,
      "sessionAttributes": {},
      "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
      }
    },
    "context": {
      "System": {
        "user": {
          "userId": "V0qe",
          "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
        },
        "device": {
          "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b"
        }
      }
    },
    "request": {
      "type": "IntentRequest",
      "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 `slot` 이 함께 전달되었고 해당 `slot` 은 `"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.

`SessionEndedReqeust` 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 메시지로 보내면 됩니다.

다음은 `SessionEndedRequest` 타입의 요청 메시지 예입니다.

```
{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": false,
    "sessionAttributes": {}
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
      },
      "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 메시지를 참조합니다.

음성 출력뿐만 아니라 클라이언트 기기의 화면이나 클라이언트 앱 화면에 원하는 데이터를 출력해야 한다면 다음과 같이 `response.card` 필드에 content template에 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 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%9
9%94"
          },
```

```
          "title": {
            "type": "string",
            "value": "인카네이트"
          },
          "videoUrl": {
            "type": "url",
            "value": ""
          }
        },
        {
          "description": [
            {
              "type": "string",
              "value": "공포"
            },
            {
              "type": "string",
              "value": "마틸다 안나 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": ""
          },
          "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%9
9%94"
          },
          "title": {
            "type": "string",
            "value": "링스"
          },
          "videoUrl": {
            "type": "url",
            "value": ""
          }
        },
        ...
```

```
      ]
    },
    "directives": [],
    "shouldEndSession": true
  }
}
```

## Multi-turn 대화 수행하기

CEK로부터 전달받은 사용자 요청 정보( `IntentRequest` )가 custom extension이 서비스를 제공하거나 동작을 수행하기에 부족할 수도 있습니다. 이 경우 custom extension은 사용자에게 부족한 정보를 추가로 받기 위해 multi-turn 대화를 수행할 수 있습니다.

예를 들면, 사용자가 "페퍼로니 피자 주문해줘"라고 했고 CEK에서 아래와 같은 요청 메시지를 보냈다고 가정해 봅니다.

```
{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": true,
    "sessionAttributes": {},
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
    }
  },
  "context": {
    ...
  },
  "request": {
    "type": "IntentRequest",
    "intent": {
      "name": "OrderPizza",
      "slots": {
        "PizzaType": {
          "name": "PizzaType",
          "value": "페퍼로니"
        }
      }
    }
  }
}
```

Custom extension에서 피자 종류뿐만 아니라 주문 수량 정보가 추가로 필요할 수도 있습니다. 이때, 응답 메시지의 `response.shouldEndSession` 필드를 `false` 로 설정하면, 부족한 정보를 추가로 확인하기 위해 multi-turn 대화를 시도할 수 있습니다. 또한, 기존에 사용자가 먼저 보냈던 정보를 `sessionAttributes` 필드에 키(key)-값(value) 형태로 저장해둘 수 있습니다.

아래와 같이 응답하면 사용자가 이미 요청했던 `intent` 와 `PizzaType` 의 정보를 보관해두도록 Clova에 요청할 수 있으며, 사용자에게 수량과 관련된 추가 정보를 요청할 수 있습니다.

```
{
  "version": "0.1.0",
  "sessionAttributes": {
    "intent": "OrderPizza",
    "PizzaType": "페퍼로니 피자"
  },
  "response": {
    "outputSpeech": {
      "type": "SimpleSpeech",
      "values" : {
```

```
            "type": "PlainText",
            "lang": "ko",
            "value": "몇 판 주문할까요?"
        }
      },
      "card": {},
      "directives": [],
      "shouldEndSession": false
    }
  }
```

추후 사용자가 필요한 수량 정보까지 응답하면 다음과 같이 분석된 수량 정보와 함께 Clova 플랫폼은 저장해둔 `sessionAttributes` 객체 정보를 요청 메시지의 `session.sessionAttributes` 필드에 포함하여 다시 전달합니다. 이때, 추가로 전달된 메시지는 이전 메시지와 같은 `session.sessionId` 값을 가지게 되며, custom extension은 받은 추가 정보를 이용하여 다음 동작을 수행하면 됩니다.

```
  {
    "version": "0.1.0",
    "session": {
      "new": false,
      "sessionAttributes": {
          "intent": "OrderPizza",
          "PizzaType": "페퍼로니 피자"
      },
      "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
      }
    },
    "context": {
      ...
    },
    "request": {
      "type": "IntentRequest",
      "intent": {
        "name": "AddInfo",
        "slots": {
          "PizzaAmount": {
            "name": "PizzaAmount",
            "value": "2"
          }
        }
      }
    }
  }
```

# 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 연결하기를 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 extension 메시지을 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. 각 기기별로 기기의 식별자 및 이름, 기기의 타입, 사용 가능 여부(Online 여부) 그리고 지원되는 동작( `actions` )과 같은 정보를 포함하고 있습니다.

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",
        "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). 클라이언트는 Discovery 기능을 통해 확보된 기기 목록과 각 기기별 허용 동작을 보고 사용자의 IoT 기기 제어 요청이 수행 가능한 요청인지 검증합니다. 검증된 사용자 요청은 CEK를 통해 Clova Home extension으로 전달되며 이때, Clova Home extension 메시지를 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 메시지를 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.
- 요청이 정상적으로 처리된 경우 다음과 같이 항상 Clova Home extension 요청에 대응되는 인터페이스를 사용하여 응답해야 합니다.

