

# Clova 개발자 가이드

NAVER Corp.

[대외비] (Confidential)

# 차례

## About This Document

[문서 정보](#)

[저작권](#)

[용어 및 약어](#)

## Design

[클라이언트 기기 디자인 가이드라인](#)

[클라이언트 상태](#)

[버튼](#)

[버튼 종류](#)

[버튼 가이드라인](#)

[조명](#)

[조명 색상](#)

[조명 효과](#)

[조명 가이드라인](#)

[소리](#)

[기본 오디오 재생 규칙](#)

[사용자 발화 시 오디오 재생 규칙](#)

[효과음](#)

[플랫폼 지원 오디오 압축 포맷](#)

[화면](#)

[부팅 화면](#)

[로고 표시](#)

[Voice agent](#)

[Extension 디자인 가이드라인](#)

[목표 수립](#)

[사용 시나리오 스크립트 작성](#)

[Interaction 모델 정의](#)

[Intent](#)

[Custom intent](#)

[Built-in intent](#)

[Slot](#)

[Built-in slot 타입](#)

[Custom slot 타입](#)

[발화 예시](#)

[유의사항](#)

[플랫폼 지원 오디오 압축 포맷](#)

[지속적인 업데이트](#)

## Clova Interface Connect

[CIC 개요](#)

[CIC란?](#)

---

[CIC 동작 구조](#)[대화 모델](#)[CIC 연동하기](#)[사전 준비사항](#)[HTTP/2 라이브러리](#)[User-Agent string](#)[클라이언트 인증 정보](#)[CIC 연결하기](#)[Clova access token 생성하기](#)[연결하기](#)[인증하기](#)[연결 관리하기](#)[이벤트 메시지 전송하기](#)[지시 메시지 처리하기](#)[메시지 큐 관리하기](#)[위임된 사용자 요청 처리하기](#)[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](#)[Notifier](#)[PlaybackController](#)[SpeechRecognizer](#)[SpeechSynthesizer](#)[System](#)[TextRecognizer](#)[이벤트 메시지 색인](#)[지시 메시지 색인](#)[맥락 정보\(Context\)](#)[Alert.AlertsState](#)[AudioPlayer.PlaybackState](#)[Clova.Location](#)[Clova.SavedPlace](#)[Device.DeviceState](#)[Device.Display](#)[Speaker.VolumeState](#)

[SpeechSynthesizer.SpeechState](#)[Content template 레퍼런스](#)[ActionTimer](#)[ActionTimerList](#)[Alarm](#)[AlarmList](#)[Atmosphere](#)[CardList](#)[Humidity](#)[ImageList](#)[ImageText](#)[Memo](#)[MemoList](#)[Popup](#)[Reminder](#)[ReminderList](#)[Schedule](#)[ScheduleList](#)[Text](#)[Timer](#)[TimerList](#)[TodayWeather](#)[TomorrowWeather](#)[WeeklyWeather](#)[WindSpeed](#)[공통 필드](#)[공유 객체](#)[Clova 인증 API 레퍼런스](#)[Authorization code 요청](#)[Clova access token 요청](#)[Clova access token 갱신](#)[Clova access token 삭제](#)

## Clova Extensions Kit

[CEK 개요](#)[CEK란?](#)[CEK 동작 구조](#)[Extension 종류](#)[튜토리얼](#)[기초적인 Extension 만들기](#)[1단계. Extension 서버 준비](#)[2단계. Extension 기본 정보 등록](#)[3단계. Interaction 모델 등록](#)[4단계. Extension 실제 동작 테스트](#)[기본적인 의사 표현 처리하기](#)[1단계. Built-in intent 처리 구현](#)[2단계. Built-in intent 동작 테스트](#)

<a href="#">사용자가 입력한 정보 활용하기</a>
<a href="#">1단계. Interaction 모델에 slot 등록</a>
<a href="#">2단계. Slot 처리 구현</a>
<a href="#">3단계. Slot 동작 테스트</a>
<a href="#">Custom extension 만들기</a>
<a href="#">사전 준비사항</a>
<a href="#">Custom extension 요청 처리하기</a>
<a href="#">LaunchRequest 요청 처리</a>
<a href="#">IntentRequest 요청 처리</a>
<a href="#">SessionEndedRequest 요청 처리</a>
<a href="#">Custom extension 응답 반환하기</a>
<a href="#">Multi-turn 대화 수행하기</a>
<a href="#">Clova Home extension 만들기</a>
<a href="#">사전 준비사항</a>
<a href="#">Discovery 제공하기</a>
<a href="#">Clova Home extension 요청 처리하기</a>
<a href="#">Clova Home extension 응답 반환하기</a>
<a href="#">사용자 계정 연결하기</a>
<a href="#">계정 연결 동작 이해하기</a>
<a href="#">계정 연결 설정</a>
<a href="#">계정 연결 후 extension 호출</a>
<a href="#">계정 연결 적용하기</a>
<a href="#">인증 서버 구축</a>
<a href="#">계정 권한 검증 구현</a>
<a href="#">계정 연결 정보 등록</a>
<a href="#">Extension 예제</a>
<a href="#">마법 구슬(Magic ball)</a>
<a href="#">빗소리(Rain sound)</a>
<a href="#">주사위 놀이(Dice drawer)</a>
<a href="#">코인 헬퍼(Coin helper)</a>
<a href="#">CEK API 레퍼런스</a>
<a href="#">HTTP 메시지</a>
<a href="#">Custom extension 메시지</a>
<a href="#">요청 메시지</a>
<a href="#">요청 타입</a>
<a href="#">응답 메시지</a>
<a href="#">Clova Home extension 메시지</a>
<a href="#">메시지 포맷</a>
<a href="#">인터페이스</a>
<a href="#">Control</a>
<a href="#">Discovery</a>
<a href="#">Error</a>
<a href="#">공유 객체</a>

## Clova Developer Console

<a href="#">Clova developer console 개요</a>
<a href="#">CEK Menu 사용하기</a>

---

[Extension 등록하기](#)[이용 약관 및 개인 정보 수집 동의](#)[Extension 기본 정보 입력](#)[서버 연동 설정](#)[계정 연결 설정](#)[Interaction 모델 등록하기](#)[Built-in slot 타입 추가하기](#)[Custom slot 타입 추가하기](#)[Built-in intent 추가하기](#)[Custom intent 추가하기](#)[Extension 테스트하기](#)[Interaction 모델 빌드하기](#)[Interaction 모델 테스트하기](#)[Clova 앱으로 extension 테스트하기](#)[Extension 배포하기](#)[배포 정보 입력](#)[개인 정보 및 규정 준수 정보 입력](#)[심사 신청하기](#)[Extension 업데이트하기](#)[Extension 중지 및 삭제하기](#)

---

# 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 개발이 계속 진행되고 있습니다. 따라서, 문서의 내용은 언제든지 변경될 수 있습니다.

## 연락처

문서와 관련하여 궁금한 사항은 지정된 Clova 제휴 담당자에게 문의합니다.

## 문서 버전 및 변경 이력

이 문서의 버전은 v3.4이며, 변경 이력은 다음과 같습니다.

버전	배포 일자	이력 사항
v3.4	2018-03-05	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] <a href="#">SpeechRecognizer.Recognize</a> 이벤트 메시지 initiator 필드의 설명을 수정</li> <li>[CIC] <a href="#">클라이언트 기기 디자인 가이드라인</a>에서 클라이언트 상태 중 Hearing 상태의 이름을 Listening으로 수정</li> <li>[CIC] 클라이언트 기기 디자인 가이드라인의 <a href="#">소리</a>에서 오디오 콘텐츠 타입으로 Feedback 타입을 추가하고 설명에 관련 규칙을 추가</li> <li>[CEK] <a href="#">튜토리얼</a> 페이지에 <a href="#">사용자가 입력한 정보 활용하기</a> 페이지 추가</li> </ul>
v3.3	2018-02-26	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] <a href="#">SpeechRecognizer.Recognize</a> 이벤트 메시지 initiator 필드에 deviceUUID 필드를 추가</li> <li>[CIC] 알람 동기화와 관련된 <a href="#">RequestSynchronizeAlert</a> 이벤트 메시지와 <a href="#">SynchronizeAlert</a> 지시 메시지를 Alerts 네임스페이스에 추가</li> <li>[CIC] System 네임스페이스에서 알람 동기화와 관련된 일부 필드를 제거할 예정</li> </ul>
v3.2	2018-02-19	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] 사용자의 호출을 정확히 판단하기 위해 <a href="#">SpeechRecognizer.Recognize</a> 이벤트 메시지에 initiator 필드를 추가</li> <li>[CIC] 리마인더 및 동작 예약의 내용을 확인하기 위해 <a href="#">Alerts.SetAlert</a> 지시 메시지에 label 필드를 추가</li> <li>[CIC] 리마인더 및 동작 예약의 내용을 표시하기 위해 <a href="#">ActionTimer</a>, <a href="#">ActionTimerList</a>, <a href="#">Reminder</a>, <a href="#">ReminderList</a> 템플릿에 label 필드를 추가</li> </ul>
v3.1	2018-02-05	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] <a href="#">AudioStreamInfoObject</a>의 durationInMilliseconds 필드에 대한 설명 수정</li> <li>[CIC] <a href="#">Atmosphere</a>, <a href="#">CardList</a>, <a href="#">Humidity</a>, <a href="#">TodayWeather</a>, <a href="#">TomorrowWeather</a>, <a href="#">WeeklyWeather</a>, <a href="#">WindSpeed</a> 템플릿에 출처 관련 필드 등 내용 추가</li> <li>[CEK] Extension 시작 호출(<a href="#">LaunchRequest</a>)에 대한 설명 수정 및 <a href="#">Extension 디자인 가이드라인</a> 문서 반영</li> <li>[CEK] CEK와 extension간 통신에 사용되는 <a href="#">HTTP 프로토콜 버전</a> 명시</li> <li>[CEK] <a href="#">튜토리얼</a> 페이지에 <a href="#">기본적인 의사 표현 처리하기</a> 페이지 추가</li> <li>[Dev. Console] Extension 서버에서 사용해야 할 <a href="#">포트</a>를 명시</li> <li>[Common] 일부 문서 오류 교정</li> </ul>
v3.0	2018-01-29	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Design] <a href="#">클라이언트 기기 디자인 가이드라인</a>에 <a href="#">Reminder</a>용 효과음 추가</li> <li>[CIC] <a href="#">Notifier</a> 네임스페이스에 <a href="#">Notifier.Notify</a> 이벤트 메시지 추가 및 해당 네임스페이스 메시지의 payload 필드 업데이트</li> <li>[CIC] <a href="#">SpeechSynthesizer.SpeechState</a> 및 <a href="#">SpeechSynthesizer</a> 네임스페이스에 <a href="#">SpeechFinished</a>, <a href="#">SpeechStarted</a>, <a href="#">SpeechStopped</a> 이벤트 메시지 추가</li> <li>[CIC] Multi-turn 대화를 위해 <a href="#">TextRecognizer.Recognize</a> 이벤트 메시지에 speechId, explicit 필드 추가</li> <li>[CEK] Clova Home extension 메시지 레퍼런스 중 <a href="#">Error 인터페이스</a>에 <a href="#">NoSuchTargetException</a>, <a href="#">NotSupportedInCurrentModeError</a>, <a href="#">UnsupportedOperationError</a> 그리고 <a href="#">ValueOutOfRangeException</a> 추가</li> <li>[Dev. Console] Extension 서버 연동 설정 전 연결 확인하는 방법 추가 및 <a href="#">테스터 ID 적용 자동화</a>에 대한 안내 추가</li> <li>[Dev. Console] Clova developer console의 일부 UI 업데이트 적용</li> </ul>
v2.9	2018-01-22	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Design] 플랫폼 지원 오디오 압축 포맷 내용을 <a href="#">클라이언트 기기 디자인 가이드라인</a>과 <a href="#">extension 디자인 가이드라인</a>에 각각 추가</li> <li>[CEK] <a href="#">튜토리얼</a> 페이지와 <a href="#">기초적인 extension 만들기</a> 페이지 추가</li> <li>[Dev. Console] <a href="#">Built-in intent 목록 표시</a>, <a href="#">심사 신청</a> 시 심사 요청 메시지 작성을 위한 UI 추가</li> <li>[Common] UML 다이어그램의 이미지 포맷 변경</li> </ul>

v2.8	2018-01-15	추가
v2.7	2018-01-08	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Design] 플랫폼 구현 상황에 맞게 <a href="#">built-in intent</a>에 대한 설명 수정</li> <li>[CIC] 위임된 사용자 요청 처리하기 절 추가 및 <a href="#">Clova.HandleDelegatedEvent</a> 지시 메시지와 <a href="#">Clova.ProcessDelegatedEvent</a> 이벤트 메시지 추가</li> <li>[CIC] <a href="#">PlaybackController.NextCommandIssued</a>와 <a href="#">PlaybackController.PreviousCommandIssued</a> 이벤트 메시지에 <a href="#">AudioPlayer.PlaybackState</a> 맥락 정보를 포함하도록 설명 추가</li> <li>[CIC] <a href="#">Alerts API</a>의 <a href="#">동작 구조</a>에 대한 설명 개선</li> <li>[CIC] <a href="#">DeviceControl API</a>의 <a href="#">동작 구조</a>에 대한 설명 추가</li> <li>[CIC] 일부 content template 및 공유 객체에 대한 오류 교정 내용 수정</li> <li>[CEK] <a href="#">Extension 예제</a> 페이지 추가</li> <li>[Dev. Console] 테스터 ID 필드 추가에 따른 <a href="#">Extension 테스트하기</a> 설명 업데이트</li> </ul>
v2.6	2018-01-02	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] <a href="#">Downchannel</a> 구성 절 내용에 429 오류 코드 및 관련 설명 Remarks 항목에 추가</li> <li>[CIC] 길찾기 템플릿(CarRoute, TransportationRoute) 제거, 길찾기에 대한 UI 표현이 ImageText 템플릿으로 대체됨.</li> <li>[Common] 일부 문서 오류, 오타 수정</li> </ul>
v2.5	2017-12-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Design] <a href="#">Interaction 모델 등록하기</a>에서 <a href="#">interaction 모델 정의</a> 절 내용을 <a href="#">Extension 디자인 가이드라인</a> 문서로 이동</li> <li>[Design] <a href="#">Interaction 모델 정의</a> 절 내용에 <a href="#">발화 예시문</a> 작성 가이드라인 추가</li> <li>[CIC] <a href="#">SpeechRecognizer</a> 인터페이스에서 <a href="#">ExpectSpeechTimedOut</a> 이벤트 메시지 제거</li> <li>[CIC] <a href="#">맥락 정보(context)</a>에서 <a href="#">Clova.FreetalkState</a> 개체 제거</li> <li>[Dev. console] <a href="#">Extension 테스트하기</a>에 테스트 모드 사용하기 추가</li> <li>[Dev. console] UI 개선에 따른 이미지 및 설명 수정</li> <li>[Dev. console] <a href="#">Extension 업데이트하기</a>, <a href="#">Extension 중지 및 삭제하기</a> 추가</li> </ul>
v2.4	2017-12-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Design] <a href="#">Extension 디자인 가이드라인</a> 추가</li> <li>[CIC] <a href="#">AudioPlayer</a> 인터페이스에 <a href="#">ClearQueue</a> 지시 메시지 추가</li> </ul>
v2.3	2017-12-04	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Design] <a href="#">오디오 재생 규칙(audio interruption rule)</a>을 <a href="#">클라이언트 기기 디자인 가이드라인</a>에 추가</li> <li>[Design] <a href="#">클라이언트 기기 디자인 가이드라인</a>의 이미지 개선</li> <li>[CIC] CIC 연동하기의 사전 준비사항에 <a href="#">User-Agent string</a>을 추가</li> <li>[CIC] <a href="#">CIC API 레퍼런스</a>의 <a href="#">이벤트 메시지 전송</a> 절에 412 Precondition Failed 상태 코드 설명 추가</li> <li>[CEK] 사용자 multi-turn 대화를 위해 reprompt 필드를 <a href="#">응답 메시지</a>에 추가</li> <li>[CEK] 일부 문서 오류 수정</li> </ul>
v2.2	2017-11-20	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Design] <a href="#">클라이언트 기기 디자인 가이드라인</a> 추가</li> <li>[CIC] 오디오 콘텐츠 및 이미지 썸네일 표시를 위해 <a href="#">CardList 템플릿</a>의 subType 값에 Type5, Type6를 추가</li> <li>[CEK] Clova Home extension 메시지의 <a href="#">공유 객체 HeatingModelInfoObject</a>를 <a href="#">ModelInfoObject</a>로 이름을 변경하고 범용적인 기기의 운전 모드를 나타내는데 사용하는 객체로 설명을 수정</li> <li>[CEK] Clova Home extension 메시지의 <a href="#">Control</a> 인터페이스에 <a href="#">GetCurrentTemperatureRequest</a> 메시지와 <a href="#">GetCurrentTemperatureResponse</a> 메시지 추가</li> <li>[CEK] Clova Home extension 메시지의 <a href="#">Error</a> 인터페이스에 <a href="#">UnsupportedOperationError</a> 메시지 추가</li> </ul>
v2.1	2017-11-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] 볼륨 제어 관련 지시 메시지(<a href="#">DeviceControl.Decrease</a>, <a href="#">DeviceControl.Increase</a>, <a href="#">DeviceControl.SetValue</a>, <a href="#">PlaybackController.Mute</a>, <a href="#">PlaybackController.Unmute</a>)의 Remarks 항목에 UX 관련 내용 추가</li> <li>[CEK] <a href="#">ApplianceInfoObject</a>에서 에어컨 타입(AIRCONDITIONER)에 DecrementFanSpeed, IncrementFanSpeed, SetFanSpeed, SetMode action을 가습기 타입(HUMIDIFIER)에 SetFanSpeed를 추가</li> </ul>
v2.0	2017-11-06	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] <a href="#">SpeechRecognizer.KeepRecording</a> 지시 메시지 추가</li> <li>[CIC] <a href="#">Device.Display</a> 맥락 정보 추가</li> <li>[CIC] <a href="#">ActionTimer</a>, <a href="#">ActionTimerList</a>, <a href="#">Alarm</a>, <a href="#">AlarmList</a>, <a href="#">Memo</a>, <a href="#">MemoList</a>, <a href="#">Reminder</a>, <a href="#">ReminderList</a>, <a href="#">Schedule</a>, <a href="#">ScheduleList</a>, <a href="#">Timer</a>, <a href="#">TimerList</a> 템플릿에 token 필드 추가</li> <li>[CEK] Custom extension 메시지 중 요청 메시지에서 context.System.device.displayType 필드의 이름을 context.System.device.display로 바꾸고 하위 필드 구성을 변경</li> </ul>
v1.9	2017-10-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Dev. console] <a href="#">Clova developer console 개요</a> 설명 추가</li> <li>[Dev. console] <a href="#">Extension 등록하기</a> 가이드 추가</li> <li>[Dev. console] <a href="#">Interaction 모델 등록하기</a> 가이드 추가</li> <li>[Dev. console] <a href="#">Extension 배포하기</a> 가이드 추가</li> </ul>
v1.8	2017-10-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] <a href="#">Text</a> 템플릿에 emotionCode 필드와 motionCode 필드를 추가</li> <li>[CIC] <a href="#">Alerts.SetAlert</a> 지시 메시지의 assets[].url 필드 내용 변경</li> <li>[CIC] <a href="#">AudioPlayer.StreamRequested</a> 이벤트 메시지의 예제 오류 수정</li> <li>[CEK] Custom extension 메시지 중 요청 메시지에 context.System.device.displayType 필드 추가</li> </ul>
v1.7	2017-10-16	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] <a href="#">PlaybackController</a> 네임스페이스에 <a href="#">Replay</a> 지시 메시지 추가</li> <li>[CIC] 알람 동기화에 대한 보충 설명을 <a href="#">알람 동작 구조</a> 절에 추가</li> <li>[CIC] content 필드를 <a href="#">Alert.AlertsState</a> 문맥 정보의 <a href="#">AlertInfoObject</a>에서 제거</li> <li>[공통] 일부 문서 이미지 수정 및 문서 오류 교정</li> </ul>

v1.6	2017-10-02	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] System 네임스페이스 및 알람 관련 인터페이스 추가</li> <li>[CIC] SpeechRecognizer.ExpectSpeech 지시 메시지에 expectContentType 필드 추가</li> <li>[CIC] Device.DeviceState의 VolumeInfoObject에 warning 필드 추가</li> <li>[CIC] ActionTimer, ActionTimerList, Alarm, AlarmList, Memo, MemoList, Reminder, ReminderList, Schedule, ScheduleList, Timer, TimerList 템플릿 추가</li> <li>[CIC] ImageText 템플릿의 일부 코드 예제 수정</li> <li>[CIC] Popup 템플릿 일부 필드 수정</li> <li>[CIC] Clova access token 생성하기와 Authorization code 요청에 서비스 이용 약관에 대한 내용 추가</li> </ul>
v1.5	2017-09-25	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] PlaybackController API에 음악 재생 제어용 PlaybackController.NextCommandIssued 이벤트 메시지와 PlaybackController.PreviousCommandIssued 이벤트 메시지 추가</li> <li>[CIC] SpeechRecognizer.ExpectSpeech 지시 메시지에 expectSpeechId 필드를 SpeechRecognizer.Recognize 이벤트 메시지에 speechId와 explicit 필드를 각각 추가</li> <li>[CIC] Popup 템플릿 추가</li> <li>[CEK] Clova Home API에 ChargeConfirmation 외 33건의 Control API 추가</li> <li>[CEK] Clova Home API 지원 기기 6종 추가 및 location 필드 추가</li> </ul>
v1.4	2017-09-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] DeviceControl API에 DeviceControl.ExpectReportState 지시 메시지, DeviceControl.ReportState 이벤트 메시지, DeviceControl.RequestStateSynchronization 이벤트 메시지 추가 및 DeviceControl.UpdateDeviceState 지시 메시지를 DeviceControl.SynchronizeState로 이름 변경</li> <li>[CIC] Text 템플릿에 item3 필드 추가</li> <li>[CIC] AudioPlayer.Play 지시 메시지에 출처 정보 관련 source 필드 추가</li> <li>[CIC] AudioStreamInfoObject에 durationInMilliseconds 필드 추가</li> <li>[CIC] Notifier 네임스페이스 및 ClearIndicator, SetIndicator 지시 메시지 추가</li> <li>[CIC] 대기 정보(Atmosphere) 템플릿 추가</li> <li>[CIC] 라이선스 이슈에 따른 날씨 템플릿의 bgClipURL 필드 사용 불가 문구 추가</li> </ul>
v1.3	2017-09-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] SpeechRecognizer.ExpectSpeech 지시 메시지에 explicit 필드 추가</li> <li>[CIC] Content template에 공통 필드 스펙 추가</li> </ul>
v1.2	2017-09-04	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] Clova.Help 지시 메시지 추가</li> <li>[CIC] DeviceControl.LaunchApp 지시 메시지 추가</li> <li>[CIC] TextRecognizer 네임스페이스 및 TextRecognizer.Recognize 이벤트 메시지 추가</li> <li>[CIC] CIC API, CEK API의 목차, 설명 재작성</li> <li>[CIC] CIC API 내용 업데이트: 요청/응답 헤더의 Status code 추가, REST API reference 문서 포맷 적용</li> <li>[기타] 일부 문서 오류 수정</li> </ul>
v1.1	2017-08-28	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] 셋톱박스용 TV 채널 정보 스펙과 전원 상태 정보 스펙을 Device.DeviceState와 DeviceControl API에 추가</li> <li>[CIC] DeviceControl API에서 target으로 사용되는 값 일부 추가 및 변경: power, energysave, screenbrightness</li> <li>[CIC] DeviceControl API의 SetPoint를 SetValue로 이름 변경</li> <li>[CIC] Clova 인증 API 내용 업데이트 - 요청/응답 헤더와 Status code 추가, REST API reference 문서 포맷 적용</li> <li>[CEK] ValueOutOfRangeError를 Clova Home의 Error 인터페이스에 추가</li> </ul>
v1.0	2017-08-21	[CIC] Access token 간접 추가 및 /token API 내용 업데이트
v0.9	2017-08-14	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] 대화 모델 설명 추가</li> <li>[CIC] DeviceControl API 추가</li> <li>[CIC] Device.DeviceState payload 필드 추가: airplane, battery, bluetooth, brightness, flashLight, gps, powerSavingMode, soundMode, volume, wifi</li> <li>[CEK] Multi-turn 대화 수행하기 절 추가 및 sessionAttributes 필드 설명 업데이트</li> </ul>
v0.8	2017-08-04	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] Clova.Hello 지시 메시지 추가</li> <li>[CIC] AudioPlayer.Play 지시 메시지의 AudioItem 객체에 type 필드 추가</li> <li>[CIC] AudioStreamInfoObject 객체에 urlPlayable 필드 추가</li> <li>[CIC] CIC 오류 메시지 스펙 추가</li> <li>[CIC] Multipart 메시지 내용 재작성</li> <li>[CEK] Clova Home 지원 기기 추가: 공기청정기, 가습기, 셋톱박스, 난방기기</li> <li>[CEK] Clova Home 지원 기기 제외: 도어락</li> </ul>
v0.7	2017-07-28	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CIC] AudioPlayer의 PlayNext, Stop 제거 (PlaybackController에 병합)</li> <li>[CIC] PlaybackController의 메시지 이름 변경(Mute, Next, Pause, Previous, Resume, Stop, Unmute, VolumeDown, VolumeUp)</li> <li>[CIC] 길찾기 템플릿 추가: CarRoute, TransportationRoute</li> <li>[CIC] 날씨 템플릿 추가: Humidity, TodayWeather, TomorrowWeather, WeeklyWeather, WindSpeed</li> </ul>
v0.6	2017-07-14	[CIC] AudioStreamInfoObject 객체 beginAtInMilliseconds 필드 내용 추가
v0.5	2017-07-07	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CEK] Custom extension 응답 메시지의 outputSpeech 객체 구성 업데이트 반영</li> <li>[공통] 용어집 추가</li> <li>CEK 메시지 포맷 파트의 목차 업데이트</li> </ul>

v0.4	2017-07-03	<ul style="list-style-type: none"><li>• [CEK] CEK 문서 이미지 내용 업데이트</li><li>• [공통] 문서 리뷰 결과 반영</li></ul>
v0.3	2017-06-19	<ul style="list-style-type: none"><li>• [CEK] CEK 문서 파트 작성</li><li>• [CIC] <a href="#">연결 관리하기</a> 업데이트 (HTTP Ping 프레임을 사용할 수 없을 경우)</li></ul>
v0.2	2017-06-08	[CIC] <a href="#">CIC 연동하기</a> 에 <a href="#">연결 관리하기</a> 추가 (HTTP Ping)
v0.1	2017-05-29	[CIC] CIC 문서 파트 작성

## 저작권

Copyright © 2018. NAVER Corp. All Rights Reserved.

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

NAVER(주)는 이 문서의 내용을 예고 없이 변경할 수 있습니다.

# 용어 및 약어

## Note!

이 페이지는 계속 업데이트되고 있습니다.

## CEK

[Clova Extensions Kit](#)의 약어

## CIC

[Clova Interface Connect](#)의 약어

## CIC API

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

## Clova

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

## Clova access token

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

## Clova Developer Console

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

- 클라이언트 기기 등록 및 클라이언트 인증 정보 제공 (추후 제공 예정)
- Clova extension 등록 및 배포
- [Interaction 모델](#) 등록
- Clova 서비스 관련 통계 자료 제공 (추후 제공 예정)

## 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. 일반 사용자에게는 "확장 서비스"라는 표현으로 제공됩니다.

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

## Clova Extensions Kit (CEK)

Clova extension을 개발 및 배포할 때 필요한 도구와 인터페이스를 제공하는 플랫폼으로 [Clova와 extension 사이의 커뮤니케이션](#)을 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 Extensions 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 앱

NAVER가 개발하여 iOS나 Android 플랫폼으로 배포한 Clova 앱입니다. Clova에 명령을 내릴 수 있을 뿐만 아니라 클라이언트 기기를 등록하고 관리할 수 있는 앱입니다.

## 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 참조합니다.

## Context objects

클라이언트의 현재 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 Extensions 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

## Extension 스토어

Extension이 사용자에게 제공될 수 있도록 만든 플랫폼입니다.

## Extension 스토어 홈

Extension 스토어에 등록된 extension이 표시되는 페이지입니다. Clova 앱의 확장 서비스 관리 메뉴를 지칭하는 용어입니다.

## Extension 페이지

Extension 스토어 홈 (확장 서비스 관리 메뉴)에서 특정 extension을 선택했을 때 표시되는 페이지로 extension에 대한 자세한 설명을 제공하는 페이지입니다.

## HTTP/2

HTTP 프로토콜의 두 번째 버전이다. [SPDY](#)에 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 7540](#)로 공개되었다.

## Intent

Intent는 Clova extension이 처리할 사용자의 요청을 구별한 범주이며, custom intent와 built-in intent로 나뉩니다. [Custom extension](#)을 구현하기 전에 먼저 intent의 집합으로 구성된 [interaction 모델](#)을 정의해야 합니다. 자세한 내용은 [Interaction 모델 정의](#)를 참조합니다.

## IntentRequest

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

## Interaction 모델

[Custom extension](#)이 음성으로부터 인식된 사용자의 요청을 extension에 전달하기 위해 정형화된 포맷(JSON)으로 바꿔주는 규칙을 명세한 것입니다. 자세한 내용은 [Interaction 모델](#) 문서를 참조합니다.

## LaunchRequest

사용자가 특정 모드나 특정 [custom extension](#)을 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 token](#)을 획득하거나 사용자가 특정 extension을 사용 시 자신의 계정을 연결할 때 사용됩니다. 자세한 내용은 <https://tools.ietf.org/html/rfc6749>를 참고합니다.

## SessionEndedRequest

사용자가 특정 모드나 특정 [custom extension](#)의 사용을 중지하기로 선언한 것을 알리기 위해 사용되며 요청 메시지에 포함됩니다. 자세한 내용은 [Custom extension 요청 처리하기](#) 문서를 참조합니다.

## Slot

[Intent](#)에 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 모델 정의](#)를 참조합니다.

## 대화 ID

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

## 맥락 정보 (Context)

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

## 메시지 ID

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

## 사용자 계정 연결 (Account Linking)

사용자의 계정 인증(authentication)이 필요한 외부 서비스를 [extension](#)이 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 [Interaction 모델 정의](#)를 참조합니다.

## 세션 ID

세션 ID는 extension이 사용자 요청의 맥락을 구분하기 위한 세션 식별자입니다. 일반적으로 일회성의 사용자 요청은 매번 달라지는 세션 ID를 가지지만, 특정 모드나 연속되는(multi-turn) 사용자의 요청인 경우 같은 세션 ID를 가집니다. 이 세션 ID는 Clova Extensions Kit가 extension에 사용자 요청을 전달할 때 생성됩니다. 세션 ID가 유지되는 경우는 LaunchRequest와 같은 요청을 받거나 extension이 필요에 의해 response.shouldEndSession 필드를 false로 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.

# 클라이언트 기기 디자인 가이드라인

Clova가 탑재된 클라이언트 기기를 사용하는 사용자에게 일관된 UI/UX를 제공해야 사용자가 제품을 사용할 때 혼란을 느끼지 않고 편리하게 사용할 수 있습니다. 이를 위해 Clova에 접속하는 클라이언트 기기를 만들 때 다음과 같은 항목에 대해 디자인 가이드라인을 제공하고 있습니다.

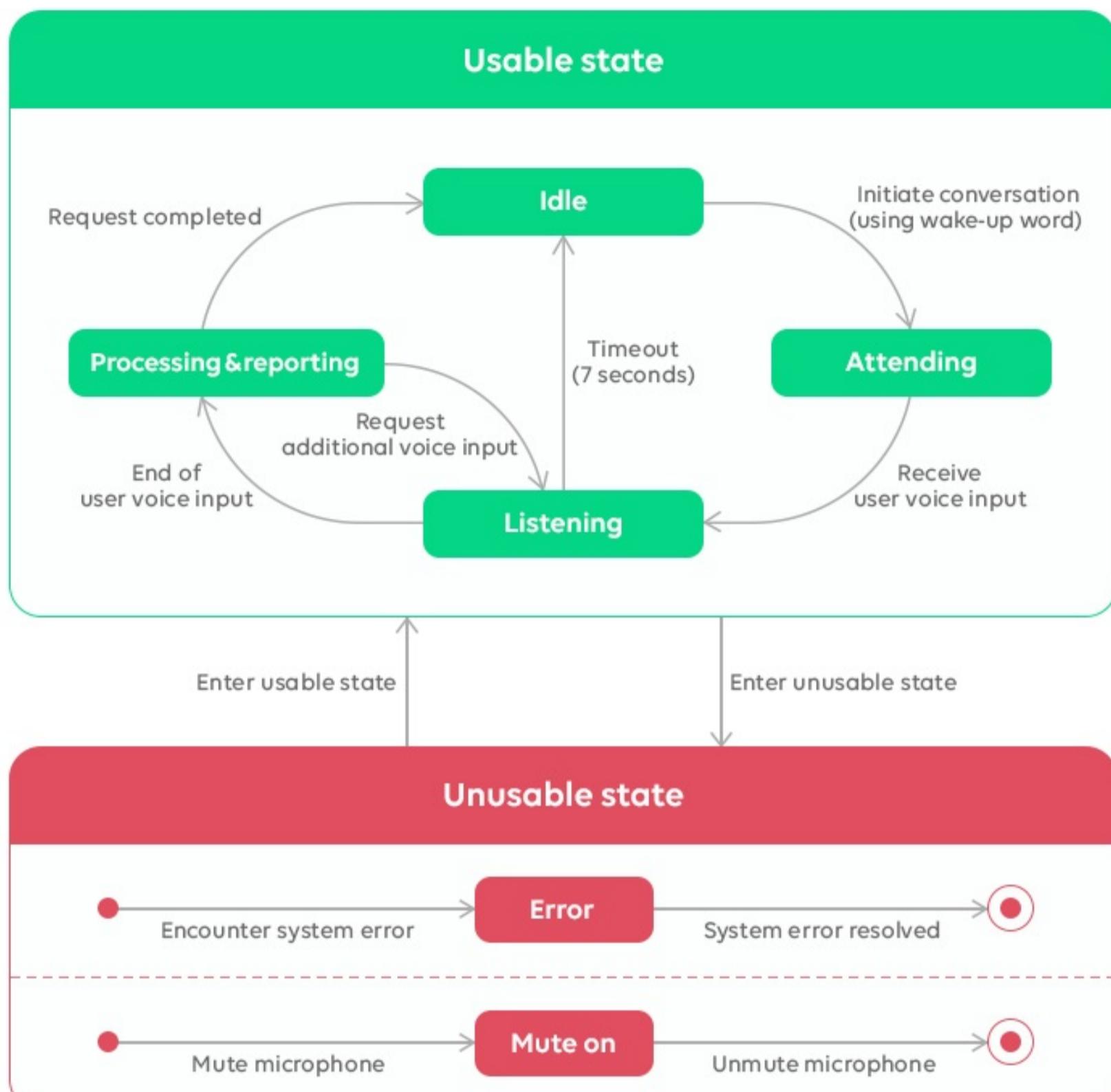
- 클라이언트 상태 및 이벤트
- 버튼
- 조명
- 소리
- 화면

## Note!

여기에서 언급되지 않은 가이드라인이나 스펙은 제조사의 재량이나 정책에 맞게 구현하시면 됩니다. 만약, 직접 판단하기 힘든 부분이 있다면 제휴 담당자에게 연락하시기 바랍니다.

## 클라이언트 상태 및 이벤트

사용자 음성 입력, Clova 음성 출력, 마이크 상태, 오류 발생(Clova 서비스 오류, 네트워크 오류 등) 등을 사용자가 쉽게 인지하거나 조작할 수 있도록 클라이언트 기기를 설계하거나 구현해야 합니다. 이를 위해 클라이언트 기기가 가지는 상태와 상태 사이의 동작 및 흐름을 이해해야 합니다. 다음은 클라이언트의 상태를 표현한 상태 다이어그램입니다.



클라이언트의 각 상태에 대한 설명은 다음과 같습니다.

상태 이름	상태 설명
Attending	클라이언트가 사용자의 음성 입력을 수신하려고 대기하는 상태
Error	시스템 오류가 발생한 상태
Listening	클라이언트가 사용자의 음성 입력을 수신하는 중인 상태
Idle	클라이언트가 아무런 작업도 수행하고 있지 않은 상태
Mute on	마이크 음소거를 설정한 상태
Processing & reporting	Clova가 사용자의 음성 요청을 처리 중이거나 스피커를 통해 Clova 음성을 출력 중인 상태

위에서 언급된 상태는 [조명](#), [효과음](#), [화면](#) 등을 통해 표현될 수 있으며, 상태 사이의 전이 동작은 사용자의 음성이나 [버튼](#) 조작, 환경 요인 등으로 실행되거나 발현될 수 있습니다.

또한, 클라이언트에서 다음과 같은 이벤트가 발생할 수 있으며, 이 이벤트도 소리나 조명으로 표현해야 합니다.

이벤트 이름	이벤트 설명

알람(Alarm)	지정한 날짜와 시간에 울리는 알람
리마인더(Reminder)	지정한 날짜와 시간에 사용자가 입력한 내용을 표시하거나 들려주면서 울리는 알람
타이머(Timer)	지정한 시간이 경과한 후 울리는 알람

## 버튼

클라이언트 기기는 사용자가 음성 대신 직접 기기를 제어할 수 있도록 버튼을 제공해야 합니다. 클라이언트가 사용자에게 어떤 버튼을 제공할 수 있는지 그리고 구현할 때 어떤 사항을 지켜야 하는지 설명합니다.

- [버튼 종류](#)
- [버튼 가이드라인](#)

### 버튼 종류

클라이언트 기기는 다음과 같은 버튼을 제공해야 합니다.

이름	기능 설명	필수 여부
전원 버튼(Power)	기기 전원을 켜거나 끕니다.	필수
マイ크 음소거 버튼(Mic mute)	マイ크를 활성화하거나 비활성화합니다.	필수
볼륨 업 버튼(Volume up)	스피커의 볼륨을 높입니다.	필수
볼륨 다운 버튼(Volume down)	스피커의 볼륨을 낮춥니다.	필수
재생/일시정지 버튼 (Play/Pause)	음악을 중지하거나 다시 재생합니다. 또는 진행 중인 작업을 중지합니다.	필수
음성 입력 수신 버튼(Wake up)	사용자의 음성 입력을 수신하는 모드(attending 상태)로 전환합니다. 이는 사용자가 "클로바"라고 말하는 것과 같은 동작입니다.	선택
무선랜 버튼 (Wi-Fi)	무선 네트워크를 연결하거나 해제합니다.	선택
블루투스 버튼 (Bluetooth)	블루투스 기기를 페어링/연결/해제 합니다.	선택
초기화 버튼 (Reset)	기기를 초기화합니다.	선택

### 버튼 가이드라인

버튼을 제공할 때 다음과 같은 사항을 따라야 합니다.

- 전원 버튼과 마이크 음소거 버튼은 물리 버튼으로 제공할 것을 권고합니다.
- 전원 버튼과 마이크 음소거 버튼 이외의 버튼은 물리 버튼이나 터치 UI 형태의 버튼 등 각 제조사의 정책에 맞게 다양한 형태로 제공할 수 있습니다.
- 조작 빈도가 높은 주요 버튼은 조작이 용이하도록 전면 또는 상단에 배치하는 것을 권고합니다.
- 터치 UI 형태의 버튼을 제공하는 경우 사용자가 손을 뗄 때(touch release) 정의된 동작을 수행해야 합니다.
- (미리 정의된 버튼 조합이 없을 때) 2개 이상의 버튼 입력이 동시에 이루어지면 가장 먼저 인식된 버튼 입력의 기능만을 수행해야 합니다.
- 버튼 입력으로 이미 작업이 수행 중일 때 새로운 버튼 입력이 있으면, 이전 작업에 대한 피드백 효과를 멈추고 새로운 버튼 입력에 대한 피드백 효과를 제공해야 합니다.
- UI 화면이 제공되는 기기에 한 해 재생/일시 정지 버튼을 GUI 형태의 버튼으로 제공하는 것을 허용합니다.
- 버튼은 다음과 같은 방법으로 제공될 수 있습니다.
  - 한 가지 기능만을 위한 단독 버튼 제공 (예, 블루투스 버튼 단독 제공)
  - 버튼의 길게 누름 동작을 활용하여 기능을 제공하는 방법 (예, 전원 버튼을 길게 눌러 초기화 기능을 제공)
  - 복수 개의 버튼 조합을 활용하여 기능을 제공하는 방법 (예, 전원 버튼과 재생 버튼을 동시에 눌러 초기화 기능을 제공)

## 조명

클라이언트 기기는 [클라이언트 상태 및 이벤트](#)나 사용자 요청의 피드백 등을 표현하기 위해 조명을 제공해야 합니다. 클라이언트가 사용자에게 어떤 조명을 어떻게 제공해야 하는지 설명합니다.

- [조명 색상](#)
- [조명 효과](#)

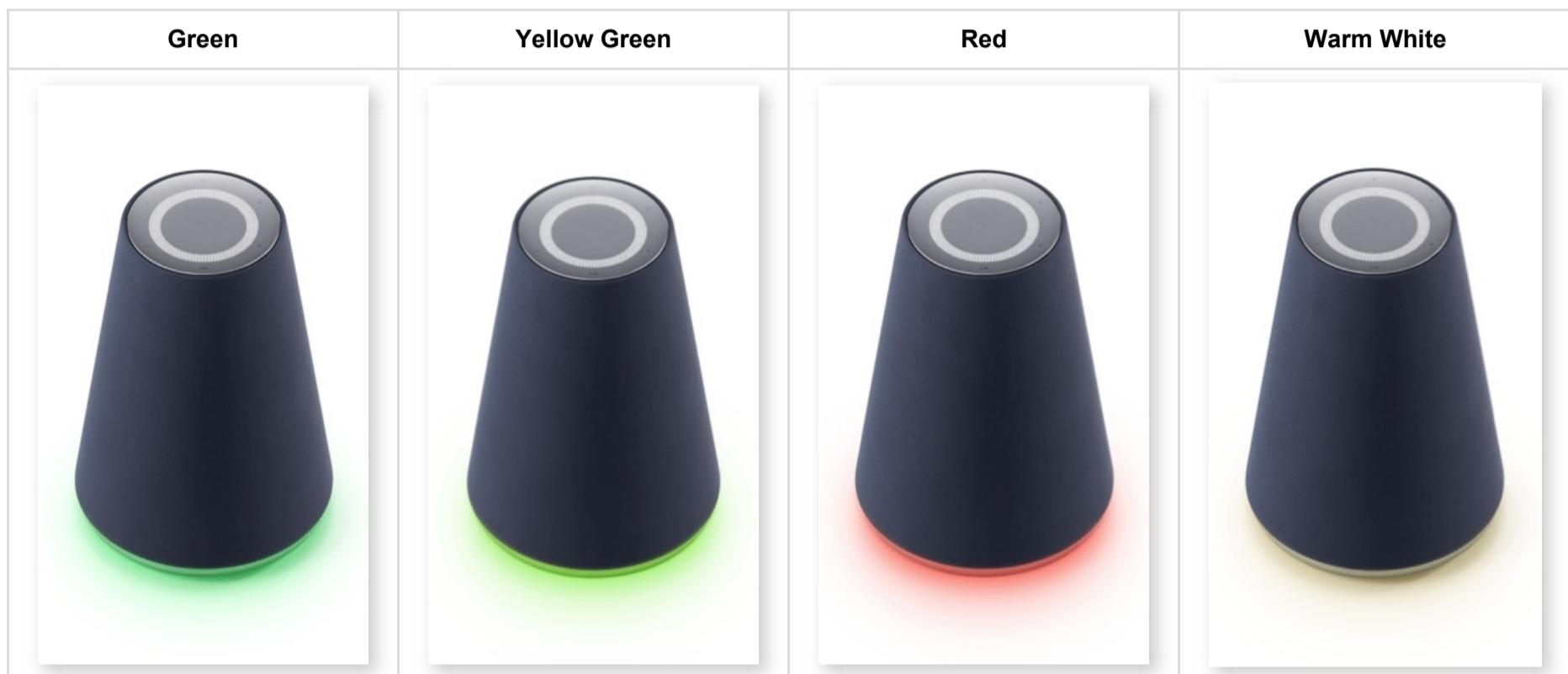
- 조명 가이드라인

## 조명 색상

클라이언트는 다음과 같은 조명 색상을 사용해야 합니다.

조명 색상	RGB 값	설명	필수 여부
Green	■ 50, 200, 100(#32C864)	사용자의 음성 입력 수신	필수
Yellow Green	■ 180, 255, 0(#B4FF00)	Clova 알림(Notification)	필수
Red	■ 255, 0, 0(#FF0000)	마이크 음소거, 네트워크 연결 오류, 배터리 부족 등의 오류 상황	필수
Warm White	■ 237, 233, 229(#EDE9E5)	스피커를 통한 Clova 음성 출력, 알람/리마인더/타이머 이벤트 수신	필수

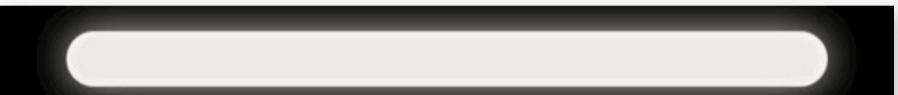
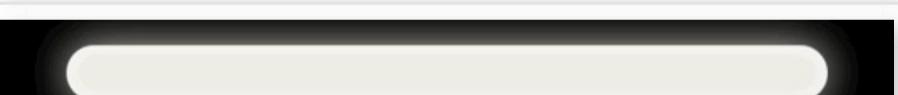
다음은 Wave의 조명 색상 적용 사례입니다.



## 조명 효과

조명 효과는 [조명 색상](#)이 전달하는 의미를 바탕으로 좀 더 상세한 의미나 상태를 전달하는 용도로 사용됩니다.

다음은 클라이언트 기기 구현 시 조명이 나타내야 할 조명 효과와 이에 대한 설명 및 예시를 제공하는 표입니다.

조명 효과	설명	예시
점등(Lights up)	특별한 효과 없이 조명을 바로 켜 상태로 전환합니다.	
천천히 점멸 반복(Repeat pulse)	조명의 조도를 천천히 높였다가 낮추는 것을 반복합니다.	
천천히 소등(Fade out)	조명의 조도를 천천히 낮추면서 마지막에 조명을 끕니다.	
물결 표현 반복(Repeat Splash)	조명이 좌우로 출렁이는 물결이 느껴지도록 조명 효과를 반복합니다.	

다음은 클라이언트의 [상태 및 이벤트](#)를 조명으로 어떻게 표현해야 하는지 나타낸 표입니다.

상태 또는 이벤트	조명 효과 적용	필수 여부
Attending, listening 상태	Green 조명 점등	필수
End 상태	Warm White 조명 천천히 소등	필수

Error 상태	Red 조명 천천히 점멸 반복	필수
Mute on 상태	Red 조명 점등	필수
Processing & reporting 상태	Warm White 조명 천천히 점멸 반복	필수
Mute on 상태 해제	Red 조명 천천히 소등	필수
대기 시간 초과한 직후	Green 조명 천천히 소등	필수
알람, 리마인더, 타이머 시작	Warm White 조명 물결 표현 반복	선택

## 조명 가이드라인

조명을 제공할 때 다음과 같은 사항을 따라야 합니다.

- 1m 내의 거리에서 시력이 0.7인 사람이 [조명 색상](#)을 구분할 수 있어야 합니다.
- 조명 색상에 정의된 의미 외에 다른 상태나 의미를 적용하지 않을 것을 권고합니다.
- 사용자가 그래픽 RGB 값의 색과 조명 색상이 동일하다고 인지할 수 있도록 조명 색상을 적용해야 합니다.
- 필수로 표현해야 하는 [조명 효과](#) 외에도 기기 부팅, 스피커 볼륨 조절, 충전 상태, 버튼 피드백과 같이 상황에 적절하거나 제조사의 UX 정책에 따라 조명 색상과 조명 효과를 추가할 수 있습니다.
- 하나의 조명 색상이나 효과에 너무 많은 의미나 상태를 표현하지 않을 것을 권고합니다.
- 화면이 제공되지 않는 기기는 조명의 밝기 등을 이용하여 기기의 스피커 볼륨 수준을 표시할 것을 권고합니다.
- 이동이 가능한 배터리 탑재 모델은 배터리 충전 상태를 조명으로 파악할 수 있게 구현할 것을 권고합니다.

## 소리

클라이언트 기기에서 오디오 콘텐츠, 효과음 등을 출력할 때 어떤 사항을 지켜야 하는지 설명합니다.

- [기본 오디오 재생 규칙](#)
- [사용자 발화 시 오디오 재생 규칙](#)
- [효과음](#)
- [플랫폼 지원 오디오 압축 포맷](#)

## 기본 오디오 재생 규칙

클라이언트는 오디오 콘텐츠를 재생하는 중에 다른 오디오 콘텐츠를 재생해야 할 수 있습니다. 이때 클라이언트는 오디오 재생 규칙에 따라 오디오 콘텐츠를 재생해야 합니다. 오디오 재생 규칙은 오디오 콘텐츠 타입을 기준으로 작성되었습니다. 따라서 재생 규칙에 대해 알기 전에 우선 오디오 콘텐츠 타입에 대해 알아야 합니다. 오디오 콘텐츠 타입은 다음과 같이 구분됩니다.

오디오 콘텐츠 타입	설명
Alert	알람 소리, 타이머 소리, 리마인더 소리, 리마인더 발화, 긴급 경보음 등의 오디오 콘텐츠
Content	사용자 요청에 대한 음악, 동화, 뉴스, Podcast 등의 오디오 콘텐츠
Dialogue	사용자 요청에 대한 TTS 오디오 콘텐츠
Feedback	초기화음, 벨소리(ring tone), 통화 연결음(ringback tone)
Notification	비프음, 시스템 상태 발화(배터리 부족 알림, 블루투스 연결 해제 알림 등), 알림음, 알림 발화

### Note!

Alert와 notification 타입은 효과음과 발화를 묶어 하나의 오디오 콘텐츠로 인식합니다. 예를 들면 리마인더의 경우 리마인더 소리와 리마인더 발화를 하나의 alert 오디오 콘텐츠로 보며, 배터리 부족 알림의 경우 비프음과 "배터리가 부족합니다."와 같은 시스템 상태 발화가 하나의 notification 오디오 콘텐츠가 됩니다.

다음과 같은 오디오 재생 규칙이 있습니다.

- 물리 버튼의 효과음은 즉시 재생되어야 하며 이를 위해 mixing 방식으로 효과음을 출력해야 합니다.
- 오디오 콘텐츠는 즉시 재생되어야 합니다. 만약, 이미 재생 중인 오디오 콘텐츠가 있다면 이를 배경음(background)으로 처리하고 새로운 오디오 콘텐츠를 재생해야 합니다.
- 다만, 이미 재생 중인 오디오 콘텐츠와 새로 재생해야 할 오디오 [콘텐츠의 타입](#)이 서로 같다면 다음과 같이 처리합니다.

- **Alert, Content, Dialogue, Feedback 타입:** 재생 중인 오디오 콘텐츠의 재생을 중지(cancel)하고 새로운 오디오 콘텐츠를 재생합니다.
- **Notification 타입:** 현재 재생 중인 오디오 콘텐츠를 계속 재생하고 새로운 오디오 콘텐츠를 재생 대기열(queue)에 보관합니다. 이미 재생 중인 오디오 콘텐츠를 재생한 후 재생 대기열에 있는 순서대로 오디오 콘텐츠를 재생합니다.
- 오디오 재생을 중지할 경우 현재 재생 중인 오디오 콘텐츠부터 재생을 중지해야 합니다.

다음은 위 규칙을 토대로 오디오 콘텐츠 타입에 따라 이미 재생 중인 오디오 콘텐츠를 어떻게 처리해야 하는지 나타냅니다.

재생 중인 타입	재생해야 할 타입					필수 버튼 효과음
	Alert	Content	Dialogue	Feedback	Notification	
Alert	재생 중지	배경음 처리	배경음 처리	배경음 처리	배경음 처리	
Content	배경음 처리	재생 중지	배경음 처리	배경음 처리	배경음 처리	
Dialogue	배경음 처리	배경음 처리	재생 중지	배경음 처리	배경음 처리	MIXING 처리
Feedback	배경음 처리	배경음 처리	배경음 처리	재생 중지	배경음 처리	
Notification	배경음 처리	배경음 처리	배경음 처리	배경음 처리	계속 재생(QUEUE)	

## 사용자 발화 시 오디오 재생 규칙

클라이언트가 오디오 콘텐츠를 재생하는 중에 사용자가 음성 입력을 시도하면 다음과 같은 규칙을 따릅니다.

- 이미 재생 중인 오디오 콘텐츠가 있다면 attending 상태부터 processing & reporting 상태까지 이를 배경음(background)으로 처리해야 합니다.
- 음성 입력 대기 시간을 초과하거나 사용자 요청을 처리하는데 실패한 경우 배경음으로 처리했던 오디오 콘텐츠를 원래대로 재생해야 합니다.
- 요청 처리 결과에 따라 다른 오디오 콘텐츠를 재생해야 하는 경우 [기본 오디오 재생 규칙](#)에 따라 오디오 콘텐츠를 재생해야 합니다.
- Multi-turn 대화를 시도할 때 추가로 갖게되는 listening, processing & reporting 상태에도 위와 같은 규칙을 따릅니다.

사용자 음성 입력을 수신하는 attending, listening 상태에서 새로운 오디오 콘텐츠 재생 요청이 들어오면 다음과 같이 처리해야 합니다.

- **Alert/dialogue/content** 타입의 오디오 콘텐츠를 재생해야 하는 경우 사용자 음성 입력 수신을 취소하고 해당 오디오 콘텐츠를 재생해야 합니다.
- **Notification** 타입이나 **Feedback** 타입의 오디오 콘텐츠를 재생해야 하는 경우 해당 오디오 콘텐츠를 배경음으로 재생해야 합니다.

## 효과음

클라이언트는 기기의 상태나 사용자 요청의 피드백 등을 표현하기 위해 [조명](#)뿐만 아니라 효과음을 함께 제공해야 합니다. 클라이언트가 사용자에게 어떤 상황에 어떤 효과음을 제공해야 하는지 설명합니다.

- [효과음 종류](#)
- [효과음 가이드라인](#)

## 효과음 종류

클라이언트의 [상태 및 이벤트](#) 표현을 위해 다음과 같은 효과음을 제공해야 합니다.

상태 또는 이벤트	효과음 샘플	필수 여부
Attending 상태 진입		필수
Error 상태 진입		필수
Mute on 상태 진입		필수
Mute on 상태 해제		필수
알람(이벤트 발생 시, 효과음 반복 재생)		필수
리마イン더(이벤트 발생 시, 효과음과 리마인더 내용 TTS 순서로 반복 재생)		필수



## 효과음 가이드라인

효과음을 제공할 때 다음과 같은 사항을 따라야 합니다.

- 제공하는 효과음 음원을 그대로 사용할 것을 권고합니다.
- 제공하는 효과음 외에도 상황에 적절하거나 제조사의 UX 정책에 따라 효과음을 추가할 수 있습니다.
- 사용자는 각 상황을 소리로 인지할 수 있어야 합니다.
- 조명 효과나 화면의 상황에 맞게 일관성있는 효과음을 제공해야 합니다.
- 버튼 피드백에 대한 효과음을 제공하는 경우 버튼의 물성과 촉감에 어울리는 효과음을 제공해야 합니다.

## 플랫폼 지원 오디오 압축 포맷

클라이언트는 Clova가 전달하는 음원을 재생해야 하므로 반드시 Clova가 지원하는 오디오 압축 포맷을 재생할 수 있어야 합니다.

Clova가 지원하는 오디오 압축 포맷은 다음과 같습니다.

오디오 압축 포맷	파일 확장자	전송 방식	라이선스 비용
MPEG-1 or MPEG-2 Audio Layer III	.mp3	HLS(HTTP Live Streaming) v3	무료

### Note!

Clova가 지원하는 오디오 압축 포맷과 전송 방식은 더 늘어날 수 있습니다.

## 화면

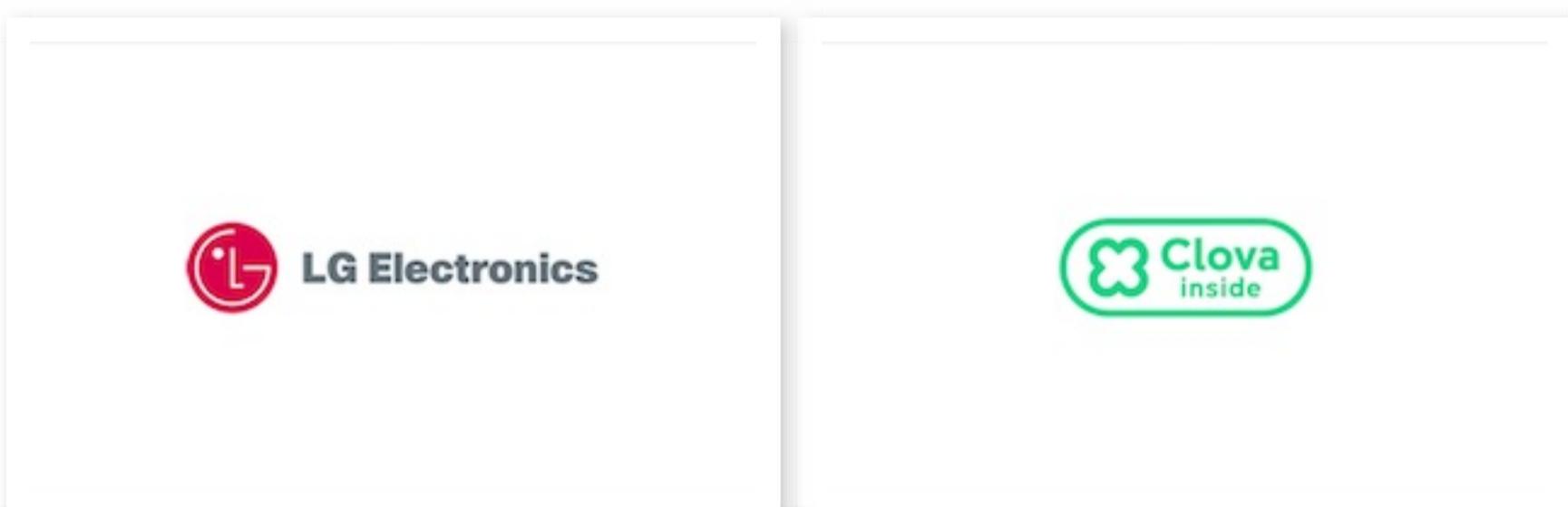
클라이언트의 디스플레이 장치를 통해 화면에 다음과 같은 UI 항목을 제공해야 합니다.

- 부팅 화면
- 로고 표시
- Voice agent

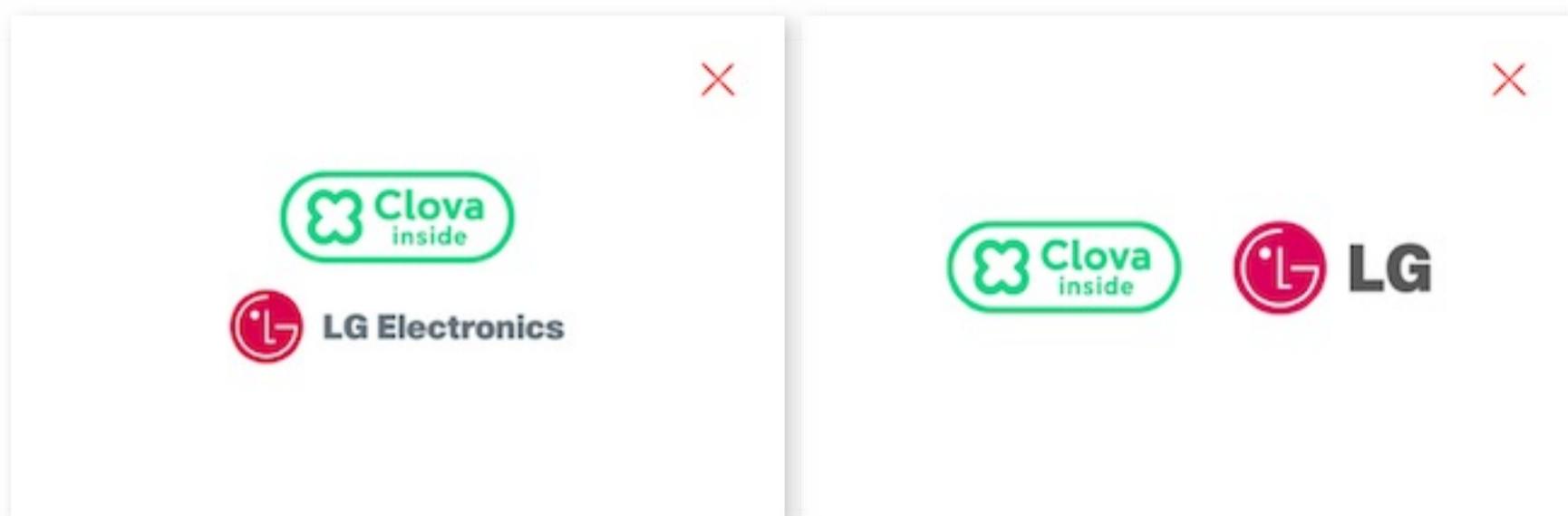
## 부팅 화면

기기를 켜 후 부팅이 완료될 때까지 표시되는 화면입니다. 부팅 화면은 주로 로고가 표시되며 Clova의 로고를 다른 로고와 조합하지 않고 단독으로 화면에 표시합니다.

- 좋은 예



- 나쁜 예



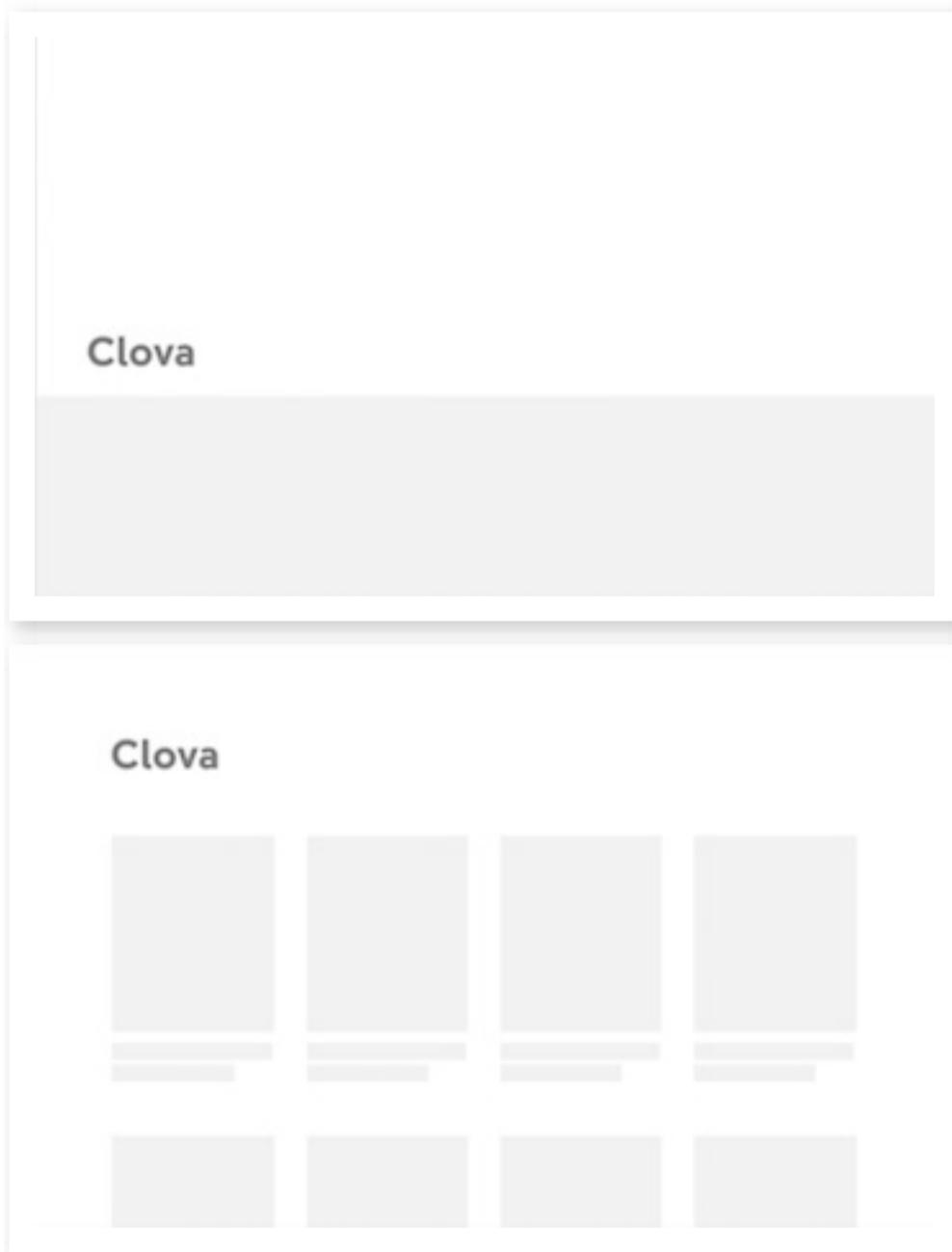
## 로고 표시

UI 화면에 Clova 로고를 다음과 같은 레이아웃으로 배치할 수 있습니다.

- 로고 레이아웃 A
- 로고 레이아웃 B
- 로고 레이아웃 C

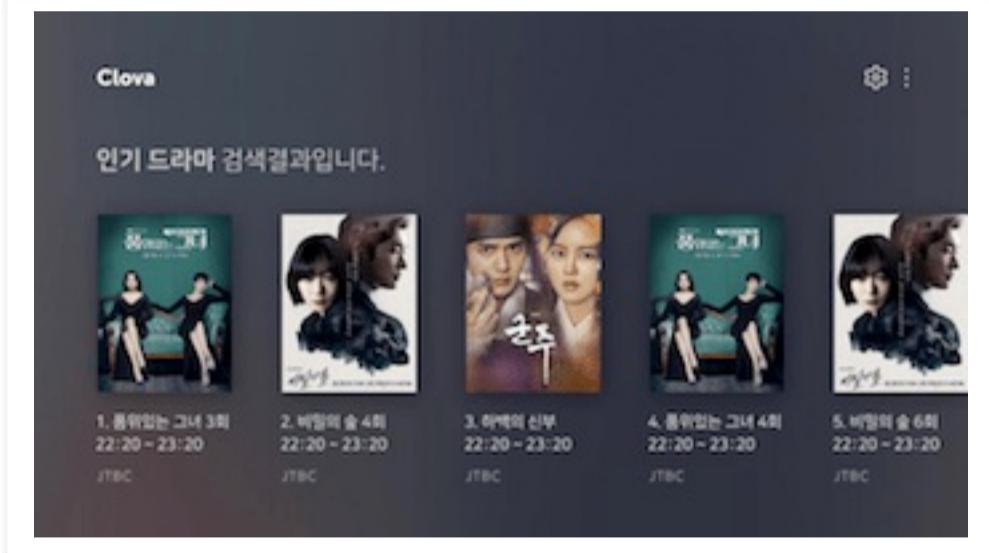
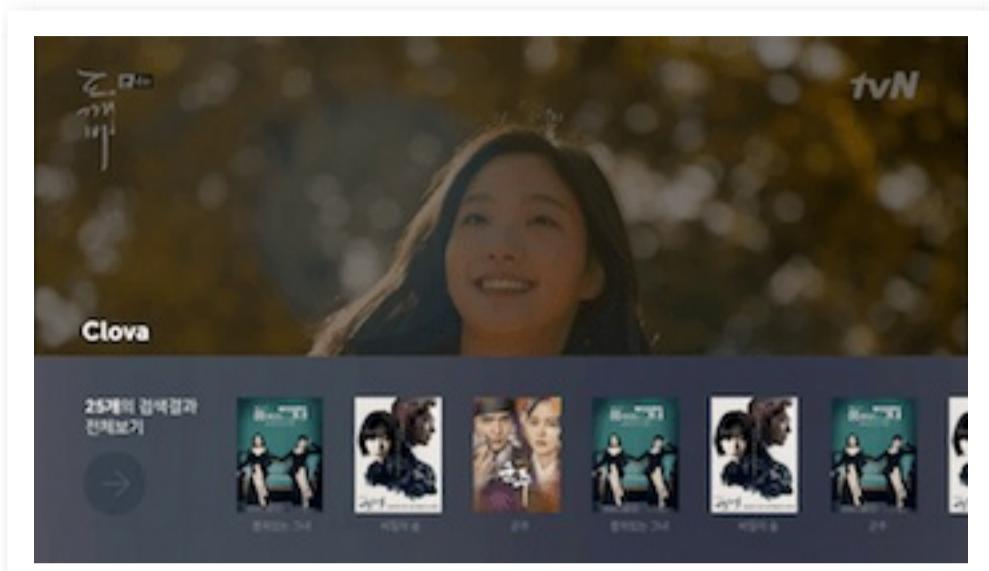
### 로고 레이아웃 A

화면 하단의 일부나 전체를 덮는 UI 화면으로 Clova 로고가 좌측 상단에 배치되는 레이아웃입니다.



- Clova 로고는 좌측 상단에 배치되어야 합니다.
- Clova 로고를 투명하게 만들지 않아야 합니다.

다음은 로고 레이아웃 A의 화면 예시입니다.



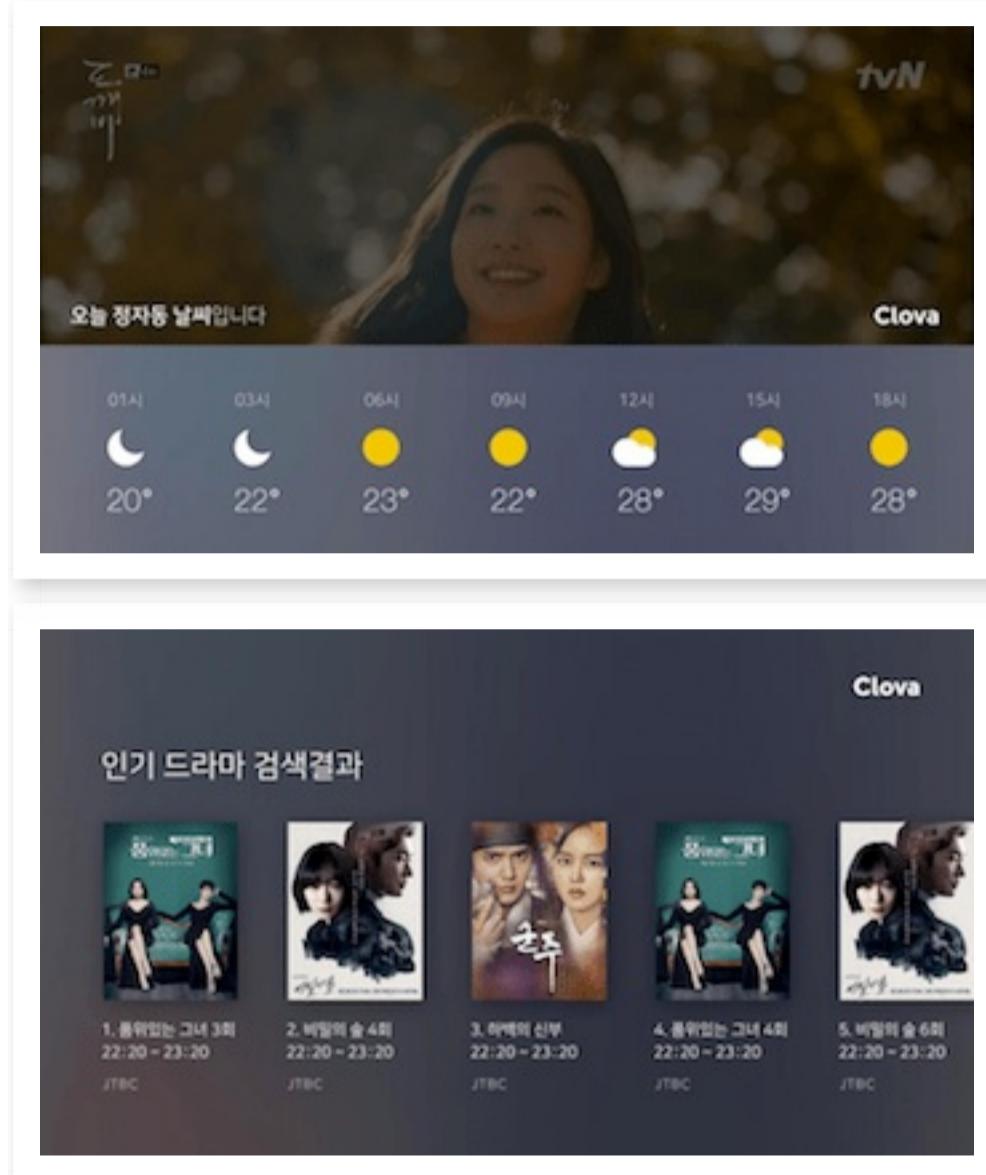
## 로고 레이아웃 B

로고 레이아웃 A와 비슷하게 화면 하단의 일부나 전체를 덮는 UI 화면으로 Clova 로고가 우측 상단에 배치되는 레이아웃입니다.