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

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

만약, 사용자 요청을 수행하는데 오류가 발생한 경우 Error API를 이용하여 오류를 CEK에게 전달해야 합니다. Clova는 수신된 API에 따라 그에 상응하는 오류 처리를 수행합니다.

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 extension이나 Clova Home extension을 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 2.0을 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 메시지가 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 설정이 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 |
|---|---|
| `state` | 인증 세션의 시간 만료 여부를 확인하는 상태 값. 이 값은 5분 뒤에 만료되므로 사용자가 인증을 5분 안에 마치지 않으면 인증을 다시 시도해야 합니다. |
| `client_id` | Clova가 외부 서비스의 access token을 발급 받기 위해 사용할 ID. 개발자는 Clova Developer Console을 통해 미리 `cliend_id` 를 등록해둬야 합니다. |
| `response_type` | 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 Console를 통해 미리 `reponse_type` 을 등록해둬야 합니다. |

| | |
|---|---|
| `scope` | OAuth의 `scope` 필드. 접근 수준을 정의할 수 있습니다. Clova Developer Console를 통해 미리 `scope` 를 등록해둬야 합니다. |
| `redirect_uri` | 계정 인증 후 이동할 URL(redirect URL)이며, `redirect_uri` 의 값은 Clova Developer Console에서 통해 미리 확인할 수 있습니다. |

**Note!**

파라미터에 대한 자세한 설명은 OAuth 2.0 Authorization Framework의 Obtaining Authorization을 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 ID 입니다. `redirect_uri` 에 미리 포함되어 있습니다. |
| `state` | 인증 세션의 시간 만료 여부를 확인하는 상태 값. **Authorization URL**을 통해 전달받은 `state` 파라미터를 그대로 입력합니다. |
| `code` | Authorization code. `response_type` 값이 `"code"` 이면, 이 파라미터에 authorization code를 입력합니다. |
| `access_token` | Access token. `response_type` 값이 `"token"` 이면, 이 파라미터에 access token을 입력합니다. |
| `token_type` | Access token의 타입. `access_token` 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=nl__eCSTdsdlkjfweyuxXvnl

// 예제 2: Implicit grant 방식을 사용할 경우
https://ToBeDetermined/?vendorId=YourServiceOrCompanyID
                                &state=qwer123
                                &access_token=sdfljnFZFEjr1zCsicM
                                &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 발급

해야 합니다.

Clava가 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,
    "sessionAttributes": {},
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
      },
      "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 구축에서 언급했던 정보를 등록해야 합니다. Clova Developer Console에 등록된 extension에서 다음과 같은 계정 연결 정보를 입력합니다.

| 필드 이름 | 설명 |
|---|---|
| Authorization URL | 사용자가 계정 인증을 위해 접속할 URL |
| Client ID | 사용자 계정 인증 페이지를 요청할 때 서비스를 식별하기 위해 부여한 ID |
| Authorization Grant Type | OAuth 2.0의 인가 방식.<br>• Implicit grant 방식(custom extension 적용 가능)<br>• Authorization code grant 방식(custom extension, Clova Home extension 적용 가능) |
| 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 ID**와 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.

# CEK API 레퍼런스

CEK API는 CEK와 extension 사이에 정보를 교환하기 위해 사용되는 메시지 스펙입니다. CEK API에 대해 다음과 같은 내용을 다룹니다.

- HTTP 메시지
- Custom extension 메시지
- Clova Home extension 메시지

## 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 메시지와 Clova Home extension 메시지를 참조합니다.

## Custom extension 메시지

Custom extension 메시지는 CEK와 custom extension 사이에서 정보를 주고 받을 때 사용하는 메시지입니다. custom extension 메시지는 요청 메시지와 응답 메시지로 나뉩니다. 요청 메시지는 다시 요청 타입에 따라 `LaunchRequest` , `IntentRequest` , `SessionEndedRequest` 과 같이 3가지 타입으로 구분됩니다.

### 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 structure

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

## Message field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `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, `playerActivity` 값이 "IDLE"이면 이 필드 값이 비어 있을 수도 있습니다. | 선택 |
| `context.AudioPlayer.playerActivity` | string | 플레이어의 상태를 나타내는 값이며 다음과 같은 값을 가집니다.<br>● `"IDLE"` : 비활성 상태<br>● `"PLAYING"` : 재생 중인 상태<br>● `"PAUSED"` : 일시 정지 상태<br>● `"STOPPED"` : 중지 상태 | 필수 |
| `context.AudioPlayer.stream` | AudioStreamObject | 재생 중인 미디어의 상세 정보를 보관한 객체. `playerActivity` 값이 `"IDLE"` 이면 이 필드 값이 비어 있을 수도 있습니다. | 선택 |
| | | 최근 재생 미디어의 전체 길이. 단위는 밀 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| `context.AudioPlayer.totalInMilliseconds` | number | 리초이며, `playerActivity` 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 사용자 계정 연결하기를 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.<br>● true: 새로운 세션<br>● false: 기존 세션 | 필수 |
| `session.sessionAttributes` | object | 사용자와의 multi-turn 대화를 위해 필요한 정보를 저장해둔 객체. Custom extension은 응답 메시지의 `response.sessionAttributes` 필드를 이용해 중간 정보를 CEK에 전달하게 되며, 사용자의 추가 요청을 수신할 때 다시 해당 정보를 요청 메시지의 `session.sessionAttributes` 필드로 받게 됩니다. 객체는 키(key)-값(value)의 쌍으로 구성되며, custom extension을 구현할 때 임의로 정의할 수 있습니다. 저장된 값이 없으면 빈 객체가 전달됩니다. | 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 사용자 계정 연결하기를 참조합니다. | 선택 |
| | | | 필 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 수 |

## Message example

```
// 예제 1: LaunchRequest 타입
{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": true,
    "sessionAttributes": {},
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
      },
      "device": {
        "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b"
      }
    }
  },
  "request": {
    "type": "LaunchRequest"
  }
}

// 예제 2: IntentRequest 타입
{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": false,
    "sessionAttributes": {},
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
      },
      "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,
    "sessionAttributes": {},
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdflQQ7"
      },
      "device": {
        "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b"
      }
    }
  },
  "request": {
    "type": "EndRequest"
  }
}
```

### See also

- Custom extension 요청 처리하기
- AudioStreamObject

## 요청 타입

요청 메시지는 다음과 같이 3가지 요청 타입으로 나뉘며, 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 `intent.name` 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 |

## 응답 메시지

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

### Message structure

```
{
  "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}},
  },
  "sessionAttibutes": {{object}},
  "version": {{string}}
}
```

### Message field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 |
|---|---|---|
| `response` | object | Extension의 응답 정보가 담긴 객체 |
| `response.card` | object | Content template 형태의 데이터이며, 클라이언트 화면에 표시할 콘텐트를 이 필드를 통해 전달할 수 있습니다. |
| `response.directives[]` | object array | Extension이 CEK로 전달하는 지시 메시지입니다. `response.directives` 필드에서 사용할 지시 메시지는 추후 API를 제공할 예정입니다. |
| `response.directives[].header` | object | 지시 메시지의 헤더 |

| | | |
|---|---|---|
| `response.directives[].header` | object | 지시 메시지의 헤더 |
| `response.directives[].header.messageId` | string | 메시지 ID. 개별 메시지를 구분하기 위해 사용하는 식별자입니다(UUID). |
| `response.directives[].header.name` | string | 지시 메시지의 API 이름 |
| `response.directives[].header.namespace` | string | 지시 메시지의 API 네임스페이스 |
| `response.directives[].payload` | object | 지시 메시지와 관련된 정보를 담고 있는 객체. 지시 메시지에 따라 payload 객체의 구성과 필드 값을 달리 작성할 수 있습니다. |
| `response.outputSpeech` | object | 음성으로 합성할 정보를 담고 있는 객체. 합성된 음성 정보는 CIC를 거쳐 클라이언트로 전달됩니다. |
| `response.outputSpeech.brief` | SpeechObject | 출력할 요약 음성 정보. |
| `response.outputSpeech.type` | string | 출력할 음성 정보의 타입.<br>• "SimpleSpeech" : 단문 형태의 음성 정보입니다. 가장 기본적인 타입이며, 이 값을 지정한 경우 `response.outputSpeech.values` 필드가 `SpeechObject` 객체를 가져야 합니다.<br>• `"SpeechList"` : 복문 형태의 음성 정보입니다. 여러 문장을 출력할 때 사용되며, 이 값을 지정한 경우 `response.outputSpeech.values` 필드가 `SpeechObject` 객체 배열을 가져야 합니다.<br>• `"SpeechSet"` : 복합 형태의 음성 정보입니다. 스크린이 없는 클라이언트 기기에 요약 음성 정보와 상세 음성 정보를 전달할 때 사용합니다. 이 값을 지정한 경우 `response.outputSpeech.values` 필드 대신 `response.outputSpeech.brief` 와 `response.outputSpeech.verbose` 필드를 가져야 합니다. |
| `response.outputSpeech.values` | SpeechObject or SpeechObject array | 클라이언트 기기에서 출력할 음성 정보를 담고 있는 객체 또는 객체 배열 |
| `response.outputSpeech.verbose` | object | 스크린이 없는 클라이언트 기기에 전달할 때 사용되며, 상세 음성 정보를 가집니다. |
| `response.outputSpeech.verbose.type` | string | 출력할 음성 정보의 타입. 단문과 복문 형태의 음성 정보만 입력할 수 있습니다.<br>• `"SimpleSpeech"` : 단문 형태의 음성 정보입니다. 가장 기본적인 음성 정보를 전달할 때 사용되며, 이 값을 지정한 경우 `response.outputSpeech.verbose.values` 필드가 `SpeechObject` 객체를 가져야 합니다.<br>• `"SpeechList"` : 복문 형태의 음성 정보입니다. 여러 문장을 출력할 때 사용되며, 이 값을 지정한 경우 `response.outputSpeech.verbose.values` 필드가 `SpeechObject` 객체 배열을 가져야 합니다. |
| `response.outputSpeech.verbose.values` | SpeechObject or SpeechObject array | 클라이언트 기기에서 출력할 상세 음성 정보를 담고 있는 객체 또는 객체 배열 |
| `response.shouldEndSession` | boolean | 세션 종료 플래그. 클라이언트에게 특정 extension 사용이 종료됨을 알리는 필드입니다. `SessionEndedRequest` 타입의 요청 메시지를 받기 전에 extension이 먼저 사용 종료를 알릴 때 사용합니다.<br>• true : 사용 종료<br>• false : 계속 사용 |
| | | 사용자와의 multi-turn 대화를 위해 필요한 정보를 저장할 |

| | | |
|---|---|---|
| `sessionAttributes` | object | `sessionAttributes` 필드를 이용해 중간 정보를 CEK에 전달하게 되며, 사용자의 추가 요청을 수신할 때 다시 해당 정보를 요청 메시지의 `session.sessionAttributes` 필드로 받게 됩니다. 객체는 키(key)-값(value)의 쌍으로 구성해야 하며, custom extension을 구현할 때 임의로 정의할 수 있습니다. 저장할 값이 없으면 빈 객체를 입력하면 됩니다. |
| `version` | string | 메시지 포맷의 버전 (CEK 버전) |