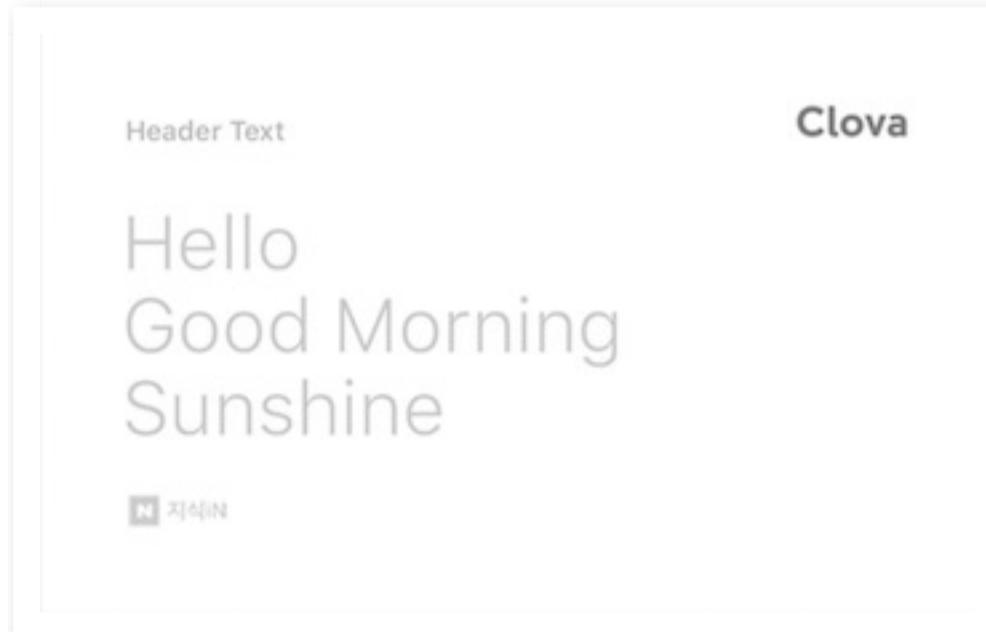
- Clova 로고는 우측 상단에 배치되어야 합니다.
- Clova 로고를 투명하게 만들지 않아야 합니다.

다음은 로고 레이아웃 B의 화면 예시입니다.



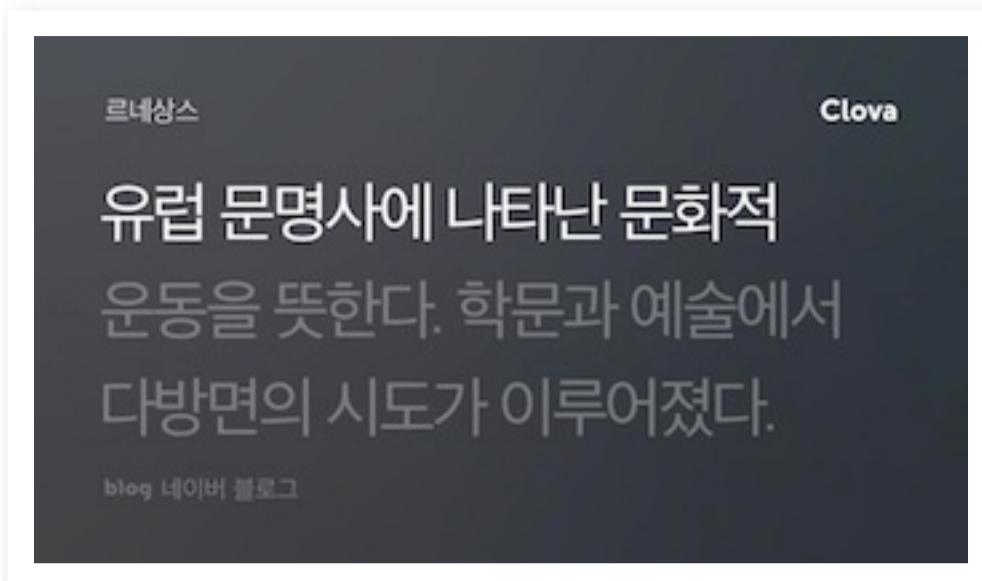
## 로고 레이아웃 C

단순 텍스트 형태의 결과를 표현하는 화면에서 Clova 로고가 상단에 배치되는 레이아웃입니다.



- Clova 로고는 상단에 배치되어야 합니다.
- 콘텐츠의 출처는 콘텐츠 하단에 표시해야 합니다.

다음은 로고 레이아웃 C의 화면 예시입니다.



## Voice agent

Voice agent는 사용자의 음성 입력 수신, Clova 음성 출력 등 Clova 음성 동작과 관련된 상태를 표시하는 UI입니다. 화면을 가진 클라이언트 기기는 voice agent를 표현해야 합니다. Voice agent에서 사용하는 색상이 무엇이고 voice agent의 타입에 따라 동작 및 상태를 어떻게 표현해야 하는지 설명합니다.

- Voice agent 색상
- Bar 타입
- Icon A 타입
- Icon B 타입

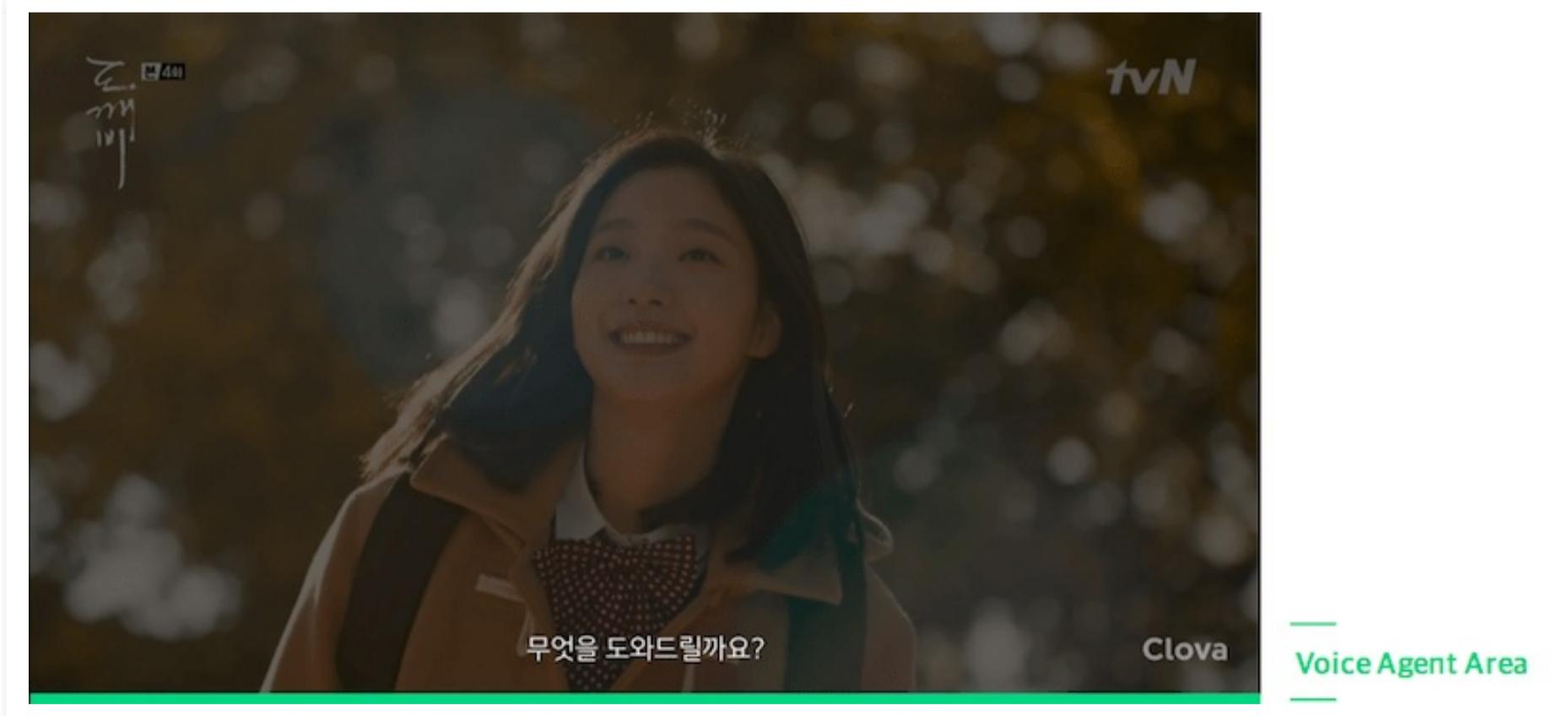
### Voice agent 색상

클라이언트는 다음과 같은 색상을 사용하여 voice agent에서 [클라이언트의 상태](#)를 표현할 수 있어야 합니다.

색상 이름	RGB 값	색상 이름	RGB 값
Green1	■ 18, 213, 178 (#12D5B2)	Green2	■ 5, 212, 132 (#05D484)
Red	■ 255, 0, 0 (#FF0000)	Warm White	■ 238, 255, 252 (#EFFFEC)

### Bar 타입

Bar 타입의 voice agent는 아래와 같이 긴 막대 형태로 표시되며 음성을 텍스트로 표시하는 영역, 상태 표현 색, 로고로 구성되며, 상황에 따라 아이콘이 포함될 수 있습니다. 다음은 Bar 타입의 voice agent가 표시된 예입니다.



Bar 타입의 voice agent는 상황에 따라 다음과 같이 표현되어야 합니다.

상태 이름	애니메이션 효과	예시

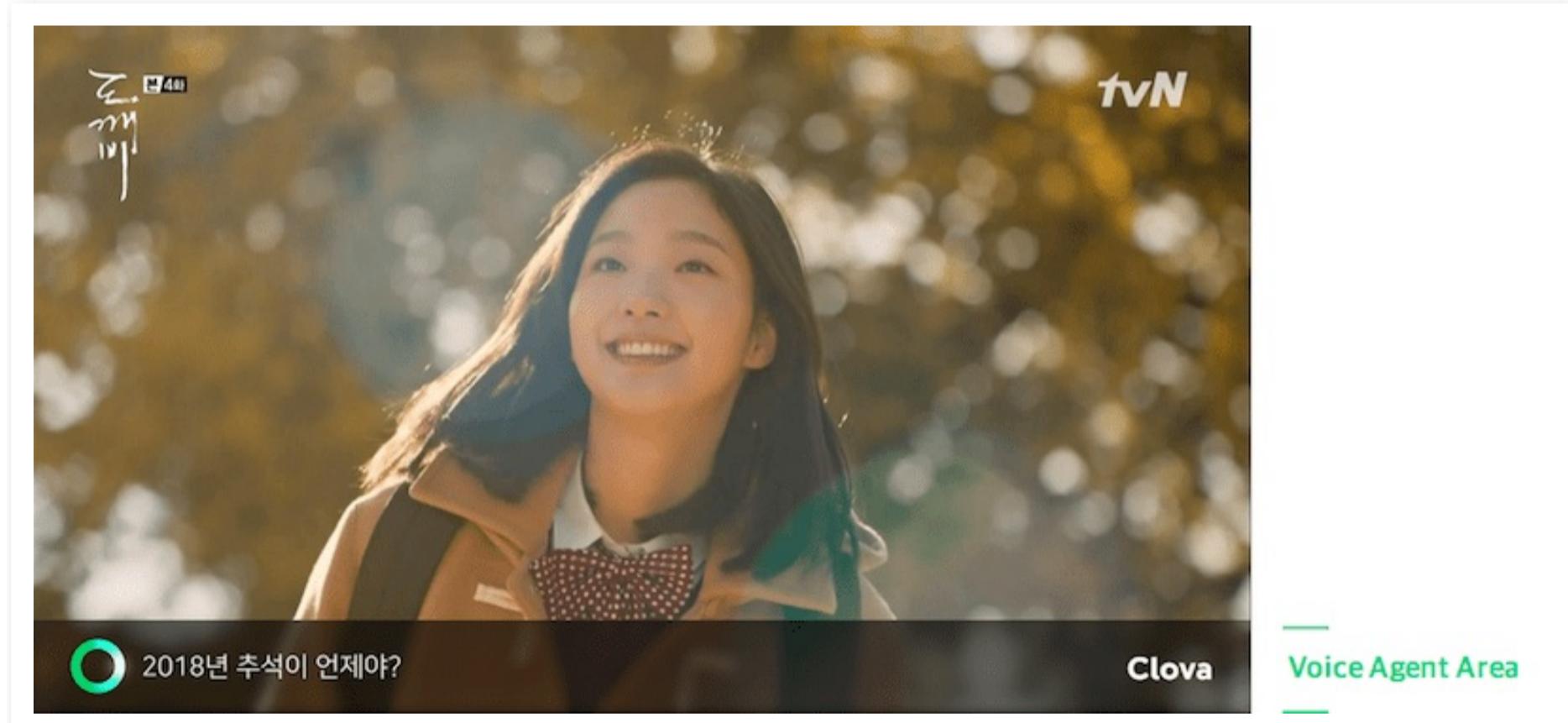
Attending	Green1 색상의 bar가 1초 내로 서서히 표시되어야 합니다.	
Listening	말소리 크기에 따라 중앙부터 Warm White, Green2 색상 순으로 색상 영역이 확장되어야 합니다.	
Processing & reporting	Warm White 색상 영역이 좌우로 움직여야 합니다.	
Mute on	Red 색상의 bar와 음소거 또는 마이크 아이콘이 나타나고, 2초 후에 아이콘이 사라져야 합니다.	
Error	Red 색상의 bar와 오류 아이콘이 나타나고, 2초 후에 아이콘은 사라져야 합니다.	

**Note!**

Bar 타입 UI는 추후 내용이 업데이트 될 예정이오니 참고하시기 바랍니다.

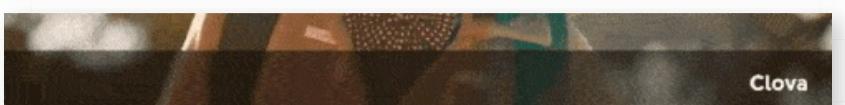
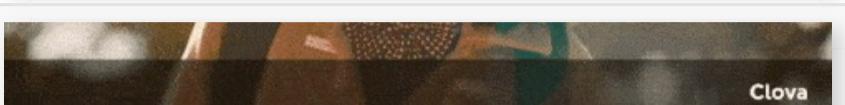
**Icon A 타입**

Icon A 타입의 voice agent는 아래와 같이 왼쪽에 아이콘 형태로 표시되며 음성을 텍스트로 표시하는 영역, 상태 표현 색, 로고로 구성됩니다. 다음은 Icon A 타입의 voice agent가 표시된 예입니다.



Icon A 타입의 voice agent는 상황에 따라 다음과 같이 표현되어야 합니다.

상태 이름	애니메이션 효과	예시
Loading	Green1 색상의 원을 그리며 표시되어야 합니다.	
Attending	애니메이션 효과가 없는 Green1 색상의 원이 표시됩니다.	
Listening	말소리 크기에 따라 원의 색을 아래에서 위로 Warm White, Green2 색상 순으로 색상 영역이 확장되어야 합니다.	

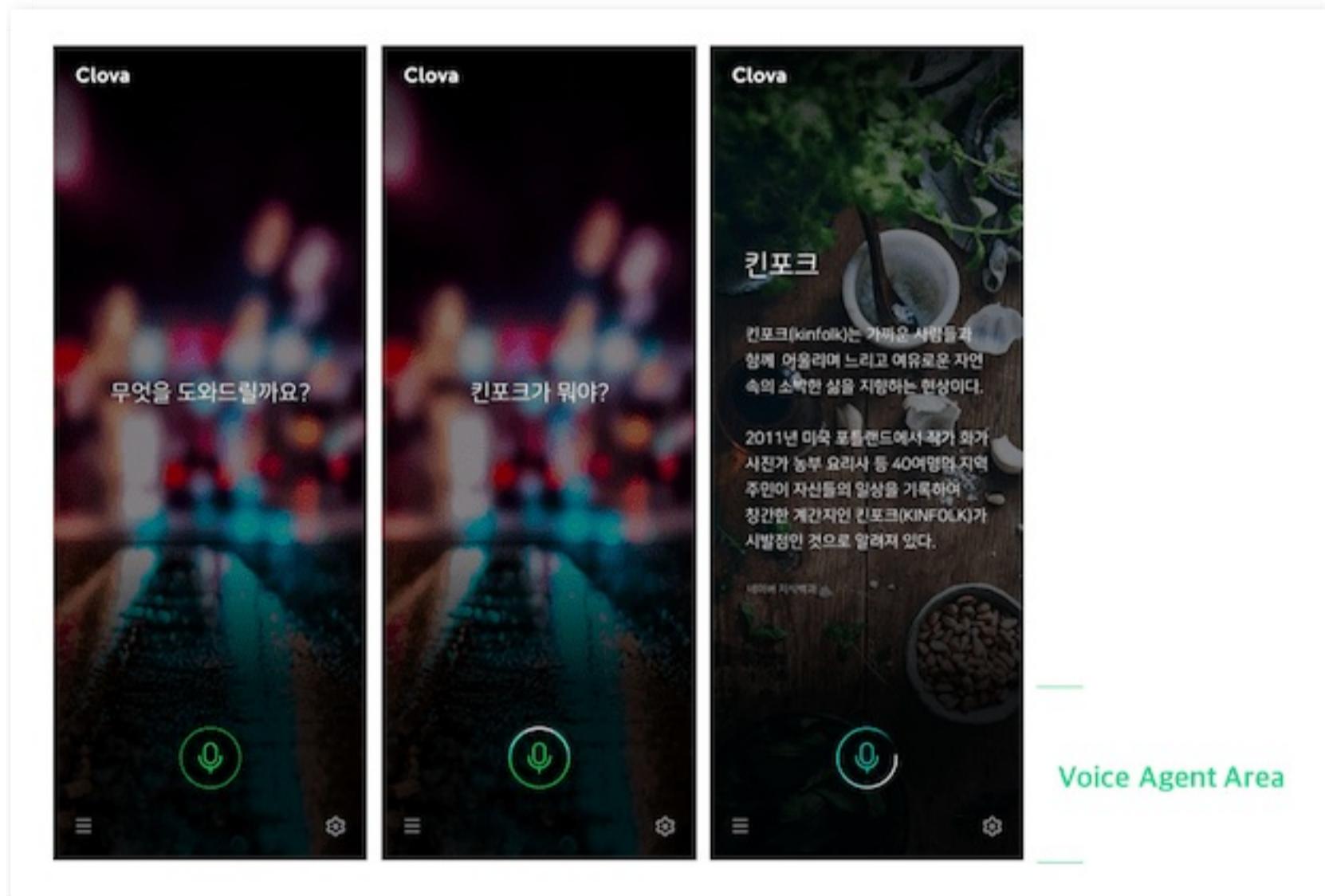
Processing & reporting	Green2, Warm White 색상이 원을 따라 움직여야 합니다.	
Mute on	Red 색상의 음소거 또는 마이크 아이콘이 나타나고, "마이크 음소거 상태입니다."라는 텍스트가 표시되어야 합니다.	
Error	Red 색상의 오류 아이콘이 나타나고, 오류를 설명하는 간략한 텍스트가 표시되어야 합니다.	

**Note!**

Loading 상태는 사용자의 입력 수신을 받기 위해 [voice agent](#)를 준비하는 상태를 의미합니다. 화면이 있는 장치의 경우에만 적용되는 상태이며 voice agent 그래픽을 표현하기 위해 준비하는 상황을 표현해야 합니다.

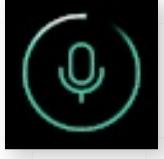
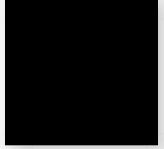
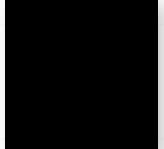
**Icon B 탑입**

Icon B 탑입은 앱 탑입의 클라이언트 즉 모바일 기기에서 voice agent를 표현할 때 사용됩니다. 다음은 Icon B 탑입의 voice agent가 표시된 예입니다.



Icon B 탑입의 voice agent는 상황에 따라 다음과 같이 표현되어야 합니다.

상태 이름	애니메이션 효과	예시
Idle	애니메이션 효과가 없는 Warm White 색상의 아이콘을 표시합니다.	
Loading	Green1 색상으로 아이콘 주변의 원을 그리며 표시되어야 합니다.	

Attending	애니메이션 효과가 없는 Green1 색상의 아이콘을 표시합니다.	
Listening	Warm White, Green2 색상 순으로 표시된 영역이 Green1 색상의 원 위에서 원을 그리며 표시되어야 합니다.	
Processing & reporting	Warm White, Green2 색상 순으로 아이콘 주변의 원을 그리며 표시되어야 합니다.	
Mute on	Red 색상의 음소거 또는 마이크 아이콘이 표시되어야 합니다.	
Error	Red 색상의 오류 아이콘이 표시되어야 합니다.	

**Note!**

Loading 상태는 사용자의 입력 수신을 받기 위해 [voice agent](#)를 준비하는 상태를 의미합니다. 화면이 있는 장치의 경우에만 적용되는 상태이며 voice agent 그래픽을 표현하기 위해 준비하는 상황을 표현해야 합니다.

# Extension 디자인 가이드라인

새로운 extension을 만들 때 보유하고 있는 기술이나 서비스가 Clova를 통해 사용자에게 어떻게 편리함과 이익을 가져다줄 수 있는지 생각하는 설계 활동을 해야 합니다. 이 문서는 사용자에게 건전하고 유익한 서비스를 제공하기 위해 extension을 설계할 때 어떤 사항을 지키거나 따라야 하는지 가이드라인을 제공합니다.

웹 서비스의 정보 조회, 쇼핑 및 배달 서비스, 대화형 게임, 방송 또는 실시간 브리핑, IoT 기기 제어 및 그 밖의 음성을 통한 활동이나 서비스를 제공하는 extension을 만들 수 있습니다. Extension을 설계할 때 다음을 따라야 합니다. 참고로 여기서 다루는 내용은 extension 설계의 기본 권장 사항이며 간단한 예시와 함께 설명하고 있습니다. 물론, 보유하고 계신 사업적 경험과 서비스의 특성에 따라 extension이 더 많은 가능성을 가지도록 설계/구현할 수도 있습니다.

- 목표 수립
- 사용 시나리오 스크립트 작성
- Interaction 모델 정의
- 유의사항
- 플랫폼 지원 오디오 압축 포맷
- 지속적인 업데이트

## 목표 수립

Extension을 설계할 때 제일 먼저 할 일은 extension의 목표를 정하는 것입니다. Extension의 목표는 구체적으로 사용자에게 무엇을 어떻게 전달할 것인지 정하는 것이라고 보면 됩니다. Extension의 목표를 정하는 것은 추후 사용자에게 어떤 기능을 제공하고 이 기능을 사용자가 어떤 시나리오로 사용할지 예상하는 근거가 됩니다. Extension의 목표는 다음과 같은 하나의 근본적이고 추상적인 목표가 있을 수 있습니다.

사용자에게 피자 배달 서비스를 제공한다.

위와 같이 정한 extension 목표는 좀 더 구체적인 세부 목표들로 다시 기술될 수 있습니다. 세부 목표를 작성할 때는 다음과 같은 항목을 참고하여 정의합니다.

- 세부 목표는 사용자의 입장에서 작성합니다.
- 세부 목표에는 사용자가 extension을 어떻게 호출할 수 있는지에 대한 내용도 포함합니다.
- 세부 목표 달성을 위한 조건과 성취하게 되는 결과를 조합하여 작성할 것을 권장합니다. 필요조건에는 다음과 같은 것들이 있을 수 있습니다.
  - 사전 필요 동작이나 상태
  - Extension이 필요로 하는 기능이나 자원(GPS, 카메라, 마이크)
  - 외부 서비스나 플랫폼의 정보 (모바일 기기 연락처 정보, SNS 계정 정보)
- 세부 목표의 집합이 달성하려는 extension 목표의 범위를 모두 포함하고 있는지 확인합니다.
- 하나의 세부 목표는 서비스에서 구분하여 처리하는 하나의 사용자 액션 단위와 같은 수준으로 작성할 것을 권장합니다.

다음은 피자 배달 서비스를 고려하여 만든 세부 목표 예제입니다.

세부 목표 ID	분류	목표
#1	서비스 호출	사용자가 "피자봇 시작해줘"나 "피자봇에서 [등록한 실행 명령어]"로 발화를 시작하면 피자 배달 서비스를 사용할 수 있다.
#2	사용 제안 또는 추천	피자 배달 서비스가 시작되면 사용자는 피자 주문 시 예상되는 다음 동작이나 다음 동작에 대한 안내를 제공받을 수 있다.
#3	메뉴 조회 및 선택	사용자는 피자 메뉴를 조회하고 선택할 수 있다.
#4	브랜드 조회 및 선택	사용자는 피자 브랜드를 선택할 수 있다.
#5	주문 및 결제	사용자가 피자 종류, 수량 및 배달 주소 정보가 있으면 사용자는 피자 주문을 할 수 있다.
#6	사용 제안 또는 추천	사용자는 피자 브랜드를 선택하면 최근 주문한 정보를 통해 피자, 배달 목적지 및 결제 방법을 제안받을 수 있다.
#7	사용 제안 또는 추천	사용자가 다른 메뉴를 요청하면 사용자는 extension이 추천하는 메뉴를 추천받을 수 있다.
#8	주문 및 결제	사용자는 카메라를 이용하여 결제 시 쿠폰을 적용할 수 있다.
#9	배송 조회	사용자가 주문을 완료하면 이후 사용자는 피자 준비 및 배달 상황을 조회할 수 있다.
#10	서비스 종료	사용자가 원하는 작업을 완료한 후 서비스를 종료할 수 있다.
...	...	...

**Note!**

이렇게 작성된 세부 목표들은 [사용 시나리오 스크립트를 작성](#)하거나 [interaction 모델](#)을 정의하는 기반 정보가 됩니다. 또한, [extension을 배포](#)할 때 이 정보를 등록해야 하며, 이를 기준으로 extension이 제대로 동작하는지 [심사](#)를 받게 됩니다.

## 사용 시나리오 스크립트 작성

사용 시나리오 스크립트는 사용자와 Clova 사이의 대화를 미리 예상한 것입니다. 세부 목표를 기반으로 다양한 사용 시나리오에 사용자와 Clova의 대화를 미리 예상해 봄으로써 서비스의 편의성, 흐름 등을 점검할 수 있습니다. [목표 수립](#)에서 정한 세부 목표를 기준으로 예상되는 사용 시나리오 스크립트를 작성합니다. 이는 추후 [interaction 모델](#)을 등록할 때 재사용될 수 있습니다.

사용 시나리오 스크립트를 작성할 때는 다음을 고려하여 작성할 것을 권장합니다.

- 문어체보다는 구어체로 작성합니다.
- Extension이 정보를 제공할 때 너무 많은 내용 또는 선택지를 주지 않습니다.
- Extension이 사용자에게 다음 동작에 대한 제안이나 서비스 사용 추천을 해야 합니다.
- 반복적인 표현은 피할 것을 권장합니다.
- 항상 의도하지 않은 사용자의 요청이나 상황이 발생할 수 있음을 염두에 두어야 합니다.

다음은 사용 시나리오를 연속되는 사용자 요청 방식과 일시적 명령 방식으로 나누어 스크립트를 작성한 예입니다.

- 연속되는 사용자 요청 시나리오

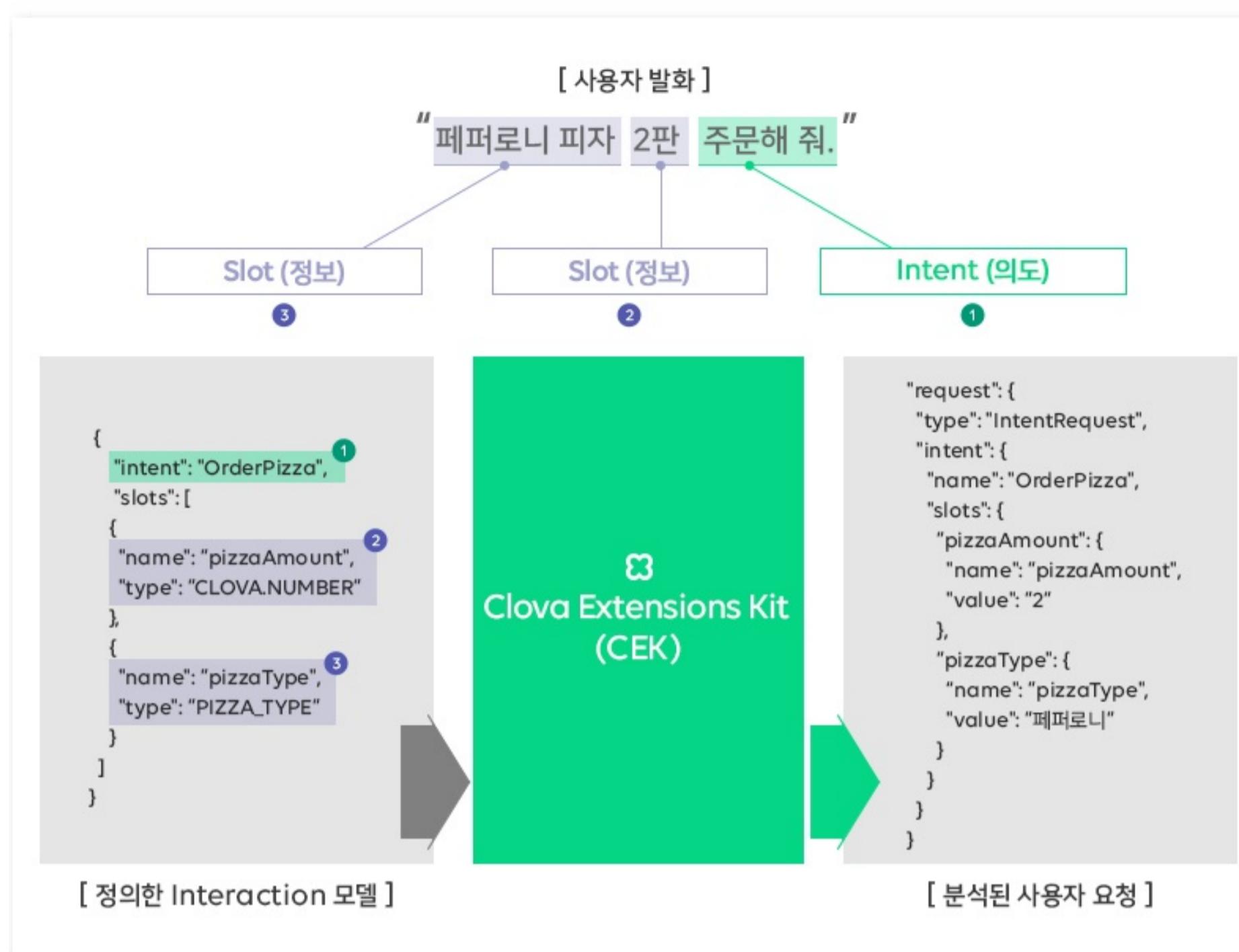
발화 주체	발화 예시	관련 세부 목표
사용자	피자봇 시작해줘.	#1
Extension	안녕하세요. 피자봇입니다. 무엇을 도와드릴까요?	#2
사용자	무슨 피자 있어?	#3
Extension	콤비네이션 피자, 페퍼로니 피자, 슈퍼슈프림 피자가 있어요. 무엇을 주문하시겠어요?	#2, #3
사용자	콤비네이션 피자 주문할래.	#3
Extension	등록된 피자집은 XX피자와 YY피자가 있어요. 어디로 하시겠어요?	#2, #4
사용자	XX피자로 해줘.	#4
Extension	XX피자 XX점의 콤비네이션 1판, 콜라 1.5리터 1개를 AA동 111번지로 보내드릴게요. 총 2만 3천 원, 배달원에게 직접 결제 가능해요. 주문하시겠어요?	#2, #6
사용자	다른 메뉴 알려줘.	#7
Extension	슈퍼슈프림 1판, 콜라 1.5리터 1개를 AA동 111번지로 보내드릴게요. 총 2만 6천 5백 원, 배달원에게 직접 결제 가능해요. 주문하시겠어요?	#2, #7
사용자	그래.	#5
Extension	주문이 완료되었습니다.	#2
사용자	피자봇 종료해.	#10

- 일시적 명령 시나리오

발화 주체	발화 예시	관련 세부 목표
사용자	피자봇에서 주문한 것 조회해줘.	#1, #9
Extension	지금 열심히 배달 중이에요. 조금만 기다려주세요.	#9

## Interaction 모델 정의

Clova에서 interaction 모델이란, 음성으로부터 인식된 사용자의 요청을 extension에 전달하기 위해 정형화된 포맷(JSON)으로 바꿔주는 규칙을 명세한 것입니다. 예를 들어, custom extension이 피자 배달 서비스를 제공한다고 가정할 때 "페퍼로니 피자 2판 주문해줘"와 같은 요청이 사용자로부터 입력될 수 있습니다. Interaction 모델은 이런 사용자의 요청을 아래와 같이 서비스 제공에 필요한 포맷(JSON)으로 변경하는 규칙을 정의해 놓은 것이라고 보면 됩니다.



Interaction 모델을 Clova developer console에서 정의하기 전에 우선 interaction 모델을 이해하고 설계하는 과정이 필요합니다. 이런 과정 없이 무작정 Clova developer console에서 interaction 모델을 등록하게 되면 작업 효율이 떨어지거나 사용자 요청이 의도된 대로 변환되지 않을 수 있습니다. 사용자의 실제 의도를 잘 파악하는 interaction 모델을 만들려면 interaction 모델을 만들기 전에 다음과 같은 내용을 이해하고 interaction 모델 설계에 반영해야 합니다.

- Intent
- Slot
- 발화 예시

## Intent

Intent는 extension이 처리할 사용자의 요청을 구별한 범주이며 주로 사용자 발화문에 사용된 **동사형** 요소에 의해 Intent가 구분됩니다. Intent는 다시 custom intent와 built-in intent로 나뉩니다.

- Custom intent
- Built-in intent

## Custom intent

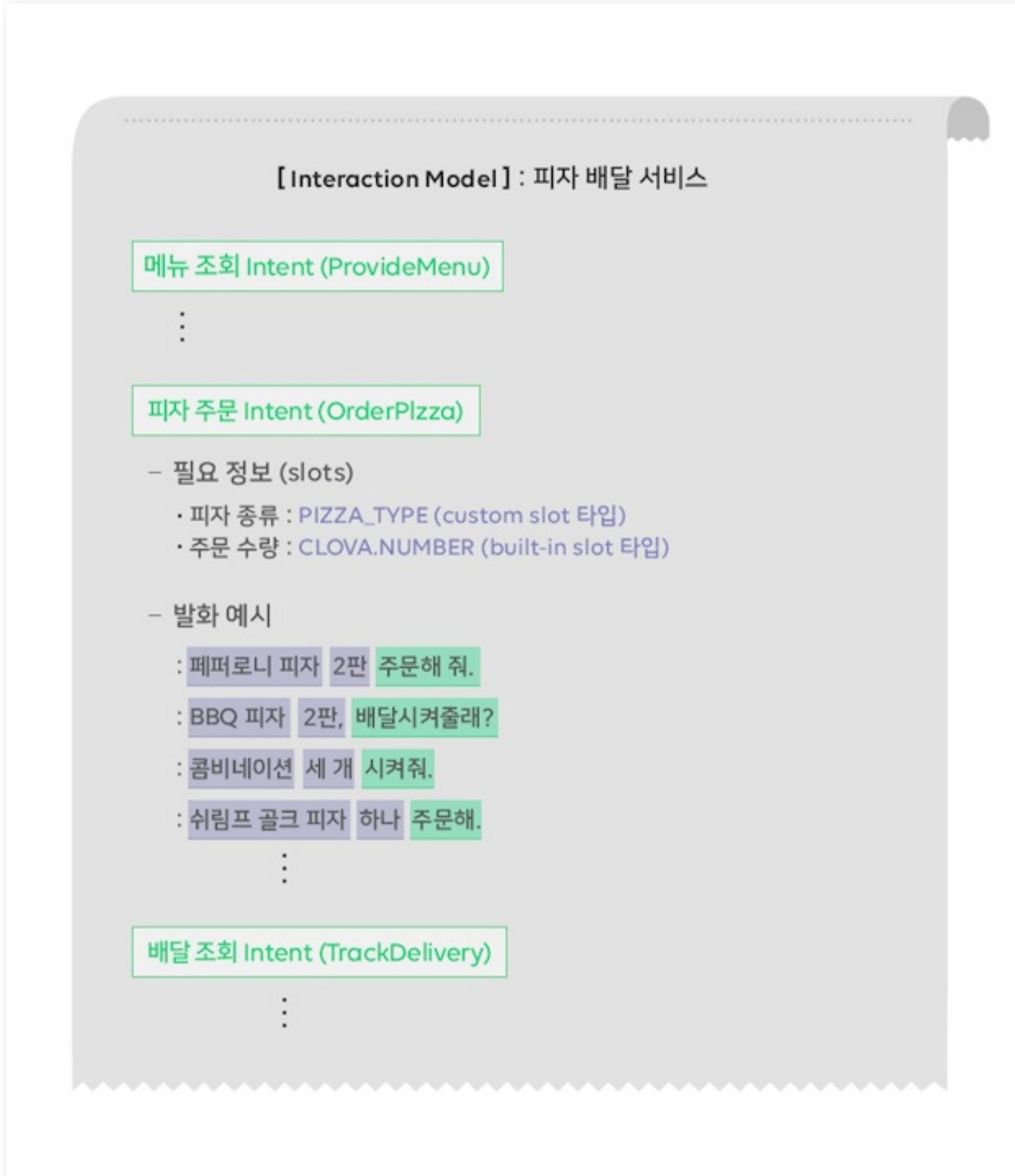
Custom intent는 built-in intent와 달리 제공하려는 서비스에 특화된 사용자 요청 범주를 정의한 것입니다. Custom intent는 다음과 같은 것을 정의한 명세입니다.

- 서비스에 어떤 범주의 사용자 요청이 있는지?
- 각 사용자 요청 범주에는 어떤 정보(Slot)가 필요한지?
- 각 사용자 요청 범주에는 어떤 다양한 **발화 예시**가 있는지?

피자 배달 서비스를 계속 예로 들어 설명하면, 해당 서비스는 다음과 같은 요청 범주가 있을 수 있습니다.

- 메뉴 조회 요청
- 주문 요청
- 배달 조회 요청

이를 토대로 피자 배달 서비스(extension)의 interaction 모델을 정의한다는 것은 메뉴 조회 intent, 주문 intent, 배달 조회 intent와 같은 intent 목록을 선언하고 각 intent에서 어떤 정보(slot)를 취할지 어떤 발화 예시가 있는지 열거하는 것이라고 보면 됩니다. 따라서, **interaction 모델을 정의할 때 가장 먼저 해야 할 일은 extension이 어떤 범주의 요청을 처리해줄 것인지 정의하고 열거하는 것입니다.** 이는 extension을 개발할 때 비즈니스 로직, 즉 프로그램의 분기를 나누는 기준이 되기도 합니다.



사용자 요청의 범주를 나눴다면 각 범주에 이름을 정의해야 합니다. 이는 곧 intent의 이름이 됩니다. 피자 배달 서비스의 "주문 intent"과 같은 것은 추상적인 개념과 같은 것이고 이를 extension이 알 수 있는 구체적인 이름 즉 식별될 수 있는 문자열로 선언해야 합니다. 예를 들면, "주문 intent"는 "OrderPizza"와 같은 이름으로 선언할 수 있습니다.

이제 "OrderPizza" intent가 사용자의 발화로부터 어떤 정보(**Slot**)를 취해야 하는지 정의해야 하며, 어떤 식의 사용자 발화를 처리할 수 있는지 **다양한 발화 예시**를 열거해야 합니다.

## Built-in intent

Built-in intent는 Clova 플랫폼이 일부 공통적인 사용자 요청 범주를 정하고 이를 공유하여 사용하기 위해 선언한 명세입니다. 일반적으로 빈번히 발생할 수 있는 intent로 다음과 같은 요청을 미리 정의해 두고 있습니다.

Built-in intent 이름	의도	대응하는 사용자 발화 예시
Clova.GuideIntent	도움말 요청	"너 뭐 할 줄 알아?", "사용법 알려줘."

Clova.CancelIntent	실행 취소 요청	"취소", "취소해줘"
Clova.YesIntent	긍정 응답(예, Yes)	"응", "그래", "알겠어", "알겠습니다", "오케이"
Clova.NoIntent	부정 응답(아니오, No)	"아니", "아니요", "싫어"

## Slot

Slot은 사용자의 발화로부터 획득하는 정보이며, 사용자 발화문에 사용된 명사형 요소가 slot이 될 수 있습니다. [custom intent](#)를 정의할 때 해당 intent가 필요한 slot이 무엇인지 정의해야 합니다. 소프트웨어 개발에 비유해 설명하자면 intent는 특정 범주의 사용자 요청을 처리하는 함수 또는 핸들러이고 slot은 이 함수나 핸들러에 필요한 파라미터가 됩니다. 위에서 언급했던 "페퍼로니 피자 2판 주문해줘"라는 사용자 발화를 보면 "OrderPizza" intent를 처리하려면 "페퍼로니 피자"와 같은 피자 종류에 대한 정보와 "2판"과 같은 수량 정보가 필요하다는 것을 알 수 있습니다. Intent를 정의할 때 어떤 정보(slot)가 필요한지 미리 파악해둬야 합니다.

Slot을 선언할 때 slot이 어떤 유형의 정보인지 구분해야 하며 이를 slot 타입이라고 합니다. slot 타입은 built-in slot 타입과 custom slot 타입으로 나뉩니다.

- [Built-in slot](#) 타입
- [Custom slot](#) 타입

## Built-in slot 타입

Built-in slot 타입은 Clova에서 미리 정의해둔 정보 유형으로서 모든 서비스(extension)에서 범용적으로 사용될 수 있는 정보 표현을 정의한 것입니다. Built-in slot 타입은 주로 시간, 장소, 수량 등과 같은 정보를 인식해야 할 때 사용됩니다. 위 발화를 예로 들면 "2판"에 해당하는 정보를 인식하기 위해 built-in slot 타입을 사용할 수 있습니다. Clova는 다음과 같은 built-in slot 타입을 제공하고 있습니다.

Built-in slot 타입 이름	설명
CLOVA.DATETIME	날짜 및 시간 표현에 해당하는 정보입니다. (예: "10분 30초", "오전 9시", "1시간 전", "12시", "정오", "2017년 8월 4일", "저번 달 마지막 날")
CLOVA.DURATION	기간 표현에 해당하는 정보입니다. (예: "하루", "밤새", "한 달", "다음 주", "주말")
CLOVA.NUMBER	숫자 표현에 해당하는 정보입니다. 수량 명사를 포함합니다. (예: "한번", "7명", "하나", "30살", "8정도", "16칸")
CLOVA.RELATIVETIME	상대적인 시간 표현에 해당하는 정보입니다. (예: "앞으로", "이따가", "잠시 후", "방금", "아까")
CLOVA.UNIT	단위 표현에 해당하는 정보입니다. (예: "113평", "100메가", "25마일")
CLOVA.ORDER	순서 표현에 해당하는 정보입니다. (예: "넥스트", "앞", "이전", "마지막", "다음", "이번", "지난", "마지막")
CLOVA.KOADDRESS[행정 구역 단위]	국내의 행정 구역 단위에 따라 불리는 지명 표현을 의미하는 정보입니다. Clova가 제공하는 행정 구역 단위는 Clova developer console을 통해서 확인하면 됩니다.
CLOVA.WORLD_COUNTRY	세계의 국가명 표현에 해당하는 정보입니다. (예: "가나", "일본", "대한민국", "프랑스")
CLOVA.WORLD_CITY	세계의 도시명 표현에 해당하는 정보입니다. (예: "뉴욕", "파리", "런던")
CLOVA.CURRENCY	화폐 표현에 해당하는 정보입니다. (예: "위안", "엔", "달러", "러시아 돈", "영국 통화")
CLOVA.OFFICIALDATE	공휴일 및 국경일, 기념일 표현에 해당하는 정보입니다. (예: "입춘", "신정", "석가탄신일", "광복절")

## Custom slot 타입

Custom slot 타입은 제공하는 서비스(extension)의 도메인에 특화된 정보 유형을 정의한 것으로 custom slot 타입을 만들 때 주로 고유 명사 또는 명사를 지정합니다. 위 발화를 예를 들면 "OrderPizza" intent는 피자의 종류에 해당하는 정보(slot)를 사용자 발화에서 파악해야 하며 피자 종류를 나타내는 표현은 피자와 관련된 서비스에서만 사용될 가능성이 큽니다. 따라서 "PIZZA\_TYPE"과 같은 custom slot 타입을 정의하고 "PIZZA\_TYPE"에는 피자 배달 서비스에서 주문 가능한 "페퍼로니 피자", "콤비네이션 피자", "치즈 피자"와 같은 항목들이 표현될 수 있음을 선언할 수 있습니다.

다만, 이런 항목들은 문장에서 같은 의미를 지니지만 비슷하거나 다양하게 표현될 수 있습니다. "바베큐 피자"는 "BBQ 피자"와 같은 동의어를 가질 수 있으며, "쉬림프 골드 크러스트 피자"와 같이 이름이 긴 경우 "쉬림프 골크 피자"처럼 사용자들이 흔히 짧게 부르는 표현이 존재할 수 있습니다. 따라서 custom slot 타입을 정의할 때 개념적으로 구분된 항목을 선언해야 할 뿐만 아니라 각 항목의 대표어와 동의어/유의어를 정의해줘야 합니다. 이는 사용자 발화를 인식하는 과정에서 다양하게 표현된 동의어/유의어를 대표어로 전환해주며, extension의 intent를 처리할 때 같은 개념에 해당하는 정보를 일관된 값으로 받을 수 있도록 해줍니다.

위와 같이 slot 타입을 정의하고 나면 각 intent에서 사용할 slot의 이름을 정의하고 해당 slot이 어떤 slot 타입을 가지는지 선언해야 합니다. 예를 들면, "OrderPizza" intent는 피자 종류 정보를 위해 "pizzaType", 피자 수량 정보를 위해 "pizzaAmount"라는 slot을 선언하고 각 slot에 미리 정의해둔 "PIZZA\_TYPE" custom slot 타입과 이미 제공되고 있는 CLOVA.NUMBER built-in slot 타입을 지정할 수 있습니다.

## 발화 예시

Intent를 정의할 때 다양한 사용자 발화 예시를 열거할 수 있습니다. 발화 예시는 비슷한 의도를 지닌 다양한 사용자의 표현을 Clova가 인식하는데 필요한 기반 데이터가 되며 위에서 언급한 slot이 사용자 발화 중 어느 위치에 있는지 파악할 때 사용됩니다. 발화 예시를 잘 입력하면 사용자 의도를 잘 인식하는 interaction 모델을 만들 수 있습니다. 발화 예시를 작성할 때 되도록이면 다음 권고 사항을 따릅니다.

- 같은 의도를 지녔지만 다른 방식으로 표현이 되는 발화 예시를 많이 입력해야 합니다.
- 패턴이 서로 겹치지 않게 표현에 다양한 변형을 주어 발화 예시를 작성합니다.
- 발화 예시 작성 개수는 다음 기준을 따릅니다.
  - Intent에 사용된 slot이 built-in slot 타입이거나 사람이 전부 인지할 수 있는 양의 사전 크기를 가진 custom slot 타입일 경우 해당 slot이 들어가는 발화 문장을 최소 30개 이상 작성해야 합니다.
  - Intent에 사용된 slot이 가수명, 곡명, 영화 제목, 업체명 등 사전의 크기가 매우 큰 slot 타입일 경우 해당 slot이 들어가는 발화 문장을 최소 100개 이상은 작성해야 합니다.
  - 간단한 형태의 표현을 가지는 Intent이면 10개 내외의 발화 예시만 등록해도 됩니다.
- 위 기준으로 발화 예시를 입력한 후 새로운 표현이 생기거나 인식이 잘 안 되는 표현을 발견할 때마다 발화 예시를 추가하는 것이 좋습니다.
- Slot 타입의 사전(dictionary)에 등록된 값 중에 slot인지 아닌지 판단하기 모호한 값이 있다면 해당 값을 발화 예시로 사용하여 slot임을 명시하는 것이 좋습니다. 다만, slot 타입에 모호한 값이 들어가도록 정의하지 않는 것을 더 권장합니다.

발화 예시를 많이 입력하되 패턴이 서로 겹치지 않게 표현에 다양한 변형을 주어야 한다는 의미는 다음 그림을 참조하면 이해하기 쉽습니다.



예를 들어, 피자 배달 서비스의 주문과 관련된 intent(OrderPizza)에 다음과 같은 발화 예시를 작성했다고 가정합니다.

페퍼로니 피자 1판 시켜줘.  
 페퍼로니 피자 1판 주문해줘.  
 페퍼로니 피자 1판 보내줘.  
 페퍼로니 피자 1판 부탁해.

위 발화 예시로 Clova가 학습한 경우 "페퍼로니" 나 "1판"이라는 값이 사용자 발화에 포함되면 해당 발화가 `orderPizza` intent로 인식할 가능성이 매우 높아집니다. 예를 들면, "페퍼로니 피자 1판 얼마야?"와 같이 메뉴 조회를 예상한 발화가 피자를 주문을 요청한 발화로 처리되기 쉽습니다.

이를 방지하기 위해 다음과 같은 형태로 발화 예시를 작성할 것을 권장합니다.

페퍼로니 피자 2판 시켜줘.  
 BBQ 피자 하나만 배달시켜줄래?  
 콤비네이션 세 개 보내주면 좋겠어.  
 쉬림프 골크 피자 빨리 부탁해, 배고파.

발화를 명사(피자 종류), 명사(수량), 동사(의도)와 같은 패턴으로 구성했으며, 일상적으로 사용하는 조사, 어미, 부사, 감탄사 등도 포함되어 있습니다. 발화 패턴이 더 없다면 이제 패턴을 재사용하고 slot의 값을 바꿔가면서 발화 예시를 권장 기준만큼 추가하면 됩니다. 다음 사항을 따르면서 발화 예시를 추가해야 합니다.

- 발화 예시에 사용된 slot의 값에 변화를 주면서 문장을 추가합니다.
- 조사, 어미, 부사, 감탄사 등의 사용에 변화를 주면서 문장을 추가합니다.
- 특정 값의 조합이 자주 사용되지 않도록 유의하는 것이 좋습니다.** 예를 들면, "페퍼로니 피자 2개 시켜줘"와 "페퍼로니 피자를 1판만 시켜주세요."는 어미/조사와 수량 값에 변화를 줬지만 "페퍼로니" 와 "시켜주다"라는 값 조합이 중복된 예입니다.

바베큐 5개만 얼른 시켜.  
 페퍼로니 1판 먹을래.  
 야채 피자 부탁해.  
 맛있는 치즈 피자 넷 주문해주라.

"OrderPizza" intent에 관련된 발화를 텍스트로 열거한 후 각 slot에 해당하는 영역을 다음과 같이 표시하게 됩니다.

```
<pizzaType>페퍼로니 피자</pizzaType> <pizzaAmount>2판</pizzaAmount> 시켜줘.  

<pizzaType>BBQ 피자</pizzaType> <pizzaAmount>하나</pizzaAmount>만 배달시켜줄래?  

<pizzaType>콤비네이션</pizzaType> <pizzaAmount>세 개</pizzaAmount> 보내주면 좋겠어.  

<pizzaType>쉬림프 골크 피자</pizzaType> 빨리 부탁해, 배고파.  

<pizzaType>바베큐</pizzaType> <pizzaAmount>5개</pizzaAmount>만 얼른 시켜.  

<pizzaType>페퍼로니</pizzaType> <pizzaAmount>1판</pizzaAmount> 먹을래.  

<pizzaType>야채 피자</pizzaType> 부탁해.  

맛있는 <pizzaType>치즈 피자</pizzaType> <pizzaAmount>넷</pizzaAmount> 주문해주라.  

...
```

### Note!

추후 [interaction 모델 테스트](#)나 실제 사용자 로그를 통해 완성도를 높여 나갈 수 있습니다. Interaction 모델을 테스트할 때는 발화 예시를 작성한 사람이 아닌 다른 사람이 테스트해보는 것이 좋습니다. 이 방법은 새로운 표현 패턴을 찾는데 도움이 됩니다.

Clova developer console을 이용하여 위에서 정의한 interaction 모델을 등록하게 되면 등록한 custom extension이 다음과 같은 JSON 메시지를 수신하게 됩니다.

```
// Custom intent: 페퍼로니 피자 2판 주문해줘.
{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": false,
    "sessionAttributes": {},
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "application": {
        "applicationId": "com.yourdomain.extension.pizzabot"
      },
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7"
      }
    },
    "device": {}
  }
}
```

```

        "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b"
    }
},
"request": {
    "type": "IntentRequest",
    "intent": {
        "name": "OrderPizza",
        "slots": {
            "pizzaAmount": {
                "name": "pizzaAmount",
                "value": "2"
            },
            "pizzaType": {
                "name": "pizzaType",
                "value": "페퍼로니"
            }
        }
    }
}

// Built-in intent: 취소해줘
{
    "version": "0.1.0",
    "session": {
        "new": false,
        "sessionAttributes": {},
        "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
        "user": {
            "userId": "V0qe",
            "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7"
        }
    },
    "context": {
        "System": {
            "application": {
                "applicationId": "com.yourdomain.extension.pizzabot"
            },
            "user": {
                "userId": "V0qe",
                "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7"
            },
            "device": {
                "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b"
            }
        },
        "request": {
            "type": "IntentRequest",
            "intent": {
                "name": "Clova.CancelIntent",
                "slots": {}
            }
        }
    }
}

```

## 유의사항

Extension을 설계할 때 다음과 같은 사회적인 또는 법적인 문제가 없는지 미리 파악하여 문제가 발생하지 않도록 반드시 주의해야 합니다. Extension을 설계하는 단계뿐만 아니라 extension을 Clova에 등록하거나 배포할 때에도 아래 사항을 한 번 더 검토할 것을 권고합니다.

- 저작권 보호 의무에 대한 위반 사항이 없는지 검토
- 개인 정보 보호 의무에 대한 위반 사항이 없는지 검토
- 서비스 연결이나 데이터 제공이 일회적이지 않고 지속적일 수 있는지 검토
- 아동 또는 일반 사용자에게 해를 줄 수 있는 선정적인 콘텐츠가 없는지 검토

## 플랫폼 지원 오디오 압축 포맷

Extension을 통해 오디오 콘텐츠를 제공하는 경우 반드시 Clova가 지원하는 오디오 압축 포맷으로 음원을 제공해야 합니다.

Clova가 지원하는 오디오 압축 포맷은 다음과 같습니다.

오디오 압축 포맷	파일 확장자	전송 방식	라이선스 비용
MPEG-1 or MPEG-2 Audio Layer III	.mp3	HLS(HTTP Live Streaming) v3	무료

**Note!**

Clova가 지원하는 오디오 압축 포맷과 전송 방식은 더 늘어날 수 있습니다.

**Caution!**

Clova가 지원하지 않는 오디오 압축 포맷으로 음원을 제공할 경우 클라이언트가 정상적으로 음원을 재생하지 못할 수 있습니다.

## 지속적인 업데이트

Extension을 개발할 때 사용자가 어떤 발화를 할지 예측하여 시나리오를 만들고 이를 extension에 적용합니다. 이런 활동은 extension을 개발할 때 도움이 되지만 사용자들이 실제 이용하는 방식과 차이가 있을 수 있고 사용자의 모든 사용 패턴을 대변했다고 할 수 없습니다. 즉, 사용자는 예상과 다르게 extension을 사용할 수 있습니다. 따라서, extension을 배포한 이후에도 extension의 기능이나 대화 흐름을 지속적으로 개선하는 활동을 해야 사용자의 만족도를 향상시킬 수 있습니다.

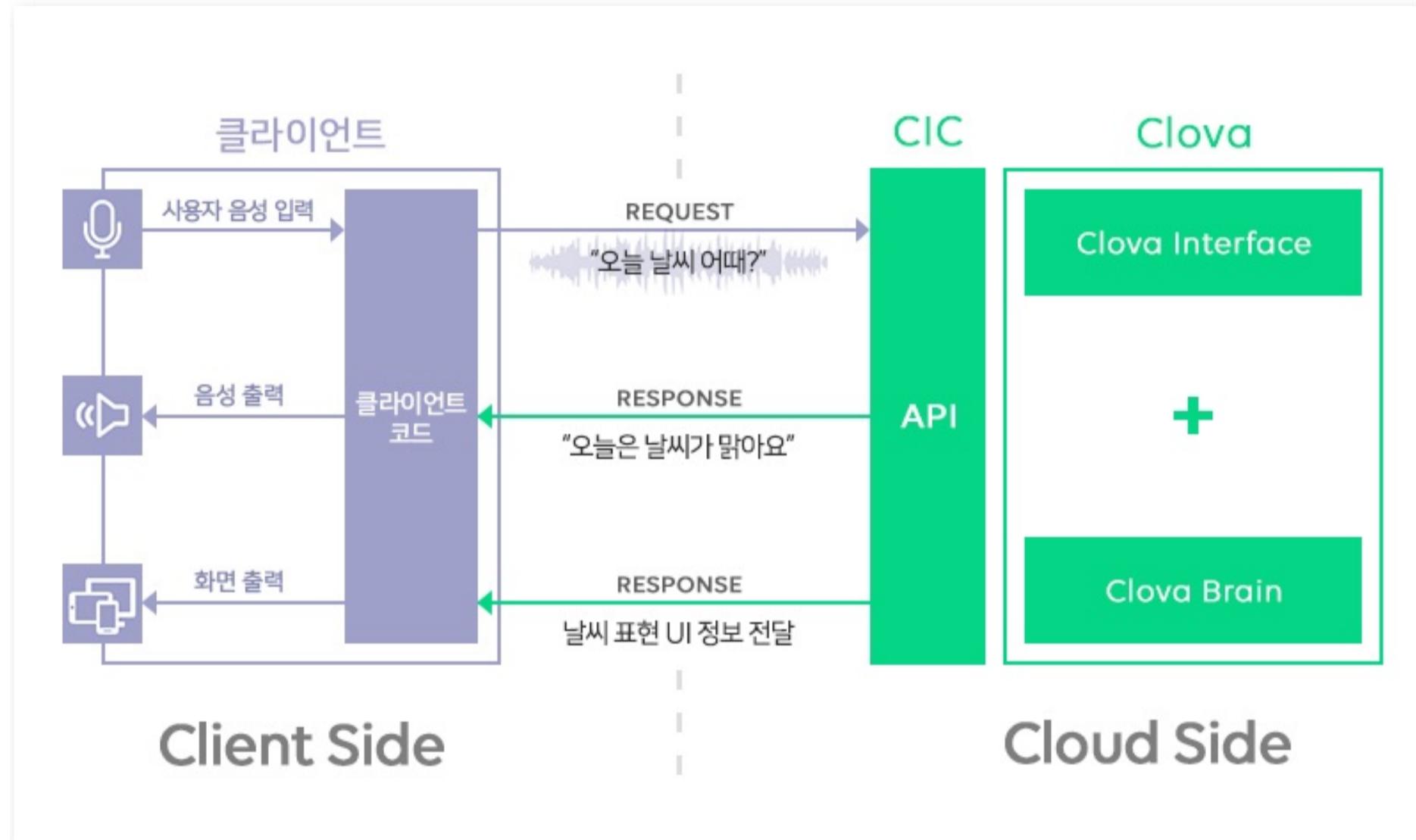
Extension 등록한 후 Clova 플랫폼이 제공하는 통계 데이터나 유입된 사용자 발화 기록(추후 제공 예정) 분석하여 꾸준히 extension을 업데이트해야 합니다.

## CIC 개요

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

## CIC란?

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



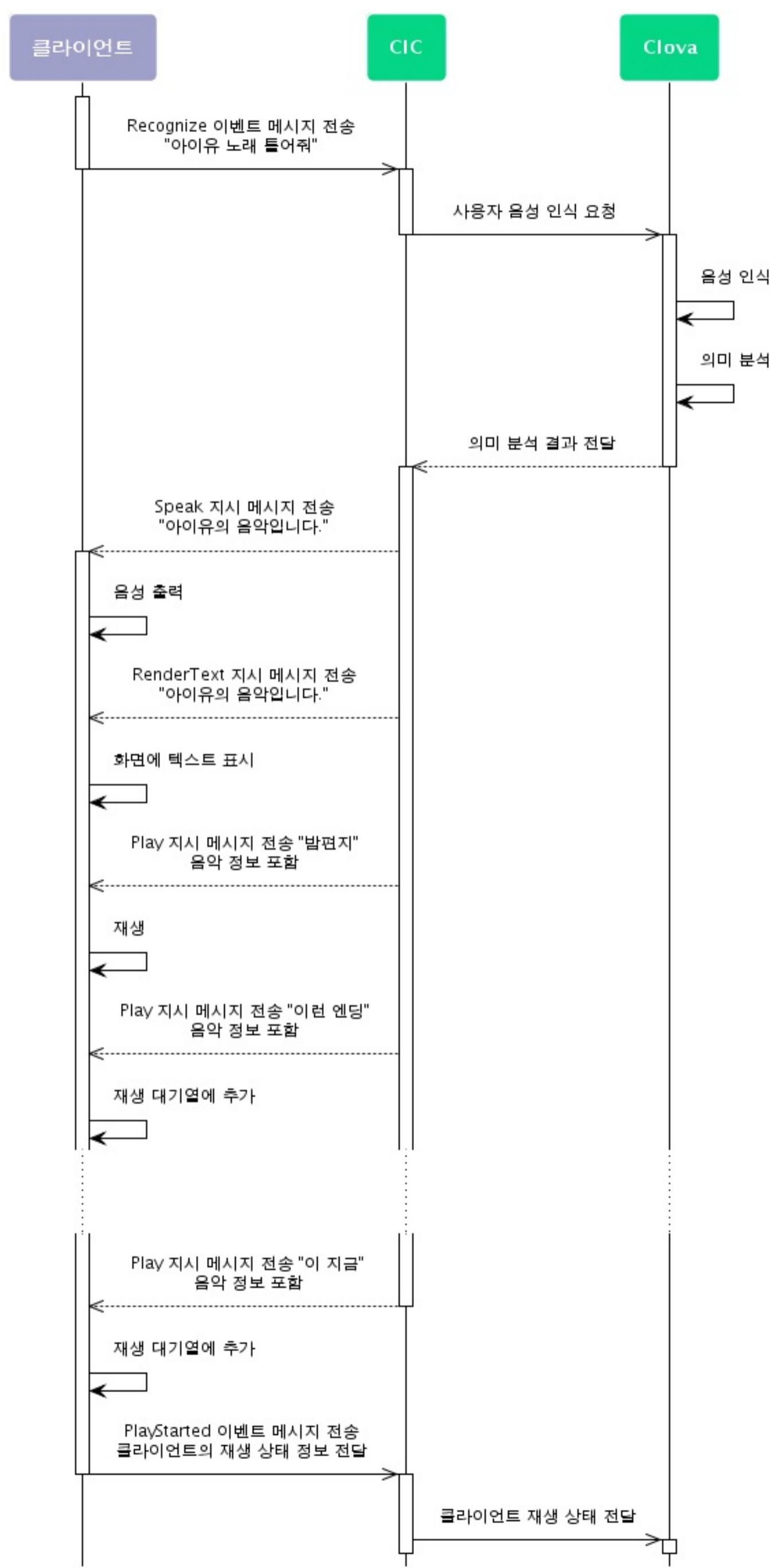
## CIC 동작 구조

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

그 외 개발자는 다음과 같은 내용을 알고 구현해야 합니다.

- 메시지 큐 관리하기
- 위임된 사용자 요청 처리하기

## 사전 준비사항

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

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

## 필요 라이브러리

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

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

## User-Agent string

클라이언트는 Clova 및 Clova와 관련된 웹 서비스를 이용할 때 User-Agent string을 HTTP 헤더에 첨부해야 합니다. 클라이언트는 다음과 같은 작업을 처리하기 위해 HTTP 통신을 시도하게 되며, User-Agent string은 아래의 모든 상황에서 적극 활용됩니다.

- [CIC 서버와 통신](#) 할 때
- 앱에서 [WebView](#)로 페이지를 열 때
- UI에 필요한 이미지를 다운로드할 때
- 미디어 재생기에서 오디오 스트림을 요청할 때

### Caution!

HTTP 헤더를 통해 User-Agent string을 보내지 않거나 규칙에 맞지 않는 User-Agent string을 보낼 경우 클라이언트의 연결이나 요청이 거부될 수 있습니다.

User-Agent string을 작성할 때 지켜야하는 문법([BNF 문법](#))은 다음과 같습니다.

```

letter   = "A" | "B" | "C" | "D" | "E" | "F" | "G" | "H" | "I" | "J" | "K" | "L" | "M"
         | "N" | "O" | "P" | "Q" | "R" | "S" | "T" | "U" | "V" | "W" | "X" | "Y" | "Z"
         | "a" | "b" | "c" | "d" | "e" | "f" | "g" | "h" | "i" | "j" | "k" | "l" | "m"
         | "n" | "o" | "p" | "q" | "r" | "s" | "t" | "u" | "v" | "w" | "x" | "y" | "z" ;
digit    = "0" | "1" | "2" | "3" | "4" | "5" | "6" | "7" | "8" | "9" ;
whitespace = " " ;
number   = digit , { digit } ;
character = letter | digit | "_" | "-" | "." ;
word     = character , { character } ;
string   = word

```

```

| word , { whitespace | word } , word ;
safe_char = letter | digit | "_" ;
safe_word = safe_char , { safe_char } ;

urlencoded_character = character | "%" ;
urlencoded_string = urlencoded_character , { urlencoded_character } ;

slash = "/" ;
slash_delimiter = [ whitespace ] , slash , [ whitespace ] ;
semicolon = ";" ;
semicolon_delimiter = [ whitespace ] , semicolon , [ whitespace ] ;

build = safe_word
| safe_word , ".", build ;
release = safe_word
| safe_word , ".", release ;
version = number , ".", number , ".", "number"
| number , ".", number , ".", "number" , "-" , release
| number , ".", number , ".", "number" , "+" , build
| number , ".", number , ".", "number" , "-" , release , "+" , build ;

Manufacturer_Identifier = string ;
Product_Identifier = string ;
Firmware_Version = version ;
OS_Information = string ;
HW_Information = string ;
property = word , "=" , urlencoded_string ;
extra_information = property , { semicolon_delimiter , property } ;

User_Agent = Manufacturer_Identifier , slash_delimiter ,
Product_Identifier , slash_delimiter ,
Firmware_Version ,
[ whitespace ] , "(" ,
OS_Information , semicolon_delimiter ,
HW_Information ,
[ semicolon_delimiter , extra_informations ] , ")" ;

```

이 문법을 적용하여 User-Agent string을 작성한 예는 다음과 같습니다. 참고로 [Firmware\\_Version에 대한 버전 번호를 입력할 때 Semantic Versioning 규칙을 따라야 합니다.](#)

```

MyCompanyName/MyProductName/1.0.1 (KindofOS 0.9;CustomHardwareInfo;sampleKey1=value1;sampleKey2=value2)
MyOrganizationName/MyAppName/2.1.2-release (Android 7.0;SettopBox;target=KR;other=sample)
AbbreviationOfCompanyName/MyClient/0.8.2+build (Linux 7.0;Raspberry_pi;domain=Sample%40Clova;type=Test%20Type)
MCN/SampleClient/1.7.0 (SampleIoTOS 2.1;SmartHub)

```

#### Note!

User-Agent string은 추후 Clova developer console를 통해 등록해야 합니다. CIC용 Clova developer console이 개발 중이므로 User-Agent string 등록은 제휴 담당자에게 문의합니다.

## 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 access token을 다시 Clova 인증 서버로 전달하여 [Clova access token을 획득](#)해야 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 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 secret

#### Note!

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

## CIC 연결하기

클라이언트가 CIC와 연결하려면 다음과 같은 항목을 수행해야 합니다.

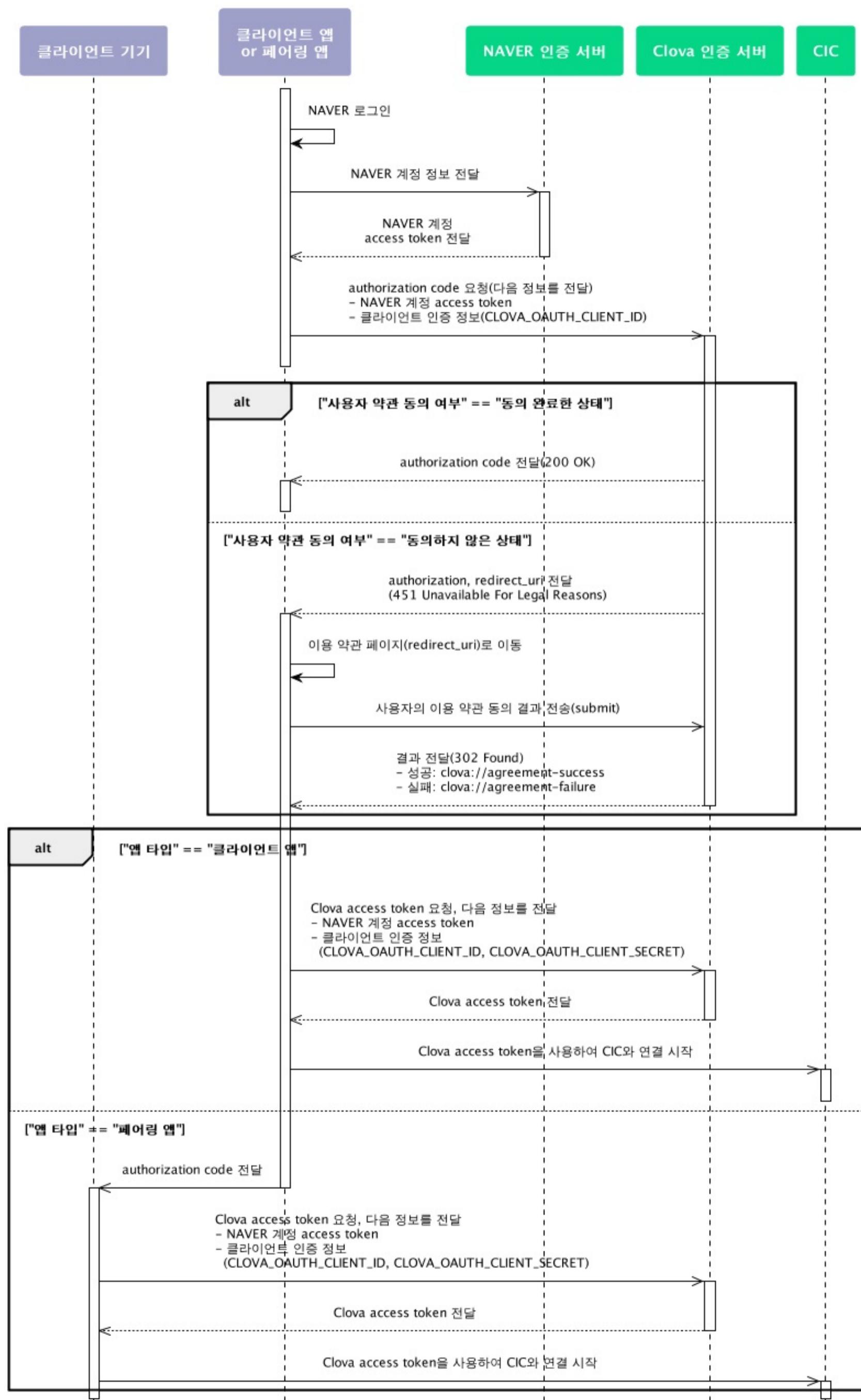
- Clova access token 생성하기
- 연결 생성하기
- 인증하기
- 연결 관리하기

### Clova access token 생성하기

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

아래 그림은 클라이언트가 Clova access token은 획득하는 흐름을 나타내고 있습니다. 참고로 클라이언트는 두 가지 유형으로 구분되며, 각 유형에 따라 Clova access token을 획득하는 과정이 조금 달라집니다.

- **기기 타입의 클라이언트:** 스피커나 가전 제품에 임베드된 형태로 Clova 서비스를 제공하는 클라이언트입니다. 이런 기기 타입의 클라이언트는 사용자가 계정을 인증할 때 기기를 통해 인증 정보를 입력할 방법이 없거나 불편하기 때문에 이를 보조하기 위해 페어링 앱(paired app)을 제공합니다.
- **앱 타입의 클라이언트:** Clova 앱과 같이 소프트웨어 형태로 Clova 서비스를 제공하는 클라이언트입니다.



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 code](#)를 요청합니다. 이때, `device_id` 필드의 값으로 클라이언트의 MAC 주소를 사용하거나 UUID 해쉬 값을 생성해서 사용합니다. 다음은 [authorization code](#)를 요청한 예입니다.

```
$ curl -H 'Authorization: Bearer QHSDAKLFJAS1k12j1kf+asldkjfasdf=sldkjf123dsalsdf1kvpasdFMrjvi23scjaf123k1v'
  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'
```

수신하게 되는 응답 메시지의 본문은 다음과 같습니다. `code` 필드가 [authorization code](#)입니다.

```
{
  "code": "cn1__eCSTdsdlkjfwexXvn1A",
  "state": "FKjaJfMlakjdfTVbES5ccZ"
}
```

4. (만약, [authorization code](#)를 요청에 대한 응답으로 451 Unavailable For Legal Reasons 상태 코드를 수신한 경우) 응답 메시지 본문 `redirect_uri` 필드에 입력된 URI를 이용하여 사용자에게 이용 약관 동의 페이지를 보여줘야 합니다. 다음은 상태 코드가 451 Unavailable For Legal Reasons 일 때 수신하게 되는 응답 메시지의 본문의 예입니다.

```
{
  "code": "4mrklvwoC_KNgDlvmslka",
  "redirect_uri": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/terms/place/terms_3rd.html?code=4mrklvwoC_KNgDlvmslka&grant_type=code&state=FKjaJfMlakjdfTVbES5ccZ",
  "state": "FKjaJfMlakjdfTVbES5ccZ"
}
```

참고로 사용자가 이용 약관에 동의하지 않으면 다음 단계를 수행할 수 없습니다. 사용자가 이용 약관에 동의하고 동의한 결과를 서버에 전송하면 클라이언트는 302 Found (URL Redirection) 상태 코드를 가진 응답을 다음과 같은 URL과 함께 수신하게 됩니다.