**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 | 음성 합성을 할 때 사용할 언어의 코드. 현재 다음과 같은 값을 가집니다.<br>● `"ko"` : 한국어<br>● `"en"` : 영어<br>● `""` : `type` 필드의 값이 `"URL"` 이면 이 필드는 빈 문자열(empty string)을 가집니다. | 필수 |
| `type` | string | 재생할 음성의 타입. 이 필드의 값에 따라 `value` 필드 값의 형태가 달라집니다. 현재는 다음과 같은 값을 가집니다.<br>● `"PlainText"` : 일반 텍스트<br>● `"URL"` : 음성 및 음악을 재생할 수 있는 파일의 URI | 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 뉴스 입니다."
      },
      "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": {},
    "directives": [],
    "shouldEndSession": true
  }
}

// 예제 4 : multi-turn 대화에서 대화 중간 정보 저장 - sessionAttributes 사용
```

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

### 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 메시지 스펙입니다. 여기에서는 Clova Home extension 메시지의 메시지 포맷과 인터페이스에 대해 설명합니다.

### 메시지 포맷

Clova Home extension 메시지는 `header` 필드와 `payload` 필드로 구성되어 있으며, 이는 요청 메시지와 응답 메시지 모두 동일합니다. 이 중에서 `payload` 필드는 사용된 인터페이스에 따라 그 구성이 달라질 수 있습니다. 여기에서는 Clova Home extension 메시지의 공통된 포맷에 대해 설명합니다.

> **Note!**
>
> Clova Home extension 메시지는 요청 메시지와 응답 메시지로 구분됩니다. CEK가 extension으로 보내는 요청 메시지는 `XxxxRequest` 와 같은 이름을 가지며, 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 응답 메시지를 보내야 합니다.

### Message structure

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

## Message field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수여부 |
|---|---|---|---|
| `header` | object | 메시지의 헤더 | 필수 |
| `header.messageId` | string | 메시지 ID. 개별 메시지를 구분하기 위해 Clova에서 생성한 식별자입니다(UUID). | 필수 |
| `header.name` | string | 메시지의 API 이름 | 필수 |
| `header.namespace` | string | 이 필드는 `"ClovaHome"` 으로 고정됩니다. | 필수 |
| `header.payloadVersion` | string | `header.name` 에 명시된 Clova Home extension 메시지의 버전. 이 버전에 따라 `payload` 필드의 구성이 달라질 수 있습니다. | 필수 |
| `payload` | object | `header.name` 에 지정된 인터페이스에 따라 payload 객체의 구성과 필드 값이 달라집니다. | 필수 |

## Message example

```
예제 1: DiscoverAppliancesRequest - 요청 메시지
{
  "header": {
    "messageId": "8ddd7f05-7703-4cb4-a6dd-93c209c6647b",
    "name": "DiscoverAppliancesRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33"
  }
}

예제 2: DiscoverAppliancesResponse - 응답 메시지
{
  "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"],
```

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

## See also

- Clova Home extension 만들기
- 인터페이스

# 인터페이스

# 인터페이스

Clova Home extension 메시지의 인터페이스는 다음과 같이 분류됩니다.

- 인터페이스
  - Discovery 인터페이스
  - Control 인터페이스
  - Error 인터페이스
- 공유 객체
  - 공유 객체

# Control API

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

| 메시지 이름 | 메시지 타입 | 메시지 설명 |
|---|---|---|
| `DecrementFanSpeedConfirmation` | Response | `DecrementFanSpeedRequest` 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 팬 속도를 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다. |
| `DecrementFanSpeedRequest` | Response | 대상 기기가 지정한 값만큼 팬 속도를 낮추도록 Clova Home extension에게 요청합니다. |
| `DecrementTargetTemperatureConfirmation` | Response | `DecrementTargetTemperatureRequest` 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 온도를 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다. |
| `DecrementTargetTemperatureRequest` | Request | 대상 기기가 지정한 값만큼 온도를 낮추도록 Clova Home extension에게 요청합니다. |
| `DecrementVolumeConfirmation` | Response | `DecrementVolumeRequest` 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 스피커 볼륨 크기를 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다. |
| `DecrementVolumeRequest` | Response | 대상 기기가 지정한 값만큼 볼륨 크기를 낮추도록 Clova home extension에게 요청합니다. |
| `HealthCheckRequest` | Request | 지정한 기기의 상태를 파악할 때 사용되며, 대상 기기의 상태 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다. |
| `HealthCheckResponse` | Response | `HealthCheckRequest` 메시지에 대한 응답으로 지정한 기기의 상태 정보를 CEK에게 전달합니다. |
| `IncrementFanSpeedConfirmation` | Response | `IncrementFanSpeedRequest` 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 팬의 속도를 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다. |
| `IncrementFanSpeedRequest` | Response | 대상 기기가 지정한 값만큼 팬 속도를 높이도록 Clova Home extension에게 요청합니다. |
| `IncrementTargetTemperatureConfirmation` | Response | `IncrementTargetTemperatureRequest` 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 온도를 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다. |
| `IncrementTargetTemperatureRequest` | Request | 대상 기기가 지정한 값만큼 온도를 높이도록 Clova Home extension에게 요청합니다. |
| `IncrementVolumeConfirmation` | Response | `IncrementVolumeRequest` 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 스피커 볼륨을 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다. |
| `IncrementVolumeRequest` | Response | 대상 기기가 지정한 값만큼 볼륨 크기를 높이도록 Clova Home extension에게 요청합니다. |
| `SetChannelConfirmation` | Request | `SetChannelRequest` 메시지에 대한 응답으로 TV 채널을 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다. |
| `SetChannelRequest` | Request | 대상 기기가 지정한 채널로 TV 채널을 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다. |
| `SetModeConfirmation` | Request | `SetModeRequest` 메시지에 대한 응답으로 난방 모드를 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다. |
| `SetModeRequest` | Request | 대상 기기가 지정한 모드로 난방 모드를 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다. |
| `TurnOffConfirmation` | Response | `TurnOffRequest` 메시지에 대한 응답으로 대상 기기를 끄도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다. |
| `TurnOffRequest` | Request | 대상 기기를 끄도록 Clova Home extension에게 요청합니다. |

| | | |
|---|---|---|
| `TurnOnConfirmation` | Response | `TurnOnRequest` 메시지에 대한 응답으로 대상 기기를 켜도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다. |
| `TurnOnRequest` | Request | 대상 기기를 켜도록 Clova Home extension에게 요청합니다. |

# DecrementFanSpeedConfirmation

`DecrementFanSpeedRequest` 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 팬 속도를 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `targetFanSpeed` | SpeedObject | 현재 속도 정보를 담고 있는 객체 | 필수 |
| `previousState` | object | 기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체 | 필수 |
| `previousState.targetFanSpeed` | SpeedObject | 이전 속도 정보를 담고 있는 객체 | 필수 |

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "DecrementFanSpeedConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetFanSpeed": {
      "value": 2
    },
    "previousState": {
      "targetFanSpeed": {
        "value": 4
      }
    }
  }
}
```

## See also

- `DecrementFanSpeedRequest`

# DecrementFanSpeedRequest

주로 공기청정기와 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 지정한 수준만큼 팬의 속도를 낮추도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 `DecrementFanSpeedConfirmation` 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 사용자 계정 | 필 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 연결하기를 참조합니다. | |
| `appliance` | ApplianceObject | 대상 기기 정보를 담고 있는 객체. `applianceId` 필드는 필수입니다. | 필수 |
| `deltaFanSpeed` | SpeedObject | 변경할 속도 정보를 담고 있는 객체. | 필수 |

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "DecrementFanSpeedRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-004"
    },
    "deltaFanSpeed": {
      "value": 2
    }
  }
}
```

## See also

- `DecrementFanSpeedConfirmation`

# DecrementTargetTemperatureConfirmation

`DecrementTargetTemperatureRequest` 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 온도를 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `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`

# 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 사용자 계정 연결하기를 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`

# DecrementVolumeConfirmation

`DecrementVolumeRequest` 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 스피커 볼륨 크기를 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `targetVolume` | VolumeObject | 현재 볼륨 정보를 담고 있는 객체 | 필수 |
| `previousState` | object | 기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체 | 필수 |
| `previousState.targetVolume` | VolumeObject | 이전 볼륨 정보를 담고 있는 객체 | 필수 |

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "DecrementVolumeConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetVolume": {
      "value": 10
    },
    "previousState": {
      "targetVolume": {
        "value": 20
      }
    }
  }
}
```

## See also

- `DecrementVolumeRequest`

# DecrementVolumeRequest

주로 TV 셋톱 박스와 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 지정한 수준만큼 스피커 볼륨을 낮추도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 `DecrementVolumeConfirmation` 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 사용자 계정 연결하기를 참조합니다. | 필수 |
| `appliance` | ApplianceObject | 대상 기기 정보를 담고 있는 객체. `applianceId` 필드는 필수입니다. | 필수 |
| `deltaVolume` | VolumeObject | 변경할 볼륨 정보를 담고 있는 객체. | 필 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| `deltaVolume` | VolumeObject | 변경할 볼륨 정보를 담고 있는 객체. | 수 |

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "DecrementVolumeRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-005"
    },
    "deltaVolume": {
      "value": 10
    }
  }
}
```

## See also

- `DecrementVolumeConfirmation`

# HealthCheckRequest

지정한 기기의 상태를 파악할 때 사용되며, 대상 기기의 상태 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다. 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 |
| `appliance` | ApplianceObject | 대상 기기 정보를 담고 있는 객체. `applianceId` 필드는 필수입니다. | 필수 |

## Message example

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

## See also

- `HealthCheckResponse`

# HealthCheckResponse

`HealthCheckRequest` 메시지에 대한 응답으로 지정된 기기의 상태를 CEK에게 전달합니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `isReachable` | boolean | 네트워크를 통해 대상 기기에 접근 가능한지 나타내는 값.<br>● `true` : 접근 가능(online)<br>● `false` : 접근 불가(offline) | 필수 |
| `isTurnOn` | boolean | 대상 기기의 동작 상태를 나타내는 값.<br>● `true` : 대기 상태(idle)<br>● `false` : 동작 상태(working) | 필수 |

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "HealthCheckResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "isReachable": true,
    "isTurnOn": false
  }
}
```