- `clova://agreement-success` : 사용자가 이용 약관 동의를 완료함. 클라이언트는 Clova access token 발급을 위해 다음 단계를 계속 진행할 수 있습니다.
- `clova://agreement-failure` : 서버 오류로 이용 약관 동의에 실패함. 클라이언트는 적절한 예외 처리를 해야 합니다.

5. (페어링 앱의 경우) [authorization code](#)를 실제 클라이언트 기기로 전송합니다.

6. 획득한 [authorization code](#)와 [클라이언트 인증 정보](#) 등의 정보를 파라미터로 입력하여 [Clova access token](#)을 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=66qo65asdfsdfaA7Jasdfasf0qwn0q1r0yfgeydtCDrvYasfasf%3D' \
  --data-urlencode 'code=cn1__eCSTdsdlkjfwexXvn1A' \
  --data-urlencode 'device_id=aa123123d6-d900-48a1-b73b-aa6c156353206' \
  --data-urlencode 'model_id=test_model'
```

다음과 같은 Clova access token이 반환됩니다.

```
{
  "access_token": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7w",
  "expires_in": 332000,
  "refresh_token": "GW-Ipsdfasfdf3IbHFBA",
  "token_type": "Bearer"
}
```

## CIC 연결하기

클라이언트가 CIC와 최초 연결 시 수행되어야 하는 작업은 [downchannel을 구성](#)하는 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
User-Agent: {{User-Agent_string}}
Authorization: Bearer {{ClovaAccessToken}}
```

위 연결 요청이 성공적으로 수행되면 CIC는 다음과 같은 [clova.Hello](#) 지시 메시지를 응답으로 보냅니다. 이는 downchannel을 통해 추가적인 지시 메시지가 전달될 준비가 되었음을 나타냅니다.

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

#### Note!

- 클라이언트는 CIC와 항상 하나의 downchannel을 유지하도록 해야 합니다. 만약, downchannel이 생성된 상태에서 [/v1/directives](#) 으로 downchannel 생성하라는 추가 요청이 들어오면 기존 downchannel은 해제됩니다.
- 헤더에 포함해야 하는 User-Agent 필드에 대한 내용은 [User-Agent string](#)를 참조합니다.
- 헤더에 포함해야 하는 Authorization 필드에 대한 내용은 [인증하기](#)를 참조합니다.

#### Caution!

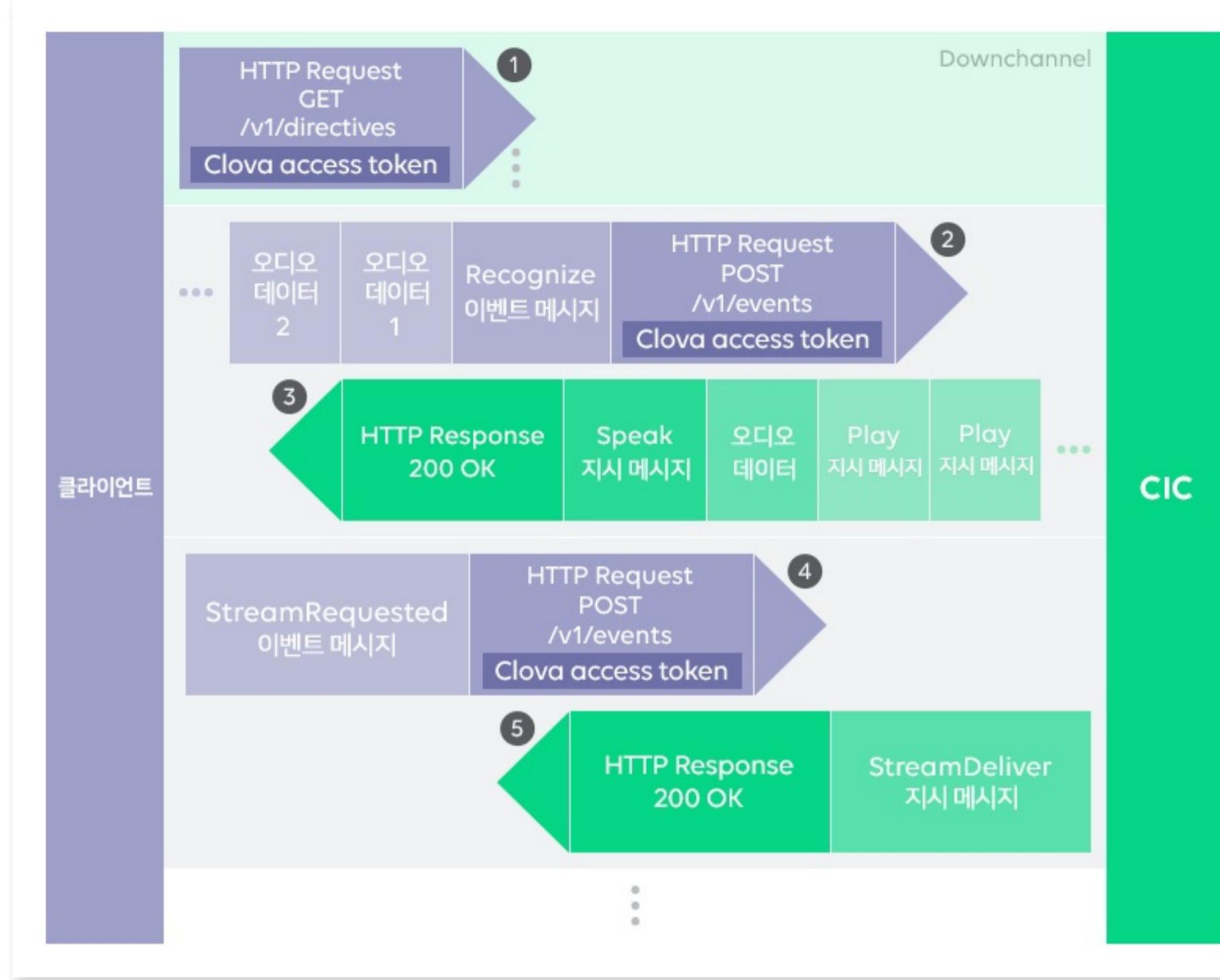
Downchannel을 구성하지 않으면 CIC로 [이벤트 메시지를 전송](#)할 수 없습니다.

## 인증하기

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

```
:method: {{GET|POST}}
:scheme: https
:path: {{/v1/events|/v1/directives}}
User-Agent: {{User-Agent_string}}
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 Format](#)을 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
User-Agent: [User-Agent_string]
```

Authorization: Bearer [YOUR\_ACCESS\_TOKEN]

## 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 메시지](#)를 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=66qo65asdfasdfaA7Jasdfasf0qwn0q1r0yfgeydtCDrvYasfasf%3D' \
--data-urlencode 'refresh_token=GW-Ipsdfasfdf3IbHFBA' \
--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 메시지](#)로 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 라이브러리](#)와 Clova access token을 준비합니다.
2. 다음과 같이 [CIC API](#)에 맞게 HTTP 헤더를 준비한 값으로 채우고 HTTP/2용 라이브러리를 이용해 요청을 전달합니다.

```
:method = POST
:scheme = https
:path = /v1/events
User-Agent: MyOrganizationName/MyAppName/2.1.2-release (Android 7.0;SettopBox;target=KR;other=sample)
Authorization: Bearer XHapQasdffsdfFsd fasdf1QQ7w-Example
Content-Type: multipart/form-data; boundary=Boundary-Text
```

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

```
--Boundary-Text
Content-Disposition: form-data; name="metadata"
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
{
  "context": [
    {
      "header": {
        "namespace": "Alerts",
        "name": "AlertsState"
      },
      "payload": {
        "allAlerts": [
          ...
        ],
        "activeAlerts": [
          ...
        ]
      }
    },
    ...
  ],
  "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": {  
      "lang": "ko",  
      "profile": "CLOSE_TALK",  
      "format": "AUDIO_L16_RATE_16000_CHANNELS_1",  
      "initiator": {  
        "type": "WAKEWORD",  
        "inputSource": "SELF",  
        "payload": {  
          "deviceUUID": "f003af9d-14c5-424b-b1f9-f0134bd0ed86",  
          "wakeWord": {  
            "name": "clova",  
            "confidence": 0.812312,  
            "indices": {  
              "startIndexInSamples": 0,  
              "endIndexInSamples": 16000  
            }  
          }  
        }  
      }  
    }  
  }  
--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 메시지](#)의 응답이나 downchannel을 통해 전달됩니다. 응답은 주로 [multipart 메시지](#) 형태이고, JSON 포맷 형태의 [지시 메시지](#)가 첫 번째 메시지로 먼저 수신된 후 [CIC API](#)에 따라 주로 다음과 같이 부가적인 정보(음성 데이터, 콘텐츠 정보)를 담은 메시지가 추가로 수신될 수 있습니다.

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

클라이언트는 다음과 같이 지시 메시지를 처리해야 합니다.

- 특정 이벤트 메시지의 응답이나 downchannel을 통해 전달받는 지시 메시지를 미리 정해둔 [메시지 큐](#)에 저장합니다.
- 수신된 [지시 메시지](#)의 메시지 헤더를 분석(parsing)합니다. 일반적으로 `dialogRequestId` 는 사용자 요청, `namespace` 와 `name` 은 [API](#)를 구분하는데 사용합니다. 다음은 수신된 지시 메시지의 예입니다.

```
{  
  "directive": {  
    "header": {  
      "namespace": "SpeechRecognizer",  
      "name": "Recognize",  
      "messageId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",  
      "dialogRequestId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"  
    },  
    "payload": {  
      "lang": "ko",  
      "profile": "CLOSE_TALK",  
      "format": "AUDIO_L16_RATE_16000_CHANNELS_1",  
      "initiator": {  
        "type": "WAKEWORD",  
        "inputSource": "SELF",  
        "payload": {  
          "deviceUUID": "f003af9d-14c5-424b-b1f9-f0134bd0ed86",  
          "wakeWord": {  
            "name": "clova",  
            "confidence": 0.812312,  
            "indices": {  
              "startIndexInSamples": 0,  
              "endIndexInSamples": 16000  
            }  
          }  
        }  
      }  
    }  
  }  
--Boundary-Text--
```

```

    "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"
    "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 레퍼런스에 따라 필요한 동작을 수행합니다. 일반적으로 지시 메시지의 payload 에 포함된 cid 값을 이용하여 클라이언트 동작에 필요한 부가 정보(음성 데이터)를 [메시지 큐](#)에서 선별해 낼 수 있습니다. cid 가 의미하는 것은 다음과 같이 multipart 메시지 중 한 부분으로 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 모든 메시지를 무시하고 큐에서 제거합니다.

#### Caution!

클라이언트가 지원하지 않기로 결정한 지시 메시지나 알 수 없는 지시 메시지를 수신한 경우 해당 지시 메시지를 무시해야 합니다. 특히 주의해야 할 점은 클라이언트는 CIC로부터 multipart 메시지 형태로 한 번에 여러 개의 지시 메시지를 수신할 수 있는데 이때 지원하지 않거나 알 수 없는 지시 메시지가 포함되어 있으면 해당 지시 메시지만 무시해야 합니다.

## 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 지시 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 ID](#)로 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.

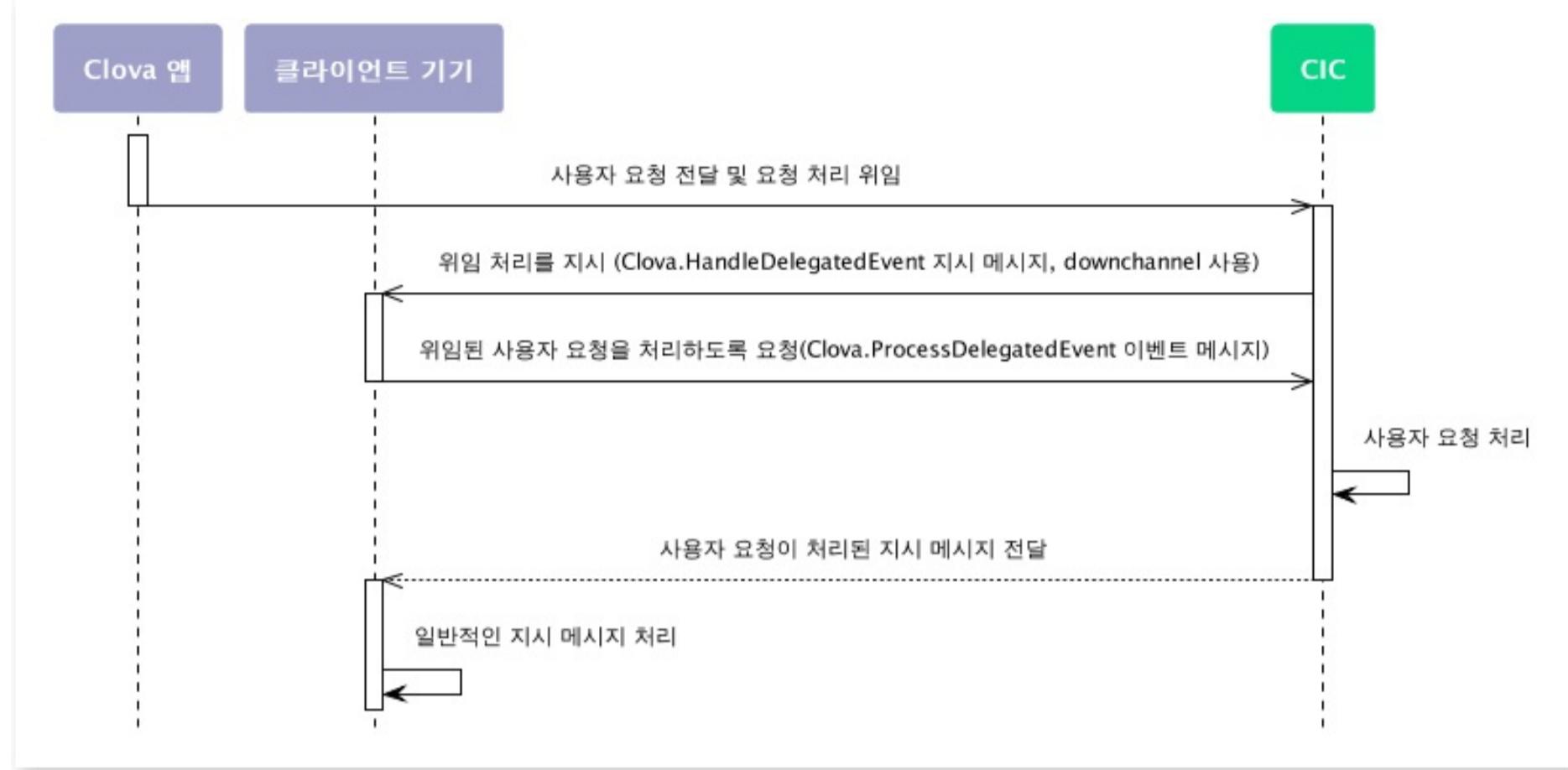
- 관리할 메시지 큐의 수와 크기
- 메시지 큐 사이의 처리 우선 순위

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. 일부 API 네임스페이스는 동시에 단일 지시 메시지만을 보내기도 합니다. 이 경우 해당 네임스페이스에 대해 따로 메시지 큐를 관리할 필요가 없을 수도 있습니다.

## 위임된 사용자 요청 처리하기

사용자는 Clova 앱을 사용할 때 요청에 대한 처리 결과를 Clova 앱이 아닌 사용자가 가진 다른 클라이언트 기기가 결과를 받아서 처리하도록 지정할 수 있습니다. 예를 들면, Clova 앱으로 특정 가수의 노래를 재생해달라고 할 때 노래가 사용자의 스마트 폰이 아닌 Clova 프렌즈 스피커에서 재생되도록 요청할 수 있습니다. 이런 동작을 가리켜 Clova 앱이 사용자의 요청을 다른 클라이언트 기기로 위임했다고 이야기합니다.

Clova 앱이 사용자 요청 처리를 위임하면 위임을 받게되는 클라이언트가 downchannel을 통해 불시에 지시 메시지를 받게 됩니다. 다음은 사용자가 요청을 위임할 때의 동작 구조를 설명합니다. 아래 설명 중 위임받는 클라이언트의 동작을 구현해야 합니다.



1. Clova 앱은 CIC에게 사용자 요청을 전달할 때 다른 클라이언트 기기로 위임을 요청합니다.
2. CIC는 요청 처리를 위임받은 클라이언트 기기에게 다음과 같은 `Clova.HandleDelegatedEvent` 지시 메시지를 downchannel로 전송합니다.

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "messageId": "b17df741-2b5b-4db4-a608-85ecb1307b33",
      "namespace": "Clova",
      "name": "HandleDelegatedEvent"
    },
    "payload": {
      "delegationId": "99e86204-710a-4e94-b949-a763e78348a7"
    }
  }
}
```

3. 클라이언트는 위임된 요청의 처리 결과를 CIC로 부터 받기 위해 `Clova.ProcessDelegatedEvent` 이벤트 메시지를 CIC로 전송해야 합니다. 이때, 2번 단계에서 받은 `delegationId` 필드의 값을 그대로 `payload` 필드에 입력해야 합니다.

```
{
  "context": [
    ...
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "Clova",
      "name": "ProcessDelegatedEvent",
      "messageId": "b120c3e0-e6b9-4a3d-96de-71539e5f6214"
    },
    "payload": {
      "delegationId": "99e86204-710a-4e94-b949-a763e78348a7"
    }
  }
}
```

4. CIC는 클라이언트에게 `Clova.ProcessDelegatedEvent` 이벤트 메시지의 응답으로 사용자가 위임할 때 했던 요청의 처리 결과를 돌려줍니다.
5. 클라이언트는 일반적인 지시 메시지를 처리하듯이 응답으로 받은 지시 메시지를 처리하면 됩니다.

# 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](#)

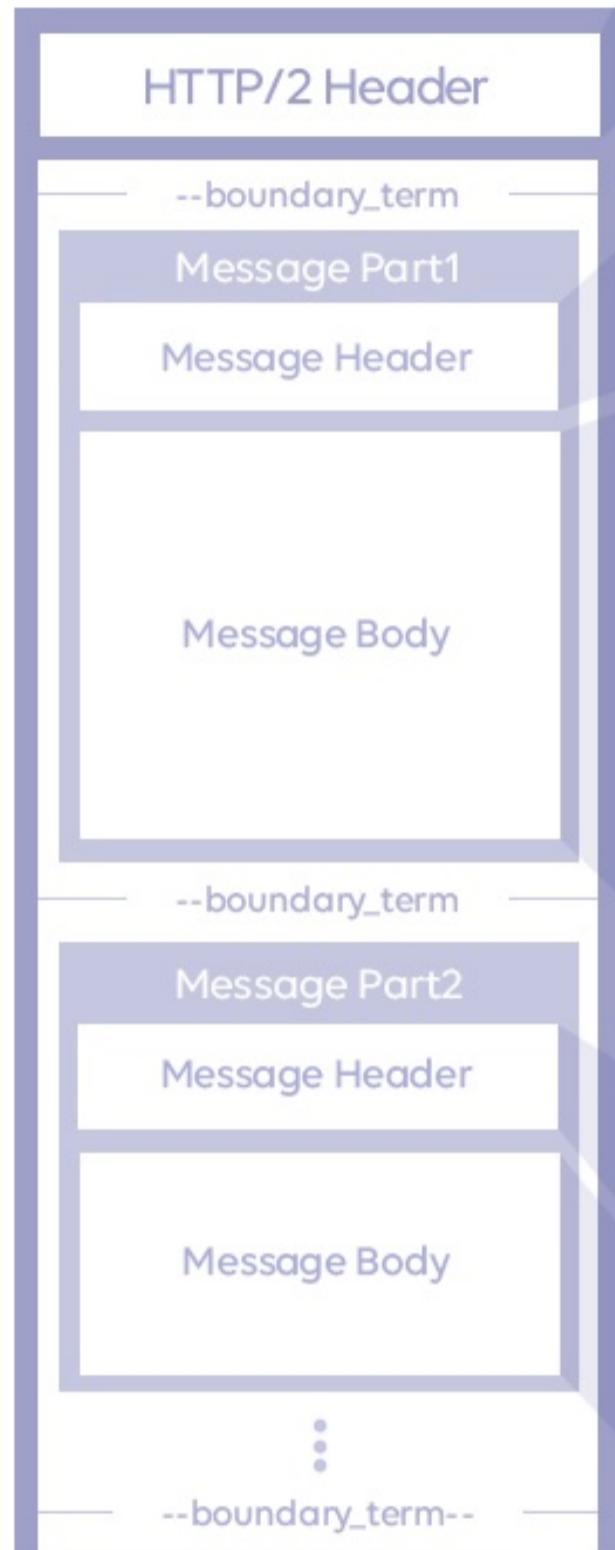
### Base URL

CIC API의 base URL은 다음과 같습니다.

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

### Multipart 메시지

클라이언트는 HTTP/2를 이용해 [이벤트 메시지](#)를 다음과 같은 multipart 메시지로 전송하게 됩니다.



```
:method = POST
:scheme = https
:path = /v1/events
Authorization = Bearer {{Clova access token}}
Content-type = multipart/form-data; boundary={{boundary_term}}
```

--boundary\_term--

### [ Message Header ]

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

### [ Message Body ]

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

--boundary\_term--

### [ Message Header ]

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

### [ PCM Audio Attachment ]

```
 {{ Binary audio attachment }}
```

⋮

--boundary\_term--

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
```

```
User-Agent: {{User-Agent_string}}
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 메시지](#)가 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 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

```
GET /v1/directives
```

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 연결하기](#)를 참조합니다.

### Caution!

Downchannel을 구성하지 않으면 CIC로 [이벤트 메시지를 전송](#)할 수 없습니다.

## Request header

Request header	설명
Authorization	획득한 Clova access token을 입력합니다. Bearer [Clova access token]
User-Agent	User agent string을 입력합니다. User-Agent: [User-Agent string]

## Request example

```
GET /v1/directives HTTP/2
Host: https://prod-ni-cic.clova.ai/
User-Agent: MyOrganizationName/MyAppName/2.1.2-release (Android 7.0;SettopBox;target=KR;other=sample)
Authorization: Bearer XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7w
```

## Response header

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

## Response message header

Response message header	설명
Content-Disposition	form-data; name="[data]"
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 설정되었을 때 반환되는 상태 코드입니다. 이후 CIC 주도(Cloud-initiated) 지시 메시지가 수신될 것입니다.
400 Bad	사용자 요청이 잘못된 형식으로 전달된 경우 발생하는 오류입니다.

Request	사용자 요청이 잘못된 형식으로 전달된 경우 발생하는 오류입니다.
401 Unauthorized	사용자 인증에 실패한 경우 발생하는 오류입니다. 이 경우 <a href="#">사용자 인증</a> 을 다시 시도해야합니다.
429 Too Many Request	클라이언트가 동시 또는 매우 짧은 시간 사이에 <code>/v1/directives</code> 로 2건 이상의 연결을 요청할 때 발생하는 오류입니다. 클라이언트가 downchannel 구성을 요청할 때 한 번만 요청하도록 만들어야 합니다.
500 Internal Server Error	서버 내부 오류입니다.

## Remarks

클라이언트는 CIC와 항상 하나의 downchannel을 유지하도록 해야 합니다. 만약, downchannel이 생성된 상태에서 `/v1/directives` 으로 downchannel 생성하라는 추가 요청이 들어오면 기존 downchannel은 해제됩니다. 또한, 클라이언트가 동시 또는 매우 짧은 시간 사이에 `/v1/directives` 로 2건 이상의 연결을 요청하는 경우 CIC는 클라이언트에게 429 Too Many Request 오류 메시지를 반환합니다.

## 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=883fd3b825c9b883f99b9fffb4d2a2cbd7a24c9c61bfa69d70c51140f34ca;
date: Fri, 04 Aug 2017 09:42:46 GMT

--883fd3b825c9b883f99b9fffb4d2a2cbd7a24c9c61bfa69d70c51140f34ca
Content-Disposition: form-data; name="exception-bde71903-dab4-46c5-9714-416cf12deb0"
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"
  }
}
--883fd3b825c9b883f99b9fffb4d2a2cbd7a24c9c61bfa69d70c51140f34ca--
```

## 이벤트 메시지 전송

POST `/v1/events`

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 전송하기](#)와 [지시 메시지 처리하기](#)를 참조합니다.

## Request header

Authorization	획득한 Clova access token을 입력합니다. Bearer [Clova access token]
Content-Type	Multipart 메시지 타입 및 경계 문구 선언: multipart/form-data; boundary=[boundary_term]
User-Agent	User agent string을 입력합니다. User-Agent: [User-Agent string]

## Request message header

Request message header	설명
Content-Disposition	form-data; name="[data]"
Content-Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>JSON 데이터: application/json; charset=UTF-8</li> <li>바이너리 음성 데이터: application/octet-stream</li> </ul>

## 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: */
User-Agent: MyOrganizationName/MyAppName/2.1.2-release (Android 7.0;SettopBox;target=KR;other=sample)
Authorization: Bearer XHapQasdFsdfFsd fasdf1QQ7w
> 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": "Alerts",
        "name": "AlertsState"
      },
      "payload": {
        "allAlerts": [
          ...
        ],
        "activeAlerts": [
          ...
        ]
      }
    },
    ...
  ],
  "event": {
    "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": {
      "lang": "ko",
      "profile": "CLOSE_TALK",
      "format": "AUDIO_L16_RATE_16000_CHANNELS_1",
      "initiator": {
        "type": "WAKEWORD",
        "inputSource": "SELF",
        "payload": {
          "deviceUUID": "f003af9d-14c5-424b-b1f9-f0134bd0ed86",
          "wakeWord": {
            "name": "clova",
            "confidence": 0.812312,
            "indices": {
              "startIndexInSamples": 0,
              "endIndexInSamples": 16000
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}

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

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

```

## Response header

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

## Response message header

Response message header	설명
Content-Disposition	내부적 사용을 위한 콘텐츠 메타 정보
Content-ID	메시지 식별자 <ul style="list-style-type: none"> <li>UUID 형태</li> <li>클라이언트는 지시 메시지의 payload 필드에 포함된 cid:[UUID] 값으로 처리해야 할 메시지를 식별할 수 있습니다.</li> </ul>
Content-Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>JSON 데이터: application/json; charset=UTF-8</li> <li>바이너리 음성 데이터: application/octet-stream</li> </ul>

## Response message

CIC는 HTTP 응답으로 클라이언트에게 동작을 수행하도록 명세한 [지시 메시지](#)와 부가적인 음성 정보를 [multipart 메시지](#)로 보냅니다. 지시 메시지에 어떤 정보를 담겼는지는 CIC가 내려준 지시 메시지에 따라 그 내용과 구성이 달라질 수 있으며, 이를 [인터페이스](#)로 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	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. 이 경우 <a href="#">사용자 인증</a> 을 다시 시도해야합니다.
412 Precondition Failed	사용자 요청을 전송하기 위해 필요한 사전 조건(pre-condition)이 만족되지 않은 상황입니다. 주로 클라이언트가 <a href="#">Downchannel을 구성</a> 하지 않은 경우 발생합니다.
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": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "format": "AUDIO_MPEG",
      "token": "e81f7dec-63fb-453d-8bd8-6944bed9a306",
      "ttsLang": "ko",
      "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": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "text": "만나서 반가워요"
    }
  }
}

--b4bc211bbd32e5cb5989bc7ab2d3088fdd72dcc6696253151c98176f88ba--

// 요청 실패
HTTP/2 400
Content-Type: multipart/related; boundary=883fd3b825c9b883f99b9fffb4d2a2cbd7a24c9c61bfa69d70c51140f34ca;
date: Fri, 04 Aug 2017 09:42:46 GMT

--883fd3b825c9b883f99b9fffb4d2a2cbd7a24c9c61bfa69d70c51140f34ca
Content-Disposition: form-data; name="exception-bde71903-dab4-46c5-9714-416cf12deb0"
Content-Type: application/json; charset=utf-8

{
  "header": {
    "namespace": "System",
    "name": "Exception",
    "value": "Internal Server Error"
  }
}
```

```

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

### Message fields

필드 이름	자료형	필드 설명	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. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>Alerts.AlertsState</code> : 알람 또는 타이머 상태 정보</li> <li>• <code>AudioPlayer.PlaybackState</code> : 최근 재생 정보</li> <li>• <code>Device.DeviceState</code> : 클라이언트의 기기 정보</li> <li>• <code>Device.Display</code> : 클라이언트의 디스플레이 정보</li> <li>• <code>Clova.Location</code> : 클라이언트의 위치 정보</li> <li>• <code>Clova.SavedPlace</code> : 사전 정의 위치 정보</li> <li>• <code>Speaker.VolumeState</code> : 스피커 정보</li> </ul>	필수
event	object	이벤트 메시지의 헤더와 필요한 데이터(payload)를 가지고 있는 객체	필수
event.header	object	이벤트 메시지의 헤더	필수
event.header.dialogRequestId	string	대화 ID(Dialog ID). 클라이언트는 <code>SpeechRecognizer.Recognize</code> 와 <code>TextRecognizer.Recognize</code> 이벤트 메시지를 전송할 때 반드시 대화 ID를 생성하여 이 필드에 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 <a href="#">CIC 메시지 인터페이스</a> 에 따라 payload 객체의 구성과 필드 값이 달라집니다.	필수

## Message example

```
{
  "context": [
    {
      "header": {
        "namespace": "Alerts",
        "name": "AlertsState"
      },
      "payload": {
        "allAlerts": [
          ...
        ],
        "activeAlerts": [
          ...
        ]
      }
    },
    ...
    {
      "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": {
      "lang": "ko",
      "profile": "CLOSE_TALK",
      "format": "AUDIO_L16_RATE_16000_CHANNELS_1",
      "initiator": {
        "type": "WAKEWORD",
        "inputSource": "SELF",
        "payload": {
          "deviceUUID": "f003af9d-14c5-424b-b1f9-f0134bd0ed86",
          "wakeWord": {
            "name": "clova",
            "confidence": 0.812312,
            "indices": {
              "startIndexInSamples": 0,
              "endIndexInSamples": 16000
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

## 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. 클라이언트는 지시 메시지에 담긴 의도에 맞게 결과를 사용자에게 제공하거나 작업을 처리해야 합니다.

### Caution!

클라이언트가 지원하지 않기로 결정한 지시 메시지나 알 수 없는 지시 메시지를 수신한 경우 해당 지시 메시지를 무시해야 합니다. 특히 주의해야 할 점은 클라이언트는 CIC로부터 multipart 메시지 형태로 한 번에 여러 개의 지시 메시지를 수신할 수 있는데 이때 지원하지 않거나 알 수 없는 지시 메시지가 포함되어 있으면 해당 지시 메시지만 무시해야 합니다.

## Message structure

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

## Message fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
directive	object	지시 메시지의 헤더와 필요한 데이터( payload )를 가지고 있는 객체	항상
directive.header	object	지시 메시지의 헤더	항상
directive.header.dialogRequestId	string	대화 ID(Dialog ID). 클라이언트 쪽에서 어떤 대화의 응답인지 파악하기 위해 사용됩니다. 지시 메시지가 <code>SpeechRecognizer.Recognize</code> 이벤트 메시지에 대한 응답이 아닌 경우 이 필드가 지시 메시지에 포함되어 있지 않을 수도 있습니다.	조건부
directive.header.messageId	string	메시지 ID. 개별 메시지를 구분하기 위해 사용하는 식별자입니다.	항상
directive.header.name	string	지시 메시지의 API 이름	항상
directive.header.namespace	string	지시 메시지의 API 네임스페이스	항상
directive.payload	object	지시 메시지와 관련된 정보를 담고 있는 객체. 사용하는 <a href="#">인터페이스</a> 에 따라 payload 객체의 구성과 필드 값이 달라집니다.	항상

## 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",
      "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 fields

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

## Error code reference

오류 코드	설명
400	사용자 요청이 잘못된 형식으로 전달된 경우 발생하는 오류입니다.
401	사용자 인증에 실패한 경우 발생하는 오류입니다. 이 경우 <a href="#">사용자 인증</a> 을 다시 시도해야합니다.
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"
  }
}
```

## 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 제공하며, 각 링크는 해당 네임스페이스에 속해 있는 인터페이스를 자세히 설명하고 있습니다.

- [Alerts](#)
- [AudioPlayer](#)
- [Clova](#)
- [DeviceControl](#)
- [Notifier](#)
- [PlaybackController](#)
- [SpeechRecognizer](#)
- [SpeechSynthesizer](#)
- [System](#)
- [TextRecognizer](#)

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

- [이벤트 메시지 색인](#)
- [지시 메시지 색인](#)

# Alerts

Alerts 인터페이스는 클라이언트에서 알람을 등록/수정/제거/시작/중지할 때 사용되는 네임스페이스입니다. 알람의 종류는 다음 표와 같습니다.

알람 종류	설명
액션 타이머 ( "ACTIONTIMER" )	지정한 시간이 경과한 후 특정 동작을 수행하는 알람
알람( "ALARM" )	지정한 날짜와 시간에 울리는 알람
리마인더 ( "REMINDER" )	지정한 날짜와 시간에 사용자가 입력한 내용을 표시하거나 들려주면서 울리는 알람. 예를 들면 사용자가 "내일 7시에 약 먹을 시간이라고 알려줘"라고 하면 "내일 7시"는 알람을 울려야 하는 시간되고 "약 먹을 시간"은 알람을 울리 때 알려줘야 하는 내용이됩니다. 클라이언트는 알람이 울릴 때 사용자에게 알려줘야 하는 내용을 화면에 표시하거나 음성으로 들려줘야 합니다.
타이머( "TIMER" )	지정한 시간이 경과한 후 울리는 알람

사용자는 알람을 음성이나 Clova 앱으로 추가할 수 있고 Clova 앱으로만 알람을 수정 및 삭제할 수 있습니다. Clova는 알람과 관련된 정보를 클라우드 환경에 보관하며, 사용자가 등록한 알람을 CIC를 통해 클라이언트에게 전달합니다. Clova는 반복 알람의 경우 현재 시간에 가장 근접한 알람만 클라이언트에게 전달하며, 해당 알람이 중지될 때 다음 차례의 반복 알람을 클라이언트에게 전달합니다.

따라서 클라이언트는 Alerts 인터페이스를 이용해 다음과 같은 동작을 수행해야 합니다.

- CIC로부터 지시 메시지를 전달받으면 지시 메시지의 내용에 따라 알람을 등록/수정/삭제해야 합니다.
- 알람이 동작해야 하는 시간에 맞춰 알람을 울려줘야 합니다.
- 알람을 생성/수정/삭제/시작/중지한 경우 반드시 이를 CIC로 보고해야 그에 상응하는 결과를 CIC가 클라이언트에게 보내줄 수 있습니다.
- 이벤트 메시지를 보낼 때 반드시 `Alerts.AlertsState` 맵박 객체를 함께 전송하여 클라이언트에 설정된 알람의 상태를 보고해야 합니다.

## Note!

알람이 등록/수정/제거/시작/중지되는 구조는 [알람 동작 구조](#)를 참조합니다.

Alerts가 제공하는 이벤트 메시지와 지시 메시지는 다음과 같습니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
<code>AlertStarted</code>	Event	클라이언트가 알람이 시작되었음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
<code>AlertStopped</code>	Event	클라이언트가 알람이 중지되었음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
<code>DeleteAlert</code>	Directive	클라이언트에게 특정 알람을 삭제하도록 지시합니다.
<code>DeleteAlertFailed</code>	Event	클라이언트가 클라이언트에 설정된 특정 알람을 삭제하는데 실패했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
<code>DeleteAlertSucceeded</code>	Event	클라이언트가 클라이언트에 설정된 특정 알람을 삭제하는데 성공했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
<code>RequestAlertStop</code>	Event	클라이언트가 현재 울리고 있는 알람을 중지하도록 Clova에게 요청할 때 사용됩니다.
<code>RequestSynchronizeAlert</code>	Event	클라이언트가 Clova의 클라우드 환경에 저장된 사용자의 알람 정보를 동기화해야 할 때 이 이벤트 메시지를 CIC로 전송합니다.
<code>SetAlert</code>	Directive	클라이언트에게 알람을 새로 추가하거나 특정 알람을 수정하도록 지시합니다.
<code>SetAlertFailed</code>	Event	클라이언트가 특정 알람을 추가 또는 수정하는데 실패했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
<code>SetAlertSucceeded</code>	Event	클라이언트가 특정 알람을 추가 또는 수정하는데 성공했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
<code>StopAlert</code>	Directive	클라이언트에게 특정 알람을 중지하도록 지시합니다.
<code>SynchronizeAlert</code>	Directive	클라이언트에게 <code>payload</code> 필드에 있는 사용자의 알람 데이터를 동기화하도록 지시합니다.

위 메시지 중 `RequestSynchronizeAlert` 이벤트 메시지와 `SynchronizeAlert` 지시 메시지는 Clova와 클라이언트 사이에 알람, 일정과 같이 사용자 계정 관련된 정보를 동기화해야 할 때 사용됩니다. 이런 동기화 작업은 다음과 같은 상황에서 발생할 수 있습니다.

- 사용자 계정을 이용하는 클라이언트 기기가 추가되었을 때
- 클라이언트가 네트워크 접속 장애 등의 이유로 CIC에 다시 연결될 때

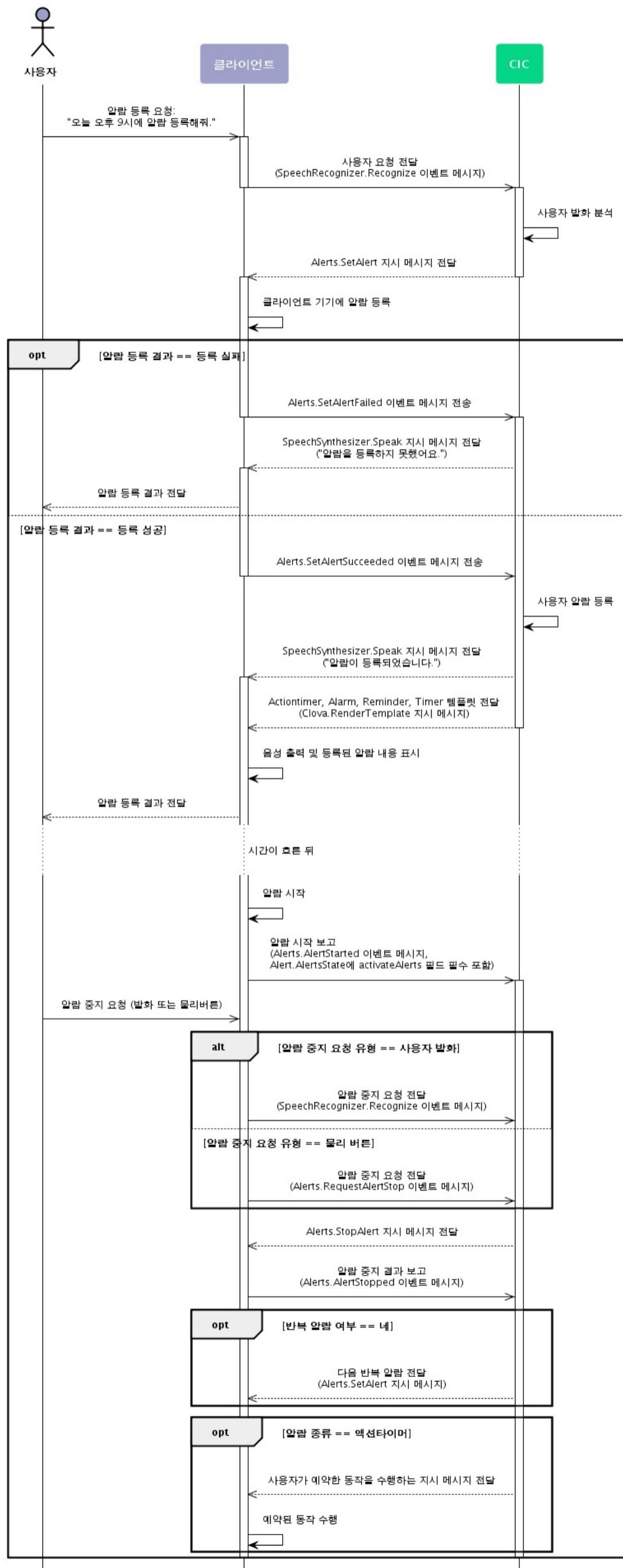
- 다른 사용자가 사용을 시작하여 클라이언트 기기에 등록된 사용자 계정이 변경될 때
- 클라이언트 기기가 페어링 앱과 연결이 해제된 후 다시 설정될 때

**Note!**

네트워크가 끊어지거나 사용자 계정 연결이 해제될 경우 사용자 계정에 등록된 알람 정보를 기기에서 제거해야 합니다.

## 알람 동작 구조

일반적으로 알람의 등록부터 중지되는 순간까지 전체적인 흐름은 다음과 같습니다.



1. 사용자가 알람 등록을 발화로 요청( `SpeechRecognizer.Recognize` )합니다.
2. Clova는 사용자의 발화를 분석하고 사용자의 클라이언트 기기가 알람을 추가할 수 있도록 `Alerts.SetAlert` 지시 메시지를 보냅니다.
3. 클라이언트가 알람 등록을 시도한 후 그 결과를 Clova에게 전달합니다.( `Alerts.SetAlertSucceeded` 이벤트 메시지, `Alerts.SetAlertFailed` 이벤트 메시지 사용)
4. Clova는 알람이 등록된 결과를 사용자에게 알려주기 위해 `SpeechSynthesizer.Speak` 지시 메시지와 `clova.RenderTemplate` 지시 메시지를 클라이언트에게 전달합니다.
5. (지정한 시간이 되면) 클라이언트는 알람을 울려야 하며, 알람이 시작되었음을 `Alerts.AlertStarted` 이벤트 메시지로 CIC에게 보고해야 합니다. 알람이 시작되면 클라이언트는 CIC로 전송하는 모든 이벤트 메시지에 현재 울리고 있는 알람 정보를 채워 보내야 합니다. 이 때, `Alert.AlertsState` 맥락 정보의 `activeAlerts` 필드를 사용해야 합니다.
6. 사용자는 발화( `SpeechRecognizer.Recognize` )나 물리적 버튼(하드웨어 방식) 또는 GUI 버튼(소프트웨어 방식)으로 알람을 중지하도록 요청( `Alerts.RequestAlertStop` )할 것입니다.
7. Clova는 클라이언트가 알람을 중지하도록 클라이언트에게 `Alerts.StopAlert` 지시 메시지를 보냅니다.
8. 클라이언트는 알람을 중지한 후 알람이 중지되었음을 `Alerts.AlertStopped` 이벤트 메시지로 보고해야 합니다.
9. (액션 타이머 알람인 경우) Clova는 클라이언트에게 사용자가 예약한 동작에 해당하는 지시 메시지를 전달합니다.

#### Note!

반복되는 알람의 경우 현재 시간에서 가장 가까운 반복 알람 한 건만 클라이언트에 등록 및 실행하며, 클라이언트에 등록된 반복 알람이 실행 후 중지되면 다음 차례의 반복 알람을 CIC로부터 새로 받게 됩니다. 만약 네트워크가 장시간 연결되지 않는다면 반복 알람은 제대로 동작하지 않을 수 있습니다.

위의 흐름에서 5번 단계 이전에 알람을 수정하거나 삭제할 수 있으며, 오직 Clova 앱을 통해서 수정 및 삭제할 수 있습니다. 참고로 사용자의 발화에 대한 응답으로 전송되는 지시 메시지가 아니면 해당 지시 메시지는 `downchannel`을 통해 클라이언트에게 전달됩니다.

알람을 수정하거나 삭제하는 흐름은 다음과 같습니다.

1. 사용자가 Clova 앱에서 알람을 수정하거나 삭제를 시도합니다.
2. Clova는 사용자 요청을 처리하기 위해 `Alerts.SetAlert` 지시 메시지 또는 `Alerts.DeleteAlert` 지시 메시지를 클라이언트에게 보냅니다.
3. 클라이언트가 알람을 수정하거나 삭제한 그 결과를 Clova에게 전달합니다. (관련 이벤트 메시지 사용)

사용자의 클라이언트가 추가되거나 일부 또는 특정 클라이언트가 네트워크 연결이 끊긴 후 재접속되는 경우 또는 클라이언트에 등록된 사용자의 계정이 변경되는 경우에는 다음과 같은 절차를 거쳐 서버에 등록된 사용자의 알람 정보를 클라이언트로 가져와서 동기화해야 합니다.

1. 클라이언트는 CIC에 연결 또는 재연결되면 `System.RequestSynchronizeState` 이벤트 메시지를 CIC로 전송해야 합니다.
2. 클라이언트는 CIC로부터 `System.SynchronizeState` 지시 메시지를 수신하게 되며, 이 때 `allAlerts` 필드에 있는 알람 데이터를 기기 알람 정보와 동기화해야 합니다.

#### Caution!

위와 같은 동작 구조로 인해 클라이언트가 네트워크에 연결되지 않으면 알람과 관련된 모든 동작이 제대로 수행되지 않게 됩니다.

## AlertStarted event

클라이언트가 알람이 시작되었음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 클라이언트는 알람이 시작되어 울리게 된 경우 반드시 이 이벤트 메시지를 CIC에게 전송해야 합니다.

## Context fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- `Alerts.AlertsState`
- `AudioPlayer.PlaybackState`
- `Device.DeviceState`
- `Device.Display`
- `Clova.Location`
- `Clova.SavedPlace`
- `Speaker.VolumeState`
- `SpeechSynthesizer.SpeechState`

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
token	string	시작된 알람의 식별자	필수
type	string	알람의 종류. 다음과 같은 값을 가집니다. • "ACTIONTIMER" • "ALARM" • "REMINDER" • "TIMER"	필수

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "AlertStarted",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "token": "876afa88-8ad5-427b-9878-2edb5b103117",
      "type": "ALARM"
    }
  }
}
```

## See also

- [Alerts.AlertStopped](#)

## AlertStopped event

클라이언트가 알람이 중지되었음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 클라이언트는 울리던 알람이 중지된 경우 반드시 이 이벤트 메시지를 CIC에게 전송해야 합니다.

- 일반 알람이 중지된 경우 CIC로부터 [Alerts.DeleteAlert](#) 지시 메시지를 받게 됩니다.
- 반복 알람이 중지된 경우 CIC로부터 다음 반복 알람을 설정하기 위해 [Alerts.SetAlert](#) 지시 메시지를 받게 됩니다.

## Context fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
token	string	중지된 알람의 식별자	필수

type	string	알람의 종류. 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>● "ACTIONTIMER"</li> <li>● "ALARM"</li> <li>● "REMINDER"</li> <li>● "TIMER"</li> </ul>	필수
------	--------	--	----

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "AlertStopped",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "token": "876afa88-8ad5-427b-9878-2edb5b103117",
      "type": "ALARM"
    }
  }
}
```

## See also

- [Alerts.AlertStarted](#)

## DeleteAlert directive

클라이언트에게 특정 알람을 삭제하도록 지시합니다. 클라이언트는 특정 알람을 삭제해야 하며, 다음과 같은 이벤트 메시지를 사용하여 그 결과를 CIC에게 보고해야 합니다.

- [Alerts.DeleteAlertSucceeded](#) 이벤트 메시지: 특정 알람을 삭제하는데 성공한 경우
- [Alerts.DeleteAlertFailed](#) 이벤트 메시지: 특정 알람을 삭제하는데 실패한 경우

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
token	string	삭제해야 할 알람의 식별자	항상
type	string	알람의 종류. 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>● "ACTIONTIMER"</li> <li>● "ALARM"</li> <li>● "REMINDER"</li> <li>● "TIMER"</li> </ul>	항상

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "DeleteAlert",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806",
      "dialogRequestId": "6b4061db-fbc1-45a2-9c54-b7c62d366b98"
    },
    "payload": {
      "token": "876afa88-8ad5-427b-9878-2edb5b103117",
      "type": "ALARM"
    }
  }
}
```

```
}
```

## See also

- [Alerts.DeleteAlertFailed](#)
- [Alerts.DeleteAlertSucceeded](#)

## DeleteAlertFailed event

클라이언트가 클라이언트에 설정된 특정 알람을 삭제하는데 실패했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 클라이언트는 [Alerts.DeleteAlert](#) 지시 메시지를 수신한 후 특정 알람을 삭제하는데 실패하면 반드시 이 이벤트 메시지를 CIC에게 전송해야 합니다.

## Context fields

다음과 같은 [맥락 정보\(Context\)](#)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
token	string	삭제하지 못한 알람의 식별자	필수
type	string	알람의 종류. 다음과 같은 값을 가집니다. • "ACTIONTIMER" • "ALARM" • "REMINDER" • "TIMER"	필수

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "DeleteAlertFailed",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "token": "876afa88-8ad5-427b-9878-2edb5b103117",
      "type": "ALARM"
    }
  }
}
```

## See also

- [Alerts.DeleteAlert](#)
- [Alerts.DeleteAlertSucceeded](#)

## DeleteAlertSucceeded event

클라이언트가 클라이언트에 설정된 특정 알람을 삭제하는데 성공했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 클라이언트는 [Alerts.DeleteAlert](#) 지시 메시지를 수신한 후 특정 알람을 삭제하는데 성공하면 반드시 이 이벤트 메시지를 CIC에게 전송해야 합니다.

### Context fields

다음과 같은 [맥락 정보\(Context\)](#)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
token	string	삭제한 알람의 식별자	필수
type	string	알람의 종류. 다음과 같은 값을 가집니다. • "ACTIONTIMER" • "ALARM" • "REMINDER" • "TIMER"	필수

### Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "DeleteAlertSucceeded",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "token": "876afa88-8ad5-427b-9878-2edb5b103117",
      "type": "ALARM"
    }
  }
}
```

### See also

- [Alerts.DeleteAlert](#)
- [Alerts.DeleteAlertFailed](#)

## RequestAlertStop event

클라이언트가 현재 울리고 있는 알람을 중지하도록 Clova에게 요청할 때 사용됩니다. 클라이언트는 사용자가 발화가 아닌 물리 버튼(Hardware)이나 소프트웨어 버튼으로 알람을 중지했을 때 CIC에게 이 이벤트 메시지를 전송해야 합니다. 클라이언트가 CIC에게 이 이벤트를 전송하면 추후 CIC로부터 [Alerts.StopAlert](#) 지시 메시지를 받게됩니다.

## Context fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- `Alerts.AlertsState`
- `AudioPlayer.PlaybackState`
- `Device.DeviceState`
- `Device.Display`
- `Clova.Location`
- `Clova.SavedPlace`
- `Speaker.VolumeState`
- `SpeechSynthesizer.SpeechState`

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
<code>token</code>	<code>string</code>	중지할 알람의 식별자	필수
<code>type</code>	<code>string</code>	알람의 종류. 다음과 같은 값을 가집니다. • "ACTIONTIMER" • "ALARM" • "REMINDER" • "TIMER"	필수

## Remarks

클라이언트의 기기에서 사용자가 버튼을 눌러 직접 알람을 중지하더라도 이 이벤트 메시지를 CIC로 전송해서 `Alerts.StopAlert` 지시 메시지를 받은 후 알람을 종료해야 합니다. 이는 알람을 종료하는 프로세스를 일관된 패턴을 일관되게 만들며, 알람의 상태를 동기화하는데 도움이 됩니다. 다만, 알람을 종료하기까지 시간이 걸릴 수 있으므로 사용자가 버튼을 눌러 직접 알람을 중지한 경우 `Alerts.StopAlert` 지시 메시지를 받기 전까지 알람 표시를 임의로 없애거나 알람 소리를 무음으로 바꾸는 방식으로 대응하면 됩니다.

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "RequestAlertStop",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "token": "876afa88-8ad5-427b-9878-2edb5b103117",
      "type": "ALARM"
    }
  }
}
```

## See also

- `Alerts.StopAlert`

## RequestSynchronizeAlert event

클라이언트가 Clova의 클라우드 환경에 저장된 사용자의 알람 정보를 동기화해야 할 때 이 이벤트 메시지를 CIC로 전송합니다. CIC는 이 이벤트 메시지를 받으면, 클라이언트에게 `Alerts.SynchronizeAlert` 지시 메시지를 전송합니다.

## Context fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- Alerts.AlertsState
- AudioPlayer.PlaybackState
- Device.DeviceState
- Device.Display
- Clova.Location
- Clova.SavedPlace
- Speaker.VolumeState
- SpeechSynthesizer.SpeechState

## Payload fields

없음

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "RequestSynchronizeAlert",
      "messageId": "dd4f2794-6b14-4cc4-ae1b-5bfa1c469028"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- System.SynchronizeAlert

## SetAlert directive

클라이언트에게 알람을 새로 추가하거나 특정 알람을 수정하도록 지시합니다. 클라이언트는 다음과 같이 알람 추가나 알람 수정을 수행할 수 있습니다.

- token 필드의 값과 같은 식별자를 가진 알람이 현재 클라이언트의 기기에 없으면 전달받은 알람을 추가합니다.
- token 필드의 값과 같은 식별자를 가진 알람이 현재 클라이언트의 기기에 있으면 해당 알람을 수정합니다.

또한, 다음과 같은 이벤트 메시지를 사용하여 그 결과를 CIC에게 보고해야 합니다.

- Alerts.SetAlertSucceeded 이벤트 메시지: 특정 알람을 추가/수정하는데 성공한 경우
- Alerts.SetAlertFailed 이벤트 메시지: 특정 알람을 추가/수정하는데 실패한 경우

## Payload field

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
assets[]	object array	리마인더( "REMINDER" ) 타입이나 액션 타이머( "ACTIONTIMER" )의 알람을 울릴 때 들려줄 TTS 오디오 목록을 가지는 객체 배열. 리마인더 타입과 액션 타이머일 경우에만 이 필드가 포함됩니다.	조건부
assets[].assetId	string	TTS 오디오의 식별자	항상
assets[].url	string	TTS 오디오의 URL. 만약, 이 필드의 값이 "clova://alert/bell/{type}" 형태이면, 클라이언트는 알람의 종류( type )에 따라 클라이언트가 보유하고 있는 벨소리 중 그에 맞는 벨소리를 울려야 합니다. 현재 다음과 같은 값이 올 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "clova://alert/bell/reminder" : 리마인더용 벨소리 재생</li> </ul>	항상

assetPlayOrder[]	string array	assets 필드에 있는 TTS 오디오의 재생 순서를 저장하고 있는 배열. 배열의 인덱스 순서에 맞춰 재생할 TTS 오디오의 식별자( assets[].assetId )가 입력되어 있습니다. 리마인더( "REMINDER" ) 타입이나 액션 타이머( "ACTIONTIMER" )의 알람일 경우에만 이 필드가 포함됩니다.	조건부
label	string	리마인더나 액션 타이머의 내용	조건부
scheduledTime	string	알람이 울릴 날짜와 시간 정보(YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ 포맷)	항상
token	string	추가 또는 수정해야 할 알람의 식별자	항상
type	string	알람의 종류. 다음과 같은 값을 가집니다. ● "ACTIONTIMER" ● "ALARM" ● "REMINDER" ● "TIMER"	항상

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "SetAlert",
      "messageId": "9a440fa9-983a-48a8-8ad5-faee1250abde",
      "dialogRequestId": "688b051d-6832-4bfd-8cf8-5ff073cd2a82"
    },
    "payload": {
      "type": "REMINDER",
      "token": "77179dbd-b65f-4341-a579-c1b2b97fc5b7",
      "scheduledTime": "2017-09-25T09:00:50+09:00",
      "assets": [
        {
          "assetId": "5141f693-5b39-46b7-80e4-3d71ed5508da",
          "url": "clova://alert/bell/reminder"
        },
        {
          "assetId": "b403ebe5-f911-4c5c-98b3-9f5320510235",
          "url": "http://abc.de.fe/tts2"
        }
      ],
      "label": "입금하기",
      "assetPlayOrder": ["5141f693-5b39-46b7-80e4-3d71ed5508da", "b403ebe5-f911-4c5c-98b3-9f5320510235"]
    }
  }
}
```

## See also

- [Alerts.SetAlertFailed](#)
- [Alerts.SetAlertSucceeded](#)

## SetAlertFailed event

클라이언트가 특정 알람을 추가 또는 수정하는데 실패했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 클라이언트는 [Alerts.SetAlert](#) 지시 메시지를 수신한 후 특정 알람을 추가 또는 수정하는데 실패하면 반드시 이 이벤트 메시지를 CIC에게 전송해야 합니다.

## Context fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
token	string	추가 또는 수정하지 못한 알람의 식별자	필수
type	string	알람의 종류. 다음과 같은 값을 가집니다. ● "ACTIONTIMER" ● "ALARM" ● "REMINDER" ● "TIMER"	필수

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "SetAlertFailed",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "token": "876afa88-8ad5-427b-9878-2edb5b103117",
      "type": "ALARM"
    }
  }
}
```

## See also

- [Alerts.SetAlert](#)
- [Alerts.SetAlertSucceeded](#)

## SetAlertSucceeded event

클라이언트가 특정 알람을 추가 또는 수정하는데 성공했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 클라이언트는 [Alerts.SetAlert](#) 지시 메시지를 수신한 후 특정 알람을 추가 또는 수정하는데 성공하면 반드시 이 이벤트 메시지를 CIC에게 전송해야 합니다.

## Context fields

다음과 같은 맵박 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
token	string	추가 또는 수정한 알람의 식별자	필수

type	string	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "ALARM"</li> <li>• "REMINDER"</li> <li>• "TIMER"</li> </ul>	필수
------	--------	--	----

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "SetAlertSucceeded",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "token": "876afa88-8ad5-427b-9878-2edb5b103117",
      "type": "ALARM"
    }
  }
}
```

## See also

- [Alerts.SetAlert](#)
- [Alerts.SetAlertFailed](#)

## StopAlert directive

클라이언트에게 특정 알람을 중지하도록 지시합니다. 클라이언트는 지정된 알람을 중지해야 하며, [AlertStopped](#) 이벤트 메시지를 사용하여 그 결과를 CIC에게 보고해야 합니다.

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
token	string	중지해야 할 알람의 식별자	항상
type	string	알람의 종류. 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "ACTIONTIMER"</li> <li>• "ALARM"</li> <li>• "REMINDER"</li> <li>• "TIMER"</li> </ul>	항상

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "DeleteAlert",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806",
      "dialogRequestId": "6b4061db-fbc1-45a2-9c54-b7c62d366b98"
    },
    "payload": {
      "token": "876afa88-8ad5-427b-9878-2edb5b103117",
      "type": "ALARM"
    }
  }
}
```

## See also

- [Alerts.AlertStopped](#)

## SynchronizeAlert directive

클라이언트에게 `payload` 필드에 있는 사용자의 알람 데이터를 동기화하도록 지시합니다. 클라이언트는 Clova로부터 전달된 데이터에 맞게 클라이언트에 설정된 알람 값을 변경해야 합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
<code>allAlerts[]</code>	object array	클라이언트가 동기화해야 할 알람 목록을 가지는 객체 배열. <a href="#">Alerts.SetAlert</a> 지시 메시지에 사용되는 <code>payload</code> 객체와 같은 포맷을 가집니다.	항상

### Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "SynchronizeAlert",
      "messageId": "29745c13-0d70-408e-a4cc-946afba67524"
    },
    "payload": {
      "allAlerts": [
        {
          "type": "REMINDER",
          "token": "77179dbd-b65f-4341-a579-c1b2b97fc5b7",
          "scheduledTime": "2017-09-25T09:00:50+09:00",
          "assets": [
            {
              "assetId": "5141f693-5b39-46b7-80e4-3d71ed5508da",
              "url": "clova://alert/bell/reminder"
            },
            {
              "assetId": "b403eb5-f911-4c5c-98b3-9f5320510235",
              "url": "http://abc.de.fe/tts2"
            }
          ],
          "assetPlayOrder": ["5141f693-5b39-46b7-80e4-3d71ed5508da", "b403eb5-f911-4c5c-98b3-9f5320510235"]
        },
        {
          "type": "ALARM",
          "token": "ee4da70c-8328-4456-ab6f-c28cec626ae6",
          "scheduledTime": "2017-09-26T11:00:50+09:00"
        },
        ...
      ]
    }
  }
}
```

### See also

- [Alerts.RequestSynchronizeAlert](#)

# AudioPlayer

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

## ClearQueue directive

클라이언트에게 오디오 스트림 재생 대기열(queue)을 초기화하도록 지시합니다. 이 지시 메시지의 `clearBehavior` 필드 값은 초기화 동작을 구분하며, 클라이언트가 재생 대기열을 초기화하면서 현재 재생 중인 오디오 스트림의 재생을 멈춰야 하는지를 결정합니다.

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
<code>clearBehavior</code>	string	초기화 동작을 결정하는 구분자 <ul style="list-style-type: none"> <li>• "CLEAR_ALL" : 재생 대기열을 모두 비우고, 현재 재생 중인 오디오 스트림의 재생을 즉시 멈춥니다.</li> <li>• "CLEAR_ENQUEUED" : 재생 대기열만 비우고, 현재 재생 중인 오디오 스트림은 계속 재생합니다.</li> </ul>	항상

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "ClearQueue",
      "dialogRequestId": "8b81296d-218e-4a08-897a-bee51daad907",
      "messageId": "823a703d-9447-438a-bad5-21fa7a62b623"
    },
    "payload": {
    }
  }
}
```

```

    "clearBehavior": "CLEAR_ALL"
}
}
}

```

## See also

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

## Play directive

클라이언트에게 특정 오디오 스트림을 재생하거나 재생 대기열에 추가하도록 지시합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
audioItem	object	재생할 오디오 스트림의 메타 정보와 재생에 필요한 오디오 스트림 정보를 담고 있는 객체	항상
audioItem.audioItemId	string	오디오 스트림 정보를 구분하는 ID. 클라이언트는 이 값을 기준으로 중복된 Play 지시 메시지를 제거할 수 있습니다.	항상
audioItem.stream	<a href="#">AudioStreamInfoObject</a>	재생에 필요한 오디오 스트림 정보를 담고 있는 객체	항상
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.	항상
audioItem.[CustomField]	any	재생할 오디오 스트림에 첨부할 메타 정보를 서비스 제공자 임의대로 추가할 수 있습니다.	조건부
playBehavior	string	지시 메시지에 포함된 오디오 스트림을 클라이언트에서 언제 재생할지를 결정하는 구분자 <ul style="list-style-type: none"> <li>• "REPLACE_ALL" : 재생 대기열을 모두 비우고, 전달받은 오디오 스트림을 즉시 재생합니다.</li> <li>• "ENQUEUE" : 재생 대기열에 전달받은 오디오 스트림을 추가합니다.</li> </ul>	항상
source	object	오디오 스트리밍 서비스의 출처 정보	항상
source.name	string	오디오 스트리밍 서비스의 이름	항상
source.logoUrl	string	오디오 스트리밍 서비스의 로고 이미지 URL. 이 필드 또는 필드의 값이 없거나 로고 이미지를 표시할 수 없을 경우 source.name 필드에 있는 오디오 스트리밍 서비스의 이름이라도 표시해야 합니다.	조건부

### 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
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "Play",
      "dialogRequestId": "34abac3-cb46-611c-5111-47eab87b7",
      "messageId": "ad13f0d6-bb11-ca23-99aa-312a0b213805"
    },
    "payload": {

```

```

    "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"
    },
    "source": {
      "name": "팟빵",
      "logoUrl": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/extension/com.navercorp.podbbang/source_logo.png"
    },
    "playBehavior": "REPLACE_ALL"
  }
}

// 바로 재생 가능하지 않은 오디오 스트림 URL 정보가 담긴 예제
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "Play",
      "dialogRequestId": "277b40c3-b046-4f61-a551-783b1547e7b7",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {
      "audioItem": {
        "audioItemId": "9CPWU-8362fe7c-f75c-42c6-806b-6f3e00aba8f1-c1862201",
        "album": {
          "albumId": "2000240",
          "genres": [
            "밸라드",
            "알앤비/어반"
          ],
          "title": "Palette"
        },
        ...
      },
      "stream": {
        "beginAtInMilliseconds": 0,
        "durationInMilliseconds": 60000,
        "progressReport": {
          "progressReportDelayInMilliseconds": null,
          "progressReportIntervalInMilliseconds": null,
          "progressReportPositionInMilliseconds": 60000
        },
        "token": "TR-NM-17716562",
        "url": "clova:TR-NM-17716562",
        "urlPlayable": false
      },
      "title": "O| 지금",
      "type": "navermusic"
    },
    "source": {
      "name": "네이버 뮤직",
      "logoUrl": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/extension/com.navercorp.music/source_logo.png"
    },
    "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 fields

다음과 같은 [맥락 정보\(Context\)](#)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

### Payload fields

없음

### Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "PlayFinished",
      "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 fields

다음과 같은 [맥락 정보\(Context\)](#)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)

- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

## Payload fields

없음

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "PlayPaused",
      "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 fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

## Payload fields

없음

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "PlayResumed",
      "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 fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

### Payload fields

없음

### Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "PlayStarted",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

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

## 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 fields

다음과 같은 맵박 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

## Payload fields

없음

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "PlayStopped",
      "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 fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- `Alerts.AlertsState`
- `AudioPlayer.PlaybackState`
- `Device.DeviceState`
- `Device.Display`
- `Clova.Location`
- `Clova.SavedPlace`
- `Speaker.VolumeState`
- `SpeechSynthesizer.SpeechState`

## Payload fields

없음

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "ProgressReportDelayPassed",
      "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 fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- `Alerts.AlertsState`
- `AudioPlayer.PlaybackState`
- `Device.DeviceState`
- `Device.Display`
- `Clova.Location`
- `Clova.SavedPlace`
- `Speaker.VolumeState`
- `SpeechSynthesizer.SpeechState`

## Payload fields

없음

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "ProgressReportIntervalPassed",
      "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 fields

다음과 같은 [맥락 정보\(Context\)](#)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

### Payload fields

없음

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "ProgressReportPositionPassed",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

```

        "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 fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
audioItemId	string	오디오 스트림 정보를 구분하는 값. 클라이언트는 이 값을 기준으로 중복된 Play 지시 메시지를 제거할 수 있습니다.	항상
audioStream	<a href="#">AudioStreamInfoObject</a>	재생에 필요한 오디오 스트림 정보를 담고 있는 객체	항상

## 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 `AudioStreamInfoObject`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 fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- Alerts.AlertsState
- AudioPlayer.PlaybackState
- Device.DeviceState
- Device.Display
- Clova.Location
- Clova.SavedPlace
- Speaker.VolumeState
- SpeechSynthesizer.SpeechState

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
audioItemId	string	Play 지시 메시지의 audioItemId	필수
audioStream	AudioStreamInfoObject	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": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "AudioPlayer",
      "name": "StreamRequested",
      "messageId": "198cf12-4020-b98a-b73b-1234ab312806"
    },
    "payload": {
      "audioItemId": "ac192f4c-8f12-4a58-8ace-e3127eb297a4",
      "audioStream": {
        "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.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

[AudioStreamInfoObject](#)

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

## AudioStreamInfoObject

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 fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수/포함 여부
beginAtInMilliseconds	number	재생을 시작할 지점. 단위는 밀리초이며, 이 값이 지정된 경우 클라이언트는 해당 오디오 스트림을 지정된 위치부터 재생해야 합니다. 이 값이 0이면 해당 스트림을 처음부터 재생해야 합니다.	필수/항상
durationInMilliseconds	number	오디오 스트림의 재생 시간. 클라이언트는 beginAtInMilliseconds 필드에 지정된 재생 시작 시점부터 이 필드에 지정된 재생 시간만큼 해당 오디오 스트림을 탐색 및 재생할 수 있습니다. 예를 들면, beginAtInMilliseconds 필드의 값이 10000이고, 이 필드의 값이 60000이면 해당 오디오 스트림의 10초부터 70초까지의 구간을 재생 및 탐색할 수 있게 됩니다. 단위는 밀리 초입니다.	선택/조건부
progressReport	object	재생 후 재생 상태 정보를 보고 받기 위해 보고 시간을 정해둔 객체	선택/조건부
progressReport.progressReportDelayInMilliseconds	number	재생 시작 후 지정된 시간이 지났을 때 재생 상태 정보를 보고받기 위해 지정되는 값입니다. 단위는 밀리 초이며, 이 필드는 null 값을 가질 수 있습니다.	선택/조건부
progressReport.progressReportIntervalInMilliseconds	number	재생 중 지정된 시간 간격으로 재생 상태 정보를 보고받기 위해 지정되는 값입니다. 단위는 밀리 초이며, 이 필드는 null 값을 가질 수 있습니다.	선택/조건부
progressReport.progressReportPositionInMilliseconds	number	재생 중 지정된 시점을 지날 때마다 재생 상태 정보를 보고받기 위해 지정되는 값입니다. 단위는 밀리 초이며, 이 필드는 null 값을 가질 수 있습니다.	선택/조건부
token	string	오디오 스트림 token	필수/항상
url	string	오디오 스트림 URL	필수/항상
urlPlayable	boolean	url 필드의 오디오 스트림 URL이 바로 재생 가능한 형태인지 구분하는 값. <ul style="list-style-type: none"> <li>• true : 바로 재생이 가능한 형태의 URL</li> <li>• false : 바로 재생이 불가능한 형태의 URL. <a href="#">AudioPlayer.StreamRequested</a> 이벤트 메시지를 사용하여 오디오 스트림 정보를 추가로 요청해야 합니다.</li> </ul>	필수/항상
[Custom Field]	any	오디오 스트림 재생 문맥에 추가로 필요한 값을 서비스 제공자 임의대로 추가할 수 있습니다.  <b>Caution!</b>  서비스 제공자에 의해 추가된 임의의 필드 값을 클라이언트가 이용해서는 안되며 이는 문제를 발생시킬 수 있습니다. 또한, 이 필드 값은 오디오 재생 상태를 전달할 때 <a href="#">PlaybackState 문맥 정보</a> 의 `stream` 필드에 그대로 첨부되어야 합니다.	선택/조건부

### Remarks

- 클라이언트가 beginAtInMilliseconds 와 durationInMilliseconds 필드에 지정된 구간에 대해 음악 재생을 완료하면 [AudioPlayer.PlayFinished](#) 이벤트 메시지를 CIC로 전송해야 합니다.
- 클라이언트는 beginAtInMilliseconds 와 durationInMilliseconds 필드에 지정된 구간 이외의 시간을 사용자가 탐색(seek)할 수 없도록 UI를 제공해야 합니다.

- 클라이언트가 현재 재생 중인 상태를 CIC에 보고할 때 `AudioPlayer.PlaybackState` 의 `totalInMilliseconds` 필드 같은 `beginAtInMilliseconds` 필드와 `durationInMilliseconds` 필드에 지정된 값을 더한 값으로 입력하면 됩니다.

## 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.PlayFinished](#)
- [AudioPlayer.ProgressReportDelayPassed](#)
- [AudioPlayer.ProgressReportIntervalPassed](#)
- [AudioPlayer.ProgressReportPositionPassed](#)
- [AudioPlayer.StreamRequested](#)

# Clova

Clova 인터페이스는 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
<a href="#">FinishExtension</a>	Directive	클라이언트에게 특정 Extension을 종료하도록 지시합니다.
<a href="#">HandleDelegatedEvent</a>	Directive	클라이언트에게 Clova 앱으로부터 <a href="#">위임된 사용자의 요청을 처리</a> 하도록 지시합니다.
<a href="#">Hello</a>	Directive	클라이언트에게 downchannel 연결 설정이 완료되었음을 알립니다.
<a href="#">Help</a>	Directive	클라이언트에게 미리 준비해둔 도움말 정보를 제공하도록 지시합니다.
<a href="#">ProcessDelegatedEvent</a>	Event	클라이언트가 <a href="#">위임된 사용자 요청</a> 에 대한 결과를 CIC로부터 받기 위해 사용됩니다.
<a href="#">RenderTemplate</a>	Directive	클라이언트에게 템플릿을 표시하도록 지시합니다.
<a href="#">RenderText</a>	Directive	클라이언트에게 텍스트를 표시하도록 지시합니다.
<a href="#">StartExtension</a>	Directive	클라이언트에게 특정 Extension을 시작하도록 지시합니다.

## FinishExtension directive

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

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
extension	string	종료할 Extension 이름	항상

### Message example

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

### See also

- [Clova.StartExtension](#)

## HandleDelegatedEvent directive

클라이언트에게 Clova 앱으로부터 [위임된 사용자의 요청을 처리](#)하도록 지시합니다. 사용자는 Clova 앱을 사용할 때 요청에 대한 처리 결과를 Clova 앱이 아닌 사용자의 다른 클라이언트 기기가 결과를 받아서 처리하도록 지정할 수 있습니다. 이 지시 메시지는 결과 처리를 위임받은 클라이언트 기기에게 전달되며, 이 지시 메시지를 받은 클라이언트는 [ProcessDelegatedEvent](#) 이벤트 메시지를 CIC로 전송하여 사용자가 위임한 요청의 처리 결과를 받아야 합니다.