## See also

- `HealthCheckRequest`

# IncrementFanSpeedConfirmation

`IncrementFanSpeedRequest` 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 팬의 속도를 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `targetFanSpeed` | SpeedObject | 현재 팬의 속도 정보를 담고 있는 객체 | 필수 |
| `previousState` | object | 기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체 | 필수 |
| `previousState.FanSpeed` | SpeedObject | 이전 팬의 속도 정보를 담고 있는 객체 | 필수 |

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "IncrementFanSpeedConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetFanSpeed": {
      "value": 3
    },
    "previousState": {
      "targetFanSpeed": {
        "value": 2
      }
    }
  }
}
```

## See also

- `IncrementFanSpeedRequest`

# IncrementFanSpeedRequest

주로 공기청정기와 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 지정한 값만큼 팬의 속도를 높이도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 `IncrementFanSpeedConfirmation` 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 사용자 계정 연결하기를 참조합니다. | 필수 |
| `appliance` | ApplianceObject | 대상 기기 정보를 담고 있는 객체. `applianceId` 필드는 필수입니다. | 필수 |
| `deltaFanSpeed` | SpeedObject | 변경할 속도 정보를 담고 있는 객체. | 필수 |

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "IncrementFanSpeedRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-004"
    },
```

```
    "deltaFanSpeed": {
      "value": 1
    }
  }
}
```

## See also

- `IncrementFanSpeedConfirmation`

# IncrementTargetTemperatureConfirmation

`IncrementTargetTemperatureRequest` 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 온도를 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `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`

# 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 사용자 계정 연결하기를 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`

# IncrementVolumeConfirmation

`IncrementVolumeRequest` 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 스피커 볼륨을 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `targetVolume` | VolumeObject | 현재 볼륨 정보를 담고 있는 객체 | 필수 |
| `previousState` | object | 기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체 | 필수 |
| `previousState.targetVolume` | VolumeObject | 이전 볼륨 정보를 담고 있는 객체 | 필수 |

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "IncrementVolumeConfirmation",
```

```
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetVolume": {
      "value": 20
    },
    "previousState": {
      "targetVolume": {
        "value": 10
      }
    }
  }
}
```

## See also

- `IncrementVolumeRequest`

# IncrementVolumeRequest

주로 TV 셋톱 박스와 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 지정한 값만큼 스피커 볼륨을 높이도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 `IncrementVolumeConfirmation` 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 사용자 계정 연결하기를 참조합니다. | 필수 |
| `appliance` | ApplianceObject | 대상 기기 정보를 담고 있는 객체. `applianceId` 필드는 필수입니다. | 필수 |
| `deltaVolume` | VolumeObject | 변경할 볼륨 크기 정보를 담고 있는 객체. | 필수 |

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "IncrementVolumeRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-005"
    },
    "deltaVolume": {
      "value": 10
    }
  }
```

```
}
```

## See also

- `IncrementVolumeConfirmation`

# SetChannelConfirmation

`SetChannelRequest` 메시지에 대한 응답으로 TV 채널을 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `channel` | TVChannelObject | 대상 기기에 설정된 TV 채널 정보를 담고 있는 객체. | 필수 |

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "SetChannelConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "channel": {
      "value":15
    }
  }
}
```

## See also

- `SetChannelRequest`

# SetChannelRequest

주로 TV 셋톱 박스와 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 채널을 지정한 값으로 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 `SetChannelConfirmation` 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 사용자 계정 연결하기를 참조합니다. | 필수 |
| `appliance` | ApplianceObject | 대상 기기 정보를 담고 있는 객체. `applianceId` 필드는 필수입니다. | 필수 |
| `channel` | TVChannelObject | 대상 기기에 설정할 TV 채널 정보를 담고 있는 객체. | 필수 |

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "SetChannelRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-006"
    },
    "channel": {
      "value": 15
    }
  }
}
```

### See also

- `SetChannelConfirmation`

## SetModeConfirmation

`SetModeRequest` 메시지에 대한 응답으로 난방 모드를 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

### Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `mode` | HeatingModeObject | 대상 기기에 설정된 난방 모드 정보를 담고 있는 객체. | 필수 |

### Message example

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

### See also

- `SetModeRequest`

## SetModeRequest

주로 난방 조절 장치와 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 난방 모드를 지정한 값으로 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 `SetModeConfirmation` 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 사용자 계정 연결하기를 참조합니다. | 필수 |
| `appliance` | ApplianceObject | 대상 기기 정보를 담고 있는 객체. `applianceId` 필드는 필수입니다. | 필수 |
| `mode` | HeatingModeObject | 대상 기기에 설정할 난방 모드 정보를 담고 있는 객체 | 필수 |

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "SetModeRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
        "applianceId": "device-006"
    },
    "mode": {
        "value": "hotwater"
    }
  }
}
```

## See also

- `SetModeConfirmation`

# 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`

# TurnOffRequest

대상 기기를 끄도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 `TurnOffConfirmation` 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 사용자 계정 연결하기를 참조합니다. | 필수 |
| `appliance` | ApplianceObject | 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`

# 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`

# TurnOnRequest

대상 기기를 켜도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 `TurnOnConfirmation` 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 사용자 계정 연결하기를 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`

# 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 | `DiscoverAppliancesRequest` 메시지에 대한 응답으로 사용자가 등록한 IoT 기기 목록을 CEK에게 전달합니다. |

## DiscoverAppliancesRequest

사용자가 등록한 기기 목록을 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 `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

- `DiscoverAppliancesResponse`

## DiscoverAppliancesResponse

사용자가 등록한 기기 목록을 CEK에게 전달합니다. 이 메시지는 `DiscoverAppliancesRequest` 메시지에 대한 응답으로 사용됩니다.

### Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `discoveredAppliances[]` | ApplianceObject 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

- `DiscoverAppliancesRequest`

# 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. |
| `ValueOutOfRangeError` | Error Resposne | 사용자가 대상 기기가 처리할 수 없는 범위의 동작을 요청한 경우 CEK에게 이 메시지를 응답으로 보냅니다. |

> **Note!**
>
> 오류 메시지 종류를 계속 추가할 예정입니다.

## 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`

# ValueOutOfRangeError

사용자가 대상 기기가 처리할 수 없는 범위의 동작을 요청한 경우 CEK에게 이 메시지를 응답으로 보냅니다. 예를 들면, 에어컨에 설정할 수 있는 희망 온도 값이 18에서 28 사이인데 사용자가 16이나 30과 같은 값을 설정하도록 요청한 상황에 이 메시지가 사용될 수 있습니다. `payload` 필드에 대상 기기가 처리할 수 있는 최대치와 최소치를 전달해야 합니다.

## Payload field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `maximumValue` | number | 대상 기기가 허용하는 설정 값의 최대치 | 필수 |
| `minimumValue` | number | 대상 기기가 허용하는 설정 값의 최소치 | 필수 |

## Remarks

`payload` 에 입력한 값은 사용자 안내에 사용될 수 있습니다.

## Message example

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

```
  },
  "payload": {
    "minimumValue":18.0,
    "maximumValue":30.0
  }
}
```

## See also

- `DriverInternalError`

# Shared objects

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

| 객체 이름 | 객체 설명 |
|---|---|
| ApplianceObject | IoT 기기의 정보가 담긴 객체 |
| HeatingModeObject | 난방 모드 정보가 담긴 객체 |
| SpeedObject | 속도 정보가 담긴 객체 |
| TemperatureObject | 온도 정보를 담고 있는 객체 |
| TVChannelObject | TV 채널 정보가 담긴 객체 |
| VolumeObject | 볼륨 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 | 필수여부 |
|---|---|---|---|
| `actions[]` | string array | 기기가 지원하는 동작 목록. 클라이언트는 기기가 지원하는 동작 내에서 사용자가 IoT 기기를 제어하도록 제한해야 합니다. | 선택 |
| `additionalApplianceDetails` | object | 제조사나 IoT 서비스에서 제공하는 추가 정보를 담고 있는 필드 | 선택 |
| `applianceId` | string | 기기 ID | 필수 |
| `applianceTypes[]` | string array | 기기 타입. `applicationType` 에 따라 해당 기기가 수행할 수 있는 동작인 `actions` 필드의 값이 달라집니다. IoT 서비스에서 사용자 계정에 등록된 기기의 타입을 다음 값 중 하나로 지정해야 합니다.<br>• AIRCONDITIONER : 냉난방기 타입<br>• AIRPURIFIER : 공기청정기 타입<br>• HUMIDIFIER : 가습기 타입<br>• LIGHT : 조명 기기 타입<br>• SETTOPBOX : TV 셋톱 박스 타입<br>• SMARTPLUG : 기기 전원을 제어하는 플러그<br>• SWITCH : 가정 내 콘센트 전원을 제어하는 스위치<br>• THERMOSTAT : 온도 조절 기기 타입 | 필수 |
| `friendlyName` | string | 사용자가 붙여준 기기의 이름 | 선택 |
| `friendlyDescription` | string | 기기에 대한 설명 | 선택 |
| `isReachable` | boolean | 원격 제어 가능 여부<br>• true: 원격 제어 가능<br>• 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. 이때, `actions` 필드의 값은 보통 `applianceTypes` 필드에 의해 결정되며, `applianceTypes` 필드 값에 따라 다음과 같은 값을 가질 수 있습니다.

| applianceTypes | 허용되는 actions |
|---|---|
| `AIRCONDITIONER` | • DecrementTargetTemperature<br>• HealthCheck<br>• IncrementTargetTemperature<br>• TurnOff<br>• TurnOn |
| `AIRPURIFIER` | • DecrementFanSpeed<br>• HealthCheck<br>• IncrementFanSpeed<br>• TurnOff<br>• TurnOn |
| `HUMIDFIER` | • HealthCheck<br>• TurnOff<br>• TurnOn |
| `LIGHT` | • HealthCheck<br>• TurnOff<br>• TurnOn |
| `SETTOPBOX` | • DecrementVolume<br>• HealthCheck<br>• IncrementVolume<br>• SetChannel<br>• TurnOff<br>• TurnOn |
| `SMARTPLUG` | • HealthCheck<br>• TurnOff<br>• TurnOn |
| `SWITCH` | • HealthCheck<br>• TurnOff<br>• TurnOn |
| `THERMOSTAT` | • HealthCheck<br>• SetMode<br>• TurnOff<br>• TurnOn |

**Note!**

실제 기기의 기능 제약에 따라 기기의 applianceTypes가 허용하는 actions보다 적은 actions을 사용하도록 제한할 수 있다. 예를 들면, 사용자가 등록한 공기청정기(`AIRPURIFIER` 타입)에 팬 속도를 조절할 수 있는 기능이 없을 경우 해당 기기에 허용되는 actions에서 IncrementFanSpeed와 DecrementFanSpeed를 제외하고 DiscoverAppliancesResponse 메시지를 보내야 합니다.

다음 표는 각 actions 항목과 관련이 있는 인터페이스를 나열하고 있습니다.

| actions | 관련된 인터페이스 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| DecrementFanSpeed | DecrementFanSpeedConfirmation , DecrementFanSpeedRequest |
| DecrementTargetTemperature | DecrementTargetTemperatureConfirmation , DecrementTargetTemperatureRequest |
| DecrementVolume | DecrementVolumeConfirmation , DecrementVolumeRequest |
| HealthCheck | HealthCheckRequest , HealthCheckResponse |
| IncrementFanSpeed | IncrementFanSpeedConfirmation , IncrementFanSpeedRequest |
| IncrementTargetTemperature | IncrementTargetTemperatureConfirmation , IncrementTargetTemperatureRequest |
| IncrementVolume | IncrementVolumeConfirmation , IncrementVolumeRequest |
| SetChannel | SetChannelConfirmation , SetChannelRequest |
| SetMode | SetModeConfirmation , SetModeRequest |
| TurnOff | TurnOffConfirmation , TurnOffRequest |
| TurnOn | TurnOnConfirmation , TurnOnRequest |

## 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": [
            "HealthCheckt",
            "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": [
          "HealthCheckt",
          "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

- `DiscoverAppliancesResponse`
- `DiscoverAppliancesRequest`

## HeatingModeObject

난방 모드 정보를 담고 있는 객체입니다. 변경할 난방 모드의 이름이나 변경 전후의 난방 모드를 나타낼 때 사용되며 문자열로 표현됩니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `value` | string | 난방 모드.<br>• `"hotwater"` : 온수 모드<br>• `"away"` : 외출 모드 | 필수 |

### Object Example