### Payload fields

			포함

필드 이름	자료형	필드 설명	여부
delegationId	string	위임된 요청의 ID. 추후 <a href="#">ProcessDelegatedEvent</a> 이벤트 메시지를 전송할 때 payload에 이 값을 포함시켜야 합니다.	항상

## Remarks

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

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "messageId": "b17df741-2b5b-4db4-a608-85ecb1307b33",
      "namespace": "Clova",
      "name": "HandleDelegatedEvent"
    },
    "payload": {
      "delegationId": "99e86204-710a-4e94-b949-a763e78348a7"
    }
  }
}
```

## See also

- [Clova.ProcessDelegatedEvent](#)
- 위임된 사용자 요청 처리하기

## Hello directive

클라이언트에게 downchannel 연결 설정이 완료되었음을 알립니다. 클라이언트는 이 지시 메시지를 통해 Clova 서비스에 대한 [접속 시도](#)가 제대로 수행되었는지 확인할 수 있습니다.

## Payload fields

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 fields

없음

## Message example

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

## See also

없음

## ProcessDelegatedEvent event

클라이언트가 [위임된 사용자 요청](#)에 대한 결과를 CIC로부터 받기 위해 사용됩니다. 이 이벤트 메시지를 CIC로 보낼 때 [HandleDelegatedEvent](#) 지시 메시지를 통해 전달받은 `delegationId` 값을 이 메시지의 `payload` 필드에 포함시켜야 합니다. 클라이언트는 이 지시 메시지에 대한 응답으로 사용자가 Clova 앱으로 요청했던 것에 대한 결과를 받게 됩니다.

## Context fields

다음과 같은 [맥락 정보\(Context\)](#)를 함께 전송해야 합니다.

- `Alerts.AlertsState`
- `AudioPlayer.PlaybackState`
- `Device.DeviceState`
- `Device.Display`
- `Clova.Location`
- `Clova.SavedPlace`
- `Speaker.VolumeState`
- `SpeechSynthesizer.SpeechState`

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
<code>delegationId</code>	string	위임된 요청의 ID. <a href="#">HandleDelegatedEvent</a> 지시 메시지를 통해 전달받은 <code>delegationId</code> 필드 값을 그대로 입력해야 합니다.	필수

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "Clova",
      "name": "ProcessDelegatedEvent",
      "messageId": "b120c3e0-e6b9-4a3d-96de-71539e5f6214"
    },
    "payload": {
      ...
    }
  }
}
```

```

        "delegationId": "99e86204-710a-4e94-b949-a763e78348a7"
    }
}
}

```

## See also

- [Clova.HandleDelegatedEvent](#)
- [SpeechRecognizer.Recognize](#)
- [위임된 사용자 요청 처리하기](#)

## RenderTemplate directive

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

### Payload fields

`payload` 필드는 [content template](#) 종류에 따라 포맷이 달라집니다. 현재 다음과 같은 content template을 제공하고 있습니다.

- 콘텐츠 UI 유형별 템플릿
  - [CardList](#)
  - [ImageList](#)
  - [ImageText](#)
  - [Popup](#)
  - [Text](#)
- PIMS 템플릿
  - [ActionTimer](#)
  - [ActionTimerList](#)
  - [Alarm](#)
  - [AlarmList](#)
  - [Memo](#)
  - [MemoList](#)
  - [Reminder](#)
  - [ReminderList](#)
  - [Schedule](#)
  - [ScheduleList](#)
  - [Timer](#)
  - [TimerList](#)
- 날씨 템플릿
  - [Atmosphere](#)
  - [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 fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
text	string	사용자에게 보여줄 텍스트	항상

### 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 fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
extension	string	시작할 Extension 이름	항상

### Message example

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

### See also

- [Clova.FinishExtension](#)



# DeviceControl

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

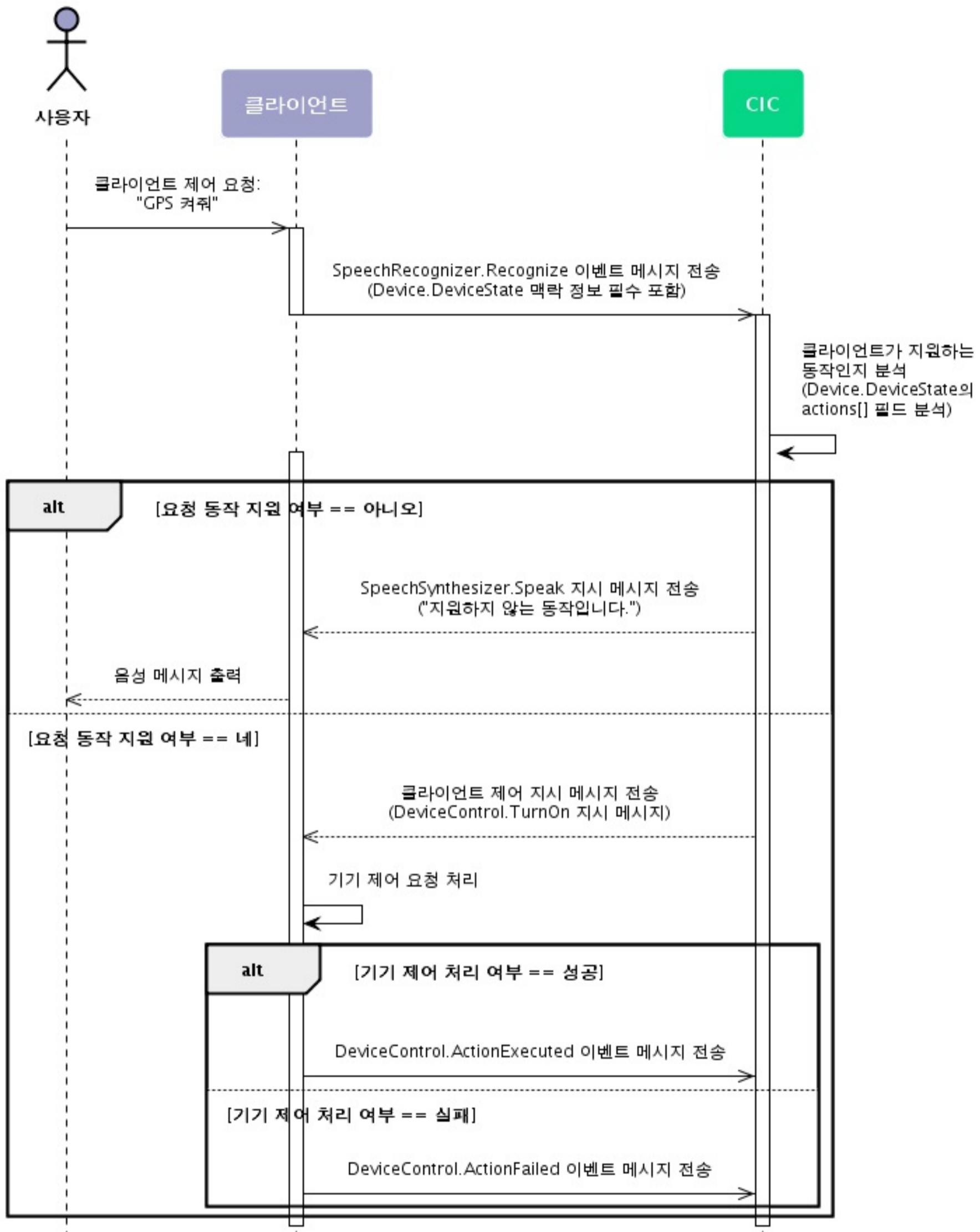
일부 사용자의 요청은 클라이언트 기기를 제어하는 요청일 수 있습니다. 분석된 사용자의 요청이 클라이언트 기기를 제어하는 요청이면 네임스페이스 DeviceControl 인 지시 메시지를 받게 되며 클라이언트는 수신한 지시 메시지에 맞게 클라이언트 기기를 제어해야 합니다. 클라이언트 기기 제어를 수행한 후 그 결과를 이벤트 메시지를 사용하여 CIC에 전송해야 합니다. 자세한 설명은 [클라이언트 기기 제어 동작 구조](#)를 참조합니다.

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 페어링을 시작하도록 지시합니다.
BtStopPairing	Directive	클라이언트에게 블루투스 페어링을 중지하도록 지시합니다.
Decrease	Directive	클라이언트에게 스피커 볼륨 또는 화면 밝기를 기본 단위만큼 줄이도록 지시합니다.
ExpectReportState	Directive	클라이언트에게 기기의 현재 상태를 CIC로 보고하도록 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.
ReportState	Event	클라이언트는 기기의 현재 상태를 CIC로 보고할 때 이 메시지를 사용해야 합니다.
RequestStateSynchronization	Event	사용자의 계정에 등록된 다른 클라이언트 기기의 현재 상태를 파악하고자 할 때 이 이벤트 메시지를 CIC로 전송합니다.
SetValue	Directive	클라이언트에게 스피커 볼륨 또는 화면 밝기를 지정한 값으로 설정하도록 지시합니다.
SynchronizeState	Directive	클라이언트에게 사용자 계정에 등록된 또 다른 클라이언트 기기의 상태를 업데이트하도록 지시합니다.
TurnOff	Directive	클라이언트에게 지정한 기능이나 모드를 끄거나 비활성화하도록 지시합니다.
TurnOn	Directive	클라이언트에게 지정한 기능을 켜거나 활성화하도록 지시합니다.

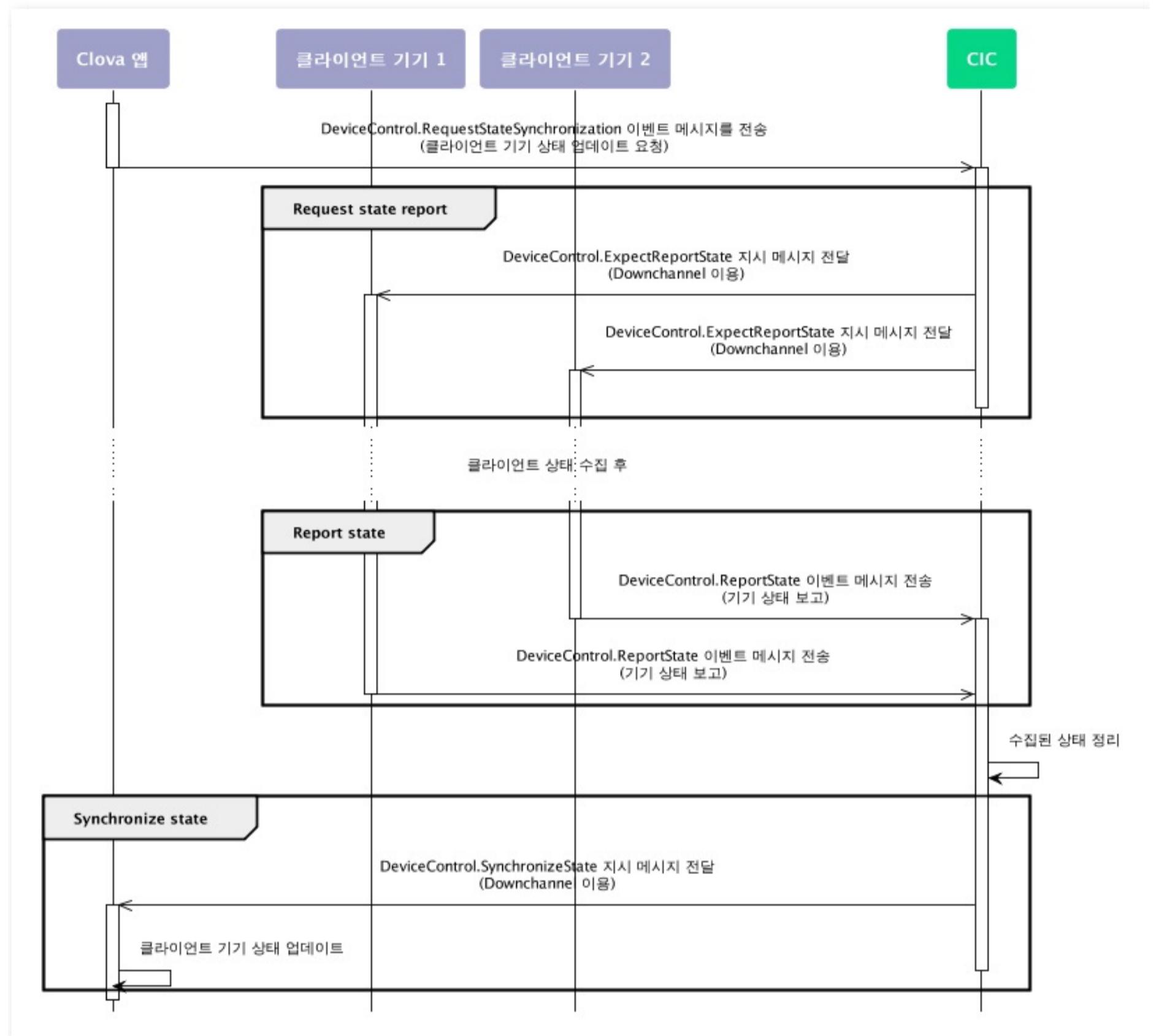
## 클라이언트 기기 제어 동작 구조

일반적으로 클라이언트 기기의 제어는 다음과 같은 순서로 이뤄집니다.



1. 사용자가 클라이언트 기기의 제어를 발화로 요청( `SpeechRecognizer.Recognize` )합니다. 이때, 이벤트 메시지에는 `Device.DeviceState` 맥락 정보가 포함되어 있어야 합니다.
2. CIC는 `Device.DeviceState` 맥락 정보에 있는 `actions[]` 필드를 분석하여 사용자의 클라이언트 기기 제어 요청을 해당 클라이언트가 수행할 수 있는지 판단합니다.
3. 클라이언트가 해당 요청을 처리할 수 있을 경우 CIC는 관련 제어 요청이 담긴 `DeviceControl` API의 지시 메시지를 클라이언트에게 전송합니다.
4. 클라이언트는 전달받은 지시 메시지를 처리한 후 `DeviceControl.ActionExecuted` 또는 `DeviceControl.ActionFailed` 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.

또한, Clova 앱이 사용자의 계정에 등록된 클라이언트 기기의 상태를 파악하기 위해 다음과 같이 상태 정보를 요청할 때도 있습니다.



- 클라이언트(주로 Clova 앱)가 `DeviceControl.RequestStateSynchronization` 이벤트 메시지를 CIC에게 전송합니다.
- CIC는 사용자 계정에 등록된 모든 클라이언트(Clova 앱 제외)에게 `DeviceControl.ExpectReportState` 지시 메시지를 `downchannel`로 전송합니다.
- `DeviceControl.ExpectReportState` 지시 메시지를 수신한 클라이언트는 `DeviceControl.ReportState` 이벤트 메시지를 CIC에게 전송하여 현재 자신의 상태를 보고 해야 합니다.
- CIC는 수집된 클라이언트 상태 정보를 `DeviceControl.SynchronizeState` 지시 메시지를 `downchannel`을 이용하여 Clova 앱에게 보냅니다.
- `DeviceControl.SynchronizeState` 지시 메시지를 받게 되면 Clova 앱은 다른 클라이언트 기기의 상태를 업데이트합니다.

#### Note!

클라이언트는 사용자 계정에 새로이 추가되거나 CIC에 다시 연결되었을 때 `DeviceControl.ExpectReportState` 지시 메시지를 받게 됩니다. 이때, 클라이언트는 Clova 앱에 상태를 공유할 때처럼 동작하면 됩니다.

## ActionExecuted event

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

### Context fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
target	string	<p>제어 대상.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "airplane" : 비행기 모드</li> <li>• "app" : 앱</li> <li>• "bluetooth" : 블루투스</li> <li>• "cellular" : 모바일 통신</li> <li>• "channel" : TV 채널</li> <li>• "flashlight" : 플래시 조명</li> <li>• "gps" : GPS</li> <li>• "powersave" : 절전 모드</li> <li>• "screenbrightness" : 화면 밝기</li> <li>• "soundmode" : 사운드 모드</li> <li>• "volume" : 스피커 볼륨</li> <li>• "wifi" : 무선랜</li> </ul>	필수
command	string	<p>정상 수행한 동작.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BtConnect</li> <li>• BtDisconnect</li> <li>• BtStartPairing</li> <li>• BtStopPairing</li> <li>• Decrease</li> <li>• Increase</li> <li>• OpenScreen</li> <li>• SetValue</li> <li>• TurnOn</li> <li>• TurnOff</li> </ul>	필수

## Remarks

CIC는 이 이벤트 메시지를 수신하면 사용자 계정에 등록된 모든 클라이언트에게 [SynchronizeState](#) 지시 메시지를 전송하여 특정 클라이언트 기기의 변경된 상태 정보를 알립니다.

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "ActionExecuted",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5"
    },
    "payload": {
      "target": "gps",
      "command": "TurnOn"
    }
  }
}
```

## See also

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

## ActionFailed event

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

### Context fields

다음과 같은 맵박 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- `Alerts.AlertsState`
- `AudioPlayer.PlaybackState`
- `Device.DeviceState`
- `Device.Display`
- `Clova.Location`
- `Clova.SavedPlace`
- `Speaker.VolumeState`
- `SpeechSynthesizer.SpeechState`

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
<code>target</code>	<code>string</code>	제어 대상. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "airplane" : 비행기 모드</li> <li>• "app" : 앱</li> <li>• "bluetooth" : 블루투스</li> <li>• "cellular" : 모바일 통신</li> <li>• "channel" : TV 채널</li> <li>• "flashlight" : 플래시 조명</li> <li>• "gps" : GPS</li> <li>• "powersave" : 절전 모드</li> <li>• "screenbrightness" : 화면 밝기</li> <li>• "soundmode" : 사운드 모드</li> <li>• "volume" : 스피커 볼륨</li> <li>• "wifi" : 무선랜</li> </ul>	필수
<code>command</code>	<code>string</code>	실패한 동작. <ul style="list-style-type: none"> <li>• BtConnect</li> <li>• BtDisconnect</li> <li>• BtStartPairing</li> <li>• BtStopPairing</li> <li>• Decrease</li> <li>• Increase</li> <li>• LaunchApp</li> <li>• OpenScreen</li> <li>• SetValue</li> <li>• TurnOn</li> <li>• TurnOff</li> </ul>	필수

### Remarks

- CIC는 이 이벤트 메시지를 수신하면 사용자 계정에 등록된 모든 클라이언트에게 `SynchronizeState` 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

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "ActionFailed",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5"
    },
    "payload": {
      "target": "gps",
      "command": "TurnOn"
    }
  }
}
```

## See also

- [DeviceControl.ActionExecuted](#)
- [DeviceControl.BtConnect](#)
- [DeviceControl.BtDisconnect](#)
- [DeviceControl.BtStartPairing](#)
- [DeviceControl.BtStopPairing](#)
- [DeviceControl.Decrease](#)
- [DeviceControl.Increase](#)
- [DeviceControl.LaunchApp](#)
- [DeviceControl.OpenScreen](#)
- [DeviceControl.SetValue](#)
- [DeviceControl.TurnOff](#)
- [DeviceControl.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 fields

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 [DeviceControl.ActionExecuted](#) 또는 [DeviceControl.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

- [DeviceControl.ActionExecuted](#)
- [DeviceControl.ActionFailed](#)
- [DeviceControl.BtDisconnect](#)
- [DeviceControl.BtStartPairing](#)
- [DeviceControl.BtStopPairing](#)
- [DeviceControl.TurnOff](#)
- [DeviceControl.TurnOn](#)

## BtDisconnect directive

클라이언트에게 연결된 블루투스 기기와 연결을 끊도록 지시합니다.

### Payload fields

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 [DeviceControl.ActionExecuted](#) 또는 [DeviceControl.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

- [DeviceControl.ActionExecuted](#)
- [DeviceControl.ActionFailed](#)
- [DeviceControl.BtConnect](#)
- [DeviceControl.BtStartPairing](#)
- [DeviceControl.BtStopPairing](#)
- [DeviceControl.TurnOff](#)
- [DeviceControl.TurnOn](#)

## BtStartPairing directive

클라이언트에게 블루투스 페어링을 시작하도록 지시합니다.

### Payload fields

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 `DeviceControl.ActionExecuted` 또는 `DeviceControl.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

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

## BtStopPairing directive

클라이언트에게 블루투스 페어링을 중지하도록 지시합니다.

### Payload fields

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 `DeviceControl.ActionExecuted` 또는 `DeviceControl.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

- `DeviceControl.ActionExecuted`
- `DeviceControl.ActionFailed`
- `DeviceControl.BtConnect`
- `DeviceControl.BtDisconnect`
- `DeviceControl.BtStartPairing`
- `DeviceControl.TurnOff`

- [DeviceControl.TurnOn](#)

## Decrease directive

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

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
target	string	제어 대상. • "channel" : TV 채널 • "screenbrightness" : 화면 밝기 • "volume" : 스피커 볼륨	항상

### 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 [DeviceControl.ActionExecuted](#) 또는 [DeviceControl.ActionFailed](#) 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.
- Clova는 보통 기기 제어에 대한 지시 메시지를 클라이언트에게 전달할 때 음성 안내([SpeechSynthesizer.Speak](#) 지시 메시지)를 함께 제공합니다. 다만, target 필드가 "volume"으로 설정된 것처럼 스피커 출력과 관계된 제어이면 [SpeechSynthesizer.Speak](#) 지시 메시지를 통해 안내 문구를 내려보내지 않습니다. 이는 사용자의 음악 감상 등과 같은 UX를 고려한 사항이며, 이 경우에는 음성 안내 대신 클라이언트 기기의 조명이나 짧은 효과음 통해 볼륨이 조절되었음을 알리도록 구현해야 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

- [DeviceControl.ActionExecuted](#)
- [DeviceControl.ActionFailed](#)
- [DeviceControl.Increase](#)
- [DeviceControl.SetValue](#)

## ExpectReportState directive

클라이언트에게 기기의 현재 상태를 CIC로 보고하도록 지시합니다. 이 메시지를 받은 클라이언트는 즉시 [DeviceControl.ReportState](#) 이벤트 메시지를 사용하여 기기의 현재 상태를 보고해야 하며, 이후에는 durationInSeconds 필드에 지정된 시간 동안 intervalInSeconds 필드에 지정된 주기로 기기의 현재 상태를 보고해야 합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
durationInSeconds	number	보고 기간. 지정된 시간동안 기기의 현재 상태를 보고합니다. 단위는 초단위입니다. 이 필드가 없는 경우 최초 1회만 보고를 수행합니다.	조건부
intervalInSeconds	number	보고 주기. 지정된 주기로 기기의 형태 상태를 보고합니다. 단위는 초단위입니다. 이 필드는	조건부

intervalInSeconds	number	durationInSeconds 필드가 있을 경우에만 유효하며 없을 경우 함께 생략됩니다.	조건부
-------------------	--------	--	-----

## Remarks

- DeviceControl.ExpectReportState 지시 메시지는 다른 클라이언트에서 동기화를 위해 DeviceControl.RequestStateSynchronization 이벤트 메시지를 CIC로 전송한 경우 수신됩니다.
- 이 지시 메시지는 이벤트 메시지에 대한 응답이 아닌 downchannel을 통해 전달됩니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "ExpectReportState",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5",
      "dialogRequestId": "3c6eef8b-8427-4b46-a367-0a7a46432519"
    },
    "payload": {
      "durationInSeconds": 600,
      "intervalInSeconds": 60
    }
  }
}
```

## See also

- DeviceControl.ReportState
- DeviceControl.RequestStateSynchronization

## Increase directive

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

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
target	string	제어 대상. <ul style="list-style-type: none"> <li>"channel" : TV 채널</li> <li>"screenbrightness" : 화면 밝기</li> <li>"volume" : 스피커 볼륨</li> </ul>	항상

## 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 DeviceControl.ActionExecuted 또는 DeviceControl.ActionFailed 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.
- Clova는 보통 기기 제어에 대한 지시 메시지를 클라이언트에게 전달할 때 음성 안내(SpeechSynthesizer.Speak 지시 메시지)를 함께 제공합니다. 다만, target 필드가 "volume"으로 설정된 것처럼 스피커 출력과 관계된 제어이면 SpeechSynthesizer.Speak 지시 메시지를 통해 안내 문구를 내려보내지 않습니다. 이는 사용자의 음악 감상 등과 같은 UX를 고려한 사항이며, 이 경우에는 음성 안내 대신 클라이언트 기기의 조명이나 짧은 효과음 통해 볼륨이 조절되었음을 알리도록 구현해야 합니다.

## Message example

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

```

```

        }
    }
}

```

## See also

- [DeviceControl.ActionExecuted](#)
- [DeviceControl.ActionFailed](#)
- [DeviceControl.Decrease](#)
- [DeviceControl.SetValue](#)

## LaunchApp directive

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

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
target	string	대상 앱에 대한 정보. 다음과 같은 타입의 앱 정보를 가질 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• custom URL scheme: 대상 앱의 custom URL scheme (예, "naversearchapp://...")</li> <li>• 중계 페이지 URL: 설치된 대상 앱이 있을 경우 해당 앱을 실행하는 중계 페이지 URL(예, "http://naverapp.naver.com/...")</li> <li>• 앱 이름: 사용자의 발화를 인식한 앱의 이름 (예, "네이버앱")</li> </ul>	항상

### Remarks

- 앱을 실행할 수 없거나 앱 실행에 실패한 경우 [DeviceControl.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

- [DeviceControl.ActionFailed](#)

## OpenScreen directive

클라이언트에게 설정 화면을 열도록 지시합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
target	string	표시할 화면. 현재 설정 화면을 여는 값인 "settings" 만 입력됩니다.	항상

### Remarks

클라이언트는 이 지시 메시지에 해당하는 내용을 처리한 후 `DeviceControl.ActionExecuted` 또는 `DeviceControl.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

- `DeviceControl.ActionExecuted`
- `DeviceControl.ActionFailed`

## ReportState event

클라이언트는 기기의 현재 상태를 CIC로 보고할 때 이 메시지를 사용해야 합니다.

### Context fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- `Alerts.AlertsState`
- `AudioPlayer.PlaybackState`
- `Device.DeviceState`
- `Device.Display`
- `Clova.Location`
- `Clova.SavedPlace`
- `Speaker.VolumeState`
- `SpeechSynthesizer.SpeechState`

### Payload fields

없음

### Remarks

- CIC로부터 `DeviceControl.ExpectReportState` 지시 메시지를 받은 경우 `DeviceControl.ReportState` 이벤트 메시지를 사용하여 현재 상태를 보고해야 합니다.
- 이 이벤트 메시지를 통해 보고된 상태 정보는 `DeviceControl.SynchronizeState` 지시 메시지 통해 사용자 계정에 등록된 모든 클라이언트에게 보내집니다.
- 이 이벤트 메시지에 대해 응답으로 반환되는 지시 메시지는 없으며, HTTP 응답이 `204 No Content`로 반환됩니다.

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "ReportState"
    }
  }
}
```

```

    "namespace": "DeviceControl",
    "name": "ReportState",
    "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5"
},
"payload": {}
}

```

## See also

- [DeviceControl.ExpectReportState](#)
- [DeviceControl.SynchronizeState](#)

## RequestStateSynchronization event

사용자의 계정에 등록된 다른 클라이언트 기기의 현재 상태를 파악하고자 할 때 이 이벤트 메시지를 CIC로 전송합니다. CIC는 이 이벤트 메시지를 받으면, 사용자의 계정에 등록된 모든 클라이언트에게 [DeviceControl.ExpectReportState](#) 지시 메시지를 전송합니다.

## Context fields

다음과 같은 [맥락 정보\(Context\)](#)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

## Payload fields

없음

## Remarks

- 이 이벤트 메시지에 대한 결과로 추후 [downchannel](#)을 통해 [DeviceControl.SynchronizeState](#) 지시 메시지를 받게 됩니다.
- 이 이벤트 메시지에 대해 응답으로 반환되는 지시 메시지는 없으며, HTTP 응답이 [204 No Content](#)로 반환됩니다.

## Message example

```

{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "RequestStateSynchronization",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5"
    },
    "payload": {}
  }
}

```

## See also

- [DeviceControl.ExpectReportState](#)
- [DeviceControl.SynchronizeState](#)

## SetValue directive

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

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
target	string	제어 대상. • "channel" : TV 채널 • "screenbrightness" : 화면 밝기 • "volume" : 스피커 볼륨	항상
value	string	변경할 값 또는 TV 채널 번호나 이름	항상

### 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 `DeviceControl.ActionExecuted` 또는 `DeviceControl.ActionFailed` 이벤트 메시지를 이용하여 결과를 CIC에 전달해야 합니다.
- Clova는 보통 기기 제어에 대한 지시 메시지를 클라이언트에게 전달할 때 음성 안내(`SpeechSynthesizer.Speak` 지시 메시지)를 함께 제공합니다. 다만, `target` 필드가 "volume" 으로 설정된 것처럼 스피커 출력과 관계된 제어이면 `SpeechSynthesizer.Speak` 지시 메시지를 통해 안내 문구를 내려보내지 않습니다. 이는 사용자의 음악 감상 등과 같은 UX를 고려한 사항이며, 이 경우에는 음성 안내 대신 클라이언트 기기의 조명이나 짧은 효과음 통해 볼륨이 조절되었음을 알리도록 구현해야 합니다.

### Message example

```
// 볼륨 제어
{
  "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

- `DeviceControl.ActionExecuted`
- `DeviceControl.ActionFailed`
- `DeviceControl.Decrease`
- `DeviceControl.Increase`
- `DeviceControl.SetValue`

## SynchronizeState directive

클라이언트에게 사용자 계정에 등록된 또 다른 클라이언트 기기의 상태 정보를 업데이트하도록 지시합니다. 사용자는 같은 사용자 계정으로 동시에 여러 클라이언트를 사용할 수 있습니다. 예를 들면, 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 `DeviceControl.SynchronizeState` 지시 메시지로 받을 수 있고, 이를 이용하여 변경된 클라이언트의 상태를 업데이트할 수 있습니다.

클라이언트는 다음과 같은 상황에 이 지시 메시지를 받을 수 있습니다.

- CIC가 `DeviceControl.ActionExecuted` 또는 `DeviceControl.ActionFailed` 이벤트 메시지를 수신하면 사용자 계정에 등록된 모든 클라이언트에게 `DeviceControl.SynchronizeState` 지시 메시지를 이용하여 특정 클라이언트 기기의 변경된 상태 정보를 전달합니다.
- CIC가 `DeviceControl.ReportState` 이벤트 메시지를 수신하면 사용자 계정에 등록된 모든 클라이언트에게 `DeviceControl.SynchronizeState` 지시 메시지를 이용하여 특정 클라이언트 기기의 현재 상태 정보를 전달합니다.

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
deviceId	string	상태가 업데이트된 클라이언트 기기의 ID.	항상
deviceState	Device.DeviceState object	기기 상태 업데이트 정보가 담긴 객체	항상

## Remarks

DeviceControl.SynchronizeState 지시 메시지는 [downchannel](#)을 통해 사용자 계정에 등록된 클라이언트 전체에 브로드캐스팅되며, [대화 ID](#)( [dialogRequestId](#) )를 가지지 않습니다.

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "SynchronizeState",
      "messageId": "23bdfff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5"
    },
    "payload": {
      "deviceId": "90de78d7-0735-43a8-8bdc-acc3c8bc4a80",
      "deviceState": {{Device.DeviceState}}
    }
  }
}
```

## See also

- [DeviceControl.ActionExecuted](#)
- [DeviceControl.ActionFailed](#)
- [DeviceControl.ReportState](#)

## TurnOff directive

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

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
target	string	제어 대상. • "airplane" : 비행기 모드 • "bluetooth" : 블루투스 • "cellular" : 모바일 통신 • "energysave" : 에너지 절약 모드 • "flashlight" : 플래시 조명 • "gps" : GPS • "power" : 전원 상태 • "ring" : 벨소리 모드 • "silent" : 무음 모드 • "vibrate" : 진동 모드 • "wifi" : 무선랜	항상

## 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 [DeviceControl.ActionExecuted](#) 또는 [DeviceControl.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": "23bdffff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5",
      "dialogRequestId": "3c6eef8b-8427-4b46-a367-0a7a46432519"
    },
    "payload": {
      "target": "bluetooth"
    }
  }
}
```

**See also**

- [DeviceControl.ActionExecuted](#)
- [DeviceControl.ActionFailed](#)
- [DeviceControl.TurnOn](#)

**TurnOn directive**

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

**Payload fields**

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
<code>target</code>	string	<p>제어 대상.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "airplane" : 비행기 모드</li> <li>• "bluetooth" : 블루투스</li> <li>• "cellular" : 모바일 통신</li> <li>• "energysave" : 에너지 절약 모드</li> <li>• "flashlight" : 플래시 조명</li> <li>• "gps" : GPS</li> <li>• "power" : 전원 상태</li> <li>• "ring" : 벨소리 모드</li> <li>• "silent" : 무음 모드</li> <li>• "vibrate" : 진동 모드</li> <li>• "wifi" : 무선랜</li> </ul>	항상

**Remarks**

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

**Message example**

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "DeviceControl",
      "name": "TurnOff",
      "messageId": "23bdffff7-b655-46d4-8655-8bb473bf2bf5",
      "dialogRequestId": "3c6eef8b-8427-4b46-a367-0a7a46432519"
    },
    "payload": {
      "target": "bluetooth"
    }
  }
}
```

```
        "target": "bluetooth"
    }
}
```

## See also

- [DeviceControl.ActionExecuted](#)
- [DeviceControl.ActionFailed](#)
- [DeviceControl.TurnOn](#)

# Notifier

Notifier 인터페이스는 CIC가 클라이언트기기에 알림이 있음을 표시하도록 지시하거나 사용자 계정에 등록된 모든 클라이언트에게 알림 표시를 없애도록 지시합니다. CIC는 클라이언트가 사용자 알림 확인 상태를 최신으로 유지하게 만들기 위해 클라이언트 요청이 없어도 다음과 같은 지시 메시지를 전달합니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
<a href="#">ClearIndicator</a>	Directive	클라이언트에게 알림을 나타내는 표시를 모두 끄도록 지시합니다.
<a href="#">Notify</a>	Directive	클라이언트에게 알림 내용을 사용자에게 전달하도록 지시합니다.
<a href="#">SetIndicator</a>	Directive	클라이언트에게 사용자가 읽지 않은 알림이 있음을 표시하도록 지시합니다.

## ClearIndicator directive

클라이언트에게 알림을 나타내는 표시를 모두 끄도록 지시합니다. 클라이언트는 알림을 표시하는 조명이나 소리 효과를 모두 꺼야 합니다.

### Payload fields

없음

### Remarks

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

### Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "Notifier",
      "name": "ClearIndicator",
      "messageId": "29745c13-0d70-408e-a4cc-946afba67524"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

### See also

- [Notifier.Notify](#)
- [Notifier.SetIndicator](#)

## Notify directive

클라이언트에게 알림 내용을 사용자에게 전달하도록 지시합니다. 클라이언트는 지정된 방식으로 알림용 조명을 켜고 알림과 관련된 오디오 콘텐츠를 순서대로 재생해야 합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
<a href="#">assets[]</a>	object array	알림과 관련된 오디오 콘텐츠를 담고 있는 객체 배열	항상
<a href="#">assets[].assetId</a>	string	오디오 콘텐츠를 구분하는 식별자	항상
<a href="#">assets[].url</a>	string	오디오 콘텐츠의 URL 정보입니다. 다음과 같은 scheme 값이나 오디오 콘텐츠의 URL 값을 가집니다. • <code>"clova://notifier/sound/default"</code> : 기본 알림음을 지정하는 scheme입니다. 미리 정의된 기본 알림음을 재생합니다. • 오디오 콘텐츠의 URL( <code>"http(s)://~"</code> ): 알림 내용이 담긴 오디오 콘텐츠의 URL. 해당 URL의 오디오 콘텐츠를 재생합니다.	항상

assetPlayOrder[]	string array	assets[] 필드에 등록된 알림음을 어떤 순서로 재생해야 하는지 표현하고 있는 문자열 배열입니다. 배열에 저장된 오디오 콘텐츠 식별자의 순서대로 알림음을 재생하면 됩니다.	항상
light	string	조명 설정 정보 <ul style="list-style-type: none"> <li>"DEFAULT" : 알림 표시용 조명을 점등해야 합니다.</li> <li>"NONE" : 알림 표시용 조명을 점등하지 않습니다.</li> </ul>	항상

## Remarks

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

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "Notifier",
      "name": "Notify",
      "messageId": "688a3d72-06c4-4628-b238-9ac454d3ea65",
    },
    "payload": {
      "light": "DEFAULT",
      "assets": [
        {
          "assetId": "e5179318-d061-42f9-af1b-417180142934",
          "url": "clova://notifier/sound/default"
        },
        {
          "assetId": "9d3df3c1-d0b4-4375-84a6-67c7ae000292",
          "url": "https://steaming.example.com/3325-b5c75045b4ae426885343f9b6abd0bfc-1508160634257"
        }
      ],
      "assetPlayOrder": [
        "e5179318-d061-42f9-af1b-417180142934",
        "9d3df3c1-d0b4-4375-84a6-67c7ae000292"
      ]
    }
  }
}
```

## See also

- [Notifier.ClearIndicator](#)
- [Notifier.SetIndicator](#)
- [클라이언트 기기 디자인 가이드라인](#)

## SetIndicator directive

클라이언트에게 사용자가 읽지 않은 알림이 있음을 표시하도록 지시합니다. 클라이언트는 알림용 조명을 켜거나 지정된 알림음을 재생해야 합니다.

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
assets[]	object array	알림과 관련된 오디오 콘텐츠를 담고 있는 객체 배열	항상
assets[].assetId	string	오디오 콘텐츠를 구분하는 식별자	항상
assets[].url	string	오디오 콘텐츠의 URL 정보입니다. 다음과 같은 scheme 값이나 오디오 콘텐츠의 URL 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>"clova://notifier/sound/default" : 기본 알림음을 지칭하는 scheme입니다. 미리 정의된 기본 알림음을 재생합니다.</li> <li>오디오 콘텐츠의 URL( "http(s)://~" ): 알림 내용이 담긴 오디오 콘텐츠의 URL. 해당 URL의 오디오 콘텐츠를 재생합니다.</li> </ul>	항상
assetPlayOrder[]	string array	assets[] 필드에 등록된 알림음을 어떤 순서로 재생해야 하는지 표현하고 있는 문자열 배열입니다. 배열에 저장된 오디오 콘텐츠 식별자의 순서대로 알림음을 재생하면 됩니다.	항상
new	boolean	새로운 알림에 대한 지시 메시지인지 알려주는 필드입니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>true : 새로운 알림인 경우</li> </ul>	항상

new	boolean	<ul style="list-style-type: none"> <li><code>false</code> : 새로운 알림이 아닌 경우</li> </ul>	항상
light	string	<p>조명 설정 정보</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"DEFAULT" : 알림 표시용 조명을 점등해야 합니다.</li> <li>"NONE" : 알림 표시용 조명을 점등하지 않습니다.</li> </ul>	항상

## Remarks

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

## Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "Notifier",
      "name": "SetIndicator",
      "messageId": "29745c13-0d70-408e-a4cc-946afba67524"
    },
    "payload": {
      "assets": [
        {
          "assetId": "3ea201e8-135f-42fd-a75c-f125331ff9bd",
          "url": "clova://notifier/sound/default"
        }
      ],
      "assetPlayOrder": ["3ea201e8-135f-42fd-a75c-f125331ff9bd"],
      "new": true,
      "light": "DEFAULT"
    }
  }
}
```

## See also

- [Notifier.ClearIndicator](#)
- [Notifier.Notify](#)
- [클라이언트 기기 디자인 가이드라인](#)

# PlaybackController

PlaybackController 인터페이스는 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 오디오 플레이어의 볼륨을 음소거하도록 지시합니다.
Next	Directive	클라이언트에게 재생 대기열에 있는 다음 오디오 스트림 재생하도록 지시합니다.
NextCommandIssued	Event	사용자가 클라이언트의 기기에서 다음(Next)에 해당하는 버튼 누르거나 터치한 경우 클라이언트는 이 이벤트 메시지를 CIC에게 전송해야 합니다.
Pause	Directive	클라이언트에게 재생 중인 오디오 스트림을 일시 정지하도록 지시합니다.
Previous	Directive	클라이언트에게 재생 대기열에 있는 이전 오디오 스트림을 재생하도록 지시합니다.
PreviousCommandIssued	Event	사용자가 클라이언트의 기기에서 이전(Previous)에 해당하는 버튼 누르거나 터치한 경우 클라이언트는 이 이벤트 메시지를 CIC에게 전송해야 합니다.
Replay	Directive	클라이언트에게 오디오 스트림을 처음부터 다시 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 오디오 플레이어 볼륨의 음소거를 해제하도록 지시합니다.
VolumeDown	Directive	클라이언트에게 오디오 플레이어 볼륨을 낮추도록 지시합니다.
VolumeUp	Directive	클라이언트에게 오디오 플레이어 볼륨을 높이도록 지시합니다.

## Mute directive

클라이언트에게 오디오 플레이어 볼륨을 음소거하도록 지시합니다. 클라이언트는 이 지시 메시지를 받은 후 오디오 스트림 재생과 관련된 스피커 볼륨을 무음이 되도록 변경해야 합니다.

### Payload fields

없음

### Remarks

Clova는 스피커 출력과 관계된 제어이면 [SpeechSynthesizer.Speak](#) 지시 메시지를 통해 안내 문구를 내려보내지 않습니다. 이는 사용자의 음악 감상 등과 같은 UX를 고려한 사항이며, 이 경우에는 음성 안내 대신 클라이언트 기기의 조명이나 짧은 효과음 통해 볼륨이 조절되었음을 알리도록 구현해야 합니다.

### Message example

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

### See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## Next directive

클라이언트에게 재생 대기열에 있는 다음 오디오 스트림 재생하도록 지시합니다. 클라이언트는 이 지시 메시지를 받은 후 다음 오디오 스트림을 재생해야 합니다.

### Payload fields

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](#)

## NextCommandIssued event

사용자가 클라이언트의 기기에서 다음(Next)에 해당하는 버튼 누르거나 터치한 경우 클라이언트는 이 이벤트 메시지를 CIC에게 전송해야 합니다. Clova는 클라이언트의 상황에 따라 필요한 동작을 수행해줍니다. 예를 들어, 클라이언트가 팟캐스트와 같은 extension을 사용하고 있었다면 Clova는 즉각 다음 콘텐츠를 재생할 수 있도록 처리해줍니다.

### Context fields

다음과 같은 **맥락 정보(Context)**를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

### Payload fields

없음

### Remarks

- 클라이언트 기기의 버튼은 물리적인 하드웨어 방식의 버튼일 수도 있고 음악 플레이어 위젯 버튼과 같은 소프트웨어 방식의 버튼일 수도 있습니다.

### Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
```

```

    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
],
"event": {
  "header": {
    "namespace": "PlaybackController",
    "name": "NextCommandIssued",
    "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
  },
  "payload": {}
}
}

```

## See also

- [PlaybackController.PreviousCommandIssued](#)

## Pause directive

클라이언트에게 재생 중인 오디오 스트림을 일시 정지하도록 지시합니다. 클라이언트는 이 지시 메시지를 받은 후 오디오 스트림 재생을 일시 정지해야 합니다.

### Payload fields

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. 클라이언트는 이 지시 메시지를 받은 후 이전 오디오 스트림을 재생해야 합니다.

### Payload fields

없음

### Message example

```

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

```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## PreviousCommandIssued event

사용자가 클라이언트의 기기에서 이전(Previous)에 해당하는 버튼 누르거나 터치한 경우 클라이언트는 이 이벤트 메시지를 CIC에게 전송해야 합니다. Clova는 클라이언트의 상황에 따라 필요한 동작을 수행해줍니다. 예를 들어, 클라이언트가 팟캐스트와 같은 extension을 사용하고 있었다면 Clova는 즉각 이전 콘텐츠를 재생할 수 있도록 처리해줍니다.

## Context fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

## Payload fields

없음

## Remarks

- 클라이언트 기기의 버튼은 물리적인 하드웨어 방식의 버튼일 수도 있고 음악 플레이어 위젯 버튼과 같은 소프트웨어 방식의 버튼일 수도 있습니다.

## Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "PlaybackController",
      "name": "PreviousCommandIssued",
      "messageId": "4e4080d6-c440-498a-bb73-ae86c6312806"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

## See also

- [PlaybackController.NextCommandIssued](#)

## Replay directive

클라이언트에게 오디오 스트림을 처음부터 다시 재생하도록 지시합니다. 클라이언트는 이 지시 메시지를 받은 후 재생 위치를 오디오 스트림의 처음으로 이동시켜야 하며, 이동시킨 후 바로 오디오 스트림 재생을 시작해야 합니다. 만약 오디오 스트림 재생이 일시 정지(paused)되어 있었다면 오디오 스트림 재생을 재개(resume)해야 합니다.

## Payload fields

없음

## Message example

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

## See also

- [PlaybackController.Pause](#)
- [PlaybackController.Resume](#)
- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## Resume directive

클라이언트에게 오디오 스트림 재생을 재개하도록 지시합니다. 클라이언트는 이 지시 메시지를 받은 후 오디오 스트림 재생을 재개해야 합니다.

### Payload fields

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. 클라이언트는 이 지시 메시지를 받은 후 오디오 스트림 재생을 중지해야 합니다.

### Payload fields

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 fields

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. 클라이언트는 이 지시 메시지를 받은 후 현재 재생 중인 오디오 스트림을 계속 반복 재생해야 합니다.

### Payload fields

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 오디오 플레이어 볼륨의 음소거를 해제하도록 지시합니다. 클라이언트는 이 지시 메시지를 받은 후 무음으로 설정했던 스피커 볼륨을 원래 크기로 되돌려야 합니다.

## Payload fields

없음

## Remarks

Clova는 스피커 출력과 관계된 제어이면 `SpeechSynthesizer.Speak` 지시 메시지를 통해 안내 문구를 내려보내지 않습니다. 이는 사용자의 음악 감상 등과 같은 UX를 고려한 사항이며, 이 경우에는 음성 안내 대신 클라이언트 기기의 조명이나 짧은 효과음 통해 볼륨이 조절되었음을 알리도록 구현해야 합니다.

## Message example

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

## See also

- `SpeechRecognizer.Recognize`

## VolumeDown directive

클라이언트에게 오디오 플레이어 볼륨을 낮추도록 지시합니다. 클라이언트는 이 지시 메시지를 받은 후 오디오 스트림 재생과 관련된 스피커 볼륨을 낮춰야 합니다. 볼륨을 낮추는 정도는 각 클라이언트의 UX 기준을 따릅니다.

### Note!

`PlaybackController.VolumeDown` 지시 메시지는 더 이상 지원하지 않을 예정입니다. 이 지시 메시지 대신 `DeviceControl.Decrease` 지시 메시지를 사용하길 권장합니다.

## Payload fields

없음

## Message example

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

## See also

- `SpeechRecognizer.Recognize`

## VolumeUp directive

클라이언트에게 오디오 플레이어 볼륨을 높이도록 지시합니다. 클라이언트는 이 지시 메시지를 받은 후 오디오 스트림 재생과 관련된 스피커 볼륨을 높여야 합니다. 볼륨을 올리는 정도는 각 클라이언트의 UX 기준을 따릅니다.

### Note!

`PlaybackController.VolumeUp` 지시 메시지는 더 이상 지원하지 않을 예정입니다. 이 지시 메시지 대신 `DeviceControl.Increase` 지시 메시지를 사용하길 권장합니다.

## Payload fields

없음

## Message example

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

## See also

- `SpeechRecognizer.Recognize`

# SpeechRecognizer

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

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

SpeechRecognizer가 제공하는 이벤트 메시지와 지시 메시지는 다음과 같습니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
<code>ExpectSpeech</code>	Directive	클라이언트에게 사용자의 음성 입력을 받도록 지시합니다.
<code>KeepRecording</code>	Directive	클라이언트에게 음성 입력을 계속 받도록 지시합니다.
<code>Recognize</code>	Event	입력되는 사용자의 음성을 전달하여 음성 인식을 CIC에 요청합니다.
<code>StopCapture</code>	Directive	클라이언트에게 사용자의 음성 입력 수신을 중지하도록 지시합니다.

## ExpectSpeech directive

클라이언트에게 마이크를 활성화하여 사용자의 음성 입력을 받도록 지시합니다. 해당 지시 메시지는 CIC가 먼저 사용자의 요청에서 불충분한 정보를 추가로 요구하는 multi-turn 대화를 수행하기 위해 전달됩니다. 입력된 사용자 음성은 `SpeechRecognizer.Recognize` 이벤트 메시지를 통해 CIC로 전달합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
<code>expectContentType</code>	string	클라이언트가 추가로 사용자의 음성을 입력 받으면 해당 음성 데이터를 어떤 형식으로 보내야 할지 지정한 값입니다. 다음과 같은 값을 가질 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>"audio/116" : 음성 인식을 위해 에코/잡음 제거 및 음성 인식에 특징적인 후처리를 수행하지 않은 PCM 포맷의 음성 데이터</li> <li>"application/x-clova-feat" : 음성 인식을 위해 에코/잡음 제거 및 음성 인식에 특징적인 후처리를 수행한 PCM 포맷의 음성 데이터</li> </ul>	조건부
<code>expectSpeechId</code>	string	사용자의 음성 입력을 추가로 받을 때 CIC가 이를 식별하기 위한 ID. 추후 이 값은 사용자의 추가 음성 입력을 <code>SpeechRecognizer.Recognize</code> 이벤트 메시지로 CIC에게 보낼 때 <code>speechId</code> 필드에 입력되어야 합니다.	항상
<code>explicit</code>	boolean	사용자 음성 입력의 필수 여부. <code>explicit</code> 는 주로 <code>true</code> 로 설정되며, 사용자로부터 필수 정보를 추가로 알아내야 할 때 사용됩니다. <ul style="list-style-type: none"> <li><code>true</code> : 필수</li> <li><code>false</code> : 선택</li> </ul> 예를 들면, 사용자가 "피자 주문해줘."와 같은 요청을 했고 CIC는 수량과 같은 필수 정보를 얻기 위해 "몇 판 주문할까요?"라는 음성과 함께 <code>explicit</code> 필드가 <code>true</code> 로 설정된 <code>SpeechRecognizer.ExpectSpeech</code> 지시 메시지를 보낼 수 있습니다. 이 경우 사용자로부터 수량 정보를 입력받지 않는다면 주문을 제대로 수행할 수 없게 됩니다. 따라서, <code>explicit</code> 필드가 <code>true</code> 인 경우 반드시 사용자 음성 입력을 받아야 합니다.	항상
<code>timeoutInMilliseconds</code>	number	사용자의 음성 입력을 받기 위해 대기하는 시간으로 정수 형태 값이며, 단위는 밀리초 (millisecond) 입니다.	항상

### Remarks

- 이 지시 메시지를 받으면 클라이언트는 사용자의 입력을 CIC로 전달할 때 이전 요청 메시지와 같은 대화 ID( `dialogRequestId` )를 사용해서 전송해야 합니다.
- `explicit` 필드가 `false` 인 경우는 클라이언트가 가지고 있는 정책이나 조건에 따라 사용자의 음성 입력을 받지 않을 수도 있습니다.

### Message example

```
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechRecognizer",
      "name": "ExpectSpeech",
      "dialogRequestId": "bc834682-6d22-4bbb-8352-4a49df2ed3d7",
      "version": "1.0"
    }
  }
}
```

```

    "messageId": "b120c3e0-e6b9-4a3d-96de-71539e5f6214"
},
"payload": {
    "timeoutInMilliseconds": 7000,
    "explicit": false,
    "expectSpeechId": "561aeecef-2096-40fa-ba17-6612e28b339f"
}
}
}

```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## KeepRecording directive

클라이언트에게 사용자의 음성 입력을 계속 받도록 지시합니다. `SpeechRecognizer.KeepRecording` 지시 메시지는 클라이언트에게 입력된 사용자의 음성을 인식하고 있음을 알려주는 중간 응답이며, 이 지시 메시지를 받은 클라이언트는 CIC로부터의 응답에 대한 timeout을 구현하거나 UX에 활용할 수 있습니다.

## Payload fields

없음

## Message example

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

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## Recognize event

`SpeechRecognizer.Recognize` 이벤트 메시지는 사용자 음성 입력을 CIC로 전송하여 사용자가 무엇을 원하는지 인식하도록 요청합니다. Clova 내부의 자연어 분석 시스템과 대화 이해 시스템이 음성 입력을 해석하여 사용자의 요청을 처리합니다. CIC로부터 전달되는 대부분의 [지시 메시지](#)는 `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 fields

다음과 같은 [맥락 정보\(Context\)](#)를 함께 전송해야 합니다.

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

- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
explicit	boolean	<p><code>SpeechRecognizer.ExpectSpeech</code> 지시 메시지로 인해 사용자 입력을 추가로 받는 경우 <code>SpeechRecognizer.ExpectSpeech</code> 지시 메시지에 포함된 explicit 필드의 값을 그대로 입력합니다.</p>	선택
format	string	음성 데이터 포맷. <code>AUDIO_L16_RATE_16000_CHANNELS_1</code> 으로 고정 입력합니다.	선택
initiator	object	<p>Clova를 호출 시 사용된 방법, 음성 입력 경로, 호출어(wake word)에 대한 정보를 담는 객체</p> <p><b>Note!</b> 이 필드를 사용하면 음성 인식 성능을 높일 수 있습니다. 따라서, 이 필드를 사용할 것을 권장합니다.</p>	선택
initiator.inputSource	string	<p>사용자의 음성이 유입된 경로 정보(source). 다음과 같은 값을 입력해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SELF : <code>SpeechRecognizer.Recognize</code> 이벤트 메시지를 전송한 클라이언트 기기가 직접 사용자의 음성을 입력받은 경우 이 값을 지정합니다.</li> <li>• CUSTOM_{Model_ID} : <code>SpeechRecognizer.Recognize</code> 이벤트 메시지를 전송한 클라이언트 기기가 아닌 리모컨과 같이 다른 기기가 음성 입력을 받은 경우 해당 기기의 모델 ID를 지정합니다.</li> </ul> <p><b>Note!</b> 기기의 모델 ID는 사전에 제휴 담당자와 논의된 값을 사용해야 합니다.</p>	필수
initiator.payload	object	initiator 필드에서 상세한 정보를 담는 객체	선택
initiator.payload.deviceUUID	string	기기에서 임의로 생성한 UUID. 한 번 생성된 UUID를 계속 사용해야 하며, Clova에서 특정 사용자의 정보를 식별할 수 없는 값이어야 합니다. 즉 이 필드의 값으로 NAVER access token 값, Clova access token 값이나 클라이언트 ID 또는 이들을 조합하여 만든 값을 사용하면 안됩니다.	필수
initiator.payload.wakeword	object	서버에 전달할 호출어의 검증용 데이터 정보를 담는 객체  <b>Note!</b> 현재 이 필드는 사용할 수 없으며 추후 호출어 인식 성능을 향상시키기 위해 예약된 필드입니다.	선택
initiator.payload.wakeword.confidence	number	기기에서 호출어 인식을 확신하는 정도(confidence)를 나타내는 값. 0에서 1사이의 실수(float) 형태의 값으로 입력합니다. 현재 이 필드는 유효하지 않으며 나중을 위해 예약해둔 필드입니다.	선택
initiator.payload.wakeword.indices	object	사용자 음성 입력을 담은 오디오 스트림에서 호출어 부분이 포함된 구간 정보를 담는 객체	필수
initiator.payload.wakeword.indices.endIndexInSamples	number	오디오 스트림에서 호출어가 끝나는 시점의 index 정보. 음성 입력이 16 kHz sample rate를 가지므로 index의 1 단위는 16,000 분의 1초를 의미합니다. 호출어에 해당하는 구간이 전체 오디오 스트림의 재생 시간 중 0에서 1초 사이에 위치한다면 호출어가 끝나는 시점의 index 값으로 16000을 입력해야 합니다.	필수
initiator.payload.wakeword.indices.startIndexInSamples	number	오디오 스트림에서 호출어가 시작되는 시점의 index 정보. 음성 입력이 16 kHz sample rate를 가지므로 index의 1 단위는 16,000 분의 1초를 의미합니다. 호출어는 대체로 사용자 발화의 첫 부분에 위치하기 때문에 index 값을 0으로	필수

		입력하게 됩니다.	
initiator.payload.wakeword.name	string	클라이언트 기기에 설정된 호출어. 다음과 같은 값을 입력할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• "clova"</li><li>• "jesika"</li><li>• "jangguya"</li><li>• "seliya"</li><li>• "pinokio"</li></ul>	선택
initiator.type	string	호출 시 사용된 방법. 다음과 같은 값을 입력할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• "PRESS_AND_HOLD" : 음성 입력 수신 버튼(wake up)을 누른 채로 음성 입력</li><li>• "TAP" : 음성 입력 수신 버튼(wake up)을 눌렀다 뗀 후 음성 입력</li><li>• "WAKEWORD" : 호출어를 말한 후 음성 입력</li></ul>	필수
lang	string	사용자 음성 입력이 어떤 언어로 인식되도록 할지 결정합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• "en" : 영어</li><li>• "ja" : 일본어</li><li>• "ko" : 한국어</li></ul>	필수
profile	string	추후 사용을 위해 예약해 놓은 필드. CLOSE_TALK 으로 고정 입력합니다.	선택
speechId	string	SpeechRecognizer.ExpectSpeech 지시 메시지로 인해 사용자 입력을 추가로 받는 경우 SpeechRecognizer.ExpectSpeech 지시 메시지에 포함된 expectSpeechId 필드의 값을 그대로 입력합니다.	선택

## Message example

```
// 일반적인 사용자 음성 입력
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "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",
      "initiator": {
        "type": "WAKEWORD",
        "inputSource": "SELF",
        "payload": {
          "deviceUUID": "f003af9d-14c5-424b-b1f9-f0134bd0ed86",
          "wakeWord": {
            "name": "clova",
            "confidence": 0.812312,
            "indices": {
              "startIndexInSamples": 0,
              "endIndexInSamples": 16000
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}

// SpeechRecognizer.ExpectSpeech 지시 메시지에 따른 추가적인 사용자 음성 입력
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
```

```

{{AudioPlayer.PlayerState}},
{{Device.DeviceState}},
{{Device.Display}},
{{Clova.Location}},
{{Clova.SavedPlace}},
{{Speaker.VolumeState}},
{{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
],
"header": {
  "dialogRequestId": "4951cbfe-0064-41e2-ac3a-b0e4e1b0a570",
  "messageId": "6ab89102-668b-42eb-89d0-639253db10ba",
  "namespace": "SpeechRecognizer",
  "name": "Recognize"
},
"payload": {
  "profile": "CLOSE_TALK",
  "format": "AUDIO_L16_RATE_16000_CHANNELS_1",
  "speechId": "561aeeecf-2096-40fa-ba17-6612e28b339f",
  "explicit": false
}
}
}

```

## Audio Data

`SpeechRecognizer.Recognize` 이벤트 메시지를 전송한 이후 다음과 같은 음성 데이터를 사용자가 음성 입력을 마치거나 `StopCapture` 지시 메시지를 받기 전까지 계속 전달합니다. 이때, 음성 데이터는 같은 HTTP 요청 안에서 멀티 파트 메시지로 계속 전달되어야 합니다.

```

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

[ PCM Audio Attachment ]

```

### Note!

`initiator.type`의 값이 `"WAKEWORD"`인 경우 음성 데이터를 전송할 때 반드시 호출어 부분에 해당하는 음성도 포함시켜야 합니다.

## See also

- `SpeechRecognizer.ExpectSpeech`
- `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 fields

없음

## Remarks

이 지시 메시지는 이벤트 메시지에 대한 응답이 아닌 `downchannel`을 통해 전달됩니다.

## Message example

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

```
  },
  "payload": {}
}
```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

# SpeechSynthesizer

SpeechSynthesizer 인터페이스는 클라이언트가 특정 텍스트를 TTS(text-to-speech)로 합성되도록 CIC에 요청하거나, CIC가 생성된 TTS를 클라이언트에 전달할 때 사용되는 네임스페이스입니다. SpeechSynthesizer가 제공하는 이벤트 메시지와 지시 메시지는 다음과 같습니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
Request	Event	CIC에 특정 텍스트를 TTS로 생성하도록 요청합니다.
Speak	Directive	클라이언트에게 합성된 TTS를 스피커로 출력하도록 지시합니다.
SpeechFinished	Event	클라이언트가 TTS 재생을 완료했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
SpeechStarted	Event	클라이언트가 TTS 재생을 시작했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
SpeechStopped	Event	클라이언트가 TTS 재생을 중지했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.

## Request event

CIC에 특정 텍스트를 TTS로 생성하도록 요청합니다.

### Context fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- Alerts.AlertsState
- AudioPlayer.PlaybackState
- Device.DeviceState
- Device.Display
- Clova.Location
- Clova.SavedPlace
- Speaker.VolumeState
- SpeechSynthesizer.SpeechState

### Payload fields

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

### Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechSynthesizer",
      "name": "Request",
      "messageId": "ab63d4cb-49f0-4a92-94fc-5ee356193551"
    },
    "payload": {
      "text": "음성파일 만들어줘",
      "lang": "ko"
    }
  }
}
```

```

        "lang": "ko"
    }
}
}

```

## See also

- [SpeechSynthesizer.Speak](#)

## Speak directive

클라이언트에게 합성된 TTS를 스피커로 출력하도록 지시합니다. 클라이언트는 하나의 요청에 대한 응답으로 복수의 `SpeechSynthesizer.Speak` 지시 메시지를 전달받을 수 있습니다. 따라서, 클라이언트는 메시지를 수신한 순서대로 TTS를 재생해야 합니다. TTS는 [multipart 메시지](#)로 전달될 수도 있고 오디오 스트리밍 주소 형태로 전달될 수도 있습니다.

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
format	string	파일 포맷. 현재 "AUDIO_MPEG"로 고정되어 있습니다.	항상
url	string	재생할 음성 파일의 URL	항상
token	string	TTS를 식별하는 token 값	항상
ttsLang	string	TTS 합성에 사용할 언어. • "en" : 영어 • "ja" : 일본어 • "ko" : 한국어 • "zh" : 중국어	조건부
x-clova-pause-before	number	파일 재생 전 유휴 시간. 정수 형태 값이며, 단위는 밀리초(millisecond)입니다.	조건부

## 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 <code>url</code> 값이 <code>cid:{Content-ID}</code> 포맷이면 합성된 음성이 <a href="#">multipart</a> 메시지로 전달됩니다. 메시지 헤더 중 <code>Content-ID</code> 값이 같은 메시지의 오디오 데이터(바이너리 형식)을 재생해야 합니다. 오디오 데이터가 포함된 메시지는 순서가 보장되지 않기 때문에 전달된 지시 메시지의 <code>Content-ID</code> 값을 기준으로 음성 데이터를 출력합니다.
URL 포맷	전달받은 <code>url</code> 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",
      "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](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechFinished](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechStarted](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechStopped](#)

## SpeechFinished event

클라이언트가 TTS 재생을 완료했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.

### Context fields

다음과 같은 맵핑 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
token	string	<a href="#">SpeechSynthesizer.Speak</a> 지시 메시지를 통해 전달받은 TTS 식별용 token 값	항상

### Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ]
}
```

```

    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
],
"event": {
  "header": {
    "namespace": "SpeechSynthesizer",
    "name": "SpeechFinished",
    "messageId": "15472673-49a0-4aa1-8cf0-6355669ea473"
  },
  "payload": {
    "token": "cd14ad7a-9611-4b55-8ff5-c9097265950a"
  }
}
}

```

## See also

- [SpeechSynthesizer.Speak](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechStarted](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechStopped](#)

## SpeechStarted event

클라이언트가 TTS 재생을 시작했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.

### Context fields

다음과 같은 맵박 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
token	string	<a href="#">SpeechSynthesizer.Speak</a> 지시 메시지를 통해 전달받은 TTS 식별용 token 값	항상

## Message example

```

{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechSynthesizer",
      "name": "SpeechStarted",
      "messageId": "380c805c-0f19-4ed2-84e2-056f2f4016de"
    },
    "payload": {
      "token": "cd14ad7a-9611-4b55-8ff5-c9097265950a"
    }
  }
}

```

## See also

- [SpeechSynthesizer.Speak](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechFinished](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechStopped](#)

## SpeechStopped event

클라이언트가 TTS 재생을 중지했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.