```
// 예제 1: SetModeRequest 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "SetModeRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
        "applianceId": "device-006"
    },
    "mode": {
        "value": "hotwater"
    }
  }
```

```
}

// 예제 2: SetModeConfirmation 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "SetModeConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "mode": {
      "value": "hotwater"
    }
  }
}
```

## See also

- `SetModeConfirmation`
- `SetModeRequest`

# SpeedObject

속도 정보를 담고 있는 객체입니다. 변경할 속도의 크기나 변경 전후의 희망 속도를 나타낼 때 사용되며 정수로 표현됩니다.

## Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `value` | number | 속도 값 | 필수 |

## Object Example

```
// 예제 1: IncrementFanSpeedRequest 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "IncrementFanSpeedRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-004"
    },
    "deltaFanSpeed": {
      "value": 1
    }
  }
}

// 예제 2: IncrementFanSpeedConfirmation 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "IncrementFanSpeedConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
```

```
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetFanSpeed": {
      "value": 3
    },
    "previousState": {
      "targetFanSpeed": {
        "value": 2
      }
    }
  }
}
```

## See also

- `DecrementFanSpeedConfirmation`
- `DecrementFanSpeedRequest`
- `IncrementFanSpeedConfirmation`
- `IncrementFanSpeedRequest`

# TemperatureObject

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

## 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

- `DecrementTargetTemperatureConfirmation`
- `DecrementTargetTemperatureRequest`
- `IncrementTargetTemperatureConfirmation`
- `IncrementTargetTemperatureRequest`

# TVChannelObject

TV 채널 정보를 담고 있는 객체입니다. 변경할 TV 채널의 이름이나 변경 전후의 TV 채널을 나타낼 때 사용되며 문자열로 표현됩니다.

## Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `value` | number | TV 채널 번호 | 필수 |

## Object Example

```
// 예제 1: SetChannelRequest 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "SetChannelRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
        "applianceId": "device-007"
    },
    "channel": {
        "value": 13
    }
  }
}

// 예제 2: SetChannelConfirmation 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "SetChannelConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
```

```
  "payload": {
    "channel": {
      "value": 13
    }
  }
}
```

### See also

- `SetChannelConfirmation`
- `SetChannelRequest`

## VolumeObject

스피커의 볼륨 정보를 담고 있는 객체입니다. 변경할 볼륨의 크기나 변경 전후의 볼륨 정보를 나타낼 때 사용되며 정수로 표현됩니다.

### Object field

| 필드 이름 | 자료형 | 필드 설명 | 필수 여부 |
|---|---|---|---|
| `value` | number | 볼륨 값 | 필수 |

### Object Example

```
// 예제 1: IncrementVolumeRequest 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "IncrementVolumeRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-005"
    },
    "deltaVolume": {
      "value": 10
    }
  }
}

// 예제 2: IncrementVolumeConfirmation 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "IncrementVolumeConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetVolume": {
      "value": 20
    },
    "previousState": {
      "targetVolume": {
        "value": 10
      }
```

```
      }
    }
  }
```

## See also

- `DecrementVolumeConfirmation`
- `DecrementVolumeRequest`
- `IncrementVolumeConfirmation`
- `IncrementVolumeRequest`