### Context fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
token	string	<a href="#">SpeechSynthesizer.Speak</a> 지시 메시지를 통해 전달받은 TTS 식별용 token 값	항상

### Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "SpeechSynthesizer",
      "name": "SpeechStopped",
      "messageId": "9a511e5c-4f20-413a-94cc-48172fc8710e"
    },
    "payload": {
      "token": "cd14ad7a-9611-4b55-8ff5-c9097265950a"
    }
  }
}
```

### See also

- [SpeechSynthesizer.Speak](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechFinished](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechStarted](#)

# System

System 인터페이스는 Clova와 클라이언트 사이에서 클라이언트 기기의 펌웨어 정보와 같은 시스템 관련 정보를 동기화해야 할 때 필요한 지시 메시지와 이벤트 메시지를 다음과 같이 제공합니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
<a href="#">RequestSynchronizeState</a>	Event	클라이언트가 시스템 관련 정보를 동기화해야 할 때 이 이벤트 메시지를 CIC로 전송합니다.
<a href="#">SynchronizeState</a>	Directive	클라이언트에게 payload 필드에 있는 데이터를 동기화하도록 지시합니다.

## Note!

현재 System 네임스페이스는 개편 중에 있으며, 조만간 업데이트될 예정입니다.

## RequestSynchronizeState event

클라이언트가 시스템 관련 정보를 동기화해야 할 때 이 이벤트 메시지를 CIC로 전송합니다. CIC는 이 이벤트 메시지를 받으면, 클라이언트에게 [System.SynchronizeState](#) 지시 메시지를 전송합니다.

### Context fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- [Alerts.AlertsState](#)
- [AudioPlayer.PlaybackState](#)
- [Device.DeviceState](#)
- [Device.Display](#)
- [Clova.Location](#)
- [Clova.SavedPlace](#)
- [Speaker.VolumeState](#)
- [SpeechSynthesizer.SpeechState](#)

### Payload fields

없음

### Message example

```
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "System",
      "name": "RequestSynchronizeState",
      "messageId": "b120c3e0-e6b9-4a3d-96de-71539e5f6214"
    },
    "payload": {}
  }
}
```

### See also

- [System.SynchronizeState](#)

## SynchronizeState directive

클라이언트에게 `payload` 필드에 있는 데이터를 동기화하도록 지시합니다. 클라이언트는 Clova로부터 전달된 데이터에 맞게 클라이언트에 설정된 값을 변경해야 합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
allAlerts[]	object array	(Deprecated) 클라이언트가 동기화해야 할 알람 목록을 가지는 객체 배열. <a href="#">Alerts.SetAlert</a> 지시 메시지에 사용되는 <code>payload</code> 객체와 같은 포맷을 가집니다.	항상

#### Note!

`System.SynchronizeState` 지시 메시지를 통해 알람 정보를 동기화하는 것은 더 이상 지원하지 않을 예정이며, 해당 기능은 `Alerts.RequestSynchronizeAlert` 이벤트 메시지와 `Alerts.SynchronizeAlert` 지시 메시지를 통해 지원됩니다. 추후 `System.SynchronizeState` 지시 메시지에 시스템 관련 정보를 동기화할 수 있는 필드가 추가될 예정입니다.

### Remarks

추후 동기화 대상이 되는 정보가 더 많아질 수 있습니다.

### Message example

```
// Deprecated example
{
  "directive": {
    "header": {
      "namespace": "System",
      "name": "SynchronizeState",
      "messageId": "29745c13-0d70-408e-a4cc-946afba67524"
    },
    "payload": {
      "allAlerts": [
        {
          "type": "REMINDER",
          "token": "77179dbd-b65f-4341-a579-c1b2b97fc5b7",
          "scheduledTime": "2017-09-25T09:00:50+09:00",
          "assets": [
            {
              "assetId": "5141f693-5b39-46b7-80e4-3d71ed5508da",
              "url": "clova://alert/bell/reminder"
            },
            {
              "assetId": "b403ebe5-f911-4c5c-98b3-9f5320510235",
              "url": "http://abc.de.fe/tts2"
            }
          ],
          "assetPlayOrder": ["5141f693-5b39-46b7-80e4-3d71ed5508da", "b403ebe5-f911-4c5c-98b3-9f5320510235"]
        },
        {
          "type": "ALARM",
          "token": "ee4da70c-8328-4456-ab6f-c28cec626ae6",
          "scheduledTime": "2017-09-26T11:00:50+09:00"
        },
        ...
      ]
    }
  }
}
```

### See also

- [System.RequestSynchronizeState](#)



# TextRecognizer

TextRecognizer 인터페이스는 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 텍스트 입력을 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.

### Context fields

다음과 같은 맥락 정보(Context)를 함께 전송해야 합니다.

- `Alerts.AlertsState`
- `AudioPlayer.PlaybackState`
- `Device.DeviceState`
- `Device.Display`
- `Clova.Location`
- `Clova.SavedPlace`
- `Speaker.VolumeState`
- `SpeechSynthesizer.SpeechState`

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
<code>explicit</code>	<code>boolean</code>	<code>SpeechRecognizer.ExpectSpeech</code> 지시 메시지로 인해 사용자 입력을 추가로 받는 경우 <code>SpeechRecognizer.ExpectSpeech</code> 지시 메시지에 포함된 <code>explicit</code> 필드의 값을 그대로 입력합니다.	선택
<code>speechId</code>	<code>string</code>	<code>SpeechRecognizer.ExpectSpeech</code> 지시 메시지로 인해 사용자 입력을 추가로 받는 경우 <code>SpeechRecognizer.ExpectSpeech</code> 지시 메시지에 포함된 <code>expectSpeechId</code> 필드의 값을 그대로 입력합니다.	선택
<code>text</code>	<code>string</code>	사용자가 입력한 텍스트를 설정합니다.	필수

### Message example

```
// 일반적인 사용자 텍스트 입력
{
  "context": [
    {{Alerts.AlertsState}},
    {{AudioPlayer.PlayerState}},
    {{Device.DeviceState}},
    {{Device.Display}},
    {{Clova.Location}},
    {{Clova.SavedPlace}},
    {{Speaker.VolumeState}},
    {{SpeechSynthesizer.SpeechState}}
  ],
  "event": {
    "header": {
      "namespace": "TextRecognizer",
      "name": "Recognize",
      "dialogRequestId": "bc834682-6d22-4bbb-8352-4a49df2ed3d7",
      "messageId": "b120c3e0-e6b9-4a3d-96de-71539e5f6214"
    },
    "payload": {
      "text": "지금 날씨 어때?"
    }
  }
}

// SpeechRecognizer.ExpectSpeech 지시 메시지에 따른 추가적인 사용자 텍스트 입력
{
  "header": {
    "dialogRequestId": "d3f81fec-4cb9-4ce9-a046-1ea9a71018df",
    "messageId": "8526a048-4141-4c30-98a4-c61e223afece",
    "namespace": "TextRecognizer",
  }
}
```

```
        "name": "Recognize"
    },
    "payload": {
        "text": "내일은?",
        "speechId": "1a4cd9ac-8fd8-4929-9c30-3a592dd2c298",
        "explicit": false
    }
}
```

## See also

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

## 이벤트 메시지 색인

네임스페이스	메시지 이름	설명
Alerts	AlertStarted	클라이언트가 알람이 시작되었음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
Alerts	AlertStopped	클라이언트가 알람이 중지되었음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
Alerts	DeleteAlertFailed	클라이언트가 클라이언트에 설정된 특정 알람을 삭제하는데 실패했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
Alerts	DeleteAlertSucceeded	클라이언트가 클라이언트에 설정된 특정 알람을 삭제하는데 성공했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
Alerts	RequestAlertStop	클라이언트가 현재 울리고 있는 알람을 중지하도록 Clova에게 요청할 때 사용됩니다.
Alerts	RequestSynchronizeAlert	클라이언트가 Clova의 클라우드 환경에 저장된 사용자의 알람 정보를 동기화해야 할 때 이 이벤트 메시지를 CIC로 전송합니다.
Alerts	SetAlertFailed	클라이언트가 특정 알람을 추가 또는 수정하는데 실패했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
Alerts	SetAlertSucceeded	클라이언트가 특정 알람을 추가 또는 수정하는데 성공했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
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 ( <code>AudioPlayer.PlaybackState</code> )를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 각 오디오 스트림의 지연 시간은 <code>AudioPlayer.Play</code> 지시 메시지가 클라이언트로 전달될 때 확인할 수 있습니다.
AudioPlayer	ProgressReportIntervalPassed	오디오 스트림 재생이 시작된 후 지정된 간격마다 현재 재생 상태 ( <code>AudioPlayer.PlaybackState</code> )를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 각 오디오 스트림의 보고 간격은 <code>AudioPlayer.Play</code> 지시 메시지가 클라이언트로 전달될 때 확인할 수 있습니다.
AudioPlayer	ProgressReportPositionPassed	오디오 스트림 재생이 시작된 후 지정된 보고 시점에 현재 재생 상태 ( <code>AudioPlayer.PlaybackState</code> )를 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다. 각 오디오 스트림의 보고 시점은 <code>AudioPlayer.Play</code> 지시 메시지가 클라이언트로 전달될 때 확인할 수 있습니다.
AudioPlayer	StreamRequested	오디오 스트림 재생을 위해 CIC로 스트리밍 URL과 같은 추가 정보를 요청하는 이벤트 메시지입니다.
Clova	ProcessDelegatedEvent	클라이언트가 <a href="#">위임된 사용자 요청</a> 에 대한 결과를 CIC로부터 받기 위해 사용됩니다.
DeviceControl	ActionExecuted	클라이언트가 기기 제어를 정상적으로 수행했음을 보고하기 위해 사용됩니다.
DeviceControl	ActionFailed	클라이언트는 기기 제어를 수행할 수 없거나 수행에 실패했음을 CIC에 보고하기 위해 사용됩니다.
DeviceControl	ReportState	클라이언트는 기기의 현재 상태를 CIC로 보고할 때 이 메시지를 사용해야 합니다.
DeviceControl	RequestStateSynchronization	사용자의 계정에 등록된 다른 클라이언트 기기의 현재 상태를 파악하고자 할 때 이 이벤트 메시지를 CIC로 전송합니다.
PlaybackController	NextCommandIssued	사용자가 클라이언트의 기기에서 다음(Next)에 해당하는 버튼 누르거나 터치한 경우 클라이언트는 이 이벤트 메시지를 CIC에게 전송해야 합니다.
PlaybackController	PreviousCommandIssued	사용자가 클라이언트의 기기에서 이전(Previous)에 해당하는 버튼 누르거나 터치한 경우 클라이언트는 이 이벤트 메시지를 CIC에게 전송해야 합니다.

SpeechRecognizer	<a href="#">Recognize</a>	입력되는 사용자의 음성을 전달하여 음성 인식을 CIC에 요청합니다.
SpeechSynthesizer	<a href="#">Request</a>	CIC에 특정 텍스트를 TTS로 생성하도록 요청합니다.
SpeechSynthesizer	<a href="#">SpeechFinished</a>	클라이언트가 TTS 재생을 완료했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
SpeechSynthesizer	<a href="#">SpeechStarted</a>	클라이언트가 TTS 재생을 시작했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
SpeechSynthesizer	<a href="#">SpeechStopped</a>	클라이언트가 TTS 재생을 중지했음을 CIC로 보고하기 위해 사용됩니다.
System	<a href="#">RequestSynchronizeState</a>	클라이언트가 Clova의 클라우드 환경에 저장된 공유 정보를 동기화해야 할 때 이 이벤트 메시지를 CIC로 전송합니다.
TextRecognizer	<a href="#">Recognize</a>	사용자 텍스트 입력을 CIC로 전송하여 사용자가 무엇을 원하는지 인식하도록 요청합니다.

## 지시 메시지 색인

네임스페이스	메시지 이름	설명
Alerts	DeleteAlert	클라이언트에게 특정 알람을 삭제하도록 지시합니다.
Alerts	SetAlert	클라이언트에게 알람을 새로 추가하거나 특정 알람을 수정하도록 지시합니다.
Alerts	StopAlert	클라이언트에게 특정 알람을 중지하도록 지시합니다.
Alerts	SynchronizeAlert	클라이언트에게 payload 필드에 있는 사용자의 알람 데이터를 동기화하도록 지시합니다.
AudioPlayer	ClearQueue	클라이언트에게 오디오 스트림 재생 대기열(queue)을 초기화하도록 지시합니다.
AudioPlayer	Play	클라이언트에게 특정 오디오 스트림을 재생하거나 재생 대기열에 추가하도록 지시합니다.
AudioPlayer	StreamDeliver	<code>AudioPlayer.StreamRequested</code> 이벤트 메시지의 응답이며, 실제 음악 재생이 가능한 오디오 스트림 정보를 수신해야 할 때 사용합니다.
Clova	ExpectLogin	클라이언트에게 사용자로부터 NAVER 계정 인증(login)을 받도록 지시합니다.
Clova	FinishExtension	클라이언트에게 특정 Extension을 종료하도록 지시합니다.
Clova	HandleDelegatedEvent	클라이언트에게 Clova 앱으로부터 위임된 사용자의 요청을 처리하도록 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 페어링을 시작하도록 지시합니다.
DeviceControl	BtStopPairing	클라이언트에게 블루투스 페어링을 중지하도록 지시합니다.
DeviceControl	Decrease	클라이언트에게 스피커 볼륨 또는 화면 밝기를 기본 단위만큼 줄이도록 지시합니다.
DeviceControl	ExpectReportState	클라이언트에게 기기의 현재 상태를 CIC로 보고하도록 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	SynchronizeState	클라이언트에게 사용자 계정에 등록된 또 다른 클라이언트 기기의 상태를 업데이트하도록 지시합니다.
DeviceControl	TurnOff	클라이언트에게 지정한 기능이나 모드를 끄거나 비활성화하도록 지시합니다.
DeviceControl	TurnOn	클라이언트에게 지정한 기능을 켜거나 활성화하도록 지시합니다.
Notifier	ClearIndicator	클라이언트에게 알림을 나타내는 표시를 모두 끄도록 지시합니다.
Notifier	Notify	클라이언트에게 알림 내용을 사용자에게 전달하도록 지시합니다.
Notifier	SetIndicator	클라이언트에게 사용자가 읽지 않은 알림이 있음을 표시하도록 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	<a href="#">Replay</a>	클라이언트에게 오디오 스트림을 처음부터 다시 재생하도록 지시합니다.
PlaybackController	<a href="#">Resume</a>	클라이언트에게 오디오 스트림 재생을 재개하도록 지시합니다.
PlaybackController	<a href="#">Stop</a>	클라이언트에게 오디오 스트림 재생을 중지하도록 지시합니다.
PlaybackController	<a href="#">TurnOffRepeatMode</a>	클라이언트에게 한곡 반복 재생 모드를 끄도록 지시합니다.
PlaybackController	<a href="#">TurnOnRepeatMode</a>	클라이언트에게 한곡 반복 재생 모드를 켜도록 지시합니다.
PlaybackController	<a href="#">Unmute</a>	클라이언트에게 스피커 볼륨의 음소거를 해제하도록 지시합니다.
PlaybackController	<a href="#">VolumeDown</a>	클라이언트에게 스피커 볼륨을 낮추도록 지시합니다.
PlaybackController	<a href="#">VolumeUp</a>	클라이언트에게 스피커 볼륨을 높이도록 지시합니다.
SpeechRecognizer	<a href="#">ExpectSpeech</a>	클라이언트에게 사용자의 음성 입력을 대기하도록 지시합니다.
SpeechRecognizer	<a href="#">KeepRecording</a>	클라이언트에게 음성 입력을 계속 받도록 지시합니다.
SpeechRecognizer	<a href="#">StopCapture</a>	클라이언트에게 사용자의 음성 인식을 중지하도록 지시합니다.
SpeechSynthesizer	<a href="#">Speak</a>	클라이언트에게 합성된 TTS를 스피커로 출력하도록 지시합니다.
System	<a href="#">SynchronizeState</a>	클라이언트에게 payload 필드에 있는 데이터를 동기화하도록 지시합니다.

## 맥락 정보(Context)

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

- `Alerts.AlertsState`
- `AudioPlayer.PlaybackState`
- `Clova.Location`
- `Clova.SavedPlace`
- `Device.DeviceState`
- `Device.Display`
- `Speaker.VolumeState`
- `SpeechSynthesizer.SpeechState`

### Alerts.AlertsState

`Alerts.AlertsState` 는 클라이언트의 알람 정보를 CIC에게 보고할 때 사용하는 메시지 포맷입니다.

#### Caution!

이 맥락 정보를 작성할 때 [Alerts](#)의 지시 메시지가 보내준 알람의 정보를 그대로 입력해야 합니다.

### Object structure

```
{
  "header": {
    "namespace": "Alerts",
    "name": "AlertsState"
  },
  "payload": {
    "allAlerts": [
      {
        "token": "{{string}}",
        "type": "{{string}}",
        "scheduledTime": "{{string}}"
      }
    ],
    "activeAlerts": [
      {
        "token": "{{string}}",
        "type": "{{string}}",
        "scheduledTime": "{{string}}"
      }
    ]
  }
}
```

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
<code>allAlerts[]</code>	<code>AlertInfoObject array</code>	클라이언트에 설정된 전체 알람 목록을 가지는 객체 배열. 이 배열에 클라이언트가 설정하고 있는 모든 알람 정보를 입력해야 합니다.	필수
<code>activeAlerts[]</code>	<code>AlertInfoObject array</code>	클라이언트에서 현재 울리고 있는 알람 목록을 가지는 객체 배열. 현재 울리고 있는 알람이 없을 경우 빈 배열을 입력합니다.	필수

### Object example

```
{
  "context": [
    {
      "namespace": "Alerts",
      "name": "AlertsState"
    }
  ]
}
```

```

"header": {
  "namespace": "Alerts",
  "name": "AlertsState"
},
"payload": {
  "allAlerts": [
    {
      "token": "78434957-c0db-47d9-9104-3d7899df3d4e",
      "type": "ALARM",
      "scheduledTime": "2017-09-23T11:11:11Z"
    },
    {
      "token": "26346794-0a23-446a-a34f-a0f5d957bd88",
      "type": "TIMER",
      "scheduledTime": "2017-09-14T22:22:22Z"
    },
    {
      "token": "5b3eb1a0-3a98-43ca-b28b-040462c2d2c9",
      "type": "ALARM",
      "scheduledTime": "2017-09-16T12:33:44Z"
    }
  ],
  "activeAlerts": [
    {
      "token": "5b3eb1a0-3a98-43ca-b28b-040462c2d2c9",
      "type": "ALARM",
      "scheduledTime": "2017-09-16T12:33:44Z"
    }
  ]
},
"event": {
  "header": {
    "namespace": "Alerts",
    "name": "AlertStopped",
    "messageId": "b19028a9-e566-4ad9-90c0-4c5fecc9b336",
    "dialogRequestId": "862f996c-69cc-4e53-94df-9aed82b23579"
  },
  "payload": {
    "token": "26346794-0a23-446a-a34f-a0f5d957bd88",
    "type": "TIMER",
    "scheduledTime": "2017-09-14T22:22:22Z"
  }
}
}

```

## AlertInfoObject

개별 알람의 정보를 가지는 객체입니다. 개별 알람에 대한 정보를 이 객체 포맷에 맞게 입력합니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
scheduledTime	string	알람이 울릴 날짜와 시간 정보(YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ 포맷)	필수
token	string	알람의 식별자	필수
type	string	알람의 종류. 다음과 같은 값을 가집니다. ● "ACTIONTIMER" ● "ALARM" ● "REMINDER" ● "TIMER"	필수

### Object example

```

예제 1: ALARM 타입
{
  "token": "5b3eb1a0-3a98-43ca-b28b-040462c2d2c9",
  "type": "ALARM",
  "scheduledTime": "2017-09-16T12:33:44Z"
}

예제 2: TIMER 타입
{
  "token": "26346794-0a23-446a-a34f-a0f5d957bd88",
  "type": "TIMER",
}

```

```

    "scheduledTime": "2017-09-14T22:22:22Z"
}

예제 3: REMINDER 타입
{
  "token": "26346794-0a23-446a-a34f-a0f5d957bd88",
  "type": "TIMER",
  "scheduledTime": "2017-09-14T22:22:22Z"
}

```

## See also

- [Alerts](#)

# AudioPlayer.PlaybackState

`AudioPlayer.PlaybackState` 는 현재 재생하고 있거나 마지막으로 재생한 미디어 정보를 CIC에게 보고할때 사용하는 메시지 포맷입니다.

## Object structure

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

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
<code>offsetInMilliseconds</code>	number	최근 재생 미디어의 마지막 재생 지점(offset). 단위는 밀리초이며, <code>playerActivity</code> 값이 "IDLE" 이면 이 필드 값은 입력하지 않아도 됩니다.	선택
<code>playerActivity</code>	string	플레이어의 상태를 나타내는 값이며 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "IDLE" : 비활성 상태</li> <li>• "PLAYING" : 재생 중인 상태</li> <li>• "PAUSED" : 일시 정지 상태</li> <li>• "STOPPED" : 중지 상태</li> </ul>	필수
<code>stream</code>	<a href="#">AudioStreamInfoObject</a>	재생 중인 미디어의 상세 정보를 보관한 객체. <code>playerActivity</code> 값이 "IDLE" 이면 이 필드 값은 입력하지 않아도 됩니다. <code>AudioPlayer.Play</code> 또는 <code>AudioPlayer.StreamDeliver</code> 지시 메시지로 전달되었던 미디어 정보( <code>stream</code> 객체)의 값을 입력합니다.	선택
<code>totalInMilliseconds</code>	number	최근 재생 미디어의 전체 길이. <code>AudioPlayer.Play</code> 지시 메시지를 통해 전달받은 오디오 정보( <a href="#">AudioStreamInfoObject</a> )에 <code>durationInMilliseconds</code> 필드 값이 있는 경우 이 필드의 값으로 입력하면 됩니다. 단위는 밀리초이며, <code>playerActivity</code> 값이 "IDLE" 이면 이 필드 값은 입력하지 않아도 됩니다.	선택

## Object example

```

// 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](#)

## Clova.Location

`Clova.Location` 은 클라이언트의 현재 위치 정보를 CIC에게 보고할 때 사용하는 메시지 포맷입니다. GPS, 기지국, 네트워크 기기 등을 통해 파악된 위치 정보를 CIC로 전송할 수 있습니다.

### Object structure

```

{
  "header": {
    "namespace": "Clova",
    "name": "Location"
  },
  "payload": {
    "latitude": {{string}},
    "longitude": {{string}},
    "refreshedAt": {{string}}
  }
}

```

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
<code>latitude</code>	string	위도	필수
<code>longitude</code>	string	경도	필수
<code>refreshedAt</code>	string	위치를 마지막으로 확인한 시점(UTC 기준, <a href="#">ISO 8601</a> 포맷)	필수

### Object 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

`Clova.SavedPlace` 는 클라이언트에 미리 저장되어 있는 위치 정보를 CIC에게 보고할 때 사용하는 메시지 포맷입니다.

### Object structure

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

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
places[]	object array	미리 저장된 위치 정보를 가지고 있는 객체 배열	필수
places[].latitude	string	위도	필수
places[].longitude	string	경도	필수
places[].name	string	저장된 위치의 이름. 다음 값을 입력할 수 있습니다. • "회사" • "집"	필수
places[].refreshedAt	string	위치 저장 시간(UTC 기준, <a href="#">ISO 8601</a> 포맷)	필수

### Object 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](#)

## Device.DeviceState

`Device.DeviceState` 는 클라이언트의 기기의 상태 정보를 CIC에게 보고할 때 사용하는 메시지 포맷입니다.

### Object 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": {{PowerInfoObject}},
    "screenBrightness": {{ScreenBrightnessInfoObject}},
    "soundMode": {{SoundModeInfoObject}},
    "volume": {{VolumeInfoObject}},
    "wifi": {{WifiInfoObject}}
  }
}
```

### Payload fields

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

### Object 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 보고할 때 사용하는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
actions[]	string array	비행기 모드와 관련하여 수행할 수 있는 <a href="#">DeviceControl</a> API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "TurnOff"</li> <li>• "TurnOn"</li> </ul>	필수
state	string	비행기 모드 설정 상태. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "off" : 꺼짐</li> <li>• "on" : 켜짐</li> </ul>	필수

### Object example

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

```

"payload": {
  ...
  "airplane": {
    "actions": [
      "TurnOff",
      "TurnOn"
    ],
    "state": "on"
  },
  ...
}
}

```

## BatteryInfoObject

클라이언트 기기의 배터리 상태 정보를 보고할 때 사용하는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
actions[]	string array	배터리와 관련하여 수행할 수 있는 <a href="#">DeviceControl</a> API 목록. 현재 지원하는 동작이 없습니다.	필수
value	number	배터리 잔량. 0에서 100 사이의 숫자를 입력해야 하며, 단위는 퍼센트(%)입니다.	필수
charging	boolean	충전 중인지 여부. • true : 충전 중인 상태 • 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 보고할 때 사용하는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
actions[]	string array	블루투스 연결과 관련하여 수행할 수 있는 <a href="#">DeviceControl</a> API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다. • "TurnOff" • "TurnOn" • "BtConnect" • "BtDisconnect" • "BtStartPairing" • "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

<code>btlist[].connected</code>	<code>boolean</code>	블루투스 기기와의 연결 여부. • <code>true</code> : 연결된 상태 • <code>false</code> : 연결되어 있지 않은 상태	필수
<code>state</code>	<code>string</code>	블루투스 활성화 상태. • <code>"off"</code> : 꺼짐 • <code>"on"</code> : 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 보고할 때 사용하는 객체입니다.

### Object fields

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

## Object example

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

```

        "TurnOff",
        "TurnOn"
    ],
    "state": "off"
},
...
}
}

```

## ChannelInfoObject

클라이언트 기기의 TV 채널 설정 정보를 보고할 때 사용하는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
actions[]	string array	TV 채널 설정과 관련하여 수행할 수 있는 <a href="#">DeviceControl</a> API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Decrease"</li> <li>• "Increase"</li> <li>• "SetValue"</li> </ul>	필수

### Object example

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

## EnergySavingModeInfoObject

클라이언트 기기의 에너지 절약 모드 정보를 보고할 때 사용하는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
actions[]	string array	절전 모드와 관련하여 수행할 수 있는 <a href="#">DeviceControl</a> API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "TurnOff"</li> <li>• "TurnOn"</li> </ul>	필수
state	string	절전 모드 설정 상태. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "off" : 꺼짐</li> <li>• "on" : 켜짐</li> </ul>	필수

### Object example

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

```

...
"energySavingMode": {
  "actions": [
    "TurnOff",
    "TurnOn"
  ],
  "state": "off"
},
...
}

```

## FlashLightInfoObject

클라이언트 기기의 플래시 조명 설정 정보를 보고할 때 사용하는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
actions[]	string array	플래시 조명과 관련하여 수행할 수 있는 <a href="#">DeviceControl</a> API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "TurnOff"</li> <li>• "TurnOn"</li> </ul>	필수
state	string	플래시 조명의 현재 상태. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "off" : 꺼짐</li> <li>• "on" : 켜짐</li> </ul>	필수

### Object example

```

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

```

## GPSInfoObject

클라이언트 기기의 GPS 상태 정보를 보고할 때 사용하는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
actions[]	string array	GPS와 관련하여 수행할 수 있는 <a href="#">DeviceControl</a> API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "TurnOff"</li> <li>• "TurnOn"</li> </ul>	필수
state	string	GPS의 현재 상태. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "off" : 꺼짐</li> <li>• "on" : 켜짐</li> </ul>	필수

### Object example

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

## PowerInfoObject

클라이언트 기기의 전원 상태 정보를 보고할 때 사용하는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
actions[]	string array	전원 상태와 관련하여 수행할 수 있는 <a href="#">DeviceControl</a> API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• "TurnOff"</li><li>• "TurnOn"</li></ul>	필수
state	string	전원 상태. <ul style="list-style-type: none"><li>• "active" : 클라이언트 기기 켜짐</li><li>• "idle" : 클라이언트 기기 꺼짐</li></ul>	필수

### Object example

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

## ScreenBrightnessInfoObject

클라이언트 기기의 화면 밝기 상태 정보를 보고할 때 사용하는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
actions[]	string array	화면 밝기와 관련하여 수행할 수 있는 <a href="#">DeviceControl</a> API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• "Decrease"</li><li>• "Increase"</li><li>• "SetValue"</li></ul>	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",
        "Increase",
        "SetValue"
      ],
      "min": 0,
      "max": 100,
      "value": 70
    },
    ...
  }
}
```

## SoundModelInfoObject

클라이언트 기기의 사운드 모드 정보를 보고할 때 사용하는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
actions[]	string array	사운드 모드와 관련하여 수행할 수 있는 <a href="#">DeviceControl</a> API 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "TurnOff"</li> <li>• "TurnOn"</li> </ul>	필수
state	string	사운드 모드 설정 상태. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "ring" : 벨소리 모드</li> <li>• "silent" : 무음 모드</li> <li>• "vibrate" : 진동 모드</li> </ul>	필수

## Object example

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

## VolumeInfoObject

클라이언트 기기의 스피커 볼륨 크기 정보를 보고할 때 사용하는 객체입니다.

## Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
actions[]	string array	스피커 볼륨 크기와 관련하여 수행할 수 있는 <a href="#">DeviceControl API</a> 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Decrease"</li> <li>• "Increase"</li> <li>• "SetValue"</li> </ul>	필수
min	number	클라이언트 기기 스피커에 설정할 수 있는 볼륨의 최소치	필수
max	number	클라이언트 기기 스피커에 설정할 수 있는 볼륨의 최대치	필수
warning	number	클라이언트 기기 스피커에 특정 수치 이상 설정할 경우 경고할 값. 이 필드의 값이 8이고, 사용자가 8 이상의 값을 볼륨으로 설정하게 되면 사용자에게 "볼륨 10은 무척 큰 소리예요. 변경을 원하시나요?"라고 되묻습니다.	선택
value	number	클라이언트 기기의 현재 스피커 볼륨 크기	필수

## Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "DeviceState"
  },
  "payload": {
    ...
    "volume": {
      "actions": [
        "Decrease",
        "Increase",
        "SetValue"
      ],
      "min": 0,
      "max": 60,
      "warning": 50,
      "value": 40
    },
    ...
  }
}
```

## WifiInfoObject

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

## Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
actions[]	string array	무선 네트워크와 관련하여 수행할 수 있는 <a href="#">DeviceControl API</a> 목록. 다음 동작 목록 중 클라이언트 기기가 실제로 수행할 수 있는 동작을 입력합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "TurnOff"</li> <li>• "TurnOn"</li> </ul>	필수
networks[]	object array	검색된 무선 네트워크 정보를 가지는 객체 배열	필수
networks[].name	string	무선 네트워크 이름(SSID)	필수
networks[].connected	boolean	무선 네트워크 연결 여부. <ul style="list-style-type: none"> <li>• true : 연결된 상태</li> <li>• false : 연결되어 있지 않은 상태</li> </ul>	필수
state	string	무선 네트워크 기능 활성화 상태. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "off" : 꺼짐</li> <li>• "on" : 켜짐</li> </ul>	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](#)

## Device.Display

`Device.Display` 는 클라이언트 기기의 디스플레이 장치 정보를 CIC에게 보고할 때 사용하는 메시지 포맷입니다. 클라이언트 기기가 가진 디스플레이 장치의 정보를 Clova에게 전달함으로써 화면 비율과 DPI에 맞는 화질의 미디어 콘텐츠를 응답으로 받을 수 있게 됩니다. 이 맥락 정보(context)를 CIC로 전송하지 않는 경우 Clova는 Full HD급의 해상도를 가진 디스플레이 장치가 클라이언트에 있다고 가정합니다.

## Object structure

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "Display"
  },
  "payload": {
    "contentLayer": {
      "width": {{number}},
      "height": {{number}}
    },
    "dpi": {{number}},
    "orientation": {{string}},
    "size": {{string}}
  }
}
```

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
contentLayer	object	디스플레이에서 콘텐츠가 표시되는 영역의 해상도 정보를 가지는 객체. <code>size</code> 의 값이 "custom" 일 경우에는 이 필드를 생략할 수 없습니다.	선택
contentLayer.width	number	디스플레이에서 콘텐츠가 표시되는 영역의 너비. 단위는 픽셀(px)입니다.	필수
contentLayer.height	number	디스플레이에서 콘텐츠가 표시되는 영역의 높이. 단위는 픽셀(px)입니다.	필수
dpi	number	디스플레이 장치의 DPI. <code>size</code> 의 값이 "none" 일 경우에만 이 필드를 생략할 수 있습니다.	선택

orientation	string	<p>디스플레이 장치의 방향. <code>size</code> 의 값이 "none" 일 경우에만 이 필드를 생략할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"landscape" : 가로 방향</li> <li>"portrait" : 세로 방향</li> </ul>	선택
size	string	<p>디스플레이 장치의 해상도 크기를 나타내는 값. 크기가 미리 지정된 값을 입력할 수도 있고 임의의 해상도 크기를 의미하는 값( "custom" )을 입력할 수도 있습니다. 또는 디스플레이 장치가 없음을 의미하는 값( "none" )을 입력할 수도 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"none" : 클라이언트 기기에 디스플레이 장치가 없음</li> <li>"s100" : 저해상도(160px X 107px)</li> <li>"m100" : 중간 해상도(427px X 240px)</li> <li>"l100" : 고해상도(640px X 360px)</li> <li>"x1100" : 초고해상도(xlarge type, 899px X 506px)</li> <li>"custom" : 미리 정의된 규격이 아닌 해상도. 실제 기기의 해상도 값을 `contentLayer` 필드에 입력합니다.</li> </ul>	필수

## Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Device",
    "name": "Display"
  },
  "payload": {
    "orientation": "portrait",
    "dpi": 320,
    "size": "custom",
    "customLayer": {
      "width": 640,
      "height": 280
    }
  }
}
```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)
- [Custom extension 메시지](#)

## Speaker.VolumeState

`Speaker.VolumeState` 는 사용자가 발화한 시점에 클라이언트의 스피커 볼륨 크기나 음소거 여부 정보를 CIC에게 보고할 때 사용하는 메시지 포맷입니다.

## Object structure

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

## Payload fields

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

## Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "Speaker",
    "name": "VolumeState"
  }
```

```

},
"payload": {
    "volume": 8,
    "muted": false
}
}

```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

## SpeechSynthesizer.SpeechState

`SpeechSynthesizer.SpeechState` 는 클라이언트가 [SpeechSynthesizer.Speak](#) 지시 메시지로 전달된 TTS(text-to-speech)를 재생하고 있는지 여부를 CIC에게 보고할 때 사용하는 메시지 포맷입니다.

## Object structure

```

{
  "header": {
    "namespace": "SpeechSynthesizer",
    "name": "SpeechState"
  },
  "payload": {
    "token": "{{string}}",
    "playerActivity": "{{string}}"
  }
}

```

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
token	string	<code>SpeechSynthesizer.Speak</code> 지시 메시지를 통해 전달받은 TTS 식별용 token 값	필수
playerActivity	string	TTS 재생 상태 • PLAYING : 현재 TTS 재생 상태 • STOPPED : 사용자의 음성 입력이나 다른 인터럽트로 TTS 재생이 중간에 중지된 상태 • FINISHED : TTS 재생이 완료된 상태	필수

## Object example

```

{
  "header": {
    "namespace": "SpeechSynthesizer",
    "name": "SpeechState"
  },
  "payload": {
    "token": "dc706e02-fe16-4337-9a6c-51f670b5adb2",
    "playerActivity": "FINISHED"
  }
}

```

## See also

- [SpeechRecognizer.Recognize](#)

# SpeechSynthesizer.SpeechState

SpeechSynthesizer.SpeechState 는 클라이언트가 [SpeechSynthesizer.Speak](#) 지시 메시지로 전달된 TTS(text-to-speech)를 재생하고 있는지 여부를 CIC에게 보고할 때 사용하는 메시지 포맷입니다.

## Object structure

```
{
  "header": {
    "namespace": "SpeechSynthesizer",
    "name": "SpeechState"
  },
  "payload": {
    "token": {{string}},
    "playerActivity": {{string}}
  }
}
```

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
token	string	<a href="#">SpeechSynthesizer.Speak</a> 지시 메시지를 통해 전달받은 TTS 식별용 token 값	필수
playerActivity	string	TTS 재생 상태 • PLAYING : 현재 TTS 재생 상태 • STOPPED : 사용자의 음성 입력이나 다른 인터럽트로 TTS 재생이 중간에 중지된 상태 • FINISHED : TTS 재생이 완료된 상태	필수

## Object example

```
{
  "header": {
    "namespace": "SpeechSynthesizer",
    "name": "SpeechState"
  },
  "payload": {
    "token": "dc706e02-fe16-4337-9a6c-51f670b5adb2",
    "playerActivity": "FINISHED"
  }
}
```

## 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](#)
  - [Popup](#)
  - [Text](#)

- PIMS 템플릿
  - [ActionTimer](#)
  - [ActionTimerList](#)
  - [Alarm](#)
  - [AlarmList](#)
  - [Memo](#)
  - [MemoList](#)
  - [Reminder](#)
  - [ReminderList](#)
  - [Schedule](#)
  - [ScheduleList](#)
  - [Timer](#)
  - [TimerList](#)

- 날씨 템플릿
  - [Atmosphere](#)
  - [Humidity](#)
  - [TodayWeather](#)
  - [TomorrowWeather](#)
  - [WeeklyWeather](#)
  - [WindSpeed](#)

- 공통 필드 및 공유 객체
  - [공통 필드](#)
  - [공유 객체](#)

# ActionTimer Template

CIC는 사용자가 액션 타이머를 생성하면 생성한 액션 타이머의 정보를 ActionTimer 템플릿 형태로 클라이언트에게 전달합니다. 클라이언트는 이 템플릿을 사용하여 사용자가 생성한 액션 타이머 정보를 화면에 표시해야 합니다.

## Note!

ActionTimer 템플릿은 현재 다음과 같은 제약 사항이 있습니다.

- 사용자는 음성으로 액션 타이머 등록과 액션 타이머 목록 조회만 요청할 수 있습니다.
- 사용자가 액션 타이머를 수정하거나 삭제하려면 Clova 앱을 이용해야 합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
action	StringObject	추가한 액션 타이머에 사용자가 설정한 동작이 담긴 객체. 현재 빈 문자열( "")이 입력되면 추후 확장을 위해 예약해둔 필드입니다.
label	StringObject	사용자가 입력한 동작 내용이 담긴 객체
repeatDay[]	StringObject array	매주 반복되는 액션 타이머일 경우 반복할 요일 정보를 가지고 있는 객체 배열
repeatPeriod	StringObject	반복 주기 정보를 가지는 객체입니다. 이 객체의 value 필드는 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 빈 문자열( "") : 일회성 액션 타이머</li> <li>• "daily" : 매일 반복되는 액션 타이머</li> <li>• "weekly" : 매주 반복되는 액션 타이머</li> </ul>
scheduledTime	DateTimeObject	액션 타이머가 올릴 날짜와 시간 정보를 가지는 객체
token	StringObject	추가한 액션 타이머의 식별자 정보가 담긴 객체
type	string	Content template 구분자. "ActionTimer" 값을 가집니다.

## Template example

```
// 일회성 액션 타이머
{
  "type": "ActionTimer",
  "token": {
    "type": "string",
    "value": "072c72b9-cfc5-4127-b4fe-557a10457232"
  },
  "scheduledTime": {
    "type": "datetime",
    "value": "2017-10-01T14:00:00Z"
  },
  "action": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "label": {
    "type": "string",
    "value": "음악재생"
  },
  "repeatPeriod": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "repeatDay": []
}

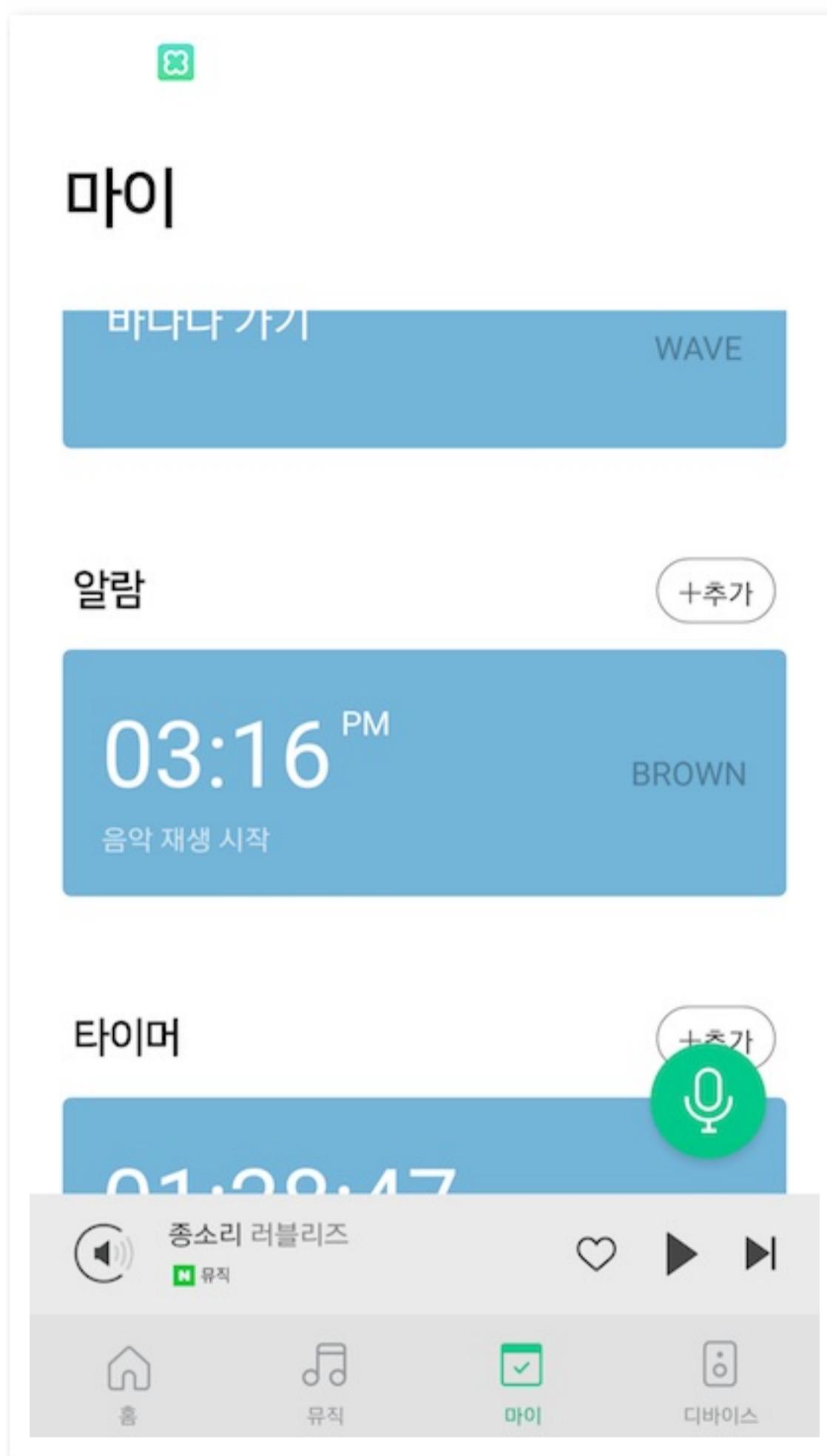
// 매일 반복되는 액션 타이머
{
  "type": "ActionTimer",
  "token": {
    "type": "string",
    "value": ""
  }
}
```

```
        "value": "b5403bd0-1598-495b-a466-9385c2b1103a"
    },
    "scheduledTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "2017-10-02T09:00:00Z"
    },
    "action": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "label": {
        "type": "string",
        "value": "음악재생"
    },
    "repeatPeriod": {
        "type": "string",
        "value": "daily"
    },
    "repeatDay": []
}

// 매주 반복되는 액션 타이머
{
    "type": "ActionTimer",
    "token": {
        "type": "string",
        "value": "da740e2a-01cd-4f2e-aedf-6c4285bae785"
    },
    "scheduledTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "2017-10-03T11:00:00Z"
    },
    "action": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "label": {
        "type": "string",
        "value": "음악재생"
    },
    "repeatPeriod": {
        "type": "string",
        "value": "weekly"
    },
    "repeatDay": [
        {
            "type": "string",
            "value": "monday"
        }
    ]
}
```

## UI example

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



## See also

- [ActionTimerList](#)
- [Alerts](#) 인터페이스

# ActionTimerList Template

CIC는 사용자가 액션 타이머의 목록을 요청하면 사용자에게 등록된 액션 타이머의 목록을 ActionTimerList 템플릿 형태로 클라이언트에게 전달합니다. 클라이언트는 이 템플릿을 사용하여 사용자가 등록한 액션 타이머 목록을 화면에 표시해야 합니다.

## Note!

ActionTimerList 템플릿은 현재 다음과 같은 제약 사항이 있습니다.

- 사용자는 음성으로 액션 타이머 등록과 액션 타이머 목록 조회만 요청할 수 있습니다.
- 사용자가 액션 타이머를 수정하거나 삭제하려면 Clova 앱을 이용해야 합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
actionTimerList[]	object array	사용자가 등록한 액션 타이머 목록을 가지는 객체 배열
actionTimerList[].action	StringObject	액션 타이머에 사용자가 설정한 동작이 담긴 객체. 현재 빈 문자열( "")이 입력되면 추후 확장을 위해 예약해둔 필드입니다.
actionTimerList[].label	StringObject	사용자가 입력한 동작 내용이 담긴 객체
actionTimerList[].repeatDay[]	StringObject array	매주 반복되는 액션 타이머일 경우 반복할 요일 정보를 가지고 있는 객체 배열
actionTimerList[].repeatPeriod	StringObject	반복 주기 정보를 가지는 객체입니다. 이 객체의 value 필드는 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 빈 문자열( "") : 일회성 액션 타이머</li> <li>• "daily" : 매일 반복되는 액션 타이머</li> <li>• "weekly" : 매주 반복되는 액션 타이머</li> </ul>
actionTimerList[].scheduledTime	DateTimeObject	액션 타이머가 울릴 날짜와 시간 정보를 가지는 객체
actionTimerList[].token	StringObject	액션 타이머의 식별자 정보가 담긴 객체
type	string	Content template 구분자. "ActionTimerList" 값을 가집니다.

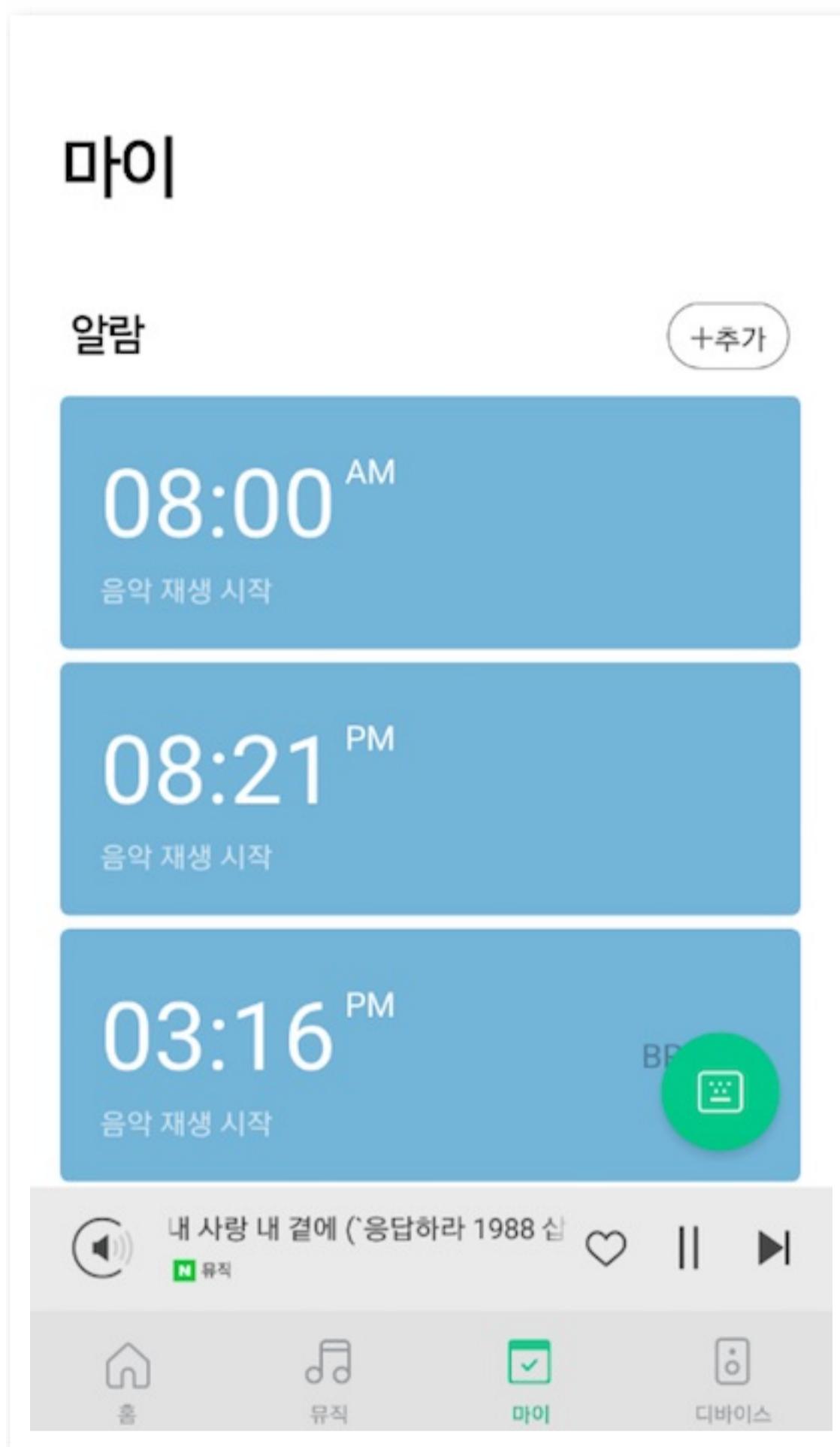
## Template example

```
{
  "type": "ActionTimerList",
  "actionTimerList": [
    {
      "token": {
        "type": "string",
        "value": "072c72b9-cfc5-4127-b4fe-557a10457232"
      },
      "scheduledTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "2017-10-01T14:00:00Z"
      },
      "action": {
        "type": "string",
        "value": ""
      },
      "label": {
        "type": "string",
        "value": "음악재생"
      },
      "repeatPeriod": {
        "type": "string",
        "value": ""
      },
      "repeatDay": []
    }
  ]
}
```

```
"token": {  
    "type": "string",  
    "value": "b5403bd0-1598-495b-a466-9385c2b1103a"  
},  
"scheduledTime": {  
    "type": "datetime",  
    "value": "2017-10-02T09:00:00Z"  
},  
"action": {  
    "type": "string",  
    "value": ""  
},  
"label": {  
    "type": "string",  
    "value": "음악재생"  
},  
"repeatPeriod": {  
    "type": "string",  
    "value": "daily"  
},  
"repeatDay": []  
},  
{  
    "token": {  
        "type": "string",  
        "value": "da740e2a-01cd-4f2e-aedf-6c4285bae785"  
    },  
    "scheduledTime": {  
        "type": "datetime",  
        "value": "2017-10-03T11:00:00Z"  
    },  
    "action": {  
        "type": "string",  
        "value": ""  
    },  
    "label": {  
        "type": "string",  
        "value": "음악재생"  
    },  
    "repeatPeriod": {  
        "type": "string",  
        "value": "weekly"  
    },  
    "repeatDay": [  
        {  
            "type": "string",  
            "value": "monday"  
        }  
    ]  
}
```

## UI example

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



## See also

- [ActionTimer](#)
- [Alerts](#) 인터페이스

# Alarm Template

CIC는 사용자가 알람을 생성하면 생성한 알람의 정보를 Alarm 템플릿 형태로 클라이언트에게 전달합니다. 클라이언트는 이 템플릿을 사용하여 사용자가 생성한 알람 정보를 화면에 표시해야 합니다.

## Note!

Alarm 템플릿은 현재 다음과 같은 제약 사항이 있습니다.

- 사용자는 음성으로 알람 등록과 알람 목록 조회만 요청할 수 있습니다.
- 사용자가 알람을 수정하거나 삭제하려면 Clova 앱을 이용해야 합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
repeatDay[]	StringObject array	매주 반복되는 알람일 경우 반복할 요일 정보를 가지고 있는 객체 배열
repeatPeriod	StringObject	반복 주기 정보를 가지는 객체입니다. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 빈 문자열( "") : 일회성 알람</li> <li>• "daily" : 매일 반복되는 알람</li> <li>• "weekly" : 매주 반복되는 알람</li> </ul>
scheduledTime	DateTimeObject	알람이 울릴 날짜와 시간 정보를 가지는 객체
token	StringObject	추가한 알람의 식별자 정보가 담긴 객체
type	string	Content template 구분자. "Alarm" 값을 가집니다.

## Template example

```
// 일회성 알람
{
  "type": "Alarm",
  "token": {
    "type": "string",
    "value": "072c72b9-cfc5-4127-b4fe-557a10457232"
  },
  "scheduledTime": {
    "type": "datetime",
    "value": "2017-10-09T09:00:00Z"
  },
  "repeatPeriod": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "repeatDay": []
}

// 매일 반복되는 알람
{
  "type": "Alarm",
  "token": {
    "type": "string",
    "value": "b5403bd0-1598-495b-a466-9385c2b1103a"
  },
  "scheduledTime": {
    "type": "datetime",
    "value": "2017-10-09T09:00:00Z"
  },
  "repeatPeriod": {
    "type": "string",
    "value": "daily"
  },
  "repeatDay": []
}
```

```
// 매주 반복되는 알람
{
  "token": {
    "type": "string",
    "value": "da740e2a-01cd-4f2e-aedf-6c4285bae785"
  },
  "type": "Alarm",
  "scheduledTime": {
    "type": "datetime",
    "value": "2017-10-09T09:00:00Z"
  },
  "repeatPeriod": {
    "type": "string",
    "value": "weekly"
  },
  "repeatDay": [
    {
      "type": "string",
      "value": "monday"
    }
  ]
}
```

## UI example

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



## See also

- [AlarmList](#)
- [Alerts](#) 인터페이스

# AlarmList Template

CIC는 사용자가 알람의 목록을 요청하면 사용자에게 등록된 알람의 목록을 AlarmList 템플릿 형태로 클라이언트에게 전달합니다. 클라이언트는 이 템플릿을 사용하여 사용자가 등록한 알람 목록을 화면에 표시해야 합니다.

## Note!

AlarmList 템플릿은 현재 다음과 같은 제약 사항이 있습니다.

- 사용자는 음성으로 알람 등록과 알람 목록 조회만 요청할 수 있습니다.
- 사용자가 알람을 수정하거나 삭제하려면 Clova 앱을 이용해야 합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
alarmList[]	object array	사용자가 등록한 알람 목록을 가지는 객체 배열
alarmList[].repeatDay[]	StringObject array	매주 반복되는 알람일 경우 반복할 요일 정보를 가지고 있는 객체 배열
alarmList[].repeatPeriod	StringObject	반복 주기 정보를 가지는 객체입니다. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 빈 문자열( "") : 일회성 알람</li> <li>• "daily" : 매일 반복되는 알람</li> <li>• "weekly" : 매주 반복되는 알람</li> </ul>
alarmList[].scheduledTime	DateTimeObject	알람이 울릴 날짜와 시간 정보를 가지는 객체
alarmList[].token	StringObject	알람의 식별자 정보가 담긴 객체
type	string	Content template 구분자. "AlarmList"로 고정

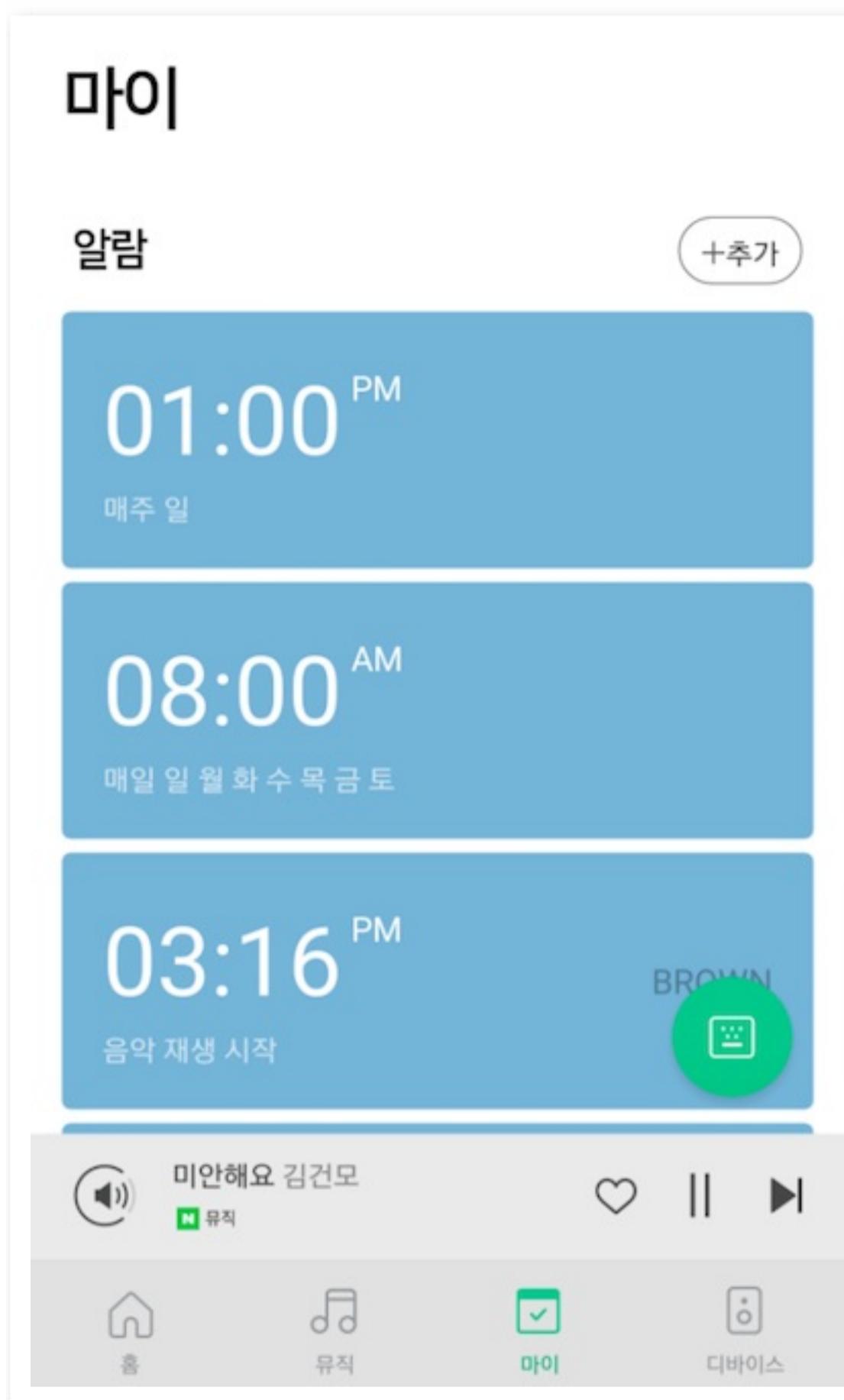
## Template example

```
{
  "type": "AlarmList",
  "alarmList": [
    {
      "token": {
        "type": "string",
        "value": "072c72b9-cfc5-4127-b4fe-557a10457232"
      },
      "scheduledTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "2017-12-23T13:00:00Z"
      },
      "repeatPeriod": {
        "type": "string",
        "value": ""
      },
      "repeatDay": []
    },
    {
      "token": {
        "type": "string",
        "value": "b5403bd0-1598-495b-a466-9385c2b1103a"
      },
      "scheduledTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "2017-12-24T00:00:00Z"
      },
      "repeatPeriod": {
        "type": "string",
        "value": "daily"
      },
      "repeatDay": []
    },
    {
      "token": {
        "type": "string",
        "value": "b5403bd0-1598-495b-a466-9385c2b1103a"
      }
    }
  ]
}
```

```
        "type": "string",
        "value": "da740e2a-01cd-4f2e-aedf-6c4285bae785"
    },
    "scheduledTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "2017-12-25T01:00:00Z"
    },
    "repeatPeriod": {
        "type": "string",
        "value": "weekly"
    },
    "repeatDay": [
        {
            "type": "string",
            "value": "saturday"
        },
        {
            "type": "string",
            "value": "sunday"
        }
    ]
}
```

## UI example

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



## See also

- [Alarm](#)
- [Alerts](#) 인터페이스

# Atmosphere Template

대기 정보를 제공하는 템플릿입니다. 화면에 미세먼지, 초미세먼지, 오존, 자외선, 황사 정보를 표시할 때 사용됩니다.

## Note!

대기 정보를 표시한 예는 [UI example](#)을 참조합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
announcementOfAtmosphere	StringObject	예보 안내 문구가 담긴 객체. 현재 대기 상태 정보를 보여줄 때는 이 필드가 생략됩니다. 생략될 때 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가집니다.
bgClipUrl	URLObject	배경 영상 파일의 URL 정보가 담긴 객체.  <b>Caution!</b> 해당 필드의 데이터는 라이센스 문제로 제휴처에서는 사용하실 수 없습니다.
concentrationOfAtmosphere	StringObject	현재 대기 상태나 공기질 수준 정보가 담긴 객체. 예보를 할 때는 이 필드가 생략됩니다. 생략될 때는 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가집니다.
contentProviderText	StringObject	콘텐츠 제공자의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
halfDayAtmosphereList[]	object array	반나절 단위(오전/오후)로 구분된 시간대별 대기 정보를 가지는 객체 배열
halfDayAtmosphereList[].atmosphereImageUrl	URLObject	<code>halfDayAtmosphereList[].durationHalfDay</code> 필드에 입력된 시간대의 대기 상태를 표시하는 이미지 파일의 URL 정보가 담긴 객체
halfDayAtmosphereList[].concentrationOfAtmosphere	StringObject	<code>halfDayAtmosphereList[].durationHalfDay</code> 필드에 입력된 시간대의 대기 상태나 공기질 수준 정보가 담긴 객체
halfDayAtmosphereList[].durationHalfDay	StringObject	대기 정보를 나타내는 시간 범위가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 내일 오전, 내일 오후, 모레 오전, 모레 오후 와 같은 값을 가집니다.
lastUpdate	DateTimeObject	날씨 정보가 최종 업데이트된 시간 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
linkUrl	URLObject	콘텐츠 링크 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
location	StringObject	지역 정보가 담긴 객체
referenceText	StringObject	참조한 서비스의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
referenceUrl	URLObject	참조한 서비스의 이용 결과 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
temperatureCode	StringObject	날씨 코드 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
type	string	Content template 구분자. "Atmosphere" 값을 가집니다.
valueOfAtmosphere	StringObject	현재 대기의 수치 정보가 담긴 객체. 수치의 단위가 포함되어 있습니다. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.

## Template example

```
// 현재 대기 정보
{
  "announcementOfAtmosphere": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "bgClipUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/bg_clean_daytime.mp4"
  },
  "concentrationOfAtmosphere": {
    "type": "string",
    "value": "좋음"
  },
  "contentProviderText" : {
    "type" : "string",
    "value" : "기상청"
  },
  "failureMessage": {
    "type": "string",
    "value": "경기도 성남시 분당구 정자1동 현재 미세먼지 지수는 좋음 입니다"
  },
  "halfDayAtmosphereList": [
    {
      "atmosphereImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://static.naver.net/clova/service/weather/air_icon_02.png"
      },
      "concentrationOfAtmosphere": {
        "type": "string",
        "value": "보통"
      },
      "durationHalfDay": {
        "type": "string",
        "value": "내일 오전"
      }
    },
    {
      "atmosphereImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://static.naver.net/clova/service/weather/air_icon_02.png"
      },
      "concentrationOfAtmosphere": {
        "type": "string",
        "value": "보통"
      },
      "durationHalfDay": {
        "type": "string",
        "value": "내일 오후"
      }
    },
    {
      "atmosphereImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://static.naver.net/clova/service/weather/air_icon_02.png"
      },
      "concentrationOfAtmosphere": {
        "type": "string",
        "value": "보통"
      },
      "durationHalfDay": {
        "type": "string",
        "value": "모레 오전"
      }
    },
    {
      "atmosphereImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://static.naver.net/clova/service/weather/air_icon_02.png"
      },
      "concentrationOfAtmosphere": {
        "type": "string",
        "value": "보통"
      },
      "durationHalfDay": {
        "type": "string",
        "value": "모레 오후"
      }
    }
  ],
  "location": {
    "type": "string",
    "value": "정자1동"
  }
}
```

```
},
"meta": {
  "version": {
    "type": "string",
    "value": "v0.1"
  }
},
"lastUpdate": {
  "type": "datetime",
  "value": "2018-02-05T06:29:09Z"
},
"referenceText": {
  "type": "string",
  "value": "네이버 날씨"
},
"referenceUrl": {
  "type": "url",
  "value": "http://weather.naver.com/"
},
"temperatureCode": {
  "type": "string",
  "value": "5"
},
"type": "Atmosphere",
"valueOfAtmosphere": {
  "type": "number",
  "value": "27㎍/m³"
}
}

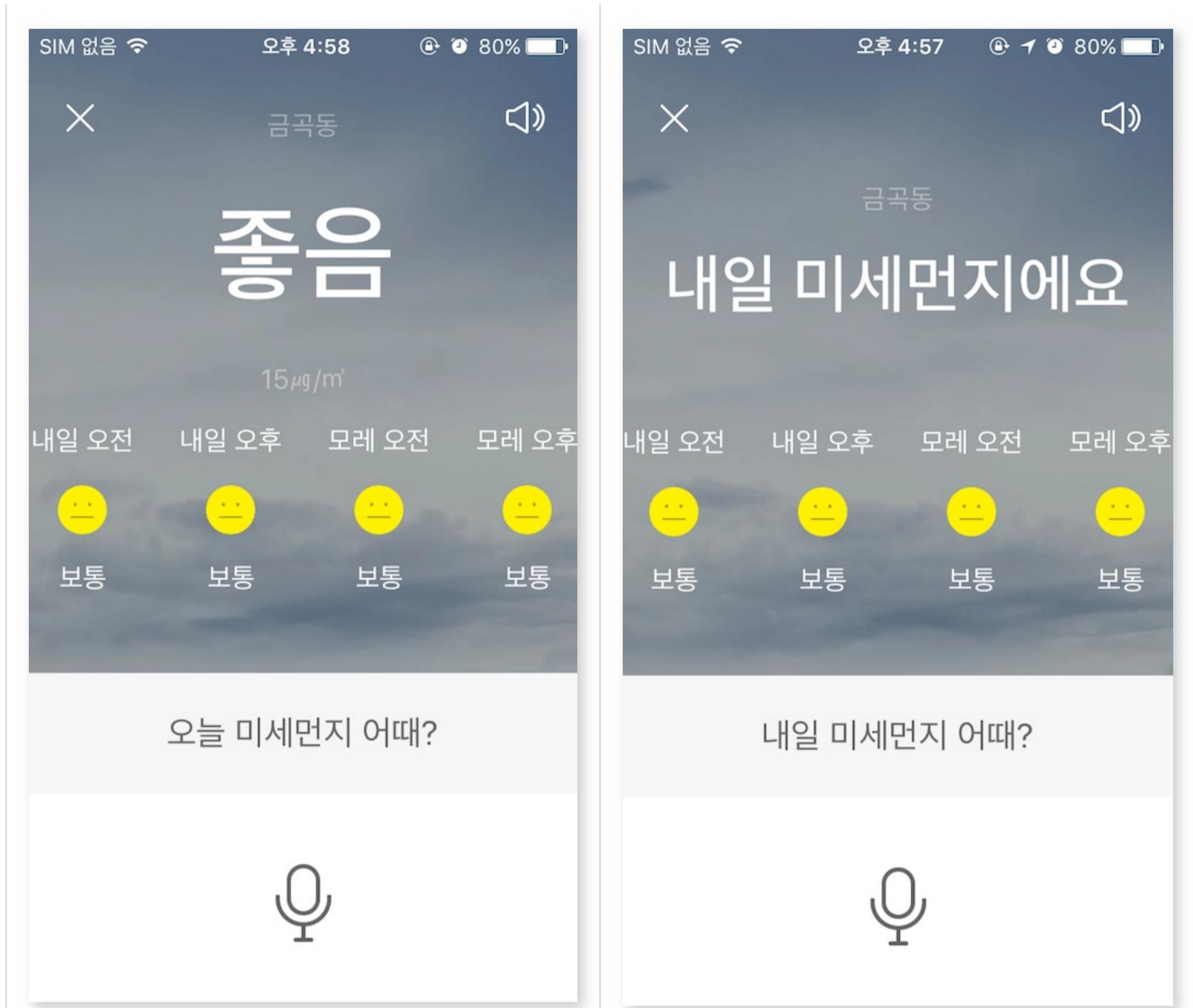
// 내일 대기 정보
{
  "announcementOfAtmosphere": {
    "type": "string",
    "value": "내일 미세먼지예요"
  },
  "bgClipUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/bg_cloud_daytime.mp4"
  },
  "concentrationOfAtmosphere": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "failureMessage": {
    "type": "string",
    "value": "경기도 성남시 분당구 정자1동 내일 미세먼지 지수는 보통입니다"
  },
  "halfDayAtmosphereList": [
    {
      "atmosphereImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://static.naver.net/clova/service/weather/air_icon_02.png"
      },
      "concentrationOfAtmosphere": {
        "type": "string",
        "value": "보통"
      },
      "durationHalfDay": {
        "type": "string",
        "value": "내일 오전"
      }
    },
    {
      "atmosphereImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://static.naver.net/clova/service/weather/air_icon_02.png"
      },
      "concentrationOfAtmosphere": {
        "type": "string",
        "value": "보통"
      },
      "durationHalfDay": {
        "type": "string",
        "value": "내일 오후"
      }
    },
    {
      "atmosphereImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://static.naver.net/clova/service/weather/air_icon_02.png"
      },
      "concentrationOfAtmosphere": {
        "type": "string",
        "value": "보통"
      },
      "durationHalfDay": {
        "type": "string",
        "value": "내일 오후"
      }
    }
  ]
}
```

```
        "type": "string",
        "value": "모레 오전"
    },
},
{
    "atmosphereImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://static.naver.net/clova/service/weather/air_icon_02.png"
    },
    "concentrationOfAtmosphere": {
        "type": "string",
        "value": "보통"
    },
    "durationHalfDay": {
        "type": "string",
        "value": "모레 오후"
    }
},
],
"location": {
    "type": "string",
    "value": "정자1동"
},
"meta": {
    "version": {
        "type": "string",
        "value": "v0.1"
    }
},
"type": "Atmosphere",
"valueOfAtmosphere": {
    "type": "number",
    "value": ""
}
}
```

## UI example

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

현재 대기 상태	내일 대기 상태



## See also

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

## 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( <code>card</code> 객체)
Type1	콘텐츠의 이미지, 제목, 설명을 표시하는 카드 타입입니다.	<code>description</code> , <code>imageUrl</code> , <code>referenceText</code> , <code>referenceUrl</code> , <code>title</code>
Type2	콘텐츠의 이미지, 제목, 설명, 링크를 표시하는 카드 타입입니다.	<code>description</code> , <code>imageUrl</code> , <code>linkUrl</code> , <code>referenceText</code> , <code>referenceUrl</code> , <code>title</code>
Type3	비디오 콘텐츠를 표시하는 카드 타입입니다.	<code>imageUrl</code> , <code>referenceText</code> , <code>referenceUrl</code> , <code>title</code> , <code>videoUrl</code>
Type4	뉴스 콘텐츠를 표시하는 카드 타입입니다.	<code>description</code> , <code>press</code> , <code>pressIconUrl</code> , <code>publishDate</code> , <code>title</code>
Type5	오디오 콘텐츠를 표시하는 카드 타입입니다.	<code>description</code> , <code>imageUrl</code> , <code>title</code> , <code>videoUrl</code>
Type6	미디어의 썸네일을 표시하는 카드입니다.	<code>imageUrl</code> , <code>linkUrl</code>

### Note!

각 타입별 표시 형태는 [UI example](#)을 참조합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
<code>cardList[]</code>	object array	카드 목록을 표현하는 객체 배열
<code>cardList[].contentProviderText</code>	<a href="#">StringObject</a>	콘텐츠 제공자의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
<code>cardList[].description[]</code>	<a href="#">StringObject array</a>	콘텐츠의 설명이 담긴 객체 배열
<code>cardList[].description[]</code>	<a href="#">StringObject array</a>	콘텐츠의 설명이 담긴 객체 배열
<code>cardList[].imageUrl</code>	<a href="#">URLObject</a>	표시해야 할 이미지의 URL이 담긴 객체. 카드 타입에 따라 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
<code>cardList[].linkUrl</code>	<a href="#">URLObject</a>	콘텐츠의 URL 정보가 담긴 객체. 카드 타입에 따라 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
<code>cardList[].press</code>	<a href="#">StringObject</a>	언론사의 이름이 담긴 객체. 카드 타입에 따라 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
<code>cardList[].pressIconUrl</code>	<a href="#">URLObject</a>	언론사 아이콘의 URL 정보가 담긴 객체. 카드 타입에 따라 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
<code>cardList[].publishDate</code>	<a href="#">DateObject</a>	기사 발표 일자가 담긴 객체. 카드 타입에 따라 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
<code>cardList[].referenceText</code>	<a href="#">StringObject</a>	참조한 서비스의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
<code>cardList[].referenceUrl</code>	<a href="#">URLObject</a>	참조한 서비스의 이용 결과 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
<code>cardList[].title</code>	<a href="#">StringObject</a>	콘텐츠의 제목이 담긴 객체
<code>cardList[].videoUrl</code>	<a href="#">URLObject</a>	재생해야 할 비디오 혹은 오디오의 URL이 담긴 객체. 카드 타입에 따라 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
		Card 타입 구분자. 다음과 같이 4가지 타입이 지정됩니다. • Type1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type2</li> <li>• Type3</li> <li>• Type4</li> </ul>
subType	string	<p><b>Note!</b></p> <p>현재 Type1, Type2, Type3, Type5, Type6 은 <b>빈 문자열로 표현됩니다.</b> 따라서 card 객체의 필드 구성을 보고 타입을 판단해야 합니다.</p>

## Template example

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

{
  "subType": "",
  "type": "CardList",
  "cardList": [
    {
      "contentProviderText" : {
        "type" : "string",
        "value" : "네이버 영화"
      },
      "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_12/1491786049305s4WOn_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": ""
      }
    },
    {
      "contentProviderText" : {
        "type" : "string",
        "value" : "네이버 영화"
      },
      "description": [

```

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

// Type3 예제
// 사용자 요청: 축구 동영상 보여줘
{
    "subType": "",
    "type": "CardList",
    "cardList": [
        {
            "contentProviderText" : {
                "type" : "string",
                "value" : "네이버 TV"
            },
            "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"
}
},
{
    "contentProviderText" : {
        "type" : "string",
        "value" : "네이버 TV"
    },
    "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": [
        {

```

```
"contentProviderText" : {
    "type" : "string",
    "value" : "네이버 뉴스"
},
"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 떠올랐습니다"
    },
    {
        "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": ""
}
},
{
    "contentProviderText" : {
        "type" : "string",
        "value" : "네이버 뉴스"
},
"description": [
    {
        "type": "string",
        "value": "5월 마지막 주말 나들이객 줄이어더위 식하고 모래작품 보고(부산=연합뉴스) 조정호 기자 = 초여름 날씨를 보인 28일 부산 해운대 모래축제가 열린 해운대해수욕장에서 나들이객들이 가로 25m, 높이 5m 크기의 대형 모래작품을 구경하고 있습니다. 2017.5.28(전국종합=연합뉴스) 5월의 마지막 주말인 28일 초여름 날씨가..."}
],
"imageUrl": {
    "type": "url",
    "value": ""
},
"linkUrl": {
    "type": "url",
    "value": "http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=001&oid=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": ""
}
},
...
]
}

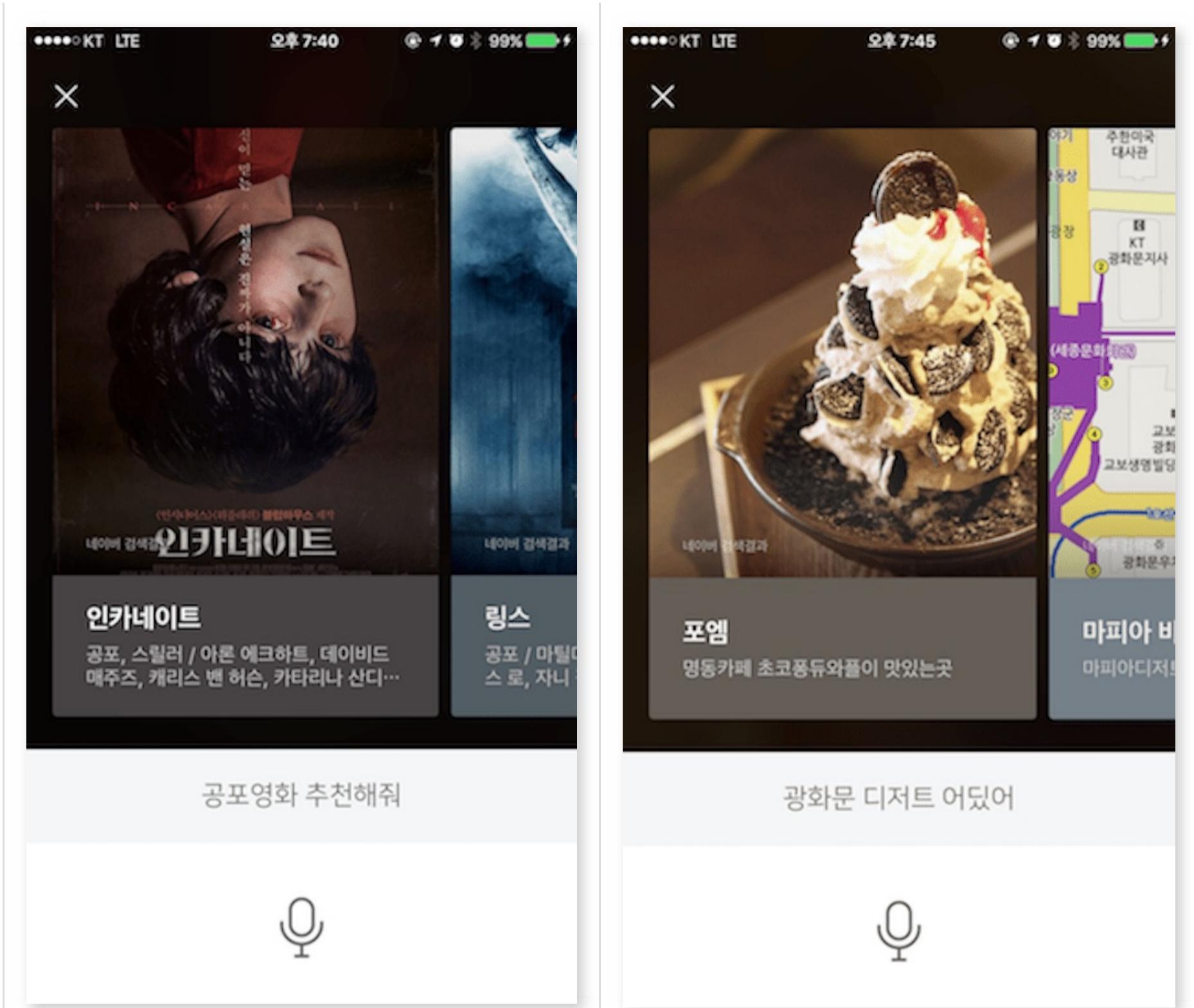
// Type5 예제
// 사용자 요청: ASMR 들려줘
{
  "cardList": [
    {
      "contentProviderText" : {
        "type" : "string",
        "value" : "네이버 뮤직"
      },
      "description": [
        {
          "type": "string",
          "value": "07:25"
        },
        {
          "type": "string",
          "value": ""
        },
        {
          "type": "string",
          "value": ""
        }
      ],
      "imageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://tvcast1.phinf.naver.net/20180105_40/rYaFz_1515134168871cxwhn_JPEG/1515134043644.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=asmr+%ec%b0%be%ea%b8%b0"
      },
      "title": {
        "type": "string",
        "value": "[<mark>ASMR</mark>] 커피 한잔하실래요?"
      },
      "videoUrl": {
        "type": "url",
        "value": "http://m.tv.naver.com/v/2509121"
      }
    },
    {
      "contentProviderText" : {
        "type" : "string",
        "value" : "네이버 뮤직"
      },
      "description": [
        {
          "type": "string",
          "value": "05:05"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
},
{
  "type": "string",
  "value": ""
},
{
  "type": "string",
  "value": ""
}
],
"imageUrl": {
  "type": "url",
  "value": "http://tvcast2.phinf.naver.net/20180104_140/7QzKq_15150467287668gEkL_JPEG/1515046724731.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=asmr+%ec%b0%be%ea%b8%b0"
},
"title": {
  "type": "string",
  "value": "[<mark>ASMR</mark>] 물 끓는 소리 영상"
},
"videoUrl": {
  "type": "url",
  "value": "http://m.tv.naver.com/v/2503662"
}
},
...
],
"meta": {
  "version": {
    "type": "string",
    "value": "v0.1"
  }
},
"subType": "",
"type": "CardList"
}
```

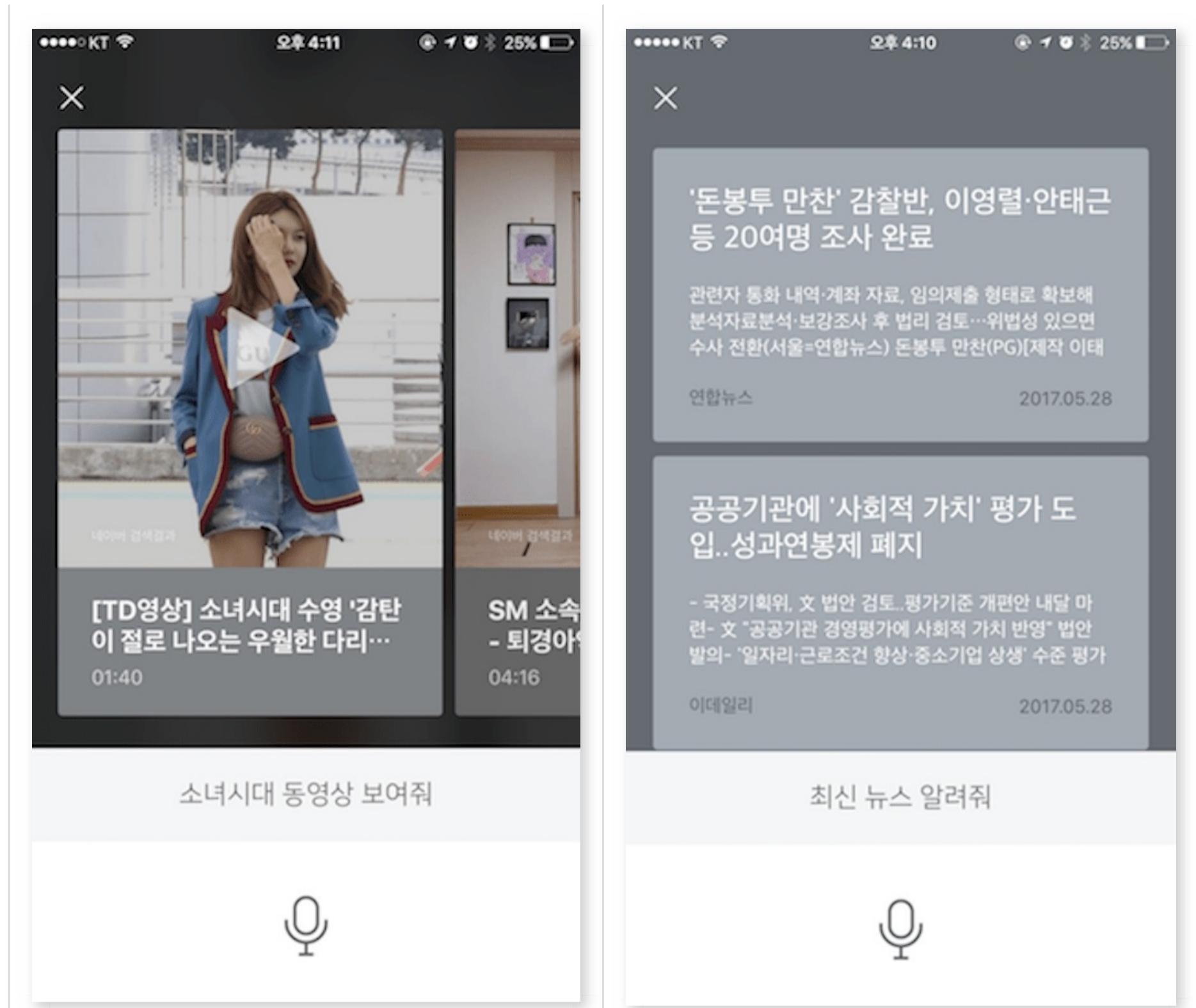
## UI example

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

Type1	Type2



Type3	Type4

**Note!**

Type5, Type6 이 사용된 화면 예제를 준비하고 있습니다.

**See also**

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

# Humidity Template

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

## Note!

습도 정보를 표시한 예는 [UI example](#)을 참조합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
bgClipUrl	URLObject	<p>배경 영상 파일의 URL 정보가 담긴 객체.</p> <p><b>Caution!</b></p> <p>해당 필드의 데이터는 라이센스 문제로 제휴처에서는 사용하실 수 없습니다.</p>
contentProviderText	StringObject	콘텐츠 제공자의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
humidity	PercentageObject	습도 정보가 담긴 객체.
lastUpdate	DateTimeObject	날씨 정보가 최종 업데이트된 시간 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
linkUrl	URLObject	콘텐츠 링크 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
location	StringObject	지역 정보가 담긴 객체
referenceText	StringObject	참조한 서비스의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
referenceUrl	URLObject	참조한 서비스의 이용 결과 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
temperatureCode	StringObject	날씨 코드 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
type	string	Content template 구분자. "Humidity" 값을 가집니다.

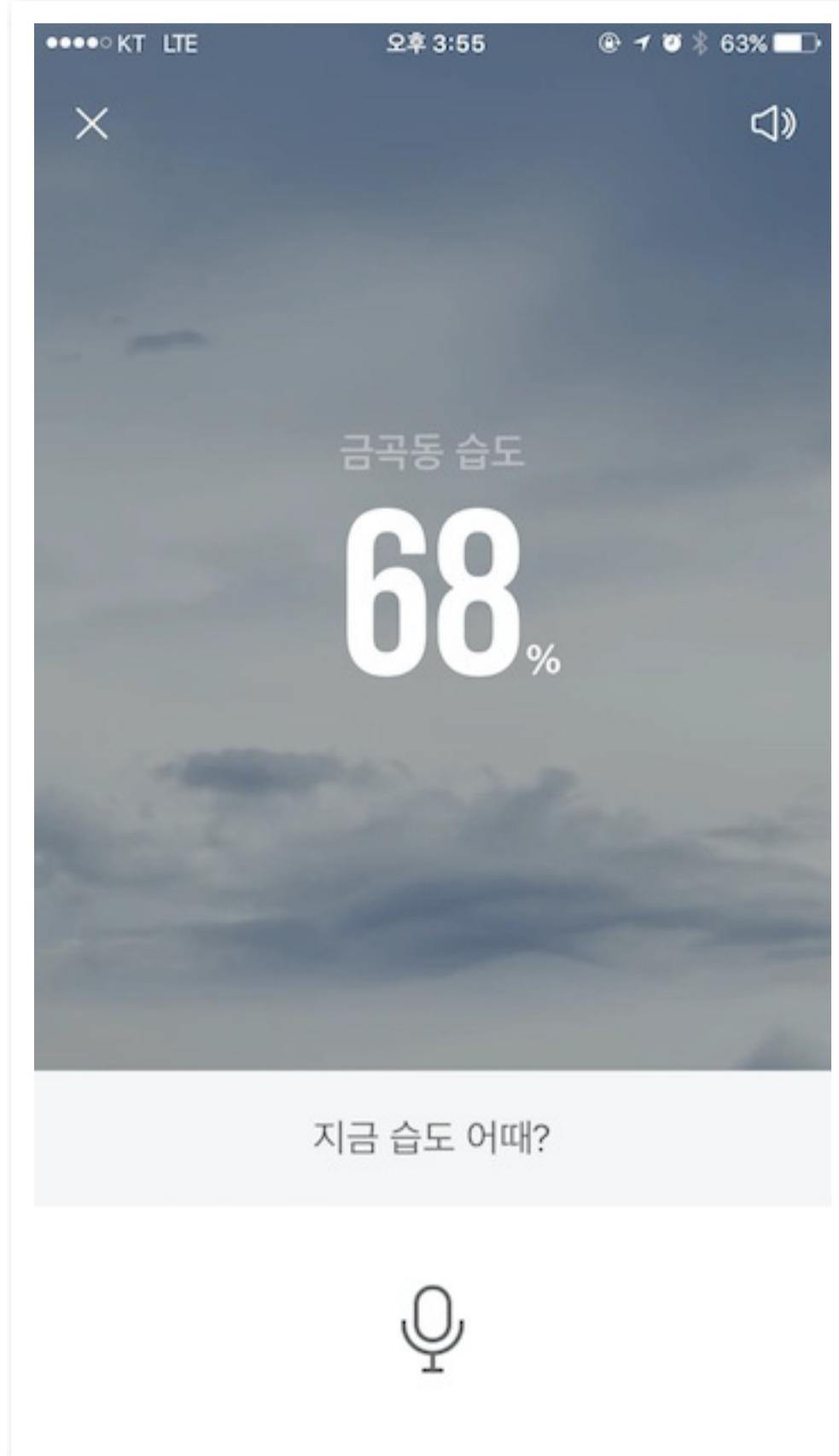
## Template example

```
{
  "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"
  },
  "contentProviderText" : {
    "type" : "string",
    "value" : "기상청"
  },
  "temperatureCode": {
    "type": "string",
    "value": "5"
  },
  "lastUpdate" : {
    "type" : "datetime",
    "value": "2018-05-15T12:00:00Z"
  }
}
```

```
        "value" : "2018-02-05T06:29:09Z"
    },
    "referenceText" : {
        "type" : "string",
        "value" : "네이버 날씨"
    },
    "referenceUrl" : {
        "type" : "url",
        "value" : "http://weather.naver.com/"
    },
    "type": "Humidity"
}
```

## UI example

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



## See also

- [Atmosphere](#)
- [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 [UI example](#)을 참조합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
ImageList[]	object array	이미지 목록을 표현하는 객체 배열
ImageList[].imageReference	StringObject	이미지의 출처 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
ImageList[].imageTitle	StringObject	이미지 제목이 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
ImageList[].imageUrl	URLObject	이미지의 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
ImageList[].referenceText	StringObject	참조한 서비스의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
ImageList[].referenceUrl	URLObject	참조한 서비스의 이용 결과 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
ImageList[].thumbImageUrl	URLObject	썸네일 이미지의 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
type	string	Content template 구분자. "ImageList" 값을 가집니다.

## Template example

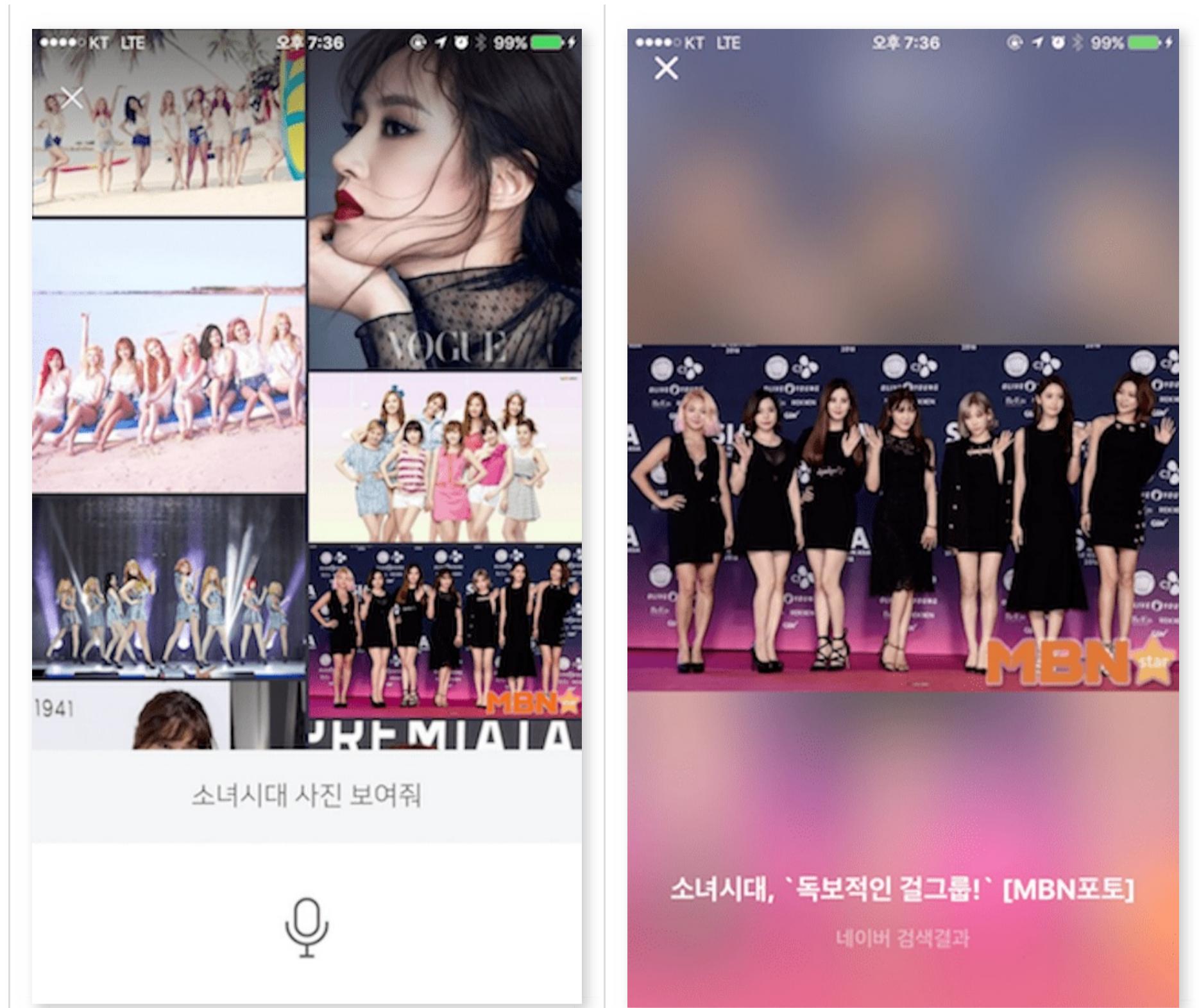
```
// 예제 1.
// 사용자 요청: 자동차 사진 보여줘
{
  "type": "ImageList",
  "thumbImageUrlList": [
    {
      "imageReference": {
        "type": "string",
        "value": ""
      },
      "imageTitle": {
        "type": "string",
        "value": "창원대리운전 번개처럼 빠르게"
      },
      "imageUrl": {
        "type": "url",
        "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%BA%EB%AF%BA%EC%A7%80#imgId=post7533909_3"
      },
      "referenceText": {
        "type": "string",
        "value": "네이버 검색결과"
      },
      "referenceUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%ec%9e%90%eb%8f%99%ec%b0%a8+%ec%82%ac%ec%a7%84+%eb%b3%b4%ec%97%ac%eca4%98"
      },
      "thumbImageUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://search.pstatic.net/common/?src=http%3A%2F%2Fpost.phinf.naver.net%2FMjAxNzA1MDZfMTg4%2FMDAxNDk0MDYyNDAwMDY3.C6LJCKXrha2u8dIq0O0X0RhQNGrVVfkp3WbL08U-xzRwg.IEYdykQp6xguEy4bnQ83JhDy1QZ0t04n1Lx5MBwivFwg.JPG&type=b360"
      }
    }
  ],
  "type": "ImageList"
}
```

```
{  
    "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%2F18m2948  
m0.jpg&type=b360"  
    },  
},  
...  
}  
}
```

## UI example

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

썸네일 목록	선택한 이미지 표시



## See also

- CardList
- ImageText
- Popup
- 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 [UI example](#)을 참조합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
appLinkUrl	URLObject	지도 이미지가 포함되었을 때 NAVER 지도 앱으로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
imageUrl	URLObject	이미지의 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
linkUrl	URLObject	지도 이미지가 포함되었을 때 웹 지도로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
mainText	StringObject	메인 문구가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
referenceText	StringObject	참조한 서비스의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
referenceUrl	URLObject	참조한 서비스의 이용 결과 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
subTextList[]	StringObject array	보조 문구가 담긴 배열. 이 객체 배열 요소의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
thumbImageUrl	URLObject	썸네일 이미지의 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
thumbImageType	StringObject	썸네일 이미지의 유형 정보가 담긴 객체이며, 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "인물" : 인물 정보 타입</li> <li>• "책" : 정보 타입</li> <li>• "앨범" : 음반 앨범 정보 타입</li> <li>• 빈문자열( "") : 썸네일 정보가 없음</li> </ul>
type	string	Content template 구분자. "ImageText" 값을 가집니다.

## Template example

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

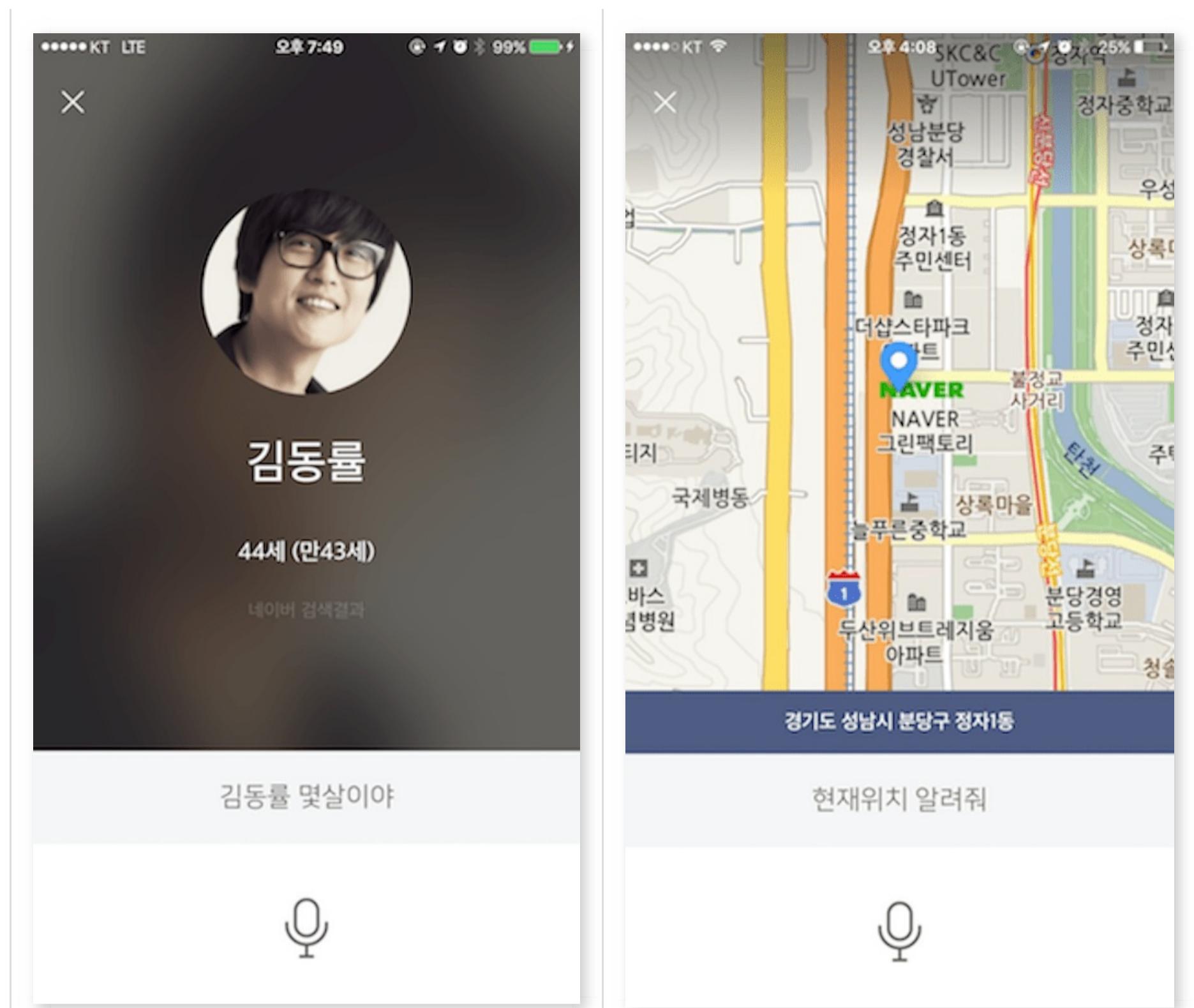
// 예제 2.
// 사용자 요청: 현재 위치 알려줘 (지도 이미지와 텍스트 표시)
{
  "appLinkUrl": {
    "type": "url",
    "value": "nmap://map?lat=37.3594589&lng=127.1047745&level=13&mode=1&traffic=false&bicycle=false&cadastral=false&appname=com.naver.clova"
  },
  "imageUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://simg.pstatic.net/static.map/image?caller=mw_search&crs=EPSG:4326&scale=2&format=jpg&dataversion=163.2&version=1.1&base
layer=default&center=127.1047745,37.3594589&markers=type,default2_s,127.1047745,37.3594589&level=10&h=402&w=515"
  },
  "linkUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://m.map.naver.com/map.nhn?lat=37.3594589&lng=127.1047745&dlevel=&mapMode=&pinTitle=&boundary=&traffic="
  },
  "mainText": {
    "type": "string",
    "value": "경기도 성남시 분당구 정자동"
  },
  "meta": {
    "version": {
      "type": "string",
      "value": "v0.1"
    }
  },
  "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": ""
  },
  "type": "ImageText"
}

```

## UI example

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

썸네일 이미지와 텍스트	지도 이미지와 텍스트



## See also

- CardList
- ImageList
- Popup
- Text

## Memo Template

CIC는 사용자가 메모를 생성하면 생성한 메모의 정보를 Memo 템플릿 형태로 클라이언트에게 전달합니다. 클라이언트는 이 템플릿을 사용하여 사용자가 생성한 메모를 화면에 표시해야 합니다.

### Note!

Memo 템플릿은 현재 다음과 같은 제약 사항이 있습니다.

- 사용자는 음성으로 메모 등록과 메모 목록 조회만 요청할 수 있습니다.
- 사용자가 메모를 수정하거나 삭제하려면 Clova 앱을 이용해야 합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
content	StringObject	메모의 내용이 담긴 객체
timestamp	DateTimeObject	메모 생성 시간 정보가 담긴 객체
token	StringObject	추가한 메모의 식별자 정보가 담긴 객체
type	string	Content template 구분자. "Memo" 값을 가집니다.

## Template example

```
{
  "type": "Memo",
  "token": {
    "type": "string",
    "value": "072c72b9-cfc5-4127-b4fe-557a10457232"
  },
  "content": {
    "type": "string",
    "value": "내 와이파이 비밀번호: 12345678"
  },
  "timestamp": {
    "type": "datetime",
    "value": "2017-12-24T00:00:00Z"
  }
}
```

## UI example

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



## See also

- [MemoList](#)

# MemoList Template

CIC는 사용자가 메모의 목록을 요청하면 사용자에게 등록된 메모의 목록을 MemoList 템플릿 형태로 클라이언트에게 전달합니다. 클라이언트는 이 템플릿을 사용하여 사용자가 등록한 메모 목록을 화면에 표시해야 합니다.

## Note!

MemoList 템플릿은 현재 다음과 같은 제약 사항이 있습니다.

- 사용자는 음성으로 메모 등록과 메모 목록 조회만 요청할 수 있습니다.
- 사용자가 메모를 편집하거나 삭제하려면 Clova 앱을 이용해야 합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
memoList[]	object array	사용자가 등록한 메모 목록을 가지는 객체 배열
memoList[].content	StringObject	메모의 내용이 담긴 객체
memoList[].lastModified	DateTimeObject	메모가 마지막으로 수정된 시간 정보가 담긴 객체
memoList[].token	StringObject	메모의 식별자 정보가 담긴 객체
type	string	Content template 구분자. "MemoList" 값을 가집니다.

## Template example

```
{
  "type": "MemoList",
  "memoList": [
    {
      "token": {
        "type": "string",
        "value": "072c72b9-cfc5-4127-b4fe-557a10457232"
      },
      "content": {
        "type": "string",
        "value": "내 와이파이 비밀번호: 12345678"
      },
      "lastModified": {
        "type": "datetime",
        "value": "2017-12-24T00:00:00Z"
      }
    },
    {
      "token": {
        "type": "string",
        "value": "b5403bd0-1598-495b-a466-9385c2b1103a"
      },
      "content": {
        "type": "string",
        "value": "할 일 목록: 숙제하기, 여친 만들기"
      },
      "lastModified": {
        "type": "datetime",
        "value": "2017-12-24T01:00:00Z"
      }
    },
    {
      "token": {
        "type": "string",
        "value": "da740e2a-01cd-4f2e-aedf-6c4285bae785"
      },
      "content": {
        "type": "string",
        "value": "버킷 리스트: 100억 써보기, 아무것도 안하기, 72시간 잠자기"
      },
      "lastModified": {
        "type": "datetime",
        "value": "2017-12-24T02:00:00Z"
      }
    }
  ]
}
```

```
        "type": "datetime",
        "value": "2017-12-24T02:00:00Z"
    }
}
]
```

## UI example

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



## See also

- [Memo](#)



# Popup Template

Toast, alert, popup으로 표시해야 할 텍스트나 버튼에 대한 정보를 제공하는 템플릿입니다. 표시 형태에 따라 유효한 필드가 달라질 수 있습니다.

표시 형태	설명	유효 필드
Toast	문장과 관련 링크로 구성된 toast입니다.	toastLinkText, toastLinkUrl, toastText
Alert	문장과 확인 버튼으로 구성된 alert입니다.	alertText
Popup(버튼 1개)	제목, 문장, 버튼(link)으로 구성된 popup입니다.	mainText, positiveButtonText, positiveButtonUrl, titleText
Popup(버튼 2개)	제목, 문장, 두 개의 버튼으로 구성된 popup입니다.	negativeButtonText, negativeButtonUrl, mainText, positiveButtonText, positiveButtonUrl, titleText

## Note!

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

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
alertText	StringObject	Alert에 표시할 주의 문구가 담긴 객체. 이 객체의 value 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
displayType	string	표시할 화면의 종류. 다음과 같은 값을 가질 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "POPUP"</li> <li>• "ALERT"</li> <li>• "TOAST"</li> </ul>
negativeButtonText	StringObject	Popup에서 아니오와 같이 부정의 의미에 해당하는 버튼에 표시할 문구가 담긴 객체. 이 객체의 value 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
negativeButtonUrl	URLObject	Popup에서 아니오와 같이 부정의 의미에 해당하는 버튼에 연결될 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 value 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
mainText	StringObject	Popup에 표시할 문구가 담긴 객체. 이 객체의 value 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
positiveButtonText	StringObject	Popup에서 예와 같이 긍정에 해당하는 버튼에 표시할 문구가 담긴 객체. 버튼 한 개짜리 popup의 경우 확인과 같은 의미의 버튼에 표시할 문구로 이 객체를 사용합니다. 이 객체의 value 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
positiveButtonUrl	URLObject	Popup에서 예와 같이 긍정에 해당하는 버튼에 연결될 URL 정보가 담긴 객체. 버튼 한 개짜리 popup의 경우 확인과 같은 의미의 버튼에 연결될 URL로 이 객체를 사용합니다. 이 객체의 value 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
title	StringObject	Popup에 표시할 제목이 담긴 객체. 이 객체의 value 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
toastLinkText	StringObject	Toast에 표시할 링크의 문구가 담긴 객체. 이 객체의 value 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
toastLinkUrl	URLObject	Toast에 표시할 링크의 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 value 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
toastText	StringObject	Toast에 표시할 문구가 담긴 객체. 이 객체의 value 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
type	string	Content template 구분자. "Popup" 값을 가집니다.

## Template example

```
// 예제 1. Toast 형태
{
```

```
"type": "Popup",
"displayType": "TOAST",
"toastText": {
  "type": "string",
  "value": "1분 미리듣기 중입니다. 음악 취향 길들이기에 참여하고 네이버 뮤직 100곡 이용권 받으세요!"
},
"toastLinkText": {
  "type": "string",
  "value": "이벤트 참여 >"
},
"toastLinkUrl": {
  "type": "url",
  "value": "https://..."
},
"alertText": {
  "type": "string",
  "value": ""
},
"titleText": {
  "type": "string",
  "value": ""
},
"mainText": {
  "type": "string",
  "value": ""
},
"negativeButtonText": {
  "type": "string",
  "value": ""
},
"negativeButtonUrl": {
  "type": "url",
  "value": ""
},
"positiveButtonText": {
  "type": "string",
  "value": ""
},
"positiveButtonUrl": {
  "type": "url",
  "value": ""
}
}

// 예제 2. Alert 형태
{
  "type": "Popup",
  "displayType": "ALERT",
  "toastText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "toastLinkText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "toastLinkUrl": {
    "type": "url",
    "value": ""
  },
  "alertText": {
    "type": "string",
    "value": "다른 기기에서 재생을 시작하여 음악이 중지되었습니다."
  },
  "titleText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "mainText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "negativeButtonText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "negativeButtonUrl": {
    "type": "url",
    "value": ""
  },
  "positiveButtonText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "positiveButtonUrl": {
    "type": "url",
    "value": ""
  }
}
```

```
    }

}

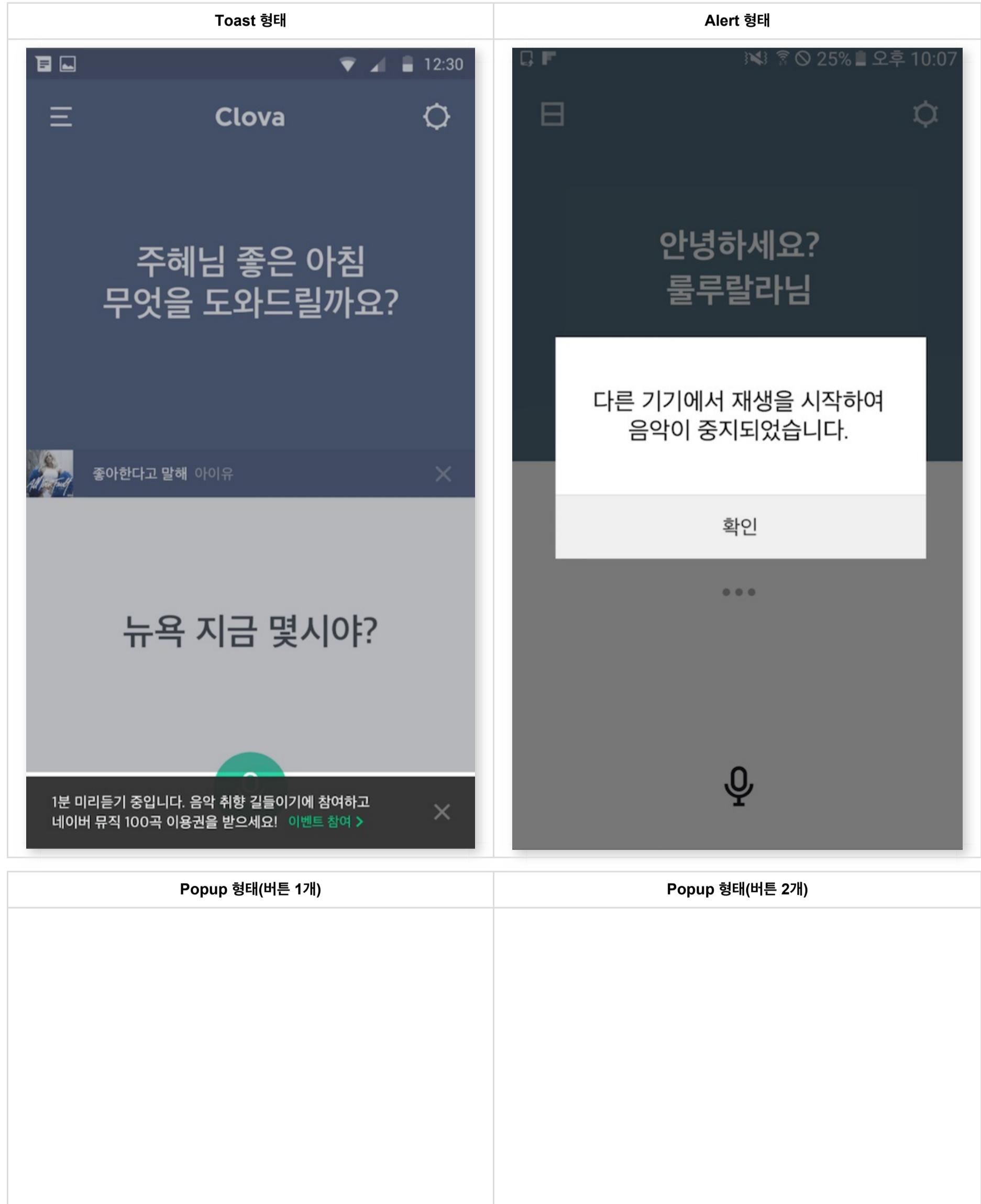
// 예제 3. 버튼 한 개짜리 popup 형태
{
  "type": "Popup",
  "displayType": "POPUP",
  "toastText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "toastLinkText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "toastLinkUrl": {
    "type": "url",
    "value": ""
  },
  "alertText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "titleText": {
    "type": "string",
    "value": "취향파악 완료!"
  },
  "mainText": {
    "type": "string",
    "value": "이제 네이버 뮤직 100곡 무료 이용권으로 클로바의 추천 음악을 즐기세요!"
  },
  "negativeButtonText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "negativeButtonUrl": {
    "type": "url",
    "value": ""
  },
  "positiveButtonText": {
    "type": "string",
    "value": "뮤직 이용권 받기"
  },
  "positiveButtonUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://..."
  }
}

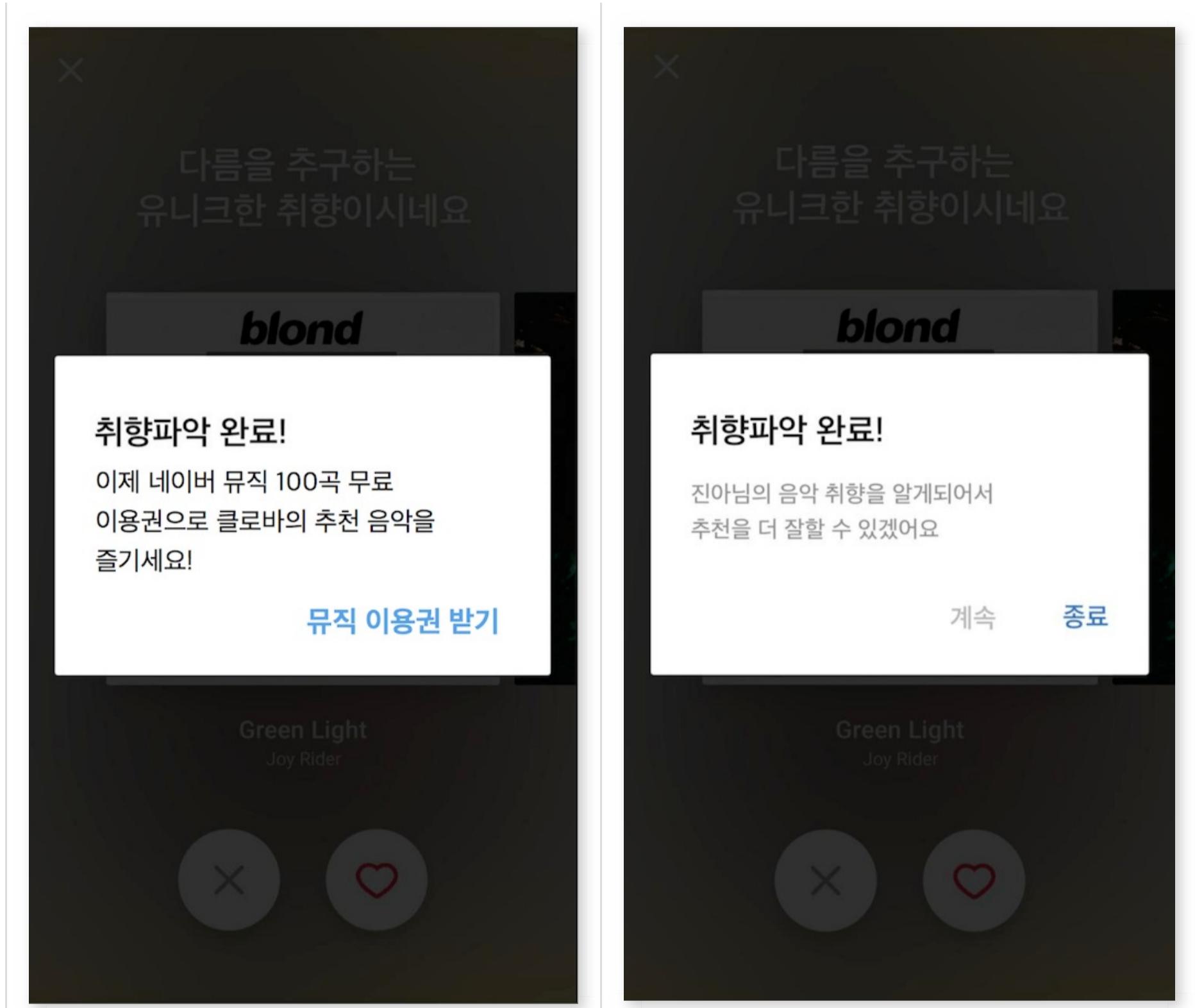
// 예제 4. 버튼 두 개짜리 popup 형태
{
  "type": "Popup",
  "displayType": "POPUP",
  "toastText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "toastLinkText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "toastLinkUrl": {
    "type": "url",
    "value": ""
  },
  "alertText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "titleText": {
    "type": "string",
    "value": "취향파악 완료!"
  },
  "mainText": {
    "type": "string",
    "value": "고객님의 음악 취향을 알게되어서 추천을 더 잘할 수 있겠어요."
  },
  "negativeButtonText": {
    "type": "string",
    "value": "계속"
  },
  "negativeButtonUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://..."
  },
  "positiveButtonText": {
    "type": "string",
    "value": ""
  }
}
```

```
        "value": "종료"  
    },  
    "positiveButtonUrl": {  
        "type": "url",  
        "value": "https://..."  
    }  
}
```

## UI example

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





## See also

- CardList
- ImageList
- ImageText
- Text

# Reminder Template

CIC는 사용자가 리마인더를 생성하면 생성한 리마인더의 정보를 Reminder 템플릿 형태로 클라이언트에게 전달합니다. 클라이언트는 이 템플릿을 사용하여 사용자가 생성한 리마인더 정보를 화면에 표시해야 합니다.

## Note!

Reminder 템플릿은 현재 다음과 같은 제약 사항이 있습니다.

- 사용자는 음성으로 리마인더 등록과 리마인더 목록 조회만 요청할 수 있습니다.
- 사용자가 리마인더를 수정하거나 삭제하려면 Clova 앱을 이용해야 합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
content	StringObject	(Deprecated) 추가한 리마인더에 사용자가 입력한 내용이 담긴 객체. label 필드로 대체될 예정입니다.
label	StringObject	추가한 리마인더에 사용자가 입력한 내용이 담긴 객체.
repeatDay[]	StringObject array	매주 반복되는 리마인더일 경우 반복할 요일 정보를 가지고 있는 객체 배열
repeatPeriod	StringObject	반복 주기 정보를 가지는 객체입니다. 이 객체의 value 필드는 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 빈 문자열( "") : 일회성 리마인더</li> <li>• "daily" : 매일 반복되는 리마인더</li> <li>• "weekly" : 매주 반복되는 리마인더</li> </ul>
status	StringObject	리마인더의 처리 여부를 나타내는 객체입니다. 이 객체의 value 필드는 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "TODO" : 미완료된 리마인더</li> <li>• "DONE" : 완료된 리마인더</li> </ul>
scheduledTime	DateTimeObject	리마인더가 울릴 날짜와 시간 정보를 가지는 객체
token	StringObject	추가한 리마인더의 식별자 정보가 담긴 객체
type	string	Content template 구분자. "Reminder" 값을 가집니다.

## Template example

```
// 일회성 리마인더
{
  "type": "Reminder",
  "token": {
    "type": "string",
    "value": "072c72b9-cfc5-4127-b4fe-557a10457232"
  },
  "scheduledTime": {
    "type": "datetime",
    "value": "2017-10-09T09:00:00Z"
  },
  "repeatPeriod": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "repeatDay": [],
  "content": {
    "type": "string",
    "value": "입금하기"
  },
  "label": {
    "type": "string",
    "value": "입금하기"
  },
  "status": {
    "type": "string",
    "value": "DONE"
  }
}
```

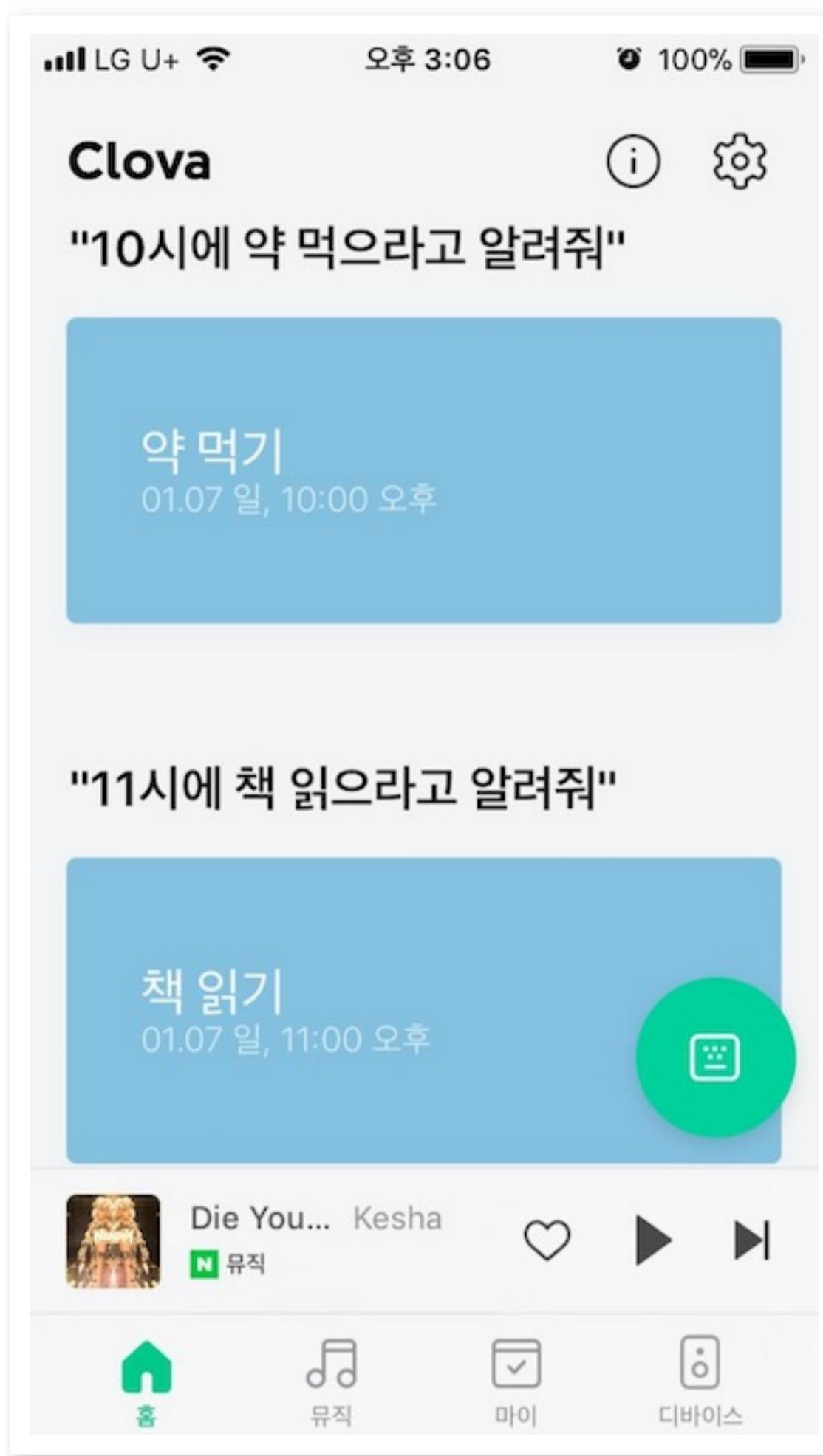
```
}

// 매일 반복되는 리마인더
{
  "type": "Reminder",
  "token": {
    "type": "string",
    "value": "b5403bd0-1598-495b-a466-9385c2b1103a"
  },
  "scheduledTime": {
    "type": "datetime",
    "value": "2017-10-09T09:00:00Z"
  },
  "repeatPeriod": {
    "type": "string",
    "value": "daily"
  },
  "repeatDay": [],
  "content": {
    "type": "string",
    "value": "비타민 먹기"
  },
  "label": {
    "type": "string",
    "value": "비타민 먹기"
  },
  "status": {
    "type": "string",
    "value": "TODO"
  }
}

// 매주 반복되는 리마인더
{
  "type": "Reminder",
  "token": {
    "type": "string",
    "value": "da740e2a-01cd-4f2e-aedf-6c4285bae785"
  },
  "scheduledTime": {
    "type": "datetime",
    "value": "2017-10-09T09:00:00Z"
  },
  "repeatPeriod": {
    "type": "string",
    "value": "weekly"
  },
  "repeatDay": [
    {
      "type": "string",
      "value": "monday"
    }
  ],
  "content": {
    "type": "string",
    "value": "청소하기"
  },
  "label": {
    "type": "string",
    "value": "청소하기"
  },
  "status": {
    "type": "string",
    "value": "TODO"
  }
}
```

## UI example

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



## See also

- [Alerts](#) 인터페이스
- [ReminderList](#)

# ReminderList Template

CIC는 사용자가 리마인더의 목록을 요청하면 사용자에게 등록된 리마인더의 목록을 ReminderList 템플릿 형태로 클라이언트에게 전달합니다. 클라이언트는 이 템플릿을 사용하여 사용자가 등록한 리마인더 목록을 화면에 표시해야 합니다.

## Note!

ReminderList 템플릿은 현재 다음과 같은 제약 사항이 있습니다.

- 사용자는 음성으로 리마인더 등록과 리마인더 목록 조회만 요청할 수 있습니다.
- 사용자가 리마인더를 수정하거나 삭제하려면 Clova 앱을 이용해야 합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
reminderList[]	object array	사용자가 등록한 리마인더 목록을 가지는 객체 배열
reminderList[].content	StringObject	(Deprecated) 추가한 리마인더에 사용자가 입력한 내용이 담긴 객체. <code>label</code> 필드로 대체될 예정입니다.
reminderList[].label	StringObject	추가한 리마인더에 사용자가 입력한 내용이 담긴 객체.
reminderList[].repeatDay[]	StringObject array	매주 반복되는 리마인더일 경우 반복할 요일 정보를 가지고 있는 객체 배열
reminderList[].repeatPeriod	StringObject	반복 주기 정보를 가지는 객체입니다. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 빈 문자열( "") : 일회성 리마인더</li> <li>• "daily" : 매일 반복되는 리마인더</li> <li>• "weekly" : 매주 반복되는 리마인더</li> </ul>
reminderList[].status	StringObject	리마인더의 처리 여부를 나타내는 객체입니다. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "TODO" : 미완료된 리마인더</li> <li>• "DONE" : 완료된 리마인더</li> </ul>
reminderList[].scheduledTime	DateTimeObject	리마인더가 울릴 날짜와 시간 정보를 가지는 객체
reminderList[].token	StringObject	리마인더의 식별자 정보가 담긴 객체
type	string	Content template 구분자. "ReminderList" 값을 가집니다.

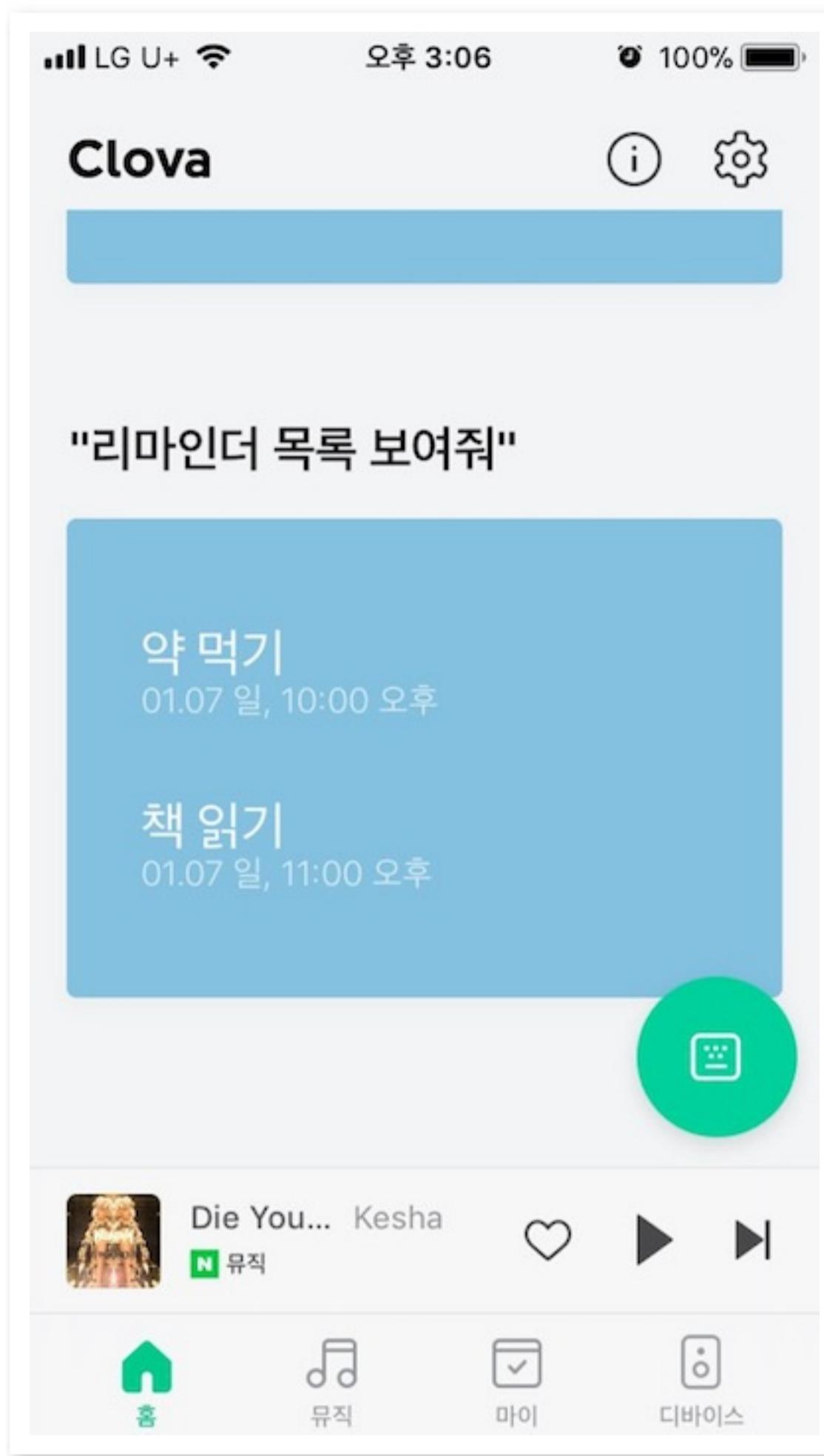
## Template example

```
{
  "type": "ReminderList",
  "reminderList": [
    {
      "token": {
        "type": "string",
        "value": "072c72b9-cfc5-4127-b4fe-557a10457232"
      },
      "scheduledTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "2017-10-09T09:00:00Z"
      },
      "repeatPeriod": {
        "type": "string",
        "value": ""
      },
      "repeatDay": [],
      "content": {
        "type": "string",
        "value": "입금하기"
      },
      "label": {
        "type": "string",
        "value": "주간提醒"
      }
    }
  ]
}
```

```
        "type": "string",
        "value": "입금하기"
    },
    "status": {
        "type": "string",
        "value": "DONE"
    }
},
{
    "token": {
        "type": "string",
        "value": "b5403bd0-1598-495b-a466-9385c2b1103a"
    },
    "scheduledTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "2017-10-09T09:00:00Z"
    },
    "repeatPeriod": {
        "type": "string",
        "value": "daily"
    },
    "repeatDay": [],
    "content": {
        "type": "string",
        "value": "비타민 먹기"
    },
    "label": {
        "type": "string",
        "value": "비타민 먹기"
    },
    "status": {
        "type": "string",
        "value": "TODO"
    }
},
{
    "token": {
        "type": "string",
        "value": "da740e2a-01cd-4f2e-aedf-6c4285bae785"
    },
    "scheduledTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "2017-10-09T09:00:00Z"
    },
    "repeatPeriod": {
        "type": "string",
        "value": "weekly"
    },
    "repeatDay": [
        {
            "type": "string",
            "value": "monday"
        }
    ],
    "content": {
        "type": "string",
        "value": "청소하기"
    },
    "label": {
        "type": "string",
        "value": "청소하기"
    },
    "status": {
        "type": "string",
        "value": "TODO"
    }
}
]
}
```

## UI example

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



## See also

- [Alerts](#) 인터페이스
- [Reminder](#)

# Schedule Template

CIC는 사용자가 캘린더에 일정을 생성하면 생성한 일정의 정보를 Schedule 템플릿 형태로 클라이언트에게 전달합니다. 클라이언트는 이 템플릿을 사용하여 사용자가 생성한 일정 정보를 화면에 표시해야 합니다.

## Note!

Schedule 템플릿은 현재 다음과 같은 제약 사항이 있습니다.

- 사용자가 캘린더 계정을 등록, 수정, 삭제하려면 Clova 앱을 이용해야 합니다.
- 사용자는 음성으로 캘린더의 일정 등록과 일정 목록 조회만 요청할 수 있습니다.
- 사용자가 캘린더의 일정을 수정하거나 삭제하려면 Clova 앱을 이용해야 합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
content	StringObject	추가한 일정에 사용자가 입력한 내용이 담긴 객체
end	DateTimeObject 또는 DateObject	추가한 일정의 종료 날짜와 시간. 종일 일정의 경우 DateObject 형태의 자료형을 가지며, 날짜 정보만 가집니다.
start	DateTimeObject 또는 DateObject	추가한 일정의 시작 날짜와 시간. 종일 일정의 경우 DateObject 형태의 자료형을 가지며, 날짜 정보만 가집니다.
repeatDay[]	StringObject array	매주 반복되는 일정일 경우 반복할 요일 정보를 가지고 있는 객체 배열
repeatPeriod	StringObject	반복 주기 정보를 가지는 객체입니다. 이 객체의 value 필드는 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 빈 문자열( "") : 일회성 일정</li> <li>• "daily" : 매일 반복되는 일정</li> <li>• "weekly" : 매주 반복되는 일정</li> </ul>
token	StringObject	추가한 일정의 식별자 정보가 담긴 객체
type	string	Content template 구분자. "Schedule"로 고정

## Template example

```
// 일회성 일정
{
  "type": "Schedule",
  "token": {
    "type": "string",
    "value": "072c72b9-cfc5-4127-b4fe-557a10457232"
  },
  "start": {
    "type": "datetime",
    "dateTime": "2017-09-30T12:00:00+09:00"
  },
  "end": {
    "type": "datetime",
    "dateTime": "2017-09-30T13:00:00+09:00"
  },
  "content": {
    "type": "string",
    "value": "친구 결혼식"
  },
  "repeatPeriod": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "repeatDay": []
}

// 매일 반복되는 일정
{
  "type": "Schedule",

```

```

"token": {
  "type": "string",
  "value": "b5403bd0-1598-495b-a466-9385c2b1103a"
},
"start": {
  "type": "datetime",
  "dateTime": "2017-08-02T10:00:00+09:00"
},
"end": {
  "type": "datetime",
  "dateTime": "2017-08-02T11:00:00+09:00"
},
"content": {
  "type": "string",
  "value": "데일리 스크럼"
},
"repeatPeriod": {
  "type": "string",
  "value": "daily"
},
"repeatDay": []
}

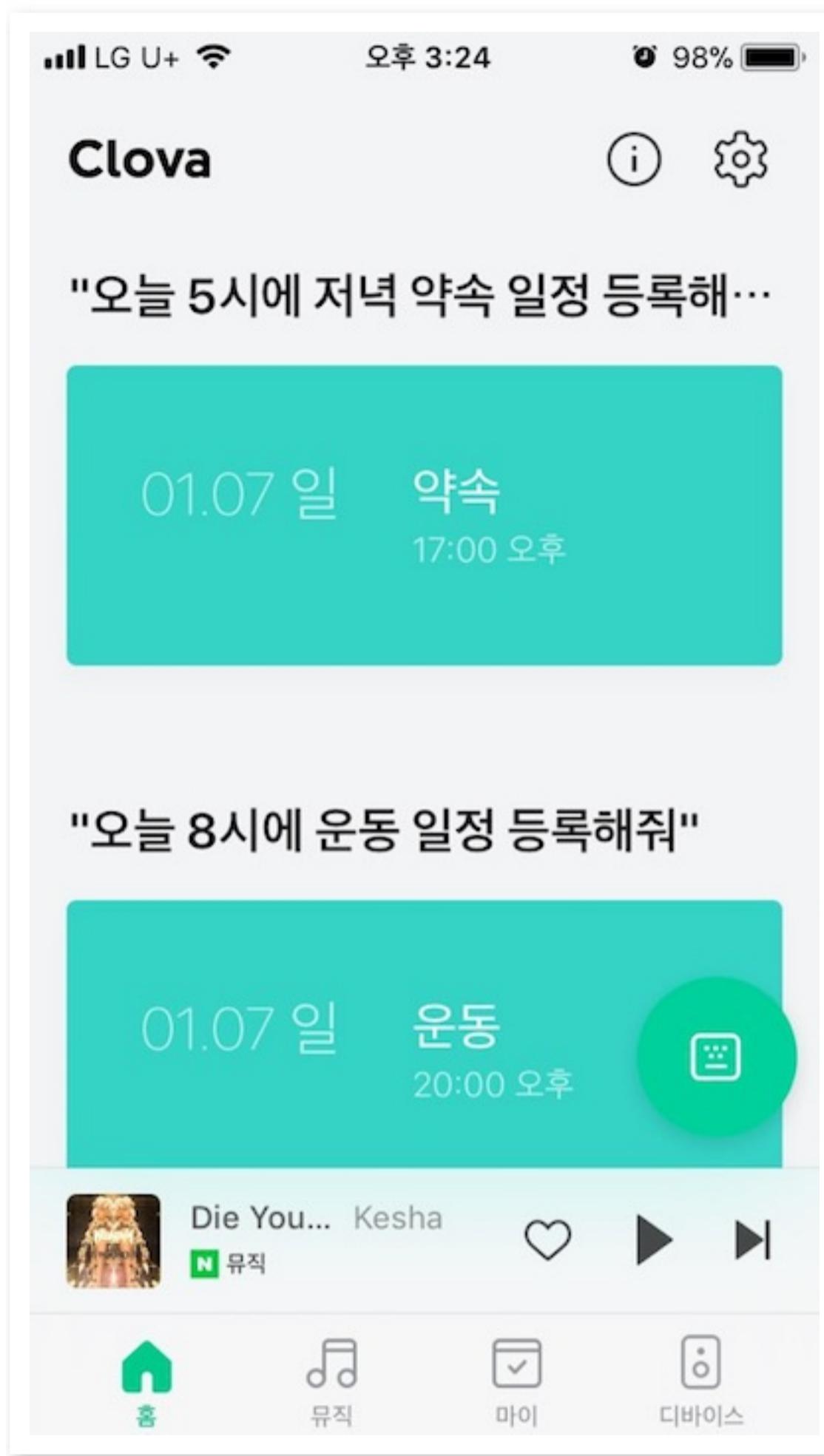
// 매주 반복되는 일정
{
  "type": "Schedule",
  "token": {
    "type": "string",
    "value": "da740e2a-01cd-4f2e-aedf-6c4285bae785"
  },
  "start": {
    "type": "datetime",
    "dateTime": "2017-08-02T10:00:00+09:00"
  },
  "end": {
    "type": "datetime",
    "dateTime": "2017-08-02T11:00:00+09:00"
  },
  "content": {
    "type": "string",
    "value": "주간 회의"
  },
  "repeatPeriod": {
    "type": "string",
    "value": "weekly"
  },
  "repeatDay": [
    {
      "type": "string",
      "value": "monday"
    }
  ]
}

// 종일 일정
{
  "type": "Schedule",
  "token": {
    "type": "string",
    "value": "5c8b4f7b-d8bd-4817-a1c3-eb9c9522277e"
  },
  "start": {
    "type": "date",
    "dateTime": "2017-09-29"
  },
  "end": {
    "type": "datetime",
    "dateTime": "2017-09-29"
  },
  "content": {
    "type": "string",
    "value": "플레이숍"
  },
  "repeatPeriod": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "repeatDay": []
}

```

## UI example

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



## See also

- [Alerts](#) 인터페이스
- [ScheduleList](#)

# ScheduleList Template

CIC는 사용자가 캘린더 일정의 목록을 요청하면 사용자에게 등록된 일정의 목록을 ScheduleList 템플릿 형태로 클라이언트에게 전달합니다. 클라이언트는 이 템플릿을 사용하여 사용자가 등록한 일정 목록을 화면에 표시해야 합니다.

## Note!

ScheduleList 템플릿은 현재 다음과 같은 제약 사항이 있습니다.

- 사용자가 캘린더 계정을 등록, 수정, 삭제하려면 Clova 앱을 이용해야 합니다.
- 사용자는 음성으로 캘린더의 일정 등록과 일정 목록 조회만 요청할 수 있습니다.
- 사용자가 캘린더의 일정을 수정하거나 삭제하려면 Clova 앱을 이용해야 합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
scheduleList[]	object array	사용자가 등록한 일정 목록을 가지는 객체 배열
scheduleList[].content	StringObject	추가한 일정에 사용자가 입력한 내용이 담긴 객체
scheduleList[].end	DateTimeObject 또는 DateObject	추가한 일정의 종료 날짜와 시간. 종일 일정의 경우 DateObject 형태의 자료형을 가지며, 날짜 정보만 가집니다.
scheduleList[].start	DateTimeObject 또는 DateObject	추가한 일정의 시작 날짜와 시간. 종일 일정의 경우 DateObject 형태의 자료형을 가지며, 날짜 정보만 가집니다.
scheduleList[].repeatDay[]	StringObject array	매주 반복되는 일정일 경우 반복할 요일 정보를 가지고 있는 객체 배열
scheduleList[].repeatPeriod	StringObject	반복 주기 정보를 가지는 객체입니다. 이 객체의 value 필드는 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 빈 문자열( "") : 일회성 일정</li> <li>• "daily" : 매일 반복되는 일정</li> <li>• "weekly" : 매주 반복되는 일정</li> </ul>
scheduleList[].token	StringObject	일정의 식별자 정보가 담긴 객체
type	string	Content template 구분자. "ScheduleList"로 고정

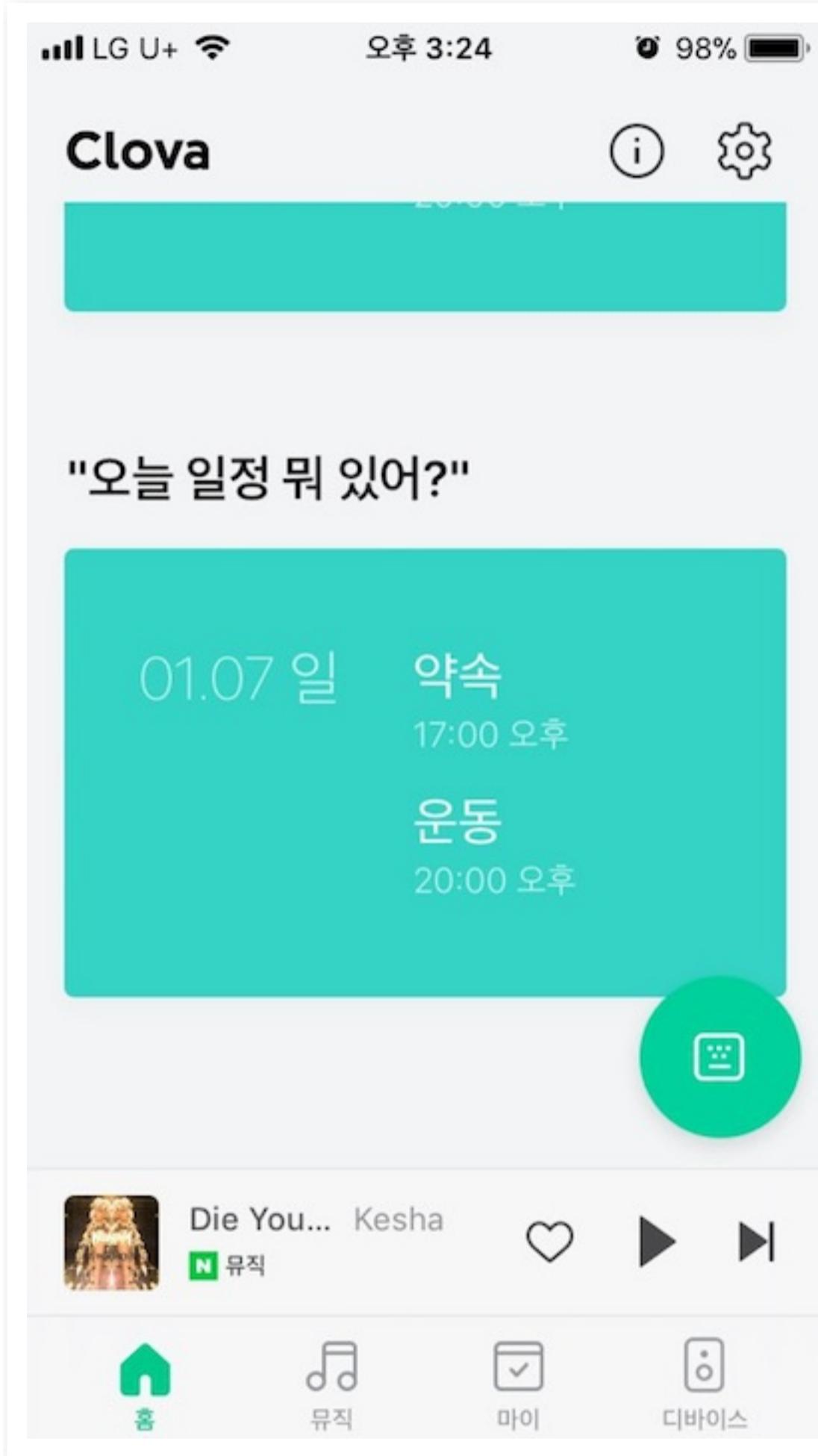
## Template example

```
{
  "type": "ScheduleList",
  "scheduleList": [
    {
      "type": "Schedule",
      "token": {
        "type": "string",
        "value": "072c72b9-cfc5-4127-b4fe-557a10457232"
      },
      "start": {
        "type": "datetime",
        "dateTime": "2017-09-30T12:00:00+09:00"
      },
      "end": {
        "type": "datetime",
        "dateTime": "2017-09-30T13:00:00+09:00"
      },
      "content": {
        "type": "string",
        "value": "친구 결혼식"
      },
      "repeatPeriod": {
        "type": "string",
        "value": ""
      },
      "repeatDay": []
    }
  ]
}
```

```
},
{
  "type": "Schedule",
  "token": {
    "type": "string",
    "value": "b5403bd0-1598-495b-a466-9385c2b1103a"
  },
  "start": {
    "type": "datetime",
    "dateTime": "2017-08-02T10:00:00+09:00"
  },
  "end": {
    "type": "datetime",
    "dateTime": "2017-08-02T11:00:00+09:00"
  },
  "content": {
    "type": "string",
    "value": "데일리 스크럼"
  },
  "repeatPeriod": {
    "type": "string",
    "value": "daily"
  },
  "repeatDay": []
},
{
  "type": "Schedule",
  "token": {
    "type": "string",
    "value": "da740e2a-01cd-4f2e-aedf-6c4285bae785"
  },
  "start": {
    "type": "datetime",
    "dateTime": "2017-08-02T10:00:00+09:00"
  },
  "end": {
    "type": "datetime",
    "dateTime": "2017-08-02T11:00:00+09:00"
  },
  "content": {
    "type": "string",
    "value": "주간 회의"
  },
  "repeatPeriod": {
    "type": "string",
    "value": "weekly"
  },
  "repeatDay": [
    {
      "type": "string",
      "value": "monday"
    }
  ],
  {
    "type": "Schedule",
    "token": {
      "type": "string",
      "value": "5c8b4f7b-d8bd-4817-a1c3-eb9c9522277e"
    },
    "start": {
      "type": "date",
      "dateTime": "2017-09-29"
    },
    "end": {
      "type": "datetime",
      "dateTime": "2017-09-29"
    },
    "content": {
      "type": "string",
      "value": "플레이숍"
    },
    "repeatPeriod": {
      "type": "string",
      "value": ""
    },
    "repeatDay": []
  }
]
```

## UI example

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



## See also

- [Alerts](#) 인터페이스
- [ScheduleList](#)

# 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 [UI example](#)을 참조합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
bgUrl	URLObject	백그라운드로 표시할 이미지의 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
emotionCode	StringObject	<p>감정 표현이 정의된 코드. 감정 코드를 활용하여 클라이언트 기기에서 미리 정의된 감정 표현을 표시할 수 있습니다. 기기에 감정 표현하는 기능이 존재하지 않으면 이 코드를 무시하면 됩니다.</p> <p><b>Note!</b></p> <p>감정 코드에 대한 자세한 스펙은 관련 제휴 담당자에게 별도 문의하시기 바랍니다.</p>
highlightText	StringObject 또는 NumberObject	강조할 텍스트 또는 숫자 정보가 담긴 객체. 숫자 정보의 경우 구분 단위 기호를 넣어 표현할 수 있습니다. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "") 또는 <code>null</code> 값을 가질 수도 있습니다.
imageUrl	URLObject	이미지의 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
linkUrl	URLObject	지도 이미지가 포함되었을 때 웹 지도로 이동하는 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
mainText	StringObject	메인 문구가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
motionCode	StringObject	<p>동작이 정의된 코드. 동작 코드를 활용하여 클라이언트 기기에서 미리 정의된 움직임을 수행할 수 있습니다. 기기에 동작을 표현하는 기능이 존재하지 않으면 이 코드를 무시하면 됩니다.</p> <p><b>Note!</b></p> <p>동작 코드에 대한 자세한 스펙은 관련 제휴 담당자에게 별도 문의하시기 바랍니다.</p>
paragraphText	StringObject	문단 형태의 문구가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
referenceText	StringObject	참조한 서비스의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
referenceUrl	URLObject	참조한 서비스의 이용 결과 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
sentenceText	StringObject	문장 형태의 문구가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
subText	StringObject	보조 문구가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
tableList[]	object array	표 형태의 문구가 담긴 객체 배열. 행이 두 개 또는 세 개인 표를 구성합니다.
tableList[].item1	StringObject	첫 번째 행에 표시할 텍스트 정보를 담은 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
tableList[].item2	StringObject	두 번째 행에 표시할 텍스트 정보를 담은 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
tableList[].item2Link	URLObject 또는 PhoneNumberObject	두 번째 행에 표시된 텍스트의 링크 URL 또는 전화 번호를 담은 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.

tableList[].item3	StringObject	세 번째 행에 표시할 텍스트 정보를 담은 객체. 이 필드는 생략될 수 있습니다.
type	string	Content template 구분자. "Text" 값을 가집니다.

## 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": ""
      }
    }
  ],
  "emotionCode": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "motionCode": {
    "type": "string",
    "value": ""
  },
  "type": "Text"
}

// 예제 2.
// 사용자 요청: 토크넘 감독이 누구야? (문단 형태의 텍스트 표시)
{
  "actionList": [
    {
      "type": "action",
      "value": ""
    }
  ],
  "highlightText": {
    "type": "string",
    "value": "토트넘"
  },
  "mainText": {
    "type": "string",
    "value": "토트넘 감독은 누구인가요?"
  },
  "paragraphText": {
    "type": "string",
    "value": "토트넘 감독은 누구인가요?"
  }
}
```

```
"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%8
8%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": ""
    }
  }
],
"emotionCode": {
  "type": "string",
  "value": ""
},
"motionCode": {
  "type": "string",
  "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": ""
  }
}
```

```
        "value": "네이버 검색결과"
    },
    "referenceUrl": {
        "type": "url",
        "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%ea%bd%83%ec%a7%91"
    },
    "sentenceText": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "subText": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "tableList": [
        {
            "item1": {
                "type": "string",
                "value": "터지마지플라워 분당 정자점"
            },
            "item2": {
                "type": "string",
                "value": "031-716-6676"
            },
            "item2Link": {
                "type": "phoneNum",
                "value": "031-716-6676"
            }
        },
        {
            "item1": {
                "type": "string",
                "value": "서마셋플라워"
            },
            "item2": {
                "type": "string",
                "value": "031-712-3310"
            },
            "item2Link": {
                "type": "phoneNum",
                "value": "031-712-3310"
            }
        },
        ...
    ],
    "emotionCode": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "motionCode": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "type": "Text"
}

// 예제 4.
// 사용자 요청: 미안해. (감정 표현)

{
    "actionList": [
        {
            "type": "action",
            "value": ""
        }
    ],
    "bgUrl": {
        "type": "url",
        "value": ""
    },
    "highlightText": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "mainText": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "paragraphText": {
        "type": "string",
        "value": "전혀 미안해 할 거 없어요."
    },
    "referenceText": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "referenceUrl": {
```

```
        "type": "url",
        "value": ""
    },
    "sentenceText": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "subText": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "tableList": [
        {
            "item1": {
                "type": "string",
                "value": ""
            },
            "item2": {
                "type": "string",
                "value": ""
            },
            "item2Link": {
                "type": "",
                "value": ""
            }
        }
    ],
    "emotionCode": {
        "type": "string",
        "value": "EmotionCode7"
    },
    "motionCode": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "type": "Text"
}

// 예제 5.
// 사용자 요청: 춤춰줘. (동작 표현)

{
    "actionList": [
        {
            "type": "action",
            "value": ""
        }
    ],
    "bgUrl": {
        "type": "url",
        "value": ""
    },
    "highlightText": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "mainText": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "paragraphText": {
        "type": "string",
        "value": "제 능력 밖의 일입니다."
    },
    "referenceText": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "referenceUrl": {
        "type": "url",
        "value": ""
    },
    "sentenceText": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "subText": {
        "type": "string",
        "value": ""
    },
    "tableList": [
        {
            "item1": {
                "type": "string",
                "value": ""
            },
            "item2": {

```

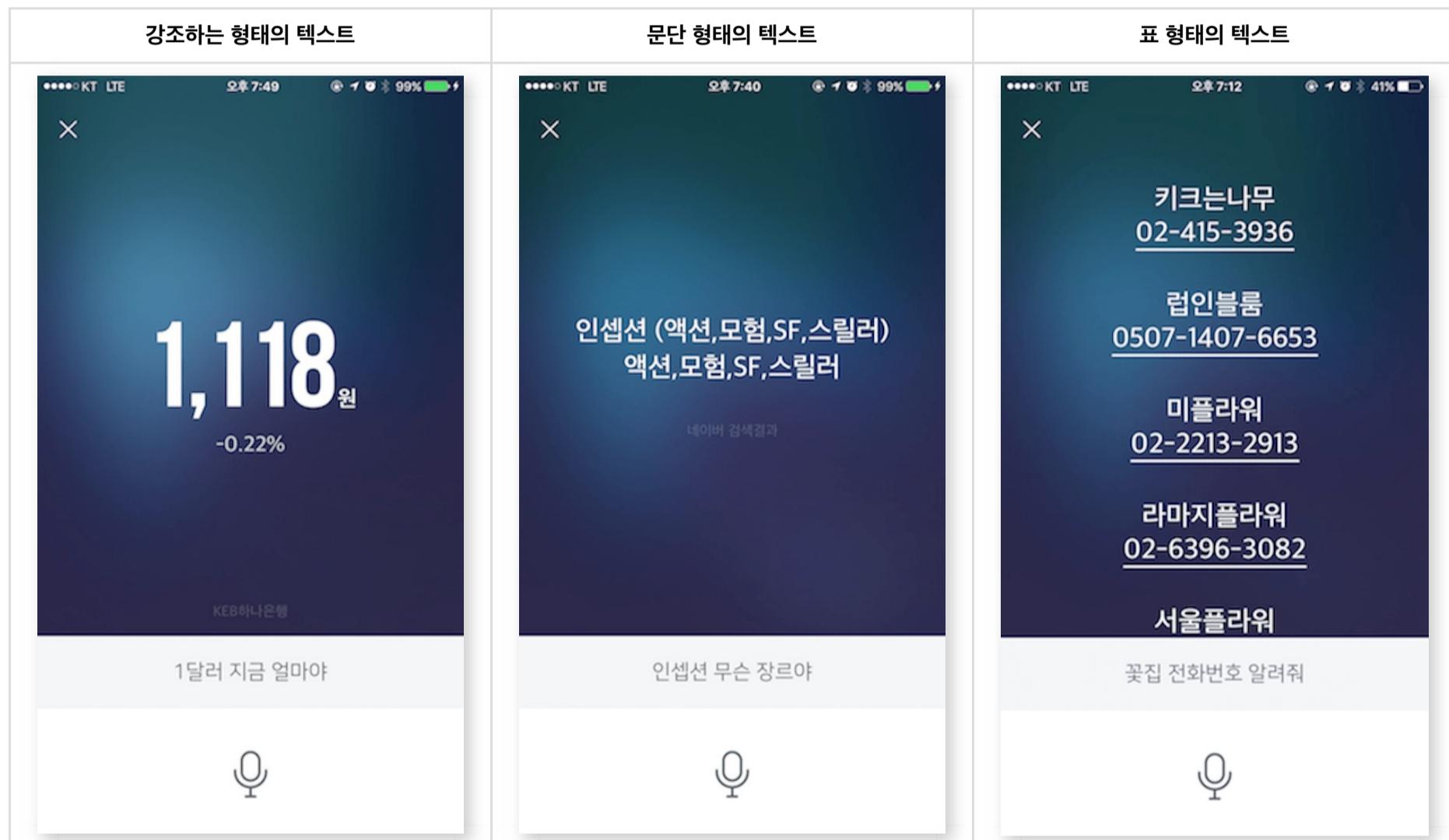
```

    "type": "string",
    "value": ""
},
"item2Link": {
    "type": "",
    "value": ""
}
],
"emotionCode": {
    "type": "string",
    "value": "MotionDance"
},
"motionCode": {
    "type": "string",
    "value": ""
},
"type": "Text"
}
}

```

## UI example

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



## See also

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

## Timer Template

CIC는 사용자가 타이머를 생성하면 생성한 타이머의 정보를 Timer 템플릿 형태로 클라이언트에게 전달합니다. 클라이언트는 이 템플릿을 사용하여 사용자가 생성한 타이머 정보를 화면에 표시해야 합니다.

### Note!

Timer 템플릿은 현재 다음과 같은 제약 사항이 있습니다.

- 사용자는 음성으로 타이머 등록과 타이머 목록 조회만 요청할 수 있습니다.
- 사용자가 타이머를 수정하거나 삭제하려면 Clova 앱을 이용해야 합니다.

## Template fields

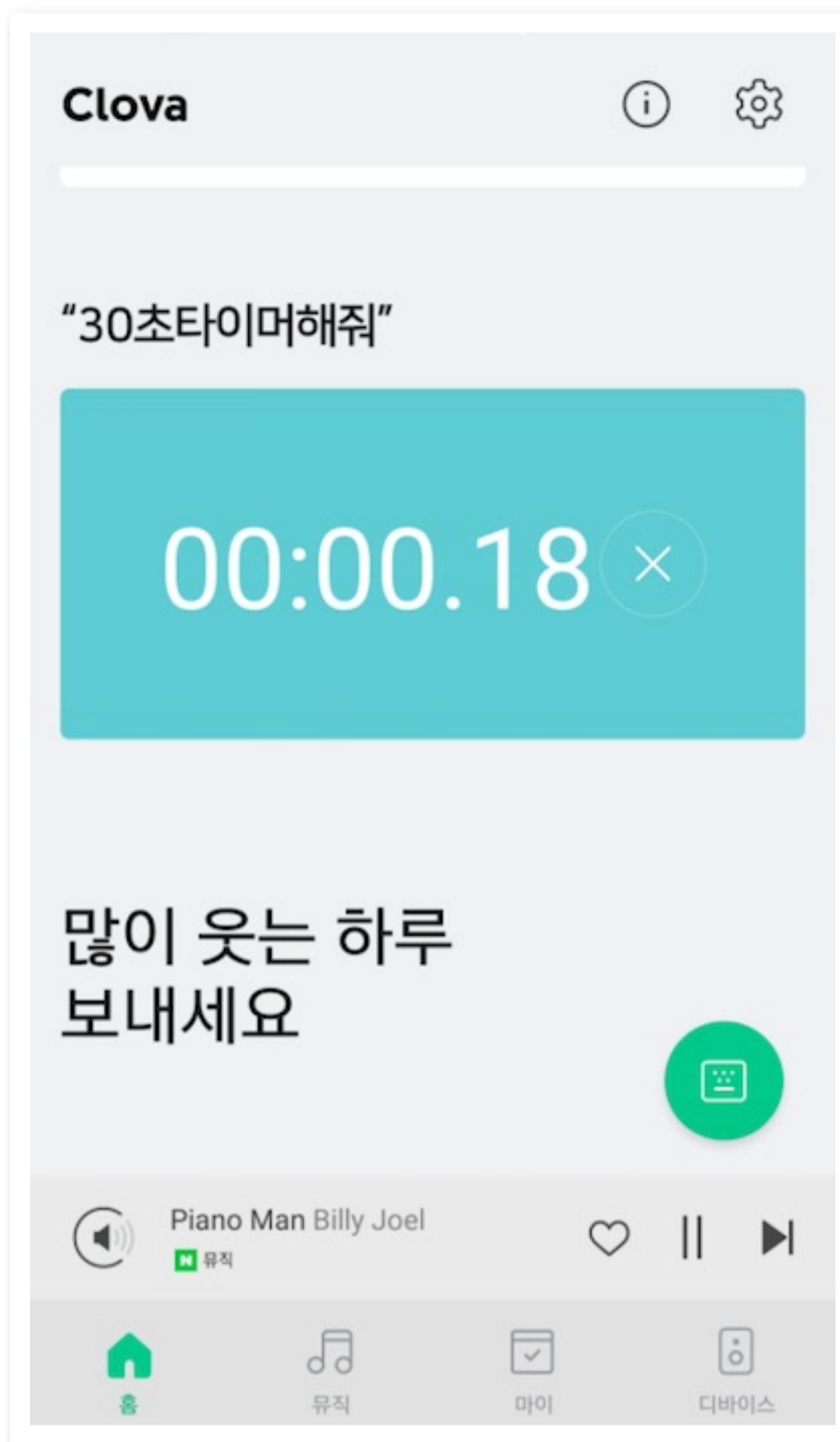
필드 이름	자료형	필드 설명
scheduledTime	DateTimeObject	추가된 타이머가 울릴 날짜와 시간 정보를 가지는 객체
token	StringObject	추가된 타이머의 식별자 정보가 담긴 객체
type	string	Content template 구분자. "Timer" 값을 가집니다.

## Template example

```
{
  "type": "Timer",
  "token": {
    "type": "string",
    "value": "072c72b9-cfc5-4127-b4fe-557a10457232"
  },
  "scheduledTime": {
    "type": "datetime",
    "value": "2017-12-24T00:00:00Z"
  }
}
```

## UI example

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



## See also

- [Alerts](#) 인터페이스
- [TimerList](#)

## TimerList Template

CIC는 사용자가 타이머의 목록을 요청하면 사용자에게 등록된 타이머의 목록을 TimerList 템플릿 형태로 클라이언트에게 전달합니다. 클라이언트는 이 템플릿을 사용하여 사용자가 등록한 타이머 목록을 화면에 표시해야 합니다.

### Note!

TimerList 템플릿은 현재 다음과 같은 제약 사항이 있습니다.

- 사용자는 음성으로 타이머 등록과 타이머 목록 조회만 요청할 수 있습니다.
- 사용자가 타이머를 수정하거나 삭제하려면 Clova 앱을 이용해야 합니다.

## Template fields

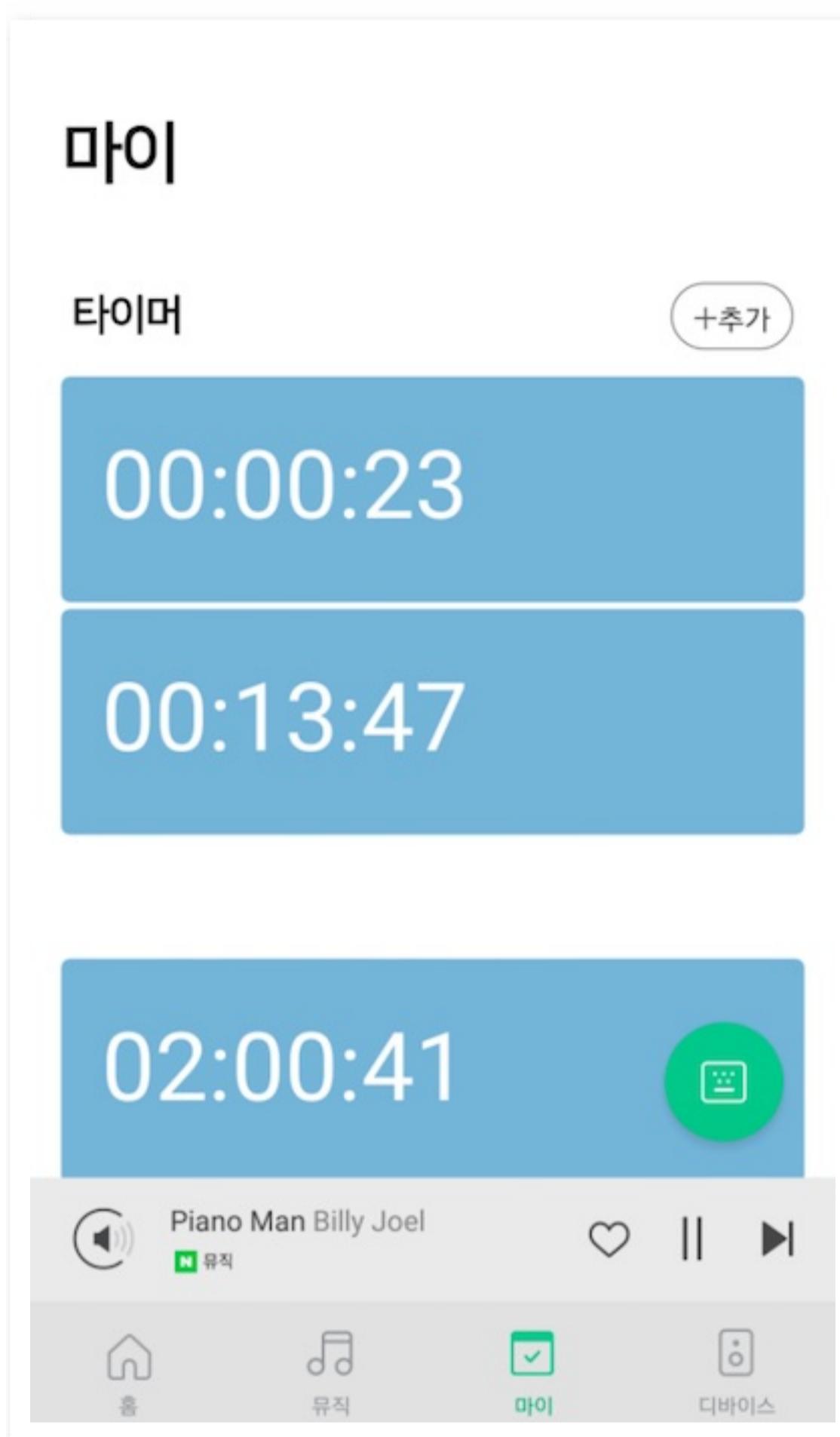
필드 이름	자료형	필드 설명
timerList[]	object array	사용자의 등록한 타이머 목록을 가지는 객체 배열
timerList[].scheduledTime	DateTimeObject	타이머가 울릴 날짜와 시간 정보를 가지는 객체
timerList[].token	StringObject	타이머의 식별자 정보가 담긴 객체
type	string	Content template 구분자. "TimerList" 값을 가집니다.

## Template example

```
{
  "type": "Timer",
  "timerList": [
    {
      "token": {
        "type": "string",
        "value": "072c72b9-cfc5-4127-b4fe-557a10457232"
      },
      "scheduledTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "2017-12-24T00:00:10Z"
      }
    },
    {
      "token": {
        "type": "string",
        "value": "da740e2a-01cd-4f2e-aedf-6c4285bae785"
      },
      "scheduledTime": {
        "type": "datetime",
        "value": "2017-12-24T00:01:00Z"
      }
    }
  ]
}
```

## UI example

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



## See also

- [Alerts](#) 인터페이스
- [Timer](#)

# TodayWeather Template

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

## Note!

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

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
bgClipUrl	URLObject	<p>배경 영상 파일의 URL 정보가 담긴 객체.</p> <p><b>Caution!</b></p> <p>해당 필드의 데이터는 라이센스 문제로 제휴처에서는 사용하실 수 없습니다.</p>
concentrationOfFineDust	StringObject	미세 먼지 수준 정보가 담긴 객체.
contentProviderText	StringObject	콘텐츠 제공자의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열 ("")을 가질 수도 있습니다.
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 <code>value</code> 필드는 <code>null</code> 값을 가질 수도 있습니다.
houlyWeatherList[].temperatureImageCode	StringObject	시간대별 <a href="#">날씨 코드</a> 정보가 담긴 객체
houlyWeatherList[].temperatureImageUrl	URLObject	시간대별 날씨 이미지 파일의 URL 정보가 담긴 객체
linkUrl	URLObject	콘텐츠 링크 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열 ("")을 가질 수도 있습니다.
lastUpdate	DateTimeObject	날씨 정보가 최종 업데이트된 시간 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 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
referenceText	StringObject	참조한 서비스의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열 ("")을 가질 수도 있습니다.
referenceUrl	URLObject	참조한 서비스의 이용 결과 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열 ("")을 가질 수도 있습니다.
type	string	Content template 구분자. "TodayWeather" 값을 가집니다.

## 날씨 코드

코드	값	코드	값	코드	값
1	맑음(낮)	11	약한눈	21	비 또는 눈
2	맑음(밤)	12	눈	22	가끔 비
3	구름조금(낮)	13	강한눈	23	가끔 눈

4	구름조금(밤)	14	진눈깨비	24	가끔 비 또는 눈
5	구름많음(낮)	15	소나기	25	흐린 후 갑
6	구름많음(밤)	16	소낙 눈	26	뇌우 후 갑
7	흐림	17	안개	27	비 후 갑
8	약한비	18	번개,뇌우	28	눈 후 갑
9	비	19	우박	29	흐려져 비
10	강한비	20	황사	30	흐려져 눈

## Template example

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

```
        "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"  
},  
"contentProviderText" : {  
    "type" : "string",  
    "value" : "기상청"  
},  
"lastUpdate" : {  
    "type" : "datetime",  
    "value" : "2018-02-05T06:29:09Z"  
},  
"referenceText" : {  
    "type" : "string",  
    "value" : "네이버 날씨"  
},  
"referenceUrl" : {  
    "type" : "url",  
    "value" : "http://weather.naver.com/"  
},  
"type": "TodayWeather"  
}
```

## UI example

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



## See also

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

# TomorrowWeather Template

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

## Note!

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

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
bgClipUrl	URLObject	<p>배경 영상 파일의 URL 정보가 담긴 객체.</p> <p><b>Caution!</b></p> <p>해당 필드의 데이터는 라이센스 문제로 제휴처에서는 사용하실 수 없습니다.</p>
contentProviderText	StringObject	콘텐츠 제공자의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열 ("")을 가질 수도 있습니다.
highTemperature	TemperatureCObject	내일의 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 <code>value</code> 필드는 <code>null</code> 값을 가질 수도 있습니다.
houlyWeatherList[].temperatureImageCode	StringObject	시간대별 날씨 코드 정보가 담긴 객체
houlyWeatherList[].temperatureImageUrl	URLObject	시간대별 날씨 이미지 파일의 URL 정보가 담긴 객체
lastUpdate	DateTimeObject	날씨 정보가 최종 업데이트된 시간 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열 ("")을 가질 수도 있습니다.
linkUrl	URLObject	콘텐츠 링크 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열 ("")을 가질 수도 있습니다.
location	StringObject	지역 정보가 담긴 객체
lowTemperature	TemperatureCObject	내일의 최저 기온 정보가 담긴 객체
lowTempWeather	StringObject	기온이 가장 낮을 때의 날씨 정보가 담긴 객체
referenceText	StringObject	참조한 서비스의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열 ("")을 가질 수도 있습니다.
referenceUrl	URLObject	참조한 서비스의 이용 결과 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열 ("")을 가질 수도 있습니다.
type	string	Content template 구분자. "TomorrowWeather" 값을 가집니다.

## 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 갭
6	구름많음(밤)	16	소낙 눈	26	뇌우 후 갭
7	흐림	17	안개	27	비 후 갭
8	약한비	18	번개,뇌우	28	눈 후 갭
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"
      }
    }
  ]
}
```

```
"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": "Seoul, South Korea"
}
```

```
        "value": "정자1동"
    },
    "lowTempWeather": {
        "type": "string",
        "value": "구름많음"
    },
    "lowTemperature": {
        "type": "temperature-c",
        "value": "23"
    },
    "contentProviderText" : {
        "type" : "string",
        "value" : "기상청"
    },
    "lastUpdate" : {
        "type" : "datetime",
        "value" : "2018-02-05T06:29:09Z"
    },
    "referenceText" : {
        "type" : "string",
        "value" : "네이버 날씨"
    },
    "referenceUrl" : {
        "type" : "url",
        "value" : "http://weather.naver.com/"
    },
    "type": "TomorrowWeather"
}
```

## UI example

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



## See also

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

# WeeklyWeather Template

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

## Note!

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

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
bgClipUrl	URLObject	<p>배경 영상 파일의 URL 정보가 담긴 객체.</p> <p><b>Caution!</b></p> <p>해당 필드의 데이터는 라이센스 문제로 제휴처에서는 사용하실 수 없습니다.</p>
contentProviderText	StringObject	콘텐츠 제공자의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
dailyWeatherList[]	object array	일일 날씨 정보를 가지는 객체 배열
dailyWeatherList[].date	DateObject	날짜 정보를 가진 객체
dailyWeatherList[].highTemperature	TemperatureCObject	해당 날짜의 최고 기온 정보가 담긴 객체
dailyWeatherList[].iconImageCode	StringObject	날짜별 날씨 코드 정보가 담긴 객체
dailyWeatherList[].iconImageUrl	URLObject	해당 날짜의 날씨 정보를 표현하는 이미지 아이콘의 URL 정보를 가지는 객체
dailyWeatherList[].lowTemperature	TemperatureCObject	해당 날짜의 최저 기온 정보가 담긴 객체
description	StringObject	주간 날씨 정보임을 알리는 설명 문구가 포함된 객체
lastUpdate	DateTimeObject	날씨 정보가 최종 업데이트된 시간 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
linkUrl	URLObject	콘텐츠 링크 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
location	StringObject	지역 정보가 담긴 객체
referenceText	StringObject	참조한 서비스의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
referenceUrl	URLObject	참조한 서비스의 이용 결과 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
type	string	Content template 구분자. "WeeklyWeather" 값을 가집니다.

## 날씨 코드

코드	값	코드	값	코드	값
1	맑음(낮)	11	악한눈	21	비 또는 눈
2	맑음(밤)	12	눈	22	가끔 비
3	구름조금(낮)	13	강한눈	23	가끔 눈
4	구름조금(밤)	14	진눈깨비	24	가끔 비 또는 눈
5	구름많음(낮)	15	소나기	25	흐린 후 캄

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

## Template example

```
{
  "bgImageUrl": {
    "type": "url",
    "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": "23"
        }
    }
}
```

```
        "value": "22"
    }
},
],
"description": {
    "type": "string",
    "value": "주간 날씨예요"
},
"location": {
    "type": "string",
    "value": "정자1동"
},
"contentProviderText" : {
    "type" : "string",
    "value" : "기상청"
},
"lastUpdate" : {
    "type" : "datetime",
    "value" : "2018-02-05T06:29:09Z"
},
"referenceText" : {
    "type" : "string",
    "value" : "네이버 날씨"
},
"referenceUrl" : {
    "type" : "url",
    "value" : "http://weather.naver.com/"
},
"type": "WeeklyWeather"
}
```

## UI example

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



## See also

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

# WindSpeed Template

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

## Note!

풍속 정보를 표시한 예는 [UI example](#)을 참조합니다.

## Template fields

필드 이름	자료형	필드 설명
bgClipUrl	URLObject	<p>배경 영상 파일의 URL 정보가 담긴 객체.</p> <p><b>Caution!</b></p> <p>해당 필드의 데이터는 라이센스 문제로 제휴처에서는 사용하실 수 없습니다.</p>
contentProviderText	StringObject	콘텐츠 제공자의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
lastUpdate	DateTimeObject	날씨 정보가 최종 업데이트된 시간 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
linkUrl	URLObject	콘텐츠 링크 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
location	StringObject	지역 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
referenceText	StringObject	참조한 서비스의 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
referenceUrl	URLObject	참조한 서비스의 이용 결과 URL 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
temperatureCode	StringObject	날씨 코드 정보가 담긴 객체. 이 객체의 <code>value</code> 필드는 빈 문자열( "")을 가질 수도 있습니다.
type	string	Content template 구분자. "WindSpeed"로 고정
windDirection	StringObject	풍향 정보가 담긴 객체.
windSpeed	NumberObject	풍속 정보가 담긴 객체.

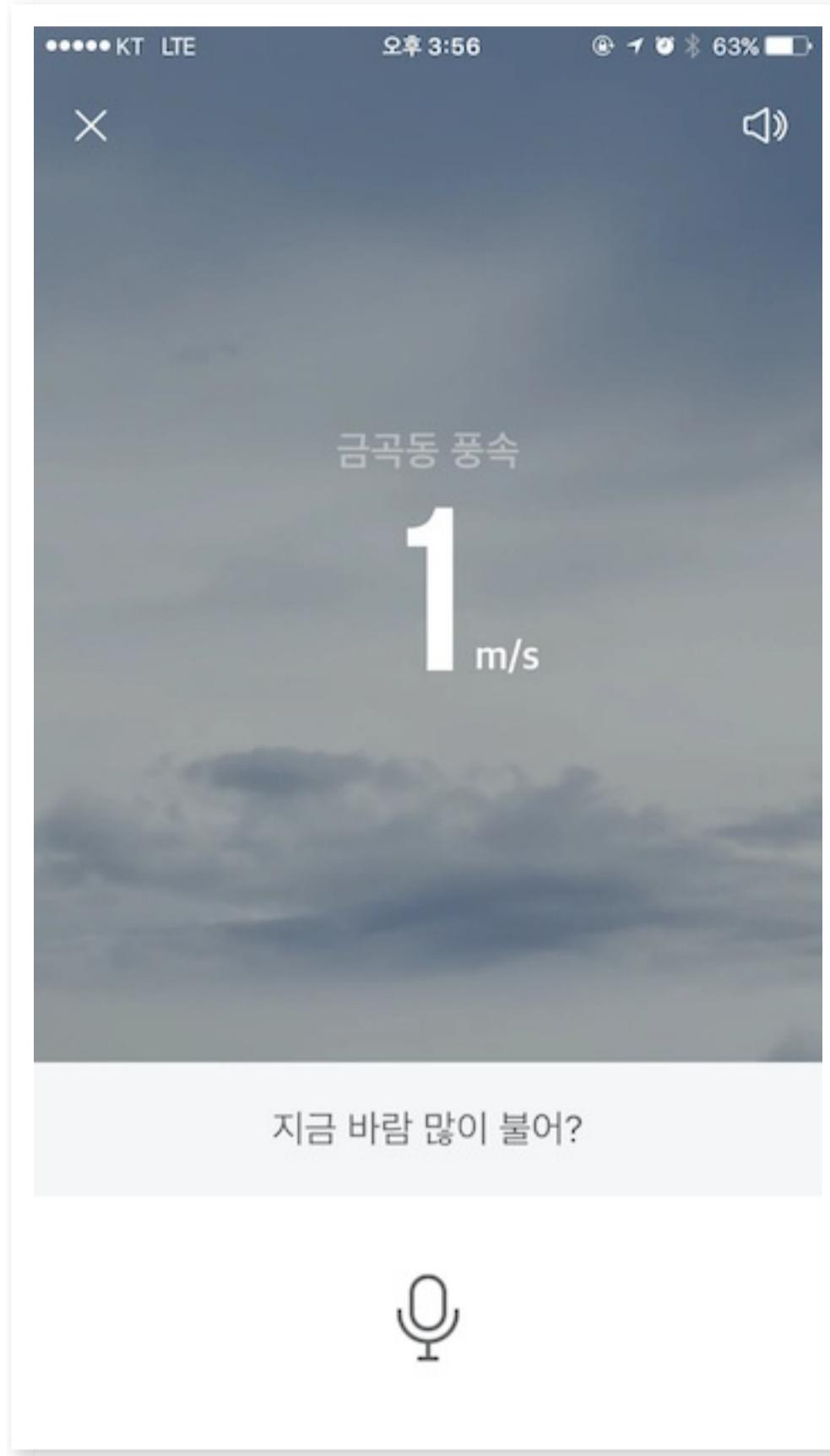
## Template example

```
{
  "bgImageUrl": {
    "type": "url",
    "value": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/weather/bg_cloud_night.mp4"
  },
  "location": {
    "type": "string",
    "value": "정자1동"
  },
  "contentProviderText" : {
    "type" : "string",
    "value" : "기상청"
  },
  "temperatureCode": {
    "type": "string",
    "value": "5"
  },
  "lastUpdate" : {
    "type" : "datetime",
    "value" : "2018-02-05T06:29:09Z"
  },
  "referenceText" : {
    "type" : "string",
    "value" : "네이버 날씨"
  }
}
```

```
},
"referenceUrl" : {
  "type" : "url",
  "value" : "http://weather.naver.com/"
},
"type": "WindSpeed",
"windDirection": {
  "type": "string",
  "value": "W"
},
"windSpeed": {
  "type": "number",
  "value": "1m/s"
}
}
```

## UI example

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



## See also

- [Atmosphere](#)
- [TodayWeather](#)
- [TomorrowWeather](#)

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

## 공통 필드

모든 content template는 다음과 같은 공통 필드를 가질 수 있습니다. 공통 필드는 content template 객체의 최상위에 위치하게 됩니다.

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
actionList[]	ActionObject array	UI 터치와 같은 사용자 인터랙션에 대응하여 사용자에게 제공해야 할 동작이 무엇인지 정의한 객체 배열입니다. 사용자에게 제공해야 할 동작은 Action URL scheme 형태로 전달됩니다. CardList 타입의 content template은 cardList[] 필드 하위에 정의될 수 있습니다.	조건부
failureMessage	StringObject	UI에 content template를 표시하지 못할 경우 보여줄 메시지 정보를 포함합니다. 예를 들면, 클라이언트가 meta.version에 명시된 content template의 버전을 지원하지 않거나 템플릿 정보를 표시하는데 문제가 생길 경우 보여줄 메시지입니다.	항상
meta	object	Content template과 관련된 메타 정보를 포함합니다.	항상
meta.version	StringObject	Content template의 버전 정보를 포함합니다.	항상

## 공통 필드 Example

```
{
  "type": "Atmosphere",
  "valueOfAtmosphere": {
    "type": "number",
    "value": "23㎍/m³"
  },
  ...
  "failureMessage": {
    "type": "string",
    "value": "경기도 성남시 분당구 정자동 오늘 미세먼지 지수는 좋음 입니다"
  },
  "meta": {
    "version": {
      "type": "string",
      "value": "v0.1"
    }
  }
}
```

## Action URL scheme

공통 필드 중 actionList 필드에는 다음과 같은 action URL scheme 형태의 값이 포함되어 있습니다. 이 값은 사용자의 UI 인터랙션에 대응하여 제공해야 할 동작이 무엇인지 정의한 값입니다. 클라이언트는 각 action URL schme 값을 보고 그에 상응하는 동작을 사용자에게 제공해야 합니다.

Action URL scheme	클라이언트가 수행해야 할 동작
clova://app-launch/default-addressbook	기본 주소록 앱을 실행하는 동작
clova://app-launch/default-browser	기본 웹 브라우저를 실행하는 동작
clova://app-launch/default-camera	기본 카메라 앱을 실행하는 동작
clova://app-launch/default-email	기본 메일 앱을 실행하는 동작
clova://app-launch/default-gallery	기본 갤러리 앱을 실행하는 동작
clova://audio-repeat	오디오 출력을 수행하는 동작
clova://device-control	기기 제어를 수행하는 동작
clova://guide/talking	명령 도우미를 제공하는 동작
clova://naverSearch	NAVER 앱에서 특정 키워드를 검색하는 동작
clova://naver-maps	NAVER 지도 앱을 실행하는 동작
clova://ttsRepeat	Text to speech 발화를 수행하는 동작
clova://webview	WebView로 웹 페이지를 여는 동작

**Note!**

Action URL scheme이 지시 메시지와 다른 점은 지시 메시지는 클라이언트가 지시 메시지를 받을 경우 관련 동작을 바로 수행해야 하지만 action URL scheme은 화면이나 기타 수단으로 제공된 UI에서 사용자의 인터랙션이 발생했을 때 클라이언트가 관련 동작을 제공해야 합니다. 클라이언트는 action URL scheme에 관련된 동작을 제공할 때 위 표에서 정의한대로 용도에 맞는 동작을 제공해야 하며, 임의의 동작을 수행해서는 안됩니다.

**clova://app-launch/default-addressbook**

클라이언트는 이 스키마에 대응하여 기본 주소록 앱을 실행해야 합니다. 이 action URL scheme의 예는 다음과 같습니다.

```
clova://app-launch/default-addressbook
```

**clova://app-launch/default-browser**

클라이언트는 이 스키마에 대응하여 기본 웹 브라우저를 실행해야 합니다. 이 action URL scheme의 예는 다음과 같습니다.

```
clova://app-launch/default-browser
```

**clova://app-launch/default-camera**

클라이언트는 이 스키마에 대응하여 기본 카메라 앱을 실행해야 합니다. 이 action URL scheme의 예는 다음과 같습니다.

```
clova://app-launch/default-camera
```

**clova://app-launch/default-email**

클라이언트는 이 스키마에 대응하여 기본 메일 앱을 실행해야 합니다. 이 action URL scheme의 예는 다음과 같습니다.

```
clova://app-launch/default-email
```

**clova://app-launch/default-gallery**

클라이언트는 이 스키마에 대응하여 기본 갤러리 앱을 실행해야 합니다. 이 action URL scheme의 예는 다음과 같습니다.

```
clova://app-launch/default-gallery
```

**clova://audio-repeat**

클라이언트는 이 스키마에 대응하여 오디오 파일 재생을 실행해야 합니다.

파라미터 이름	설명	포함 여부
url	오디오 파일 URL	항상

이 action URL scheme의 예는 다음과 같습니다.

```
clova://audio-repeat?url=http://target.audioFile.url
```

**clova://device-control**

클라이언트는 이 스키마에 대응하여 특정 기능을 제어해야 합니다.

파라미터 이름	설명	포함 여부
	제어 명령. • BtConnect • BtDisconnect • BtStartPairing	

command	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BtStopPairing</li> <li>• Decrease</li> <li>• Increase</li> <li>• LaunchApp</li> <li>• OpenScreen</li> <li>• SetValue</li> <li>• TurnOn</li> <li>• TurnOff</li> </ul>	항상
target	<p>제어 대상.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "airplane" : 비행기 모드</li> <li>• "app" : 앱</li> <li>• "bluetooth" : 블루투스</li> <li>• "cellular" : 모바일 통신</li> <li>• "channel" : TV 채널</li> <li>• "flashlight" : 플래시 조명</li> <li>• "gps" : GPS</li> <li>• "powersave" : 절전 모드</li> <li>• "screenbrightness" : 화면 밝기</li> <li>• "soundmode" : 사운드 모드</li> <li>• "volume" : 스피커 볼륨</li> <li>• "wifi" : 무선랜</li> </ul>	항상
value	설정 값. command 파라미터가 setValue 일 때 스피커 볼륨( "volume" ) 또는 화면 밝기( "screenbrightness" )를 설정하거나 TV 채널( "channel" )을 설정할 때 지정되는 값입니다.	조건부

이 action URL scheme의 예는 다음과 같습니다.

```
clova://device-control?command=SetValue&target=volume&value=5
clova://device-control?command=TurnOn&target=flashlight
```

## **clova://guide/talking**

클라이언트는 이 스키마에 대응하여 명령 도우미를 제공해야 합니다. 이 action URL scheme의 예는 다음과 같습니다.

```
clova://guide/talking
```

## **clova://naverSearch**

클라이언트는 이 스키마에 대응하여 NAVER 앱을 실행하고 검색을 수행해야 합니다.

파라미터 이름	설명	포함 여부
url	NAVER 앱을 통해 열려는 페이지의 URL	항상

이 action URL scheme의 예는 다음과 같습니다.

```
clova://naverSearch?url=http://target.page.url
```

## **clova://naver-maps**

클라이언트는 이 스키마에 대응하여 NAVER 지도 앱을 실행하고 길찾기 기능을 수행해야 합니다.

파라미터 이름	설명	포함 여부
url	NAVER 지도 앱을 통해 열려는 URL	항상

이 action URL scheme의 예는 다음과 같습니다.

```
clova://naver-maps?url=http://target.map.url
```

## **clova://ttsRepeat**

클라이언트는 이 스키마에 대응하여 특정 텍스트를 음성으로 출력해야 합니다.

파라미터 이름	설명	포함 여부
	TTS(Text to Speech) 대상 언어.	

lang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "en" : 영어</li> <li>• "ja" : 일본어</li> <li>• "ko" : 한국어</li> </ul>	항상
text	발화할 텍스트	조건부

이 action URL scheme의 예는 다음과 같습니다.

```
clova://ttsRepeat?lang=en&text=hello
```

## clova://webview

클라이언트는 이 스키마에 대응하여 WebView에서 특정 페이지를 열어야 합니다.

파라미터 이름	설명	포함 여부
url	대상 페이지의 URL	항상
auth_required	인증 필요 여부. 이 파라미터가 <code>true</code> 이면, 대상 페이지를 열 때 인증 API를 사용해야 하며, <code>false</code> 이거나 명시가 안된 경우 인증이 필요하지 않습니다.	조건부

이 action URL scheme의 예는 다음과 같습니다.

```
clova://webview?url=http://target.page.url&auth_required=true
```

## Shared Objects

Content template은 일부 반복되는 데이터 타입을 표현하기 위해 다음과 같은 객체(Shared Objects)를 공유하여 사용합니다.

객체 이름	객체 설명
ActionObject	클라이언트가 수행할 수 있는 동작 정보를 가지는 객체
CurrencyObject	통화 단위와 금액 정보를 가지는 객체
DateObject	날짜 정보를 가지는 객체
DateTimeObject	날짜와 시간 정보를 가지는 객체
NumberObject	단위 구분자(1천 단위)가 처리된 숫자 정보 또는 풍속과 같이 단위가 포함된 측정 수치 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

## ActionObject

클라이언트가 사용자에게 제공해야 할 동작 정보를 가지는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명
type	string	"action" 값으로 고정되어 있습니다.
value	string	Action URL scheme 형태의 값

### Object Example

```
{
  "type": "action",
  "value": "clova://naverSearch?query=이태원맛집"
}
```

## CurrencyObject

통화와 금액 정보를 가지는 객체입니다.

### Object fields

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

### Object Example

```
{
  "type": "currency",
```

```

    "value": "KRW500000"
}

```

## DateObject

날짜 정보를 가지는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명
type	string	"date" 값으로 고정되어 있습니다.
value	string	날짜 정보. Content template 탑입에 따라 YYYY-MM-DD 또는 YYYYMMDD 포맷 형태로 값이 표현됩니다.

### Object Example

```

// 예제 1
{
  "type": "date",
  "value": "2017-05-29"
}

// 예제 2
{
  "type": "date",
  "value": "2018-01-05"
}

```

## DateTimeObject

날짜와 시간 정보를 가지는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명
type	string	"datetime" 값으로 고정되어 있습니다.
value	string	날짜와 시간 정보. Content template 탑입에 따라 YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ 또는 YYYYMMDD hh:mm 포맷 형태로 값이 표현됩니다.

### Object Example

```

// 예제 1: YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ 포맷
{
  "type": "datetime",
  "value": "2017-07-26T18:00:00Z"
}

// 예제 2: YYYYMMDD hh:mm 포맷
{
  "type": "datetime",
  "value": "20170726 18:00"
}

```

## NumberObject

단위 구분자(1천 단위)가 처리된 숫자 정보나 풍속과 같이 단위가 포함된 측정 수치 정보를 가지는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명

type	string	"number" 값으로 고정되어 있습니다.
value	string	단위 구분자(1천 단위)가 처리된 숫자 정보나 단위가 포함된 측정 수치 정보

## Object Example

```
// 예제 1
{
  "type": "number",
  "value": "19,304,213"
}

// 예제 2
{
  "type": "number",
  "value": "2m/s"
}
```

## PercentageObject

백분율 정보를 가지는 객체입니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명
type	string	"percentage" 값으로 고정되어 있습니다.
value	number 또는 string	백분율 정보. Content template 타입에 따라 수치 정보만 있을 수도 있고, 퍼센트 기호가 함께 포함되어 있을 수도 있습니다.

## Object Example

```
// 예제 1
{
  "type": "percentage",
  "value": 20.2341
}

// 예제 2
{
  "type": "percentage",
  "value": "20%"
}
```

## PhoneNumberObject

전화 번호 정보를 가지는 객체입니다.

### Object fields

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

## Object Example

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

## StringObject

텍스트 정보를 가지는 객체입니다.

### Object fields

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

### 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 fields

필드 이름	자료형	필드 설명
type	string	"temperature-c"이나 "temperature" 값이 입력됩니다.
value	number 또는 string	섭씨 단위의 온도 정보

### Object Example

```
// 예제 1
{
  "type": "temperature-c",
  "value": 31
}

// 예제 2
{
  "type": "temperature",
  "value": "-4"
}
```

## TemperatureFObject

화씨 단위의 온도 정보를 가지는 객체입니다.

### Object fields

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

### Object Example

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

## URLObject

URL 정보를 가지는 객체입니다.

### Object fields

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

### Object Example

```
// 예제 1  
{  
  "type": "url",  
  "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m_image&mode=default&query=%EC%86%90%ED%9D%A5%EB%AF%BC%20%EC%9D%B4%EB%AF%B8%EC%A7%  
80#imgId=news410000269062_1"  
}  
  
// 예제 2  
{  
  "type": "url",  
  "value": "https://search.pstatic.net/common/?src=http%3A%2F%2Fimgnews.naver.com%2Fimage%2F410%2F2015%2F08%2F31%2F20150831_1441012614_99_20  
150831181804.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

GET | POST /authorize

NAVER 계정 access token 및 [클라이언트 인증 정보](#) 등을 파라미터로 전달해 authorization code를 요청합니다. Authorization code는 Clova access token을 발급받을 때 사용됩니다.

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 token](#)을 요청해야 합니다.

## Request header

Request header	설명
Accept	다음 값을 입력합니다. application/json
Authorization	획득한 NAVER access token을 입력: Bearer [NAVER access token]

## Query parameter

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

## Request example

```
$ curl -H 'Authorization: Bearer QHSDAKLFJASlk12j1kf+asldkjfasdf=sldkjf123dsalsdf1kvpasdFMrjvi23scjaf123k1v'
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

Response header	설명
Content-Type	다음 값을 포함하고 있습니다. application/json

## Response JSON object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
code	string	인증 서버로부터 발급받은 authorization code. HTTP 응답 메시지가 200 이나 451 의 상태 코드를 가질 때 HTTP 응답 메시지 본문에 포함되는 필드입니다.	항상
redirect_uri	string	서비스 이용 약관과 관련된 내용을 제공하는 페이지 URI. HTTP 응답 메시지가 451 Unavailable For Legal Reasons 의 상태 코드를 가질 때 HTTP 응답 메시지 본문에 포함되는 필드입니다. 클라이언트는 이 필드에 포함된 URI로 이동하여 페이지를 표시해야 합니다. 사용자가 이용 약관에 동의하면 클라이언트는 302 Found (URL redirection) 상태 코드를 가진 응답을 다음 URL과 함께 수신하게 됩니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>clova://agreement-success : 사용자가 이용 약관 동의를 완료함. 클라이언트는 Clova access token 발급을 위해 다음 단계를 계속 진행할 수 있습니다.</li> <li>clova://agreement-failure : 서버 오류로 이용 약관 동의에 실패함. 클라이언트는 적절한 예외 처리를 해야 합니다.</li> </ul>	항상
state	string	요청 위조(cross-site request forgery) 공격을 방지하기 위해 클라이언트에서 전달받은 상태 token을 복호화한 값(URL 디코딩 적용). HTTP 응답 메시지가 200 이나 451 의 상태 코드를 가질 때 HTTP 응답 메시지 본문에 포함되는 필드입니다.	항상

## Status codes

상태 코드	설명
200 OK	요청 처리 성공 시 받는 응답
400 Bad Request	client_id 필드와 같이 필수 파라미터를 입력하지 않거나 유효하지 않은 데이터를 파라미터로 입력한 경우 받는 응답
403 Forbidden	헤더에 포함된 NAVER access token이 유효하지 않은 경우 받는 응답
451 Unavailable For Legal Reasons	사용자가 이용 약관을 동의하지 않은 경우 받는 응답. 클라이언트는 이 응답을 받으면 redirect_uri 필드에 있는 주소로 이동하여 웹 페이지를 표시해야 합니다. 해당 URI는 사용자에게 서비스 이용 약관에 대해 동의를 받는 페이지입니다.
500 Server Internal Error	서버 내부 오류로 인한 authorization code 발급 실패 시 받는 응답

## Response example

```
// 예제 1: HTTP 응답 메시지가 200 OK 상태 코드를 가지는 경우
{
  "code": "cn1__ecSTdsdlkjfwexXvn1A",
  "state": "FKjaJfMlakjdfTVbES5ccZ"
}

// 예제 2: HTTP 응답 메시지가 451 Unavailable For Legal Reasons 상태 코드를 가지는 경우
{
  "code": "4mrk1vwoC_KNgDlvms1ka",
  "redirect_uri": "https://ssl.pstatic.net/static/clova/service/terms/place/terms_3rd.html?code=4mrk1vwoC_KNgDlvms1ka&grant_type=code&state=FKjaJfMlakjdfTVbES5ccZ",
  "state": "FKjaJfMlakjdfTVbES5ccZ"
}
```

## See also

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

## Clova access token 요청

GET|POST /token?grant\_type=authorization\_code

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

### Request header

Request header	설명
Accept	다음 값을 입력합니다. application/json

### Query parameter

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
client_id	string	클라이언트 ID( <a href="#">클라이언트 인증 정보</a> 참조)	필수
client_secret	string	클라이언트 Secret( <a href="#">클라이언트 인증 정보</a> 참조)	필수
code	string	발급받은 authorization code	필수
device_id	string	클라이언트 기기의 MAC 주소나 생성한 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=66qo65asdfasdfaA7Jasdfasf0qwn0q1r0yfgeydtCDrvYasfasf%3D' \
--data-urlencode 'code=cnl__ecSTDsdlkjfweyuxXvn1A' \
--data-urlencode 'device_id=aa123123d6-d900-48a1-b73b-aa6c156353206' \
--data-urlencode 'model_id=test_model'
```

### Response header

Response header	설명
Content-Type	다음 값을 포함하고 있습니다. application/json

### Response JSON object fields

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

### 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": "XHapQasdFsdfFsd fasdf1QQ7w",
  "expires_in": 332000,
  "refresh_token": "GW-Ipsdfasdfs3IbHFBA",
  "token_type": "Bearer"
}
```

## See also

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

## Clova access token 갱신

GET|POST /token?grant\_type=refresh\_token

발급받은 refresh token을 사용하여 Clova access token을 갱신합니다.

## Request header

Request header	설명
Accept	다음 값을 입력합니다. application/json

## Query parameter

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
client_id	string	클라이언트 ID( <a href="#">클라이언트 인증 정보</a> 참조)	필수
client_secret	string	클라이언트 Secret( <a href="#">클라이언트 인증 정보</a> 참조)	필수
device_id	string	클라이언트 기기의 MAC 주소나 생성한 UUID	선택
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=66qo65asdfasdfaA7Jasdfasdf0qwn0q1r0yfgeydtCDrvYasfasf%3D' \
--data-urlencode 'refresh_token=GW-Ipsdfasdfs3IbHFBA' \
--data-urlencode 'device_id=aa123123d6-d900-48a1-b73b-aa6c156353206' \
--data-urlencode 'model_id=test_model'
```

## Response header

Response header	설명
	다음 값을 포함하고 있습니다.

Content-Type

application/json

## Response JSON object fields

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

## 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

GET|POST /token?grant\_type=delete

발급받은 Clova access token을 삭제합니다. 응답으로 삭제한 Clova access token에 대한 정보가 반환됩니다.

## Request header

Request header	설명
Accept	다음 값을 입력합니다. 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( <a href="#">클라이언트 인증 정보</a> 참조)	필수

client_secret	string	클라이언트 Secret( <a href="#">클라이언트 인증 정보</a> 참조)	필수
device_id	string	클라이언트 기기의 MAC 주소나 생성한 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=66qo65asdfasdfaA7Jasdfasf0qwn0q1r0yfgeydtCDrvYasfasf%3D' \
--data-urlencode 'device_id=aa123123d6-d900-48a1-b73b-aa6c156353206' \
--data-urlencode 'model_id=test_model'
```

## Response header

Response header	설명
Content-Type	다음 값을 포함하고 있습니다. application/json

## Response JSON object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
access_token	string	삭제한 Clova access token	항상
client_id	string	클라이언트 ID	항상
expires_in	number	삭제한 Clova access token이 가졌던 유효 기간(초 단위)	항상

## 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

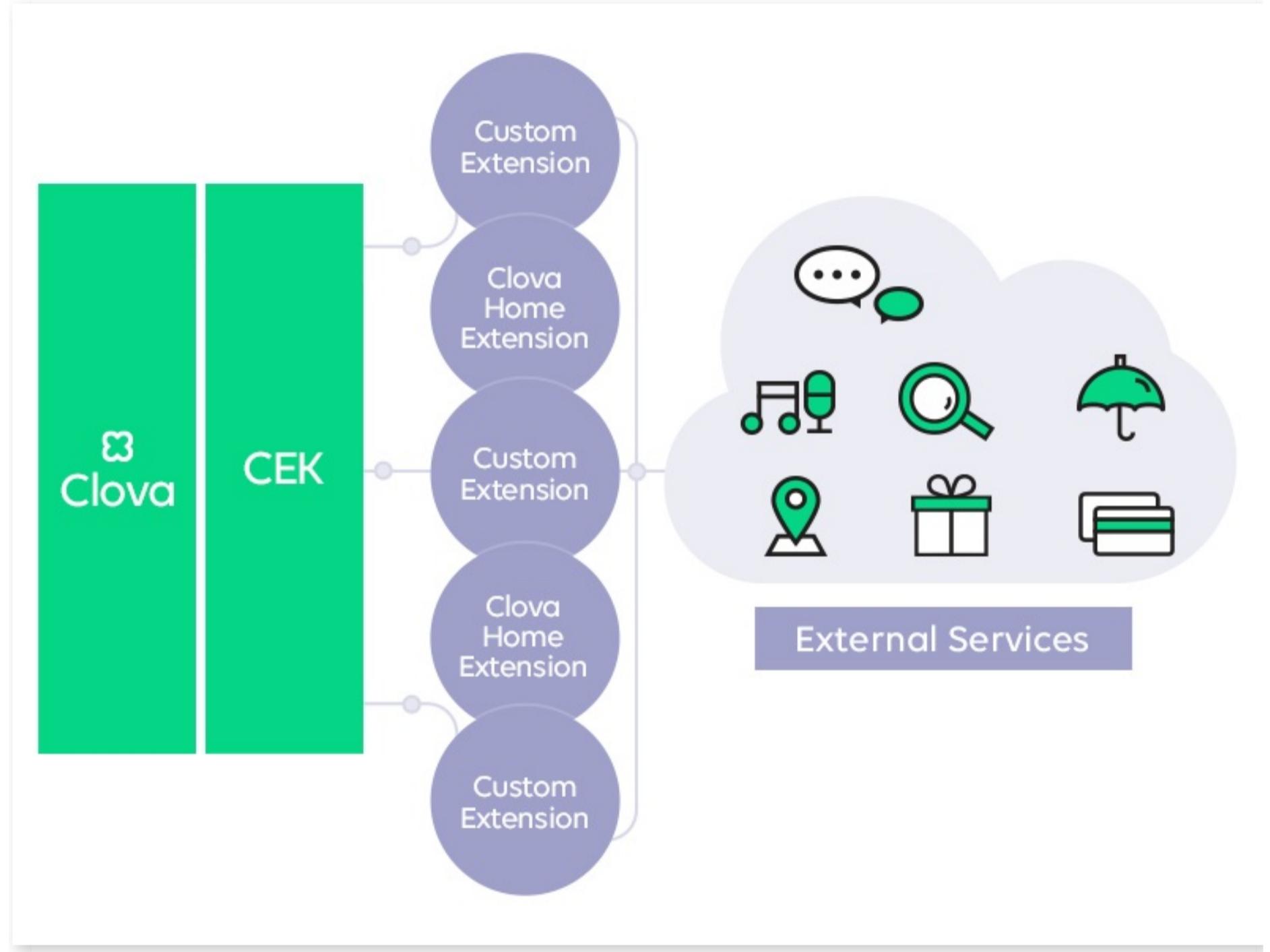
- [클라이언트 인증 정보](#)
- [Clova access token 요청](#)

## CEK 개요

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

### CEK란?

CEK는 Clova extension(이하 extension)을 개발 및 배포할 때 필요한 도구와 인터페이스를 제공하는 플랫폼으로 Clova와 extension 사이의 커뮤니케이션을 지원합니다. Extension은 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.



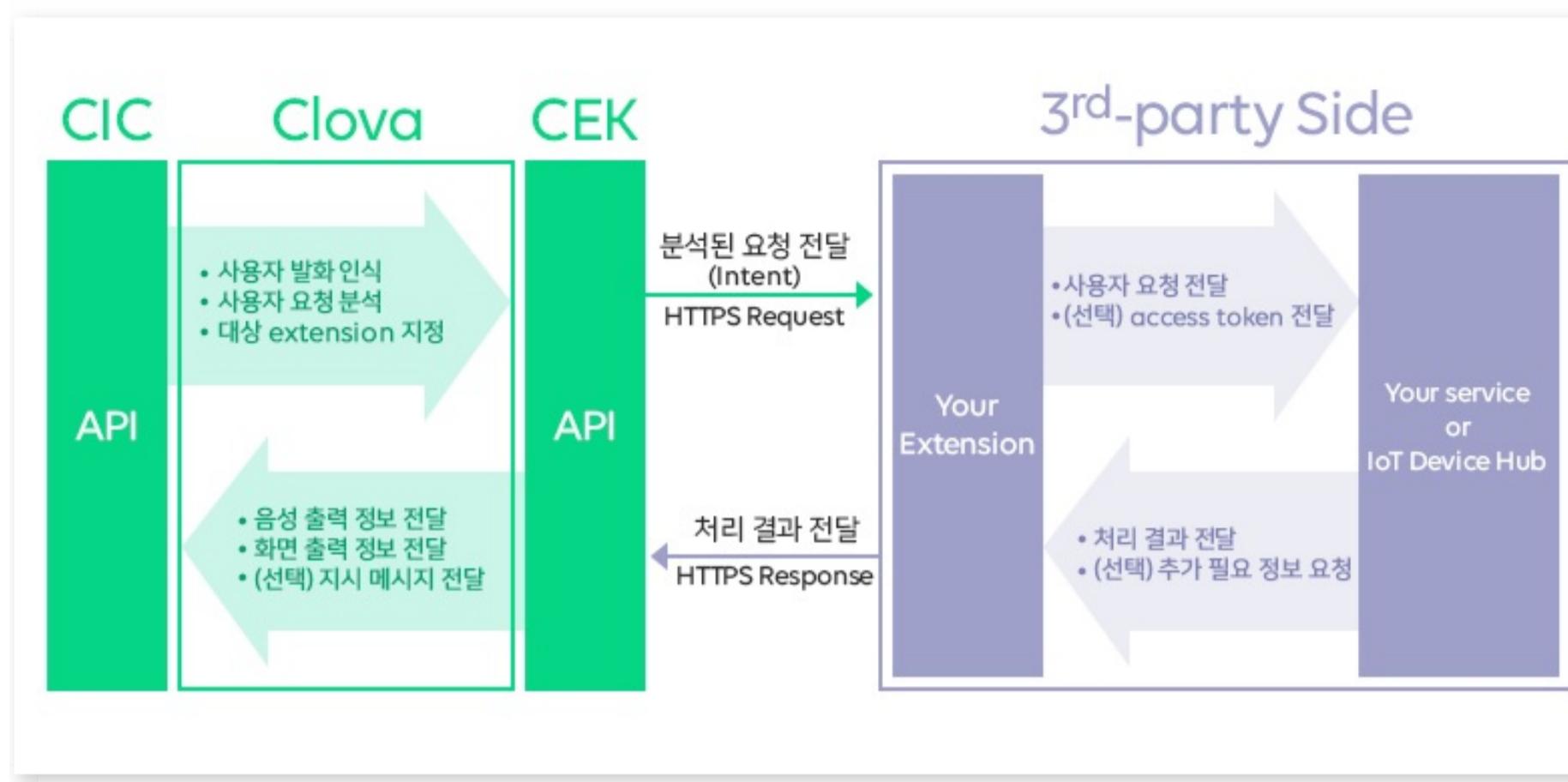
CEK는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

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

### 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. CEK와 extension의 통신은 [HTTP/1.1 프로토콜](#)을 사용해야 합니다.

다음은 Clova 플랫폼과 extension 사이의 동작 구조를 나타내는 다이어그램입니다.



## Extension 종류

Clova 플랫폼은 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.

## 튜토리얼

여러분의 서비스를 Clova와 연동하려면 extension을 개발해야 합니다. 이 튜토리얼은 주사위 놀이 예제를 통해 extension을 개발하는 기본적인 과정을 순서대로 짚어보면서 Clova를 처음 접하는 개발자가 개발 방법을 익힐 수 있도록 도와줍니다.

주사위 놀이 extension은 이름처럼 주사위를 굴려 그 결과를 알려주는 extension입니다. 여기서는 실제로 서비스되고 있는 '주사위 놀이'와 중복되지 않도록 '샘플 주사위'라는 이름으로 만듭니다.

사용자는 다음과 같이 샘플 주사위를 사용할 수 있습니다.

"클로바, 샘플 주사위에 주사위 굴려달라고 해."

"주사위를 1개 던집니다. 결과는 5입니다."

"클로바, 샘플 주사위에서 주사위 2개 던져줘."

"주사위를 2개 던집니다. 결과는 2, 5이며 합은 7입니다."

이 튜토리얼을 따라하면 다음과 같은 것을 익힐 수 있습니다.

- 첫 번째 튜토리얼: 기초적인 extension 만들고 테스트하기
- 두 번째 튜토리얼: 예, 아니오 같은 기본적인 의사 표현 처리하기
- 세 번째 튜토리얼: 사용자가 입력한 정보 활용하기

# 기초적인 extension 만들기

이 튜토리얼에서는 주사위를 굴려달라는 사용자의 요청에 1개의 주사위만 굴려주는 기초적인 extension을 만듭니다.

Custom extension을 서비스하려면 아래 두 가지 요소가 꼭 필요합니다.

- Interaction 모델

Clova developer console에 등록할 custom extension의 interaction 모델입니다. 사용자와 Clova의 대화 시나리오 같은 것이라고 볼 수 있는 interaction 모델은, 사용자가 질문할 만한 문장들을 정의하고 각 문장이 어떤 의도를 나타내는지와 어떤 정보를 가지고 있는지를 설정합니다.

Interaction 모델을 정의하는 상세한 방법은 [Interaction 모델 정의](#)에서 볼 수 있습니다.

- Extension 서버

Clova developer console에 등록할 extension 서버입니다. 이 서버는 Clova가 사용자의 음성 입력을 분석한 결과나 기본적으로 제공하는 의도를 전달했을 때 이를 처리하여 알맞은 응답을 반환해야 합니다.

다음과 같은 과정을 통해 위 두 요소를 만들고 등록하는 방법을 알아봅니다.

Extension을 만드는 전체적인 과정은 다음과 같습니다.

- 1단계. Extension 서버 준비 (개별적으로 작업)
- 2단계. Extension 기본 정보 등록 (Clova developer console에서 작업)
- 3단계. Interaction 모델 등록 (Clova developer console에서 작업)
- 4단계. Extension 동작 테스트 (Clova developer console과 실제 기기에서 작업)

**Note!**

이렇게 만든 extension을 실제 서비스하려면 [Extension 배포하기](#)를 참조하십시오.

## 1단계. Extension 서버 준비

Extension 서버는 Clova와 통신하여 사용자 의도를 처리하는 REST API 서버로, extension을 서비스하기 위해 반드시 필요합니다.

Extension 서버를 만들려면 HTTP를 사용하여 메시지를 주고받는 코드를 작성해야 합니다. 여기서는 가능한 빨리 extension을 만들어 보기 위해 직접 서버를 구축하는 대신 이미 만들어진 extension을 사용합니다.

Clova가 서비스하는 '주사위 놀이'라는 extension은 소스 코드가 공개되어 있습니다. 소스 코드를 받아 실행해보려면 다음과 같은 것들이 필요합니다.

항목	설명	필수 여부
git	소스 코드 다운로드에 필요합니다.	선택
node.js	Extension 서버 실행에 필요합니다.	필수
Postman Chrome extension	Extension 서버가 동작하는지 확인할 때 필요합니다.	선택

필요한 소프트웨어를 설치한 후 아래처럼 주사위 놀이 extension 소스 코드를 다운로드 받고 실행합니다. `tutorial1` 브랜치를 사용합니다.

```
git clone https://github.com/naver/clova-extension-sample-dice.git
cd clova-extension-sample-dice
git checkout tutorial1
npm install
node app.js
```

이렇게 실행한 extension 서버가 잘 동작하는지 확인하려면 Postman을 사용해 요청을 보내면 됩니다. 자세한 방법은 [주사위 놀이 extension github 페이지](#)에서 볼 수 있습니다.

위의 방식대로 잘 실행되는 것을 확인하면, 외부에서 접근 가능한 서버로 옮겨 실행합니다.

## Extension 서버 개발 팁

Clova는 사용자의 음성 입력을 분석한 결과를 extension 서버에 전송하며, 서버는 수신한 내용에 맞게 응답하도록 구현해야 합니다.

- 분석한 결과가 별도로 등록한 사용자 의도(Custom intent)이면,

Clova는 extension 실행, 등록한 의도 실행, extension 종료 등 세 가지 타입 중 하나의 요청 메시지를 전송하며, 서버는 각각의 메시지에 따라 extension 시작, 지정된 의도 처리, extension 종료를 처리한 후 그 결과를 반환하면 됩니다.

- 분석한 결과가 Clova가 기본적으로 제공하는 의도(Built-in intent)이면,

Clova는 그에 따라 도움말 안내, 긍정, 부정, 실행 취소 등의 요청 메시지를 전송하며, 서버는 이에 따른 일반적인 응답을 하면 됩니다.

## 2단계. Extension 기본 정보 등록

[Clova developer console](#)에 접속하여 extension의 기본 정보를 등록합니다. 주요 항목은 아래와 같습니다.

- Extension 정보

- Extension ID: extension의 고유한 ID 값으로, 일반적으로 패키지 이름과 extension 이름의 조합으로 작성합니다. 샘플 주사위 extension의 ID는 'my.clova.extension.sampledice'로 입력합니다.
- 호출 이름: extension을 실행할 때 부르는 이름으로 Clova 앱이나 스피커 형태의 기기에서 음성 인식이 잘 되는 단어를 선택합니다. 샘플 주사위 extension의 호출 이름은 '샘플 주사위'입니다.

- 서버 연동 설정

- Extension 서버 URL: Clova와 통신할 extension의 REST API 서버로, 외부에서 접근할 수 있는 URL이어야 합니다. 1단계에서 샘플 주사위 소스 코드를 실행한 서버의 주소를 입력합니다.

**Note!**

테스트 단계에서는 HTTP도 가능하나 정식 서비스를 위해서는 HTTPS여야 합니다. Extension 서버는 HTTP일 때 80번 포트를 HTTPS일 때 443번 포트를 사용해야 합니다.

- 계정 연결 여부: 인증 서버(OAuth 2.0기반)를 사용해 3rd party의 회원정보와 연동할 경우에만 사용합니다. 샘플 주사위 extension은 아니므로 설정합니다.

- 배포 정보 및 개인 정보 보호 및 규정 준수

Extension 배포와 심사에 필요한 정보입니다. 이 튜토리얼의 내용을 수행할 때는 입력하지 않아도 됩니다.

## 3단계. Interaction 모델 등록

[Clova developer console](#)에서 interaction 모델을 등록합니다.

이 튜토리얼에서 샘플 주사위는 사용자가 개수를 지정하지 않고 주사위를 던져달라는 요청을 하면 기본적으로 주사위 1개를 던집니다. 여기서는 이렇게 주사위 1개를 던지는 명령을 처리하는 단순한 interaction 모델을 사용하기로 합시다. 주사위 개수를 수집하지 않으므로 slot이 없는 intent 하나를 등록하면 됩니다.

### 새로운 custom intent 만들기

여기서는 주사위를 던져달라는 요청에 주사위 1개를 던지도록 간단한 intent를 생성합니다.

- 샘플 주사위의 **Interaction 모델** 항목 내 **수정** 버튼을 누릅니다.
- 등록된 intent 오른쪽에 있는 버튼을 누릅니다.
- 새로운 custom intent 만들기 아래 입력창에 'ThrowDiceIntent'라는 이름을 입력합니다.
- 엔터키 또는 입력창 오른쪽의 **만들기** 버튼을 누릅니다.

Interaction 모델 : Intent 추가하기

새로운 custom intent 만들기 ⓘ

ThrowDiceIntent 만들기

**Caution!**  
Intent 이름의 대소문자에 유의해야 합니다.

## 발화 예시 목록에 문장 입력하기

여기서는 사용자가 어떤 말을 할 때 위에 입력한 intent로 처리할지 지정합니다. 발화 예시는 많을수록 좋지만, 이 튜토리얼에서는 하나만 입력합니다.

1. 발화 예시 목록에서 "주사위 던져줘"라고 입력합니다.
2. 엔터키 또는 버튼을 누릅니다.
3. 모든 발화 예시를 입력하면 저장 버튼을 누릅니다.

Interaction 모델 : Intent 추가하기

ThrowDiceIntent

발화 예시 목록 (1) ⓘ

Search Here

저장

새로운 발화 예시를 추가해보세요. +

주사위 던져줘

## 빌드 및 테스트하기

Interaction 모델이 입력한대로 동작하는지 확인하기 위해 interaction 모델을 빌드하여 테스트 합니다.

1. Custom Extension 화면 좌측 상단의 빌드 버튼을 누릅니다.

### Note!

빌드는 3~5분 정도 소요됩니다. 빌드가 시작되면 버튼이 **빌드중**으로 바뀌며, 빌드가 완료된 후 다시 **빌드**로 돌아옵니다.

2. 빌드가 완료되면 빌드 버튼 아래의 테스트 메뉴를 누릅니다.
3. 사용자 발화 예시 입력에 테스트하고자 하는 문장을 입력합니다. 예를 들어, "주사위 던져줄래"라고 입력합니다.
4. 엔터키 또는 테스트 요청 버튼을 누릅니다.
5. 테스트 결과의 분석된 intent 항목에 'ThrowDiceIntent'라고 나타나는지 확인합니다.

**Interaction 모델 : 대시보드**

사용자 발화 예시 입력

주사위 던져줄래	테스트 요청
----------	--------

테스트하려는 사용자 발화문을 입력해주세요.  
학습된 interaction 모델에 기반하여 intent 및 slot 분석 결과와 custom extension 요청 메시지(Request JSON)를 확인하실 수 있습니다.

테스트 결과

사용자 발화문	주사위 던져줄래
서비스 응답	주사위를 1개 던집니다. 결과는 3입니다.
분석된 intent	ThrowDiceIntent

**Note!**

2단계에서 외부에서 접근할 수 있는 extension 서버 URL을 등록하지 않았다면, 서비스 응답은 "Response가 없습니다"라고 나타납니다.

## 4단계. Extension 실제 동작 테스트

Interaction 모델이 잘 동작하는 것을 확인했다면, 심사 요청 전에 실제 기기에서 테스트하여 음성 인식과 응답이 기대한대로 동작하는지 확인해야 합니다.

### 테스터 ID 등록하기

특정 계정에서만 이 extension을 실행해볼 수 있도록 테스터 ID를 등록합니다.

1. Clova developer console에 접속합니다.
2. 샘플 주사위의 **Extension 정보** 항목 내 **수정** 버튼을 누릅니다.
3. 나타난 화면에서 **테스터 ID**를 찾아 여러분의 NAVER 계정 ID를 입력합니다.
4. **저장** 버튼을 누릅니다.

**Note!**

테스터 ID를 등록한 후 조금 기다리면 extension을 테스트해 볼 수 있습니다. 만약, 1시간 정도가 지나도 extension을 테스트할 수 없을 경우 포럼이나 제휴 담당자를 통해 문의하시기 바랍니다.

**Caution!**

실제 기기에서 테스트 하려면 **Extension 정보**에 반드시 외부에서 접속 가능한 실제 extension 서버 주소를 등록해야 합니다.

## Clova 앱에서 실행하기

Clova 앱을 통해 샘플 주사위 extension을 실행합니다.

1. 테스트할 기기에 Clova 앱을 설치합니다.
2. 테스터 ID로 입력한 NAVER 계정으로 로그인합니다.
3. 테스트용 extension 호출 이름으로 음성 명령을 내립니다. 예를 들어, "클로바, 샘플 주사위에 주사위 던지라고 해"라고 명령해봅니다.
4. Clova 앱이 "주사위를 1개 던집니다"라고 응답하는지 확인합니다.

Extension이 실제 기기에서도 잘 동작하면 서비스할 준비가 된 것입니다. 이제 Clova developer console에서 심사를 요청하여 extension을 배포할 수 있습니다.

## 기본적인 의사 표현 처리하기

이 튜토리얼에서는 [기초적인 extension 만들기](#)에서 만든 샘플 주사위 extension을 통해 예, 아니오 등의 기본적인 의사 표현을 처리하는 법을 알아봅니다.

Clova는 빈번하게 발생하는 사용자의 기본적인 의사 표현을 모든 extension에서 공통으로 사용할 수 있도록 [built-in intent](#)로 미리 정의해 놓았습니다. 다음은 Clova가 제공하는 built-in intent입니다.

Built-in intent 이름	의도	대응하는 사용자 발화 예시
Clova.GuideIntent	도움말 요청	"너 뭐 할 줄 알아?", "사용법 알려줘"
Clova.CancelIntent	실행 취소 요청	"취소", "취소해줘"
Clova.YesIntent	긍정 응답(예, Yes)	"응", "그래", "알겠어", "알겠습니다", "오케이"
Clova.NoIntent	부정 응답(아니오, No)	"아니", "아니요", "싫어"

사용자가 도움말을 요청하거나 실행 취소를 요청할 때 이를 처리하기 위해 첫 번째 튜토리얼에서 했던 것처럼 intent와 예시 문장을 등록할 필요 없이 위 표에 있는 built-in intent를 사용하면 됩니다.

Built-in intent를 처리하는 과정은 다음과 같습니다.

- 1단계. Built-in intent 처리 구현 (Extension 서버에서 작업)
- 2단계. Built-in intent 동작 테스트 (Clova developer console에서 작업)

### 1단계. Built-in intent 처리 구현

샘플 주사위 extension이 built-in intent를 처리할 수 있도록 코드를 변경해야 합니다.

여기서는 기본적인 처리 방법을 알아보기 위해 도움말 요청 built-in intent만 처리하도록 합니다. 도움말 요청 built-in intent는 사용자가 "어떻게 사용해", "도움말 알려줘" 같은 말을 할 때 전송되며, `Clova.GuideIntent`라는 이름을 사용합니다.

이 built-in intent를 처리하기 위해 다음과 같이 [첫 번째 튜토리얼](#)의 저장소를 재사용합니다. 다음과 같이 로컬 저장소로 이동하여 `tutorial2` 브랜치로 전환합니다.

```
cd /path/to/your_sample_dice_directory
git fetch
git checkout tutorial2
```

샘플 주사위 extension은 `clova/index.js` 파일의 `intentRequest()`에서 도움말 요청을 처리합니다.

```
intentRequest(cekResponse) {
  const intent = this.request.intent.name

  switch (intent) {
    ...
    case 'Clova.GuideIntent':
    default:
      cekResponse.setSimpleSpeechText('주사위 한 개 던져줘, 라고 시도해보세요.')
  }
  ...
}
```

위 코드에서 보는 것처럼, Clova로부터 받은 요청 메시지에서 intent를 추출하여 그 이름이 `Clova.GuideIntent` 일 때 "주사위 한 개 던져줘"라고 시도하도록 알려줍니다.

변경된 코드를 extension 서버에서 실행합니다.

### 2단계. Built-in intent 동작 테스트

샘플 주사위 extension이 도움말 요청을 하는 built-in intent를 잘 처리하는지 테스트해야 합니다.

[첫 번째 튜토리얼](#)에서처럼 두 가지 테스트 방법이 있습니다. 하나는 Clova developer console에서 interaction 모델 동작을 확인하는 것이고, 다른 하나는 테스터 ID를 등록하여 Clova 앱에서 실제 동작을 확인하는 것입니다. 이 튜토리얼에서는 interaction 모델 동작만 확인합니다.

**Note!**

Built-in intent는 interaction 모델에 명시적으로 등록하지 않아도 기본적으로 동작합니다. 추후 각 extension에서 built-in intent를 선택하여 등록할 수 있도록 할 예정입니다.

다음 순서대로 샘플 주사위 extension의 도움말 요청이 잘 동작하는지 확인합니다.

1. Clova developer console에 접속합니다.
2. 샘플 주사위의 **Interaction 모델** 항목 내 **수정** 버튼을 누릅니다.
3. 화면 좌측 상단의 **빌드** 버튼을 눌러 interaction 모델을 빌드합니다.
4. 빌드가 끝난 후, 왼쪽의 메뉴 목록에서 **테스트** 메뉴를 누릅니다.
5. 사용자 발화 예시 입력에 도움말을 요청하는 문장을 입력합니다. 예를 들어, "사용법 알려줘"라고 입력합니다.
6. 엔터키 또는 **테스트** 요청 버튼을 누릅니다.
7. 테스트 결과의 분석된 intent 항목에 'Clova.GuideIntent'라고 나타나는지 확인합니다.

### 사용자 발화 예시 입력

사용법 알려줘

테스트하려는 사용자 발화문을 입력해주세요.

학습된 interaction 모델에 기반하여 intent 및 slot 분석 결과와 custom extension 요청 메시지(Request JSON)를 확인하실 수 있습니다.

### 테스트 결과

사용자 발화문

사용법 알려줘

서비스 응답

주사위 한 개 던져줘, 라고 시도해보세요.

분석된 intent

Clova.GuideIntent

#### Note!

외부에서 접근할 수 있는 extension 서버 URL을 등록하지 않았다면, 서비스 응답은 "Response가 없습니다"라고 나타납니다.

이렇게 하면 샘플 주사위 extension이 도움말 요청에 응답할 수 있게 됩니다. 이와 같은 방법으로 extension 서버가 `Clova.CancelIntent`, `Clova.YesIntent`, `Clova.NoIntent`을 처리하도록 구현하면, 실행 취소나 긍정 혹은 부정을 의미하는 요청에도 응답할 수 있습니다.

## 사용자가 입력한 정보 활용하기

이 튜토리얼에서는 [기초적인 extension 만들기](#)에서 만든 샘플 주사위 extension이 사용자의 요청에 따라 주사위를 1개 이상 던지도록 하는 법을 알아봅니다.

사용자의 음성 명령에는 extension이 수행할 동작 외에 그 동작에 필요한 추가적인 정보가 들어있을 수 있습니다. [튜토리얼 개요](#)에서 기술한 샘플 주사위 extension을 사용법을 다시 봅시다.

"클로바, 샘플 주사위에 주사위 굴려달라고 해."

"주사위를 1개 던집니다. 결과는 5입니다."

"클로바, 샘플 주사위에서 주사위 2개 던져줘."

"주사위를 2개 던집니다. 결과는 2, 5이며 합은 7입니다."

두 번째 대화에서 사용자는 "주사위 **2개** 던져줘"라고 요청했고, 여기서 "2개"가 바로 "주사위 던지기"라는 동작에 필요한 추가적인 정보입니다.

Interaction 모델에서는 이런 추가 정보를 **slot**이라고 부릅니다. Extension에서 추가 정보를 사용하려면, interaction 모델을 정의할 때 어떤 추가 정보가 들어올지 미리 파악한 뒤 알맞은 slot을 등록해야 합니다. Clova는 이렇게 등록된 slot을 기반으로 사용자 요청에 포함된 추가 정보를 알아낼 수 있습니다.

추가 정보를 처리하는 방법은 다음과 같습니다.

- 1단계. Interaction 모델에 slot 등록 (Clova developer console에서 작업)
- 2단계. Slot 처리 구현 (Extension 서버에서 작업)
- 3단계. Slot 동작 테스트 (Clova developer console에서 작업)

### 1단계. Interaction 모델에 slot 등록

사용자가 던질 주사위의 개수를 지정할 수 있도록 interaction 모델을 수정해야 합니다.

이를 위해 우선 slot에 담을 정보 유형을 결정하여 interaction 모델에 slot 타입을 선언하고, 이 타입을 사용할 slot을 intent에 등록한 뒤, 추가 정보가 포함된 사용자 발화 예시를 입력하여 Clova가 slot을 인식할 수 있도록 해줍니다.

#### 사용할 slot 타입 선언하기

Slot에 담을 추가 정보의 유형에 따라 slot의 타입을 정해야 합니다. 예를 들어, 주사위의 개수는 숫자로 나타낼 수 있습니다.

Clova는 모든 extension이 범용적으로 사용할 수 있도록 일반적으로 쓰이는 정보 유형을 미리 정의해두었고, 이를 [built-in slot 타입](#)이라고 합니다. 숫자 타입은 `CLOVA.NUMBER`라는 built-in slot 타입으로 정의되어 있으므로, 주사위의 개수를 처리하기 위한 별도의 유형을 만들지 않아도 됩니다.

#### Note!

Built-in slot 타입으로 정의되지 않은 extension 고유의 정보 유형은 [custom slot 타입](#)을 정의하여 처리할 수 있습니다.

Clova developer console에 접속하여 다음과 같이 샘플 주사위 extension에서 사용할 slot 타입을 선언합니다.

1. 샘플 주사위의 **Interaction 모델** 항목 내 **수정** 버튼을 누릅니다.
2. 등록된 **slot 타입** 오른쪽에 있는 버튼을 누릅니다.
3. Clova가 제공하는 **built-in slot 타입 사용하기** 아래의 테이블에서 `CLOVA.NUMBER`의 체크박스를 선택합니다.

**새로운 slot 타입 만들기**

새로운 Slot 타입의 이름을 입력하세요.

**Clova가 제공하는 built-in slot 타입 사용하기**

**저장**

<input type="checkbox"/> CLOVA.DATETIME	날짜 및 시간 표현을 제공합니다. 예 : "10분 30초", "오전 9시", "1시간 전", "12시", "정오", "2017년 8월 4일", "저번 달 마지막 날"
<input type="checkbox"/> CLOVA.DURATION	기간 (예시 + "동안" 경우) 표현을 제공합니다. 예 : "하루", "밤새", "한 달", "다음주", "주말"
<input checked="" type="checkbox"/> CLOVA.NUMBER	숫자 표현을 제공합니다. (수량 명사를 포함) 예 : "한번", "7명", "하나", "30살", "8정도", "16칸"
<input type="checkbox"/> CLOVA.RELATIVETIME	상대적인 시간 표현을 제공합니다. 예 : "앞으로", "이따가", "잠시후", "방금", "아까"

4. Clova가 제공하는 built-in slot 타입 사용하기 오른쪽의 저장 버튼을 누릅니다.

## Intent에 slot 등록하기

던질 주사위의 개수는 주사위를 던지는 동작에 필요한 추가 정보입니다. 주사위를 던지는 동작은 첫 번째 튜토리얼에서 ThrowDiceIntent라는 intent로 등록했으므로, 이 intent에 주사위의 개수를 의미하는 slot을 등록해야 합니다. 앞서 slot 타입을 선언했던 화면에서 다음과 같이 slot을 등록합니다.

- 등록된 intent 아래에 있는 custom intent인 ThrowDiceIntent를 선택합니다.
- Slot 목록 아래의 입력란에 "diceCount"라고 입력합니다.
- 엔터키 또는 오른쪽에 있는 버튼을 누릅니다.
- 등록한 "diceCount" 오른쪽 Slot 타입을 선택해주세요 콤보박스를 누릅니다.
- 나타난 목록 중에서 앞서 등록한 Built-in slot 타입의 CLOVA.NUMBER를 선택합니다.

**Slot 목록 (1)**

새로운 slot을 추가해보세요.

Slot 이름	Slot 타입
diceCount	CLOVA.NUMBER

6. 화면 오른쪽 상단의 저장 버튼을 누릅니다.

## 발화 예시 입력하기

첫 번째 튜토리얼에서는 단순히 주사위를 던져달라는 문장만 예시로 입력했으나, 이제는 slot을 이용하여 주사위 개수를 지정하는 새로운 문장을 예시로 입력해야 합니다.

앞서 slot을 등록했던 화면에서 다음과 같이 발화 예시 문장을 입력합니다.

- 발화 예시 목록 아래의 입력란에 "주사위 두 개 굴려"라고 입력합니다.

Interaction 모델 : Intent 추가하기

ThrowDicIntent

발화 예시 목록 (2) (?)

Search Here Q 업로드 다운로드

새로운 발화 예시를 추가해보세요. +

주사위 두 개 굴려

Slot 이름	Slot 타입	Slot 값
해당 발화문에 정의된 slot 정보가 없습니다. slot으로 지정하고 싶은 부분을 드래그하여 slot을 추가해주세요.		

2. 엔터키 또는 + 버튼을 누릅니다.
3. 등록된 문장에서 "두 개"라는 단어를 마우스로 드래그하여 선택합니다.
4. 등록된 slot 선택하기 밑에 있는 "diceCount"를 선택합니다.

Interaction 모델 : Intent 추가하기

ThrowDicIntent

발화 예시 목록 (2) (?)

Search Here Q 업로드 다운로드

새로운 발화 예시를 추가해보세요. +

주사위 두 개 굴려

Slot 이름 등록된 slot 선택하기 선택

Slot 타입 diceCount

Slot 값

해당 slot 정보가 없습니다.  
분을 드래그하여 slot을 추가해주세요.

5. "하나 던져봐", "다섯 개의 주사위 굴려"라는 문장으로 1-4를 반복합니다.

## 2단계. Slot 처리 구현

샘플 주사위 extension이 slot을 처리할 수 있도록 코드를 변경해야 합니다. 여기서는 사전에 구현된 소스 코드를 참고하여 어떤 부분이 변경되었는지 살펴보기 위해 첫 번째 튜토리얼의 저장소를 재사용합니다. 다음과 같이 로컬 저장소로 이동하여 `tutorial3` 브랜치로 전환합니다.

```
cd /path/to/your_sample_dice_directory
git fetch
git checkout tutorial3
```

샘플 주사위 extension은 `clova/index.js` 파일의 `intentRequest()`에서 slot을 처리합니다.

```
intentRequest(cekResponse) {
  const intent = this.request.intent.name
  const slots = this.request.intent.slots

  switch (intent) {
    case 'ThrowDiceIntent':
      let diceCount = 1
      if (!!slots) {
        const diceCountSlot = slots.diceCount
        if (slots.length != 0 && diceCountSlot) {
          diceCount = parseInt(diceCountSlot.value)
        }
        if (isNaN(diceCount)) {
          diceCount = 1
        }
      }
      ...
    }
    ...
}
```

위 코드에서 보는 것처럼, Clova로부터 받은 요청 메시지에서 slot 정보를 추출(`this.request.intent.slots`)한 뒤, 앞서 interaction 모델에 등록한 "diceCount"라는 slot(`slots.diceCount`)이 있으면 그 값을 정수 형태로 읽어옵니다. 이렇게 읽은 값이 단지 주사위의 개수이며, slot이 없거나 정수 형태의 값인 아닌 경우에는 기본값인 1로 판단합니다.

변경된 코드를 extension 서버에서 실행합니다.

## 3단계. Slot 동작 테스트

샘플 주사위 extension이 등록한 slot을 잘 처리하는지 테스트해야 합니다.

[첫 번째 튜토리얼](#)에서처럼 두 가지 테스트 방법이 있습니다. 하나는 Clova developer console에서 interaction 모델 동작을 확인하는 것이고, 다른 하나는 테스터 아이디를 등록하여 Clova 앱에서 실제 동작을 확인하는 것입니다. 이 튜토리얼에서는 interaction 모델 동작만 확인합니다.

Clova developer console에 접속하여 다음과 같이 샘플 주사위 extension이 주사위 개수를 잘 인식하는지 확인합니다.

1. 샘플 주사위의 **Interaction 모델** 항목 내 **수정** 버튼을 누릅니다.
2. 화면 좌측 상단의 **빌드** 버튼을 눌러 interaction 모델을 빌드합니다.
3. 빌드가 끝난 후, 왼쪽의 메뉴 목록에서 **테스트** 메뉴를 선택합니다.
4. 사용자 발화 예시 입력에 주사위를 여러 개 던져달라는 문장을 입력합니다. 예를 들어, "주사위 두 개 던져볼래"라고 입력합니다.
5. 엔터키 또는 **테스트 요청** 버튼을 누릅니다.
6. 테스트 결과의 **분석된 intent** 항목에 `ThrowDiceIntent`, **분석된 slot** 항목에 `diceCount` 가 나타나고, **분석된 slot 데이터**에 입력한 주사위 개수가 나타나는지 확인합니다.

## Interaction 모델 : 테스트

### 사용자 발화 예시 입력

주사위 두 개 던져볼래

테스트 요청

테스트하려는 사용자 발화문을 입력해주세요.  
학습된 interaction 모델에 기반하여 intent 및 slot 분석 결과와 custom extension 요청 메시지(Request JSON)를 확인  
하실 수 있습니다.

### 테스트 결과

사용자 발화문

주사위 두 개 던져볼래

서비스 응답

주사위를 2개 던집니다. 결과는 6, 3,이며 합은 9입니다.

분석된 intent

ThrowDiceIntent

분석된 slot

Slot 이름

분석된 slot 데이터

diceCount

2

**Note!**

외부에서 접근할 수 있는 extension 서버 URL을 등록하지 않았다면, 서비스 응답은 "Response가 없습니다"라고 나타납니다.

7. "주사위 열 개 굴려", "네 개 주사위 던져" 등의 문장으로 4-6을 반복합니다.

인식이 잘 되지 않으면 좀 더 다양한 발화 예시를 추가하여 인식 확률을 높일 수 있습니다.

이제 샘플 주사위 extension은 주사위를 1개 이상 던질 수 있게 되었습니다. 같은 방법으로 주사위를 1번 이상 던지게 하거나 숫자가 아닌 다른 값을 가진 주사위를 던지게 할 수 있습니다.

# 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 CEC로부터 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 CEC와 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**

Clova developer console에 등록할 custom extension의 interaction 모델입니다. 사용자와 Clova의 대화 시나리오 같은 것이라고 볼 수 있는 interaction 모델은, 사용자가 질문할 만한 문장들을 정의하고 각 문장이 어떤 의도를 나타내는지와 어떤 정보를 가지고 있는지를 설정합니다.

Interaction 모델을 정의하는 상세한 방법은 [Interaction 모델 정의](#)에서 볼 수 있습니다.

- **Extension 서버**

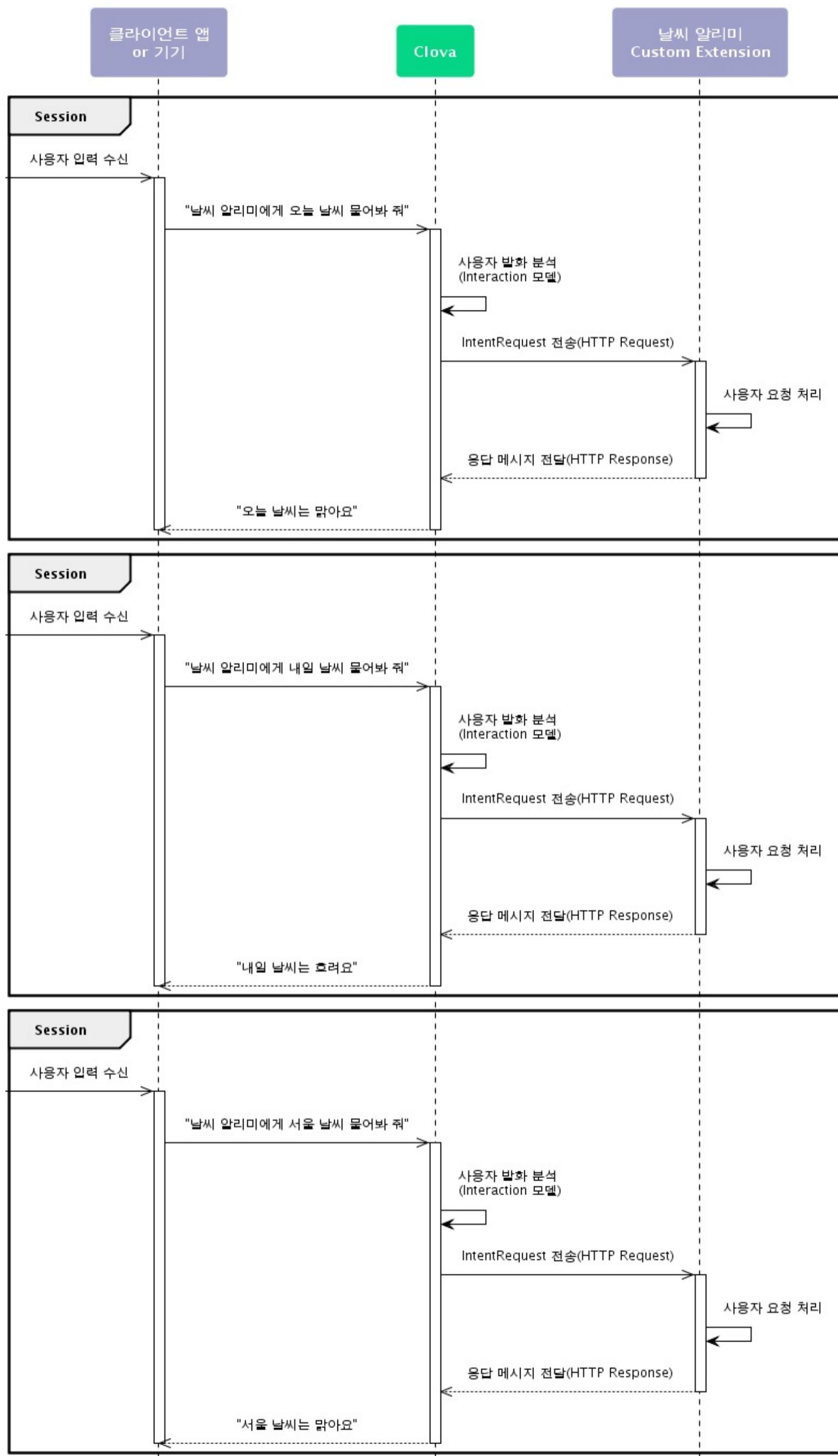
Clova developer console에 등록할 extension 서버입니다. 이 서버는 Clova가 사용자의 음성 입력을 분석한 결과나 기본적으로 제공하는 의도를 전달했을 때 이를 처리하여 알맞은 응답을 반환해야 합니다.

- **인증 서버**

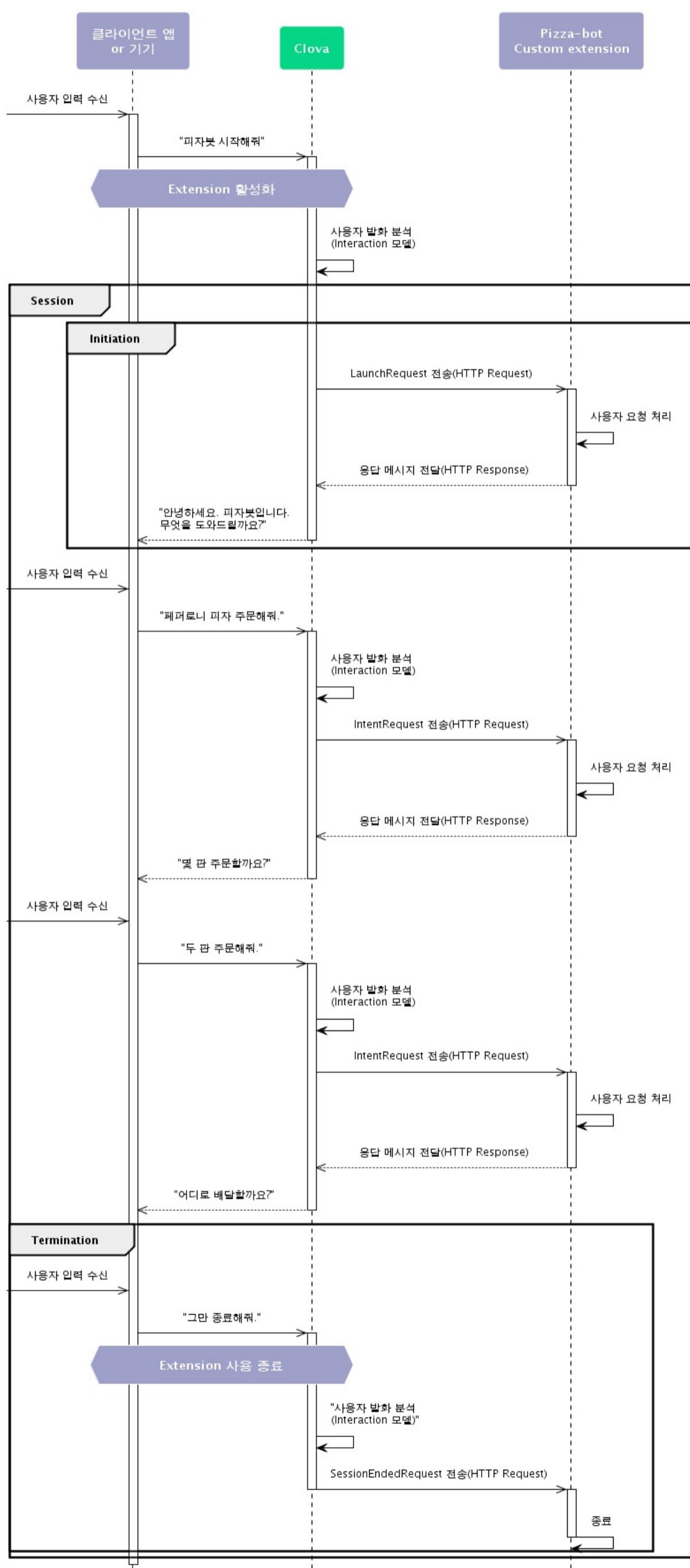
음악, 쇼핑, 금융 서비스 등과 같이 사용자 계정 인증이 필요한 외부 서비스를 제공하는 custom extension의 경우 사용자 계정을 연결해야 합니다. 사용자 계정 연결을 위해서 반드시 인증 서버를 구축해야 합니다. 자세한 내용은 [사용자 계정 연결하기](#)를 참조합니다.

## Custom extension 요청 처리하기

Custom extension은 CEC로부터 [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 다음과 같이 계속 맥락이 유지되어야 하는 multi-turn 대화일 수도 있습니다.



이를 위해 사용자의 요청을 세 가지 타입의 요청으로 구분하고 있습니다. Custom extension 개발자는 각 메시지에 따라 그에 상응하는 작업을 처리해야 합니다. 세 가지 요청 타입과 각 요청 타입의 사용자 발화 패턴은 다음과 같습니다.

요청 타입	사용자 발화 패턴	발화 예시
LaunchRequest	[extension 호출 이름] + "시작해줘/열어줘/동작해줘"	"피자봇 시작해줘"
IntentRequest	[extension 호출 이름] + "에게/에서/한테/로" + [extension 별로 등록한 실행 명령어], 혹은 ( LaunchRequest 타입 요청 받은 상태에서) [extension 별로 등록한 실행 명령어]	"피자봇에서 피자 시켜줘" (피자봇 시작 상태에서) "주문 조회해줘"
SessionEndedRequest	( LaunchRequest 타입 요청 받은 상태에서) "종료해줘/종료/그만"	"(피자봇) 종료해줘"

## LaunchRequest 요청 처리

`LaunchRequest` 타입 요청은 사용자가 특정 extension을 사용하기로 선언한 것을 알릴 때 사용됩니다. 예를 들면, 사용자가 "피자봇 시작해줘"나 "피자봇 열어줘"와 같은 명령을 내린 경우 CEC는 피자 배달 서비스를 제공하는 extension에게 `LaunchRequest` 타입 요청을 전달합니다. 이 요청 타입을 수신한 extension은 사용자의 다음 요청을 수신할 수 있도록 준비해야 합니다.

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

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

다음은 `LaunchRequest` 타입의 요청 메시지 예입니다.

```
{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": true,
    "sessionAttributes": {},
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdFsdfFsd fasdf1QQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "application": {
        "applicationId": "com.yourdomain.extension.pizzabot"
      },
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdFsdfFsd fasdf1QQ7"
      },
      "device": {
        "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b",
        "display": {
          "size": "l100",
          "orientation": "landscape",
          "dpi": 96,
          "contentLayer": {
            "width": 640,
            "height": 360
          }
        }
      }
    },
    "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 대상 extension의 사용 시작을 알립니다. 사용자의 발화가 분석된 정보는 없습니다.

## IntentRequest 요청 처리

`IntentRequest` 타입 요청은 CEK가 미리 정의해 둔 `interaction 모델`에 따라 사용자의 요청을 extension에 전달할 때 사용됩니다. `IntentRequest`는 사용자가 extension 호출 이름을 지정하여 명령을 내리거나, `LaunchRequest` 발생 이후 호출 이름 없이 명령을 내릴 때 extension으로 전달됩니다. 예를 들면, 사용자가 "피자봇에서 피자 시켜줘"나, 별도의 명령으로 서비스를 시작한 후 "피자 주문해 달라고 해"와 같은 명령을 내린 경우 CEK는 피자 배달 서비스를 제공하는 extension에게 `IntentRequest` 타입 요청을 전달합니다. `IntentRequest` 타입 요청은 일회적인 요청뿐만 아니라 연속되는 사용자 요청(Multi-turn request)을 처리할 때도 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": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "application": {
        "applicationId": "com.yourdomain.extension.pizzabot"
      },
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7"
      },
      "device": {
        "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b",
        "display": {
          "size": "l100",
          "orientation": "landscape",
          "dpi": 96,
          "contentLayer": {
            "width": 640,
            "height": 360
          }
        }
      }
    }
  },
  "request": {
    "type": "IntentRequest",
    "intent": {
      "name": "OrderPizza",
      "slots": {
        "pizzaType": {
          "name": "pizzaType",
          "value": "페퍼로니"
        }
      }
    }
  }
}
```

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, "OrderPizza"라는 이름으로 등록된 `intent`를 호출했습니다. 해당 `intent`의 필요 정보로 "pizzaType"라는 `slot`이 함께 전달되었고 해당 `slot`은 "페퍼로니"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. 사용자가 "종료해줘"나 "그만"과 같은 명령을 내린 경우 클라이언트는 extension 사용을 중지하며, CEK는 대화 서비스를 제공하는 extension에게 `SessionEndedRequest` 타입 요청을 전달합니다.

`SessionEndedRequest` 타입 메시지는 `request.type` 필드에 "SessionEndedRequest"라는 값을 가지며 `LaunchRequest` 타입과 마찬가지로 `request` 필드에 사용자의 발화가 분석된 정보를 포함하고 있지 않습니다. Extension 개발자는 서비스를 종료하면 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": "XHapQasdFsdfFsd fasdf1QQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "application": {
        "applicationId": "com.yourdomain.extension.pizzabot"
      },
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdFsdfFsd fasdf1QQ7"
      },
      "device": {
        "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b",
        "display": {
          "size": "l100",
          "orientation": "landscape",
          "dpi": 96,
          "contentLayer": {
            "width": 640,
            "height": 360
          }
        }
      }
    },
    "request": {
      "type": "SessionEndedRequest"
    }
}
```

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 대상 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 다르지 않습니다. 다음은 `LaunchRequest` 타입 요청("피자봇 시작해줘"라는 사용자 요청)을 처리하고 보낸 응답 메시지입니다.

```
{
  "version": "0.1.0",
  "sessionAttributes": {},
  "response": {
    "outputSpeech": {
      "type": "SimpleSpeech",
      "values": {
        "type": "PlainText",
        "lang": "ko",
        "value": "안녕하세요, 피자봇입니다. 무엇을 도와드릴까요?"
      }
    },
    "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` : 세션을 종료하지 않고 계속 사용자의 입력을 받습니다. 만약 이 필드 값이 `true`이면 [SessionEndedRequest](#) 요청을 받기 전에 `extension`이 주도하여 세션을 종료할 수 있습니다.

#### Note!

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

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

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

각 `response.outputSpeech` 필드를 설명하면 다음과 같습니다.

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

#### Note!

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

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

```
{
  "version": "0.1.0",
  "sessionAttributes": {},
  "response": {
    "outputSpeech": {
      "type": "SimpleSpeech",
      "values": {
        "type": "PlainText",
        "lang": "ko",
        "value": "리오넬 메시의 사진이에요."
      }
    }
  }
}
```

```

        },
    },
    "card": {
        "type": "ImageText",
        "imageUrl": {
            "type": "url",
            "value": ""
        },
        "mainText": {
            "type": "string",
            "value": "리오넬 메시"
        },
        "referenceText": {
            "type": "string",
            "value": "네이버 검색결과"
        },
        "referenceUrl": {
            "type": "url",
            "value": "https://m.search.naver.com/search.naver?where=m&sm=mob_lic&query=%eb%a6%ac%ec%98%a4%eb%84%ac+%eb%a9%94%ec%8b%9c+%ec%86%8c%ec%86%8d%ed%8c%80"
        },
        "subTextList": [
            {
                "type": "string",
                "value": "FC 바르셀로나"
            }
        ],
        "thumbImageType": {
            "type": "string",
            "value": "인물"
        },
        "thumbImageUrl": {
            "type": "url",
            "value": "http://sstatic.naver.net/people/3/201607071816066361.jpg"
        }
    },
    "directives": [],
    "shouldEndSession": true
}
}

```

## Multi-turn 대화 수행하기

CEK로부터 전달받은 사용자 요청 정보(`IntentRequest`)가 custom extension이 서비스를 제공하거나 동작을 수행하기에 부족할 수도 있습니다. 또는 Single-turn 형태의 대화로 사용자의 요청을 한번에 받기 어려울 수 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": "XHapQasdFsdfFsd fasdf1QQ7"
        }
    },
    "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 메시지](#)의 `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` 필드와 `pizzaType`의 정보를 보관해두도록 Clova에 요청할 수 있으며, 사용자에게 수량과 관련된 추가 정보를 요청할 수 있습니다.

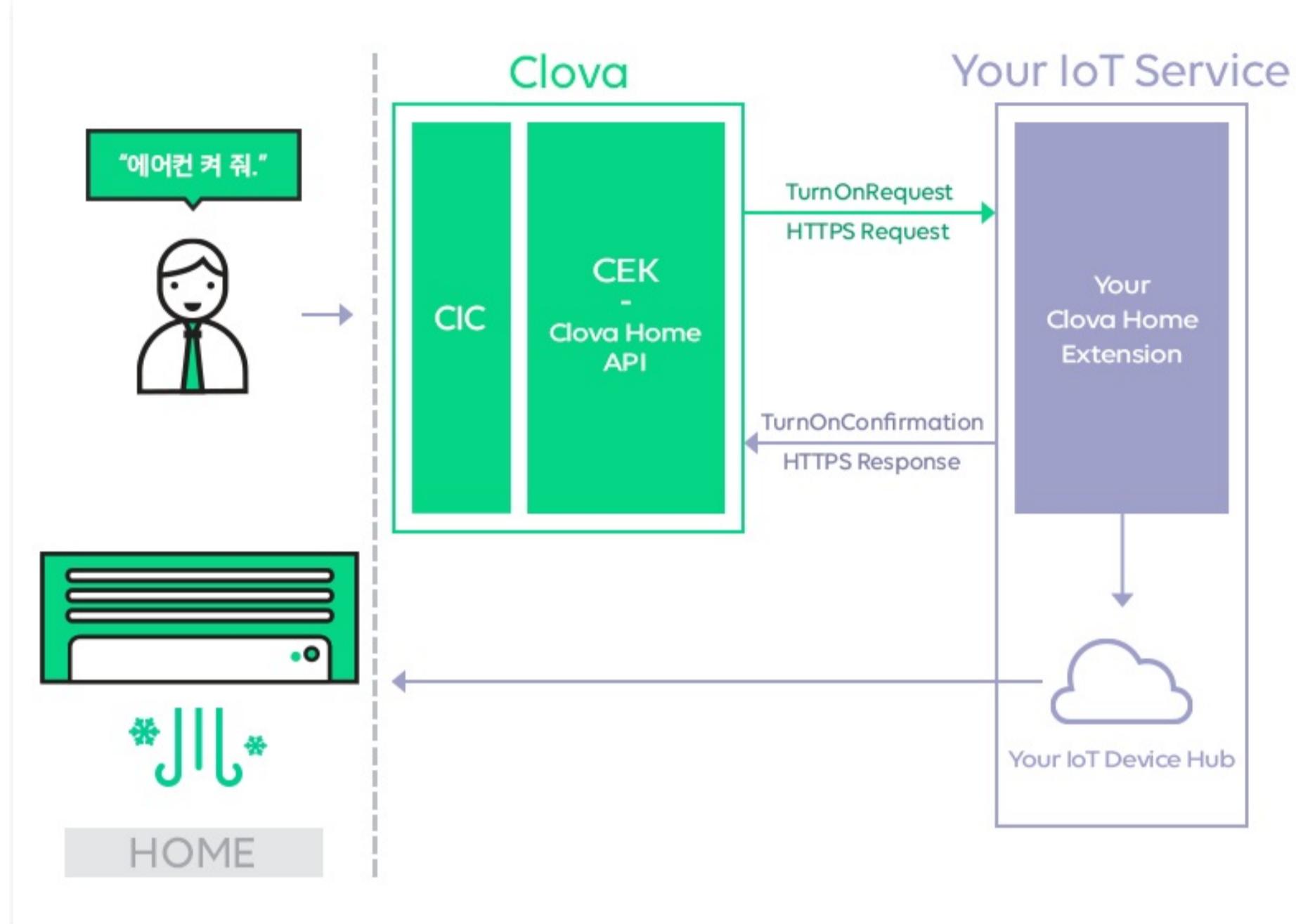
```
{
  "version": "0.1.0",
  "sessionAttributes": {
    "intent": "OrderPizza",
    "pizzaType": "페퍼로니"
  },
  "response": {
    "outputSpeech": {
      "type": "SimpleSpeech",
      "values": {
        "type": "PlainText",
        "lang": "ko",
        "value": "몇 판 주문할까요?"
      }
    },
    "card":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

추후 사용자가 필요한 수량 정보까지 응답하면 다음과 같이 분석된 수량 정보와 함께 Clova 플랫폼은 저장해둔 `sessionAttributes` 객체 정보를 [요청 메시지](#)의 `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"
    },
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfdasdf1QQ7"
    }
  },
  "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

Custom Home extension 개발자는 다음을 미리 준비해야 합니다.

- **Extension 서버**

Clova developer console에 등록할 extension 서버입니다. 이 서버는 Clova가 사용자의 음성 입력을 분석한 결과나 기본적으로 제공하는 의도를 전달했을 때 이를 처리하여 알맞은 응답을 반환해야 합니다.

- **인증 서버**

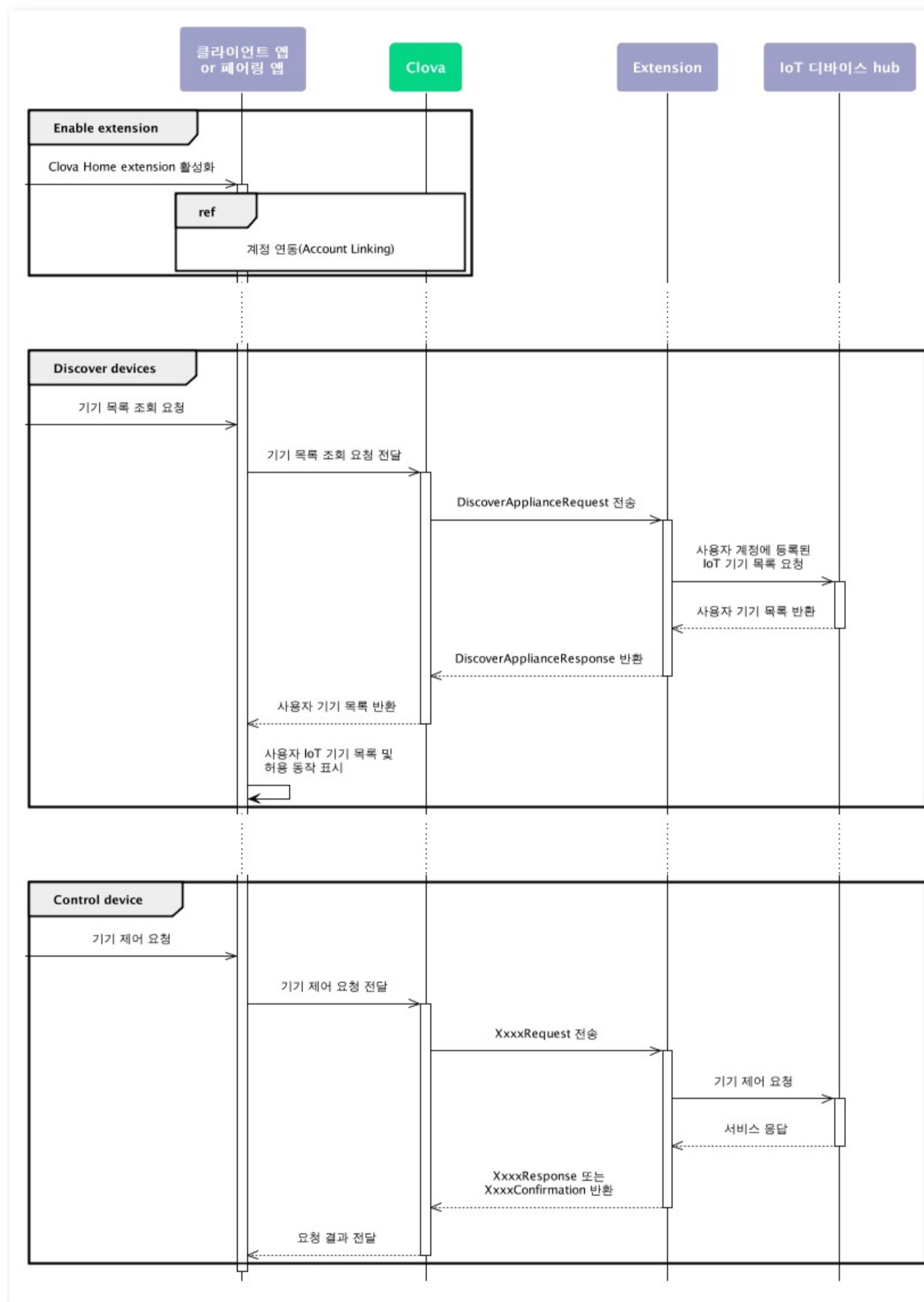
음악, 쇼핑, 금융 서비스 등과 같이 사용자 계정 인증이 필요한 외부 서비스를 제공하는 custom extension의 경우 사용자 계정을 연결해야 합니다. 사용자 계정 연결을 위해서 반드시 인증 서버를 구축해야 합니다. 자세한 내용은 [사용자 계정 연결하기](#)를 참조합니다.

**Caution!**

Clova Home extension을 통해 외부 IoT 서비스를 제공하려면 외부 IoT 서비스의 사용자 계정을 연결해야 하므로 반드시 인증 서버 등을 구축해야 합니다.

## 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 메시지](#)을 참조합니다.



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

```
{
  "header": {
```

```

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

```

위 메시지를 받으면 Clova Home extension은 전달받은 access token을 이용하여 사용자 계정을 찾고, 사용자 계정에 등록된 기기 목록을 [DiscoverAppliancesResponse](#) 메시지로 돌려줘야 합니다. 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": [
          "DecrementBrightness",
          "HealthCheck",
          "IncrementBrightness",
          "SetBrightness",
          "TurnOn",
          "TurnOff"
        ],
        "applianceTypes": ["LIGHT"],
        "additionalApplianceDetails": {},
        "location": ""
      },
      {
        "applianceId": "device-002",
        "manufacturerName": "device-manufacturer-name",
        "modelName": "스마트 플러그",
        "version": "v1.0",
        "friendlyName": "부엌 플러그",
        "friendlyDescription": "에너지를 절약하는 플러그",
        "isReachable": true,
        "actions": [
          "HealthCheck",
          "TurnOn",
          "TurnOff"
        ],
        "applianceTypes": ["SMARTPLUG"],
        "additionalApplianceDetails": {},
        "location": "LIVING_ROOM"
      }
    ]
  }
}

```

## Clova Home extension 요청 처리하기

사용자는 "전등 켜줘"와 같이 IoT 기기를 제어하도록 Clova에게 요청합니다(HTTPS Request). 클라이언트는 [Discovery 기능](#)을 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 메시지](#)를 이용합니다.

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

```

{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "TurnOnRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  }
}

```

```

    "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.

## 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 다를 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 요청](#)에 대응되는 [인터페이스](#)를 사용하여 응답해야 합니다.

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

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

### Note!

Clova Home extension은 반드시 계정 연결을 해야 합니다.

이 문서는 다음과 같은 내용을 다룹니다.

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

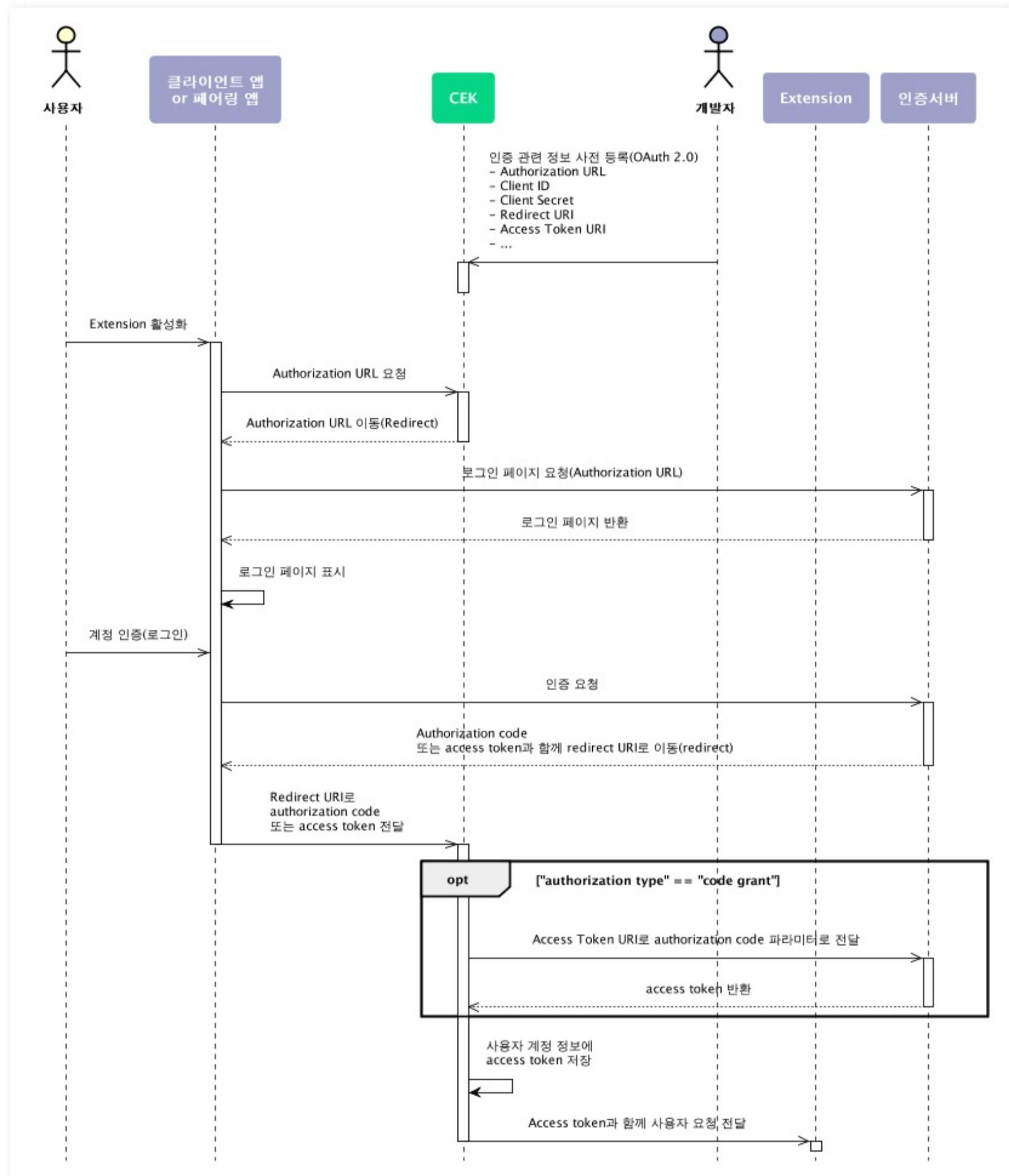
## 계정 연결 동작 이해하기

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

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

## 계정 연결 설정

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



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

**Note!**

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

## 계정 연결 후 extension 호출

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

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

## 계정 연결 적용하기

개발하는 extension에 계정 연결을 적용하려면 다음을 수행해야 합니다.

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

### 인증 서버 구축

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

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

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

사용자가 계정을 인증할 수 있도록 로그인 UI를 제공하는 페이지의 주소를 **Authorization URL**이라 부르며, Clova Developer Console에서 [extension](#)을 등록할 때 입력해야 합니다. 사용자가 extension의 [계정 연결을 사용하도록 설정](#)할 때 이 **Authorization URL**이 다음 파라미터와 함께 호출됩니다.

파라미터 이름	설명
<code>state</code>	인증 세션의 시간 만료 여부를 확인하는 상태 값. 이 값은 5분 뒤에 만료되므로 사용자가 인증을 5분 안에 마치지 않으면 인증을 다시 시도해야 합니다.
<code>client_id</code>	Clova가 외부 서비스의 access token을 발급 받기 위해 사용할 ID. 개발자는 Clova Developer Console을 통해 미리 <code>client_id</code> 를 등록해둬야 합니다.
<code>response_type</code>	OAuth 2.0 인가 타입( "code" 또는 "token" )을 정의해 둔 파라미터. 높은 보안이 필요한 경우 "code" 타입을 사용합니다. Clova Home extension은 항상 "code" 타입을 사용합니다. Clova Developer Console을 통해 미리 <code>response_type</code> 을 등록해둬야 합니다.
<code>scope</code>	OAuth의 <code>scope</code> 필드. 접근 수준을 정의할 수 있습니다. Clova Developer Console을 통해 미리 <code>scope</code> 를 등록해둬야 합니다.
<code>redirect_uri</code>	계정 인증 후 이동할 URL( <code>redirect URL</code> )이며, <code>redirect_uri</code> 의 값은 Clova Developer Console에서 <a href="#">extension</a> 을 등록할 때 <a href="#">계정 연결 설정</a> 중에서 확인할 수 있으며, 현재 <a href="https://prod-ni-cic.clova.ai/v1/al/token/">https://prod-ni-cic.clova.ai/v1/al/token/</a> 을 사용하고 있습니다.

**Note!**

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

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

```
https://yourdomain.com/login?state=qwer123
&client_id=clova-extension
&scope=listen_music%20basic_profile
&response_type=code
&redirect_uri=https://prod-ni-cic.clova.ai/v1/al/token/
```

### Note!

`redirect_uri` 는 Clova Developer Console의 [계정 연결을 설정](#)하는 화면에 확인할 수 있습니다.

계정 인증 후 이동할 URL(`redirect_uri`)에는 다음과 같은 파라미터를 전달해야 합니다.

파라미터 이름	설명
<code>vendorId</code>	Extension 개발자에게 부여된 ID. 외부 서비스 또는 기업을 구분하기 위해 Clova Developer Console에 등록된 ID입니다. <code>redirect_uri</code> 에 미리 포함되어 있습니다.
<code>state</code>	인증 세션의 시간 만료 여부를 확인하는 상태 값. <b>Authorization URL</b> 을 통해 전달받은 <code>state</code> 파라미터를 그대로 입력합니다.
<code>code</code>	Authorization code. <code>response_type</code> 값이 "code" 이면, 이 파라미터에 authorization code를 입력합니다.
<code>access_token</code>	Access token. <code>response_type</code> 값이 "token" 이면, 이 파라미터에 access token을 입력합니다.
<code>token_type</code>	Access token의 타입. <code>access_token</code> 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://prod-ni-cic.clova.ai/v1/al/token/?vendorId=YourServiceOrCompanyID
&state=qwer123
&code=n1__eCSTdsdlkjfwexvxn1

// 예제 2: Implicit grant 방식을 사용할 경우
https://prod-ni-cic.clova.ai/v1/al/token/?vendorId=YourServiceOrCompanyID
&state=qwer123
&access_token=sdf1jnFZFEjr1zCsicM
&token_type=Bearer
```

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

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

## 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": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7"
    },
    "context": {
      "System": {
        "application": {
          "applicationId": "com.yourdomain.extension.pizzabot"
        },
        "user": {
          "userId": "V0qe",
          "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7"
        },
        "device": {
          "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b",
          "display": {
            "size": "l100",
            "orientation": "landscape",
            "dpi": 96,
            "contentLayer": {
              "width": 640,
              "height": 360
            }
          }
        }
      }
    },
    "request": {
      "type": "IntentRequest",
      "intent": {
        "name": "OrderPizza",
        "slots": {
          "pizzaType": {
            "name": "pizzaType",
            "value": "페퍼로니"
          }
        }
      }
    }
  }

  // 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 extension은 클라이언트가 사용자 계정을 다시 연결하도록 CEK에게 응답을 보내야 합니다.

## 계정 연결 정보 등록

인증 서버 구축과 extension에 계정 연결을 적용하는 것이 완료되면 [Clova Developer Console](#)에 인증 서버 구축에서 언급했던 정보를 등록해야 합니다. Clova Developer Console에 등록된 extension에서 다음과 같은 [계정 연결 정보를 입력](#)합니다.

필드 이름	설명
Authorization URL	사용자가 <a href="#">계정 인증</a> 을 위해 접속할 URL
Client ID	사용자 <a href="#">계정 인증</a> 페이지를 요청할 때 서비스를 식별하기 위해 부여한 클라이언트 ID
Authorization Grant Type	OAuth 2.0의 인가 방식. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implicit grant 방식(custom extension 적용 가능)</li> <li>• Authorization code grant 방식(custom extension, Clova Home extension 적용 가능)</li> </ul>
Access Token URI	Authorization code로 access token을 획득하기 위한 주소. Authorization code grant 방식을 설정한 경우 입력합니다.

Client Secret	Authorization code로 access token을 획득할 때 <b>Client ID</b> 와 함께 전달되어야 하는 클라이언트 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 앱이나 페어링 앱에 표시됩니다.

# Extension 예제

Clova를 통해 서비스되고 있는 일부 extension을 소개합니다. 간단한 동작을 수행하는 extension으로서 extension을 구현할 때 도움이 될만한 예제입니다.

- 마법 구슬(Magic ball)
- 빗소리(Rain sound)
- 주사위 놀이(Dice drawer)
- 코인 헬퍼(Coin helper)

## 마법 구슬(Magic ball)

마법 구슬은 사용자의 물음에 미리 정의해놓은 20가지의 긍정 또는 부정 표현 중 하나를 응답으로 돌려주는 extension입니다.

### 특징

- 사용자의 발화와 관계없이 응답을 선택해서 내려주기 때문에 interaction 모델이 간단합니다.
- 서버 클라이언트 프로그래밍으로 보면 "echo" 수준의 예제라고 할 수 있습니다.
- Go 언어로 구현되어 있습니다.

### GitHub 저장소

<https://github.com/naver/clova-extension-sample-magicball>

## 빗소리(Rain sound)

빗소리는 사용자의 요청에 미리 녹음해둔 빗소리 음원 파일(.mp3)를 클라이언트가 재생하도록 응답하는 extension입니다.

### 특징

- 사용자는 빗소리를 몇 번 반복해서 들을지 결정할 수 있으며, 이 extension의 interaction 모델은 반복 횟수에 대한 값을 slot으로 정의하고 있습니다.
- 클라이언트가 음원을 재생할 수 있도록 응답 메시지에 안내 문구 뿐만 아니라 `AudioPlayer.Play` 지시 메시지를 포함시켜 CEK로 보내줍니다.
- Node.js로 구현되어 있습니다.

### GitHub 저장소

<https://github.com/naver/clova-extension-sample-rainsound>

## 주사위 놀이(Dice drawer)

주사위 놀이는 사용자의 요청에 가상의 주사위를 굴려 나온 주사위의 눈과 눈의 합계를 알려주는 extension입니다.

### 특징

- 사용자는 주사위를 몇 개 던질지 결정할 수 있으며, 이 extension의 interaction 모델은 주사위 개수에 대한 값을 slot으로 정의하고 있습니다.
- 굴릴 주사위 개수가 하나인지 두 개 이상 인지에 따라 응답으로 돌려주는 표현이 달라집니다.
- Node.js로 구현되어 있습니다.

### GitHub 저장소

<https://github.com/naver/clova-extension-sample-dice>

## 코인 헬퍼(Coin helper)

코인 헬퍼는 사용자의 요청에 외부 가상 화폐 거래소에서 제공하는 REST API를 호출하여 시세 정보를 돌려주는 extension입니다.

### 특징

- 사용자는 어떤 거래소의 정보를 이용할지 어떤 가상화폐의 시세를 조회할지 결정할 수 있으며, 이 extension의 interaction 모델은 거래소와 가상 화폐 종목에 대한 값을 slot으로 정의하고 있습니다.
- 외부 서비스의 REST API를 이용하여 다른 서비스로부터 데이터를 조회합니다.
- 다른 예제보다 조금 더 복잡한 interaction 모델을 가지고 있습니다.
- Go 언어로 구현되어 있습니다.

## GitHub 저장소

<https://github.com/naver/clova-extension-sample-coinhelper>

# 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 메시지](#)와 [Clova Home extension 메시지](#)를 참조합니다.

## Custom extension 메시지

Custom extension 메시지는 CEK와 custom extension 사이에서 정보를 주고 받을 때 사용하는 메시지입니다. Custom extension 메시지는 [요청 메시지](#)와 [응답 메시지](#)로 나뉩니다. 요청 메시지는 다시 [요청 타입](#)에 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": {{AudioStreamInfoObject}},
      "totalInMilliseconds": {{number}}
    }
  }
}
```

```

"System": {
  "application": {
    "applicationId": "{{string}}"
  },
  "device": {
    "deviceId": "{{string}}",
    "display": {
      "contentLayer": {
        "width": {{number}},
        "height": {{number}}
      },
      "dpi": {{number}},
      "orientation": {{string}},
      "size": {{string}}
    }
  },
  "user": {
    "userId": {{string}},
    "accessToken": {{string}}
  }
},
"request": {{object}},
"session": {
  "new": {{boolean}},
  "sessionAttributes": {{object}},
  "sessionId": {{string}},
  "user": {
    "userId": {{string}},
    "accessToken": {{string}}
  }
},
"version": {{string}}
}

```

## Message fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
context	object	클라이언트의 맥락 정보를 가지고 있는 객체	항상
context.AudioPlayer	object	클라이언트가 현재 재생하고 있거나 마지막으로 재생한 미디어 정보를 가지고 있는 객체	조건부
context.AudioPlayer.offsetInMilliseconds	number	최근 재생 미디어의 마지막 재생 지점(offset). 단위는 밀리초이며, playerActivity 값이 "IDLE"이면 이 필드 값이 비어 있을 수도 있습니다.	조건부
context.AudioPlayer.playerActivity	string	플레이어의 상태를 나타내는 값이며 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>"IDLE" : 비활성 상태</li> <li>"PLAYING" : 재생 중인 상태</li> <li>"PAUSED" : 일시 정지 상태</li> <li>"STOPPED" : 중지 상태</li> </ul>	항상
context.AudioPlayer.stream	AudioStreamInfoObject	재생 중인 미디어의 상세 정보를 보관한 객체. playerActivity 값이 "IDLE"이면 이 필드 값이 비어 있을 수도 있습니다.	조건부
context.AudioPlayer.totalInMilliseconds	number	최근 재생 미디어의 전체 길이. 단위는 밀리초이며, playerActivity 값이 "IDLE"이면 이 필드 값이 비어 있을 수도 있습니다.	조건부
context.System	object	클라이언트 시스템의 맥락 정보를 가지고 있는 객체	항상
context.System.application	object	사용자 의도에 의해 실행되어야 하는 extension의 정보를 가지고 있는 객체	항상
context.System.application.applicationId	string	Extension의 ID	항상
context.System.device	object	클라이언트 기기의 정보를 가지고 있는 객체	항상
context.System.device.deviceId	string	클라이언트 기기 ID. 모델명과 기기 시리얼 번호가 조합된 정보와 같이 사용자 기기를 식별할 수 있는 정보가 전달됩니다.	항상

<code>context.System.device.display</code>	object	클라이언트 기기의 디스플레이 정보를 가지고 있는 객체	항상
<code>context.System.device.display.contentLayer</code>	object	디스플레이에서 콘텐츠가 표시되는 영역의 해상도 정보를 가지는 객체. <code>context.System.device.display.size</code> 의 값이 "none" 일 경우 이 필드는 생략됩니다.	조건부
<code>context.System.device.display.contentLayer.width</code>	number	디스플레이에서 콘텐츠가 표시되는 영역의 너비. 단위는 픽셀(px)입니다.	항상
<code>context.System.device.display.contentLayer.height</code>	number	디스플레이에서 콘텐츠가 표시되는 영역의 높이. 단위는 픽셀(px)입니다.	항상
<code>context.System.device.display.dpi</code>	number	디스플레이 장치의 DPI. <code>context.System.device.display.size</code> 의 값이 "none" 일 경우 이 필드는 생략됩니다.	조건부
<code>context.System.device.display.orientation</code>	string	디스플레이 장치의 방향. <code>context.System.device.display.size</code> 의 값이 "none" 일 경우 이 필드는 생략됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• "landscape" : 가로 방향</li><li>• "portrait" : 세로 방향</li></ul>	조건부
<code>context.System.device.display.size</code>	string	디스플레이 장치의 해상도 크기를 나타내는 값. 크기가 미리 지정된 값 또는 임의의 해상도 크기를 의미하는 값( "custom" )이 입력되어 있을 수도 있습니다. 또는 디스플레이 장치가 없음을 의미하는 값( "none" )이 입력되어 있을 수도 있습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• "none" : 클라이언트 기기에 디스플레이 장치가 없음</li><li>• "s100" : 저해상도(160px X 107px)</li><li>• "m100" : 중간 해상도(427px X 240px)</li><li>• "l100" : 고해상도(640px X 360px)</li><li>• "x1100" : 초고해상도(xlarge type, 899px X 506px)</li><li>• "custom" : 미리 정의된 규격이 아닌 해상도.</li></ul>	항상
		<p><b>Note!</b></p> <p>클라이언트 기기의 화면 비율과 DPI에 맞는 화질의 미디어 콘텐츠를 제공해야 합니다.</p>	
<code>context.System.user</code>	object	클라이언트 기기에 인증된 기본 사용자 정보를 가지고 있는 객체	항상
<code>context.System.user.userId</code>	string	기기 기본 사용자의 Clova ID	항상
<code>context.System.user.accessToken</code>	string	특정 서비스의 사용자 계정의 access token. 기기 기본 사용자와 연결된 사용자 계정의 access token이 전달됩니다. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	항상
<code>request</code>	object	분석된 사용자의 발화 정보를 가지고 있는 객체. <a href="#">요청 타입</a> 에 따라 구성되는 필드가 달라집니다.	항상
<code>session</code>	object	세션 정보를 가지고 있는 객체. 여기서 세션은 사용자의 요청을 구분하는 논리적 단위입니다.	항상
<code>session.new</code>	boolean	요청 메시지가 새로운 세션에 대한 것인지 아니면 기존 세션에 대한 것인지 구분합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 새로운 세션</li><li>• false: 기존 세션</li></ul>	항상
		사용자와의 multi-turn 대화를 위해 필요한 정보를 저장해둔 객체. Custom extension은 <a href="#">응답 메시지</a> 의 <code>response.sessionAttributes</code> 필드를 이용해 중간 정보를 CEK에 전달하게 되며, 사용자의 추가 요청을 수신할 때 다시	

session.sessionAttributes	object	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.	항상
session.sessionId	string	세션 ID	항상
session.user	object	현재 사용자의 정보를 가지고 있는 객체	항상
session.user.userId	string	현재 사용자의 Clova ID. context.System.userId 값과 다를 수 있습니다.	항상
session.user.accessToken	string	특정 서비스의 사용자 계정의 access token. 현재 사용자와 연결된 사용자 계정의 access token이 전달됩니다. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	조건부
version	string	메시지 포맷의 버전 (CEK 버전)	항상

## Message example

```
// 예제 1: LaunchRequest 타입
{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": true,
    "sessionAttributes": {},
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "application": {
        "applicationId": "com.yourdomain.extension.pizzabot"
      },
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7"
      },
      "device": {
        "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b",
        "display": {
          "size": "l100",
          "orientation": "landscape",
          "dpi": 96,
          "contentLayer": {
            "width": 640,
            "height": 360
          }
        }
      }
    }
  },
  "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": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "application": {
        "applicationId": "com.yourdomain.extension.pizzabot"
      }
    }
  }
}
```

```

},
"user": {
  "userId": "V0qe",
  "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7"
},
"device": {
  "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b",
  "display": {
    "size": "l100",
    "orientation": "landscape",
    "dpi": 96,
    "contentLayer": {
      "width": 640,
      "height": 360
    }
  }
}
},
"request": {
  "type": "IntentRequest",
  "intent": {
    "name": "OrderPizza",
    "slots": {
      "pizzaType": {
        "name": "pizzaType",
        "value": "페퍼로니"
      }
    }
  }
}
}

// 예제 3: SessionEndedRequest 타입
{
  "version": "0.1.0",
  "session": {
    "new": false,
    "sessionAttributes": {},
    "sessionId": "a29cfead-c5ba-474d-8745-6c1a6625f0c5",
    "user": {
      "userId": "V0qe",
      "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7"
    }
  },
  "context": {
    "System": {
      "application": {
        "applicationId": "com.yourdomain.extension.pizzabot"
      },
      "user": {
        "userId": "V0qe",
        "accessToken": "XHapQasdfsdfFsdfasdf1QQ7"
      },
      "device": {
        "deviceId": "096e6b27-1717-33e9-b0a7-510a48658a9b",
        "display": {
          "size": "l100",
          "orientation": "landscape",
          "dpi": 96,
          "contentLayer": {
            "width": 640,
            "height": 360
          }
        }
      }
    }
  },
  "request": {
    "type": "SessionEndedRequest"
  }
}
}

```

## See also

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

## 요청 타입

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

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

## LaunchRequest

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

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

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

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
<code>type</code>	<code>string</code>	요청 메시지의 타입. <code>"LaunchRequest"</code> 값으로 고정됩니다.	항상

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 받을지 [interaction 모델을 정의](#)해야 하며, Interaction 모델은 [Clova Developer Console](#)을 통해 등록할 수 있습니다. 이때, 구별되는 사용자의 요청을 Intent라는 정보 형태로 정의합니다. 분석된 사용자의 발화 정보는 Intent로 변환되며, `intent` 필드를 통해 extension에게 전달됩니다.

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

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

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

## 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": "SessionEndedRequest"
}
```

}

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
type	string	요청 메시지의 타입. "SessionEndedRequest" 값으로 고정됩니다.	항상

## 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": {{SpeechInfoObject|SpeechInfoObject array}},
      "brief": {{SpeechInfoObject}},
      "verbose": {
        "type": {{string}},
        "values": {{SpeechInfoObject|SpeechInfoObject array}},
      }
    },
    "reprompt": {
      "outputSpeech": {
        "type": {{string}},
        "values": {{SpeechInfoObject|SpeechInfoObject array}},
        "brief": {{SpeechInfoObject}},
        "verbose": {
          "type": {{string}},
          "values": {{SpeechInfoObject|SpeechInfoObject array}},
        }
      }
    },
    "shouldEndSession": {{boolean}},
    "sessionAttributes": {{object}},
    "version": {{string}}
  }
}
```

## Message fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
response	object	Extension의 응답 정보가 담긴 객체	필수
response.card	object	Content template 형태의 데이터이며, 클라이언트 화면에 표시할 콘텐트를 이 필드를 통해 전달할 수 있습니다. 이 필드에 데이터가 있으면 CIC는 클라이언트에게 Clova.RenderTemplate 지시 메시지를 전달하게 되며, 빈 객체일 경우 CIC는 클라이언트에게 Clova.RenderText 지시 메시지를 전달하여 response.outputSpeech.values 필드의 값을 표시하게 합니다.	필수
response.directives[]	object array	Extension이 CEK로 전달하는 지시 메시지입니다. response.directives 필드에서 사용할 지시 메시지는 추후 API를 제공할 예정입니다.	필수
response.directives[].header	object	지시 메시지의 헤더	필수
response.directives[].header.messageId	string	메시지 ID(UUID). 개별 메시지를 구분하기 위해 사용하는 식별자입니다.	필수

<code>response.directives[].header.name</code>	<code>string</code>	지시 메시지의 API 이름	필수
<code>response.directives[].header.namespace</code>	<code>string</code>	지시 메시지의 API 네임스페이스	필수
<code>response.directives[].payload</code>	<code>object</code>	지시 메시지와 관련된 정보를 담고 있는 객체. 지시 메시지에 따라 payload 객체의 구성과 필드 값을 달리 작성할 수 있습니다.	필수
<code>response.outputSpeech</code>	<code>object</code>	음성으로 합성할 정보를 담고 있는 객체. 합성된 음성 정보는 CIC를 거쳐 클라이언트로 전달됩니다.	필수
<code>response.outputSpeech.brief</code>	<code>SpeechInfoObject</code>	출력할 요약 음성 정보	선택
<code>response.outputSpeech.type</code>	<code>string</code>	<p>출력할 음성 정보의 타입.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"SimpleSpeech" : 단문 형태의 음성 정보입니다. 가장 기본적인 타입이며, 이 값을 지정한 경우 <code>response.outputSpeech.values</code> 필드가 <code>SpeechInfoObject</code> 객체를 가져야 합니다.</li> <li>"SpeechList" : 복문 형태의 음성 정보입니다. 여러 문장을 출력할 때 사용되며, 이 값을 지정한 경우 <code>response.outputSpeech.values</code> 필드가 <code>SpeechInfoObject</code> 객체 배열을 가져야 합니다.</li> <li>"SpeechSet" : 복합 형태의 음성 정보입니다. 스크린이 없는 클라이언트 기기에 요약 음성 정보와 상세 음성 정보를 전달할 때 사용합니다. 이 값을 지정한 경우 <code>response.outputSpeech.values</code> 필드 대신 <code>response.outputSpeech.brief</code> 와 <code>response.outputSpeech.verbose</code> 필드를 가져야 합니다.</li> </ul>	필수
<code>response.outputSpeech.values[]</code>	<code>SpeechInfoObject</code> or <code>SpeechInfoObject array</code>	클라이언트 기기에서 출력할 음성 정보를 담고 있는 객체 또는 객체 배열	선택
<code>response.outputSpeech.verbose</code>	<code>object</code>	스크린이 없는 클라이언트 기기에 전달할 때 사용되며, 상세 음성 정보를 가집니다.	선택
<code>response.outputSpeech.verbose.type</code>	<code>string</code>	<p>출력할 음성 정보의 타입. 단문과 복문 형태의 음성 정보만 입력할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"SimpleSpeech" : 단문 형태의 음성 정보입니다. 가장 기본적인 음성 정보를 전달할 때 사용되며, 이 값을 지정한 경우 <code>response.outputSpeech.verbose.values</code> 필드가 <code>SpeechInfoObject</code> 객체를 가져야 합니다.</li> <li>"SpeechList" : 복문 형태의 음성 정보입니다. 여러 문장을 출력할 때 사용되며, 이 값을 지정한 경우 <code>response.outputSpeech.verbose.values</code> 필드가 <code>SpeechInfoObject</code> 객체 배열을 가져야 합니다.</li> </ul>	필수
<code>response.outputSpeech.verbose.values[]</code>	<code>SpeechInfoObject</code> or <code>SpeechInfoObject array</code>	클라이언트 기기에서 출력할 상세 음성 정보를 담고 있는 객체 또는 객체 배열	필수
<code>response.reprompt</code>	<code>object</code>	<p>사용자 추가 발화를 독려하는 음성 정보를 담고 있는 객체. <code>response.reprompt</code> 필드를 사용하면 사용자에게 multi-turn 대화를 계속 이어갈지 의사를 묻거나 또는 필수적인 정보를 추가로 입력하도록 독려할 수 있습니다. 일반적으로 Multi-turn 대화를 할 때 사용자가 추가 발화를 하지 않으면 입력 대기 시간이 초과되어 multi-turn 대화가 자동 종료됩니다. 하지만, <code>response.reprompt</code> 필드를 사용하면 Clova는 클라이언트가 입력 대기 시간이 초과된 이후에 <code>response.reprompt</code> 필드에 작성한 음성을 출력하고 한 번 더 사용자의 추가 발화를 입력 받도록 <code>SpeechSynthesizer.Speak</code> 지시 메시지와 <code>SpeechRecognizer.ExpectSpeech</code> 지시 메시지를 클라이언트에게 전달합니다.</p>	선택
<b>Note!</b>			
<code>response.reprompt</code> 필드는 <code>response.shouldEndSession</code> 필드 값을 <code>false</code> 로 입력했을 때 유효합니다. 주로 단문 형태의 음성 정보( "SimpleSpeech" )를 보낼 것을 권장하며, <code>response.reprompt</code> 필드를 사용하면 입력 대기 시간을 최대 1회 연장할 수 있습니다.			

response.reprompt.outputSpeech	object	음성으로 합성할 정보를 담고 있는 객체. 합성된 음성 정보는 CIC를 거쳐 클라이언트로 전달됩니다.	필수
response.reprompt.outputSpeech.brief	SpeechInfoObject	출력할 요약 음성 정보	선택
response.reprompt.outputSpeech.type	string	<p>출력할 음성 정보의 타입.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"SimpleSpeech": 단문 형태의 음성 정보입니다. 가장 기본적인 타입이며, 이 값을 지정한 경우 response.outputSpeech.values 필드가 SpeechInfoObject 객체를 가져야 합니다.</li> <li>"SpeechList": 복문 형태의 음성 정보입니다. 여러 문장을 출력할 때 사용되며, 이 값을 지정한 경우 response.outputSpeech.values 필드가 SpeechInfoObject 객체 배열을 가져야 합니다.</li> <li>"SpeechSet": 복합 형태의 음성 정보입니다. 스크린이 없는 클라이언트 기기에 요약 음성 정보와 상세 음성 정보를 전달할 때 사용합니다. 이 값을 지정한 경우 response.outputSpeech.values 필드 대신 response.outputSpeech.brief 와 response.outputSpeech.verbose 필드를 가져야 합니다.</li> </ul>	필수
response.reprompt.outputSpeech.values[]	SpeechInfoObject or SpeechInfoObject array	클라이언트 기기에서 출력할 음성 정보를 담고 있는 객체 또는 객체 배열	선택
response.reprompt.outputSpeech.verbose	object	스크린이 없는 클라이언트 기기에 전달할 때 사용되며, 상세 음성 정보를 가집니다.	선택
response.reprompt.outputSpeech.verbose.type	string	<p>출력할 음성 정보의 타입. 단문과 복문 형태의 음성 정보만 입력할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"SimpleSpeech": 단문 형태의 음성 정보입니다. 가장 기본적인 음성 정보를 전달할 때 사용되며, 이 값을 지정한 경우 response.outputSpeech.verbose.values 필드가 SpeechInfoObject 객체를 가져야 합니다.</li> <li>"SpeechList": 복문 형태의 음성 정보입니다. 여러 문장을 출력할 때 사용되며, 이 값을 지정한 경우 response.outputSpeech.verbose.values 필드가 SpeechInfoObject 객체 배열을 가져야 합니다.</li> </ul>	필수
response.reprompt.outputSpeech.verbose.values[]	SpeechInfoObject or SpeechInfoObject array	클라이언트 기기에서 출력할 상세 음성 정보를 담고 있는 객체 또는 객체 배열	필수
response.shouldEndSession	boolean	<p>세션 종료 플래그. 클라이언트에게 특정 extension 사용이 종료됨을 알리는 필드입니다. SessionEndedRequest 타입의 요청 메시지를 받기 전에 extension이 먼저 사용 종료를 알릴 때 사용합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>true: 사용 종료</li> <li>false: 계속 사용. 사용자와 multi-turn 대화를 시도하게 됩니다.</li> </ul>	필수
sessionAttributes	object	사용자와의 multi-turn 대화를 위해 필요한 정보를 저장할 때 사용하는 객체. Custom extension은 sessionAttributes 필드를 이용해 중간 정보를 CEC에 전달하게 되며, 사용자의 추가 요청을 수신할 때 다시 해당 정보를 요청 메시지의 session.sessionAttributes 필드로 받게 됩니다. sessionAttributes 객체는 키(key)-값(value)의 쌍으로 구성해야 하며, custom extension을 구현할 때 임의로 정의할 수 있습니다. 저장할 값이 없으면 빈 객체를 입력하면 됩니다.	필수
version	string	메시지 포맷의 버전 (CEK 버전)	필수

### Note!

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

## SpeechInfoObject

SpeechInfoObject 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 여부
lang	string	음성 합성을 할 때 사용할 언어의 코드. 현재 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "en" : 영어</li> <li>• "ja" : 일본어</li> <li>• "ko" : 한국어</li> <li>• "" : type 필드의 값이 "URL" 이면 이 필드는 빈 문자열(empty string)을 가집니다.</li> </ul>	필수
type	string	재생할 음성의 타입. 이 필드의 값에 따라 value 필드 값의 형태가 달라집니다. 현재 다음과 같은 값을 가집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "PlainText" : 일반 텍스트</li> <li>• "URL" : 음성 및 음악을 재생할 수 있는 파일의 URI</li> </ul>	필수
value	string	음성 합성할 내용 또는 음성 파일의 URI	필수

## Message example

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

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

// 예제 3: 복합 형태(SpeechSet) 음성 정보 반환 - 요약, 상세 음성 정보
{
  "version": "0.1.0",
  "sessionAttributes": {},
  "response": {
    "outputSpeech": {
      "type": "SpeechSet",
      "brief": {
        "type": "PlainText",
        "lang": "ko",
        "value": "날씨 뉴스입니다."
      },
      "details": []
    }
  }
}
```

```

    "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
  }
}

// 예제 5: multi-turn 대화에서 사용자 추가 발화 드려 - reprompt 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": {},
    "reprompt" : {
      "outputSpeech" : {
        "type" : "SimpleSpeech",
        "values" : {
          "type" : "PlainText",
          "lang" : "ko",
          "value" : "말씀이 없으시면, 주문을 취소할까요?"
        }
      }
    },
    "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 포맷](#)과 [인터페이스](#)에 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 [인터페이스](#)에 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 fields

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

## 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": [
      {
        "name": "Clova Home Light Bulb"
      }
    ]
  }
}
```

```

"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": [
  "DecrementBrightness",
  "HealthCheck",
  "IncrementBrightness",
  "SetBrightness",
  "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": [
    "HealthCheck",
    "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

Clova Home extension 메시지의 인터페이스는 다음과 같이 분류됩니다.

- [인터페이스](#)

- [Discovery 인터페이스](#)
- [Control 인터페이스](#)
- [Error 인터페이스](#)
- 공유 객체
  - [공유 객체](#)

# Control

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

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
ChargeConfirmation	Response	<a href="#">ChargeRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 스스로 충전하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
ChargeRequest	Request	대상 기기가 스스로를 충전하도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
DecrementBrightnessConfirmation	Response	<a href="#">DecrementBrightnessRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 조명 밝기를 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
DecrementBrightnessRequest	Request	대상 기기가 지정한 수준만큼 조명의 밝기를 낮추도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
DecrementChannelConfirmation	Response	<a href="#">DecrementChannelRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 TV 채널을 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
DecrementChannelRequest	Request	대상 기기가 지정한 수준만큼 TV 채널을 낮추도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
DecrementFanSpeedConfirmation	Response	<a href="#">DecrementFanSpeedRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 팬 속도를 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
DecrementFanSpeedRequest	Request	대상 기기가 지정한 값만큼 팬 속도를 낮추도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
DecrementTargetTemperatureConfirmation	Response	<a href="#">DecrementTargetTemperatureRequest</a> 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	<a href="#">DecrementVolumeRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 스피커 볼륨 크기를 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
DecrementVolumeRequest	Request	대상 기기가 지정한 값만큼 볼륨 크기를 낮추도록 Clova home extension에게 요청합니다.
GetAirQualityRequest	Request	대상 기기가 측정한 공기질 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다.
GetAirQualityResponse	Response	<a href="#">GetAirQualityRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 측정한 공기질 정보를 CEK에게 전달합니다.
GetBatteryInfoRequest	Request	대상 기기의 배터리 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다.
GetBatteryInfoResponse	Response	<a href="#">GetBatteryInfoRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기의 배터리 정보를 CEK에게 전달합니다.
GetCurrentTemperatureRequest	Request	대상 기기가 측정한 현재 온도 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다.
GetCurrentTemperatureResponse	Response	<a href="#">GetCurrentTemperatureRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 측정한 현재 온도 정보를 CEK에게 전달합니다.
GetFineDustRequest	Request	대상 기기가 측정한 미세 먼지(PM10) 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다.
GetFineDustResponse	Response	<a href="#">GetFineDustRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 측정한 미세 먼지(PM10) 정보를 CEK에게 전달합니다.
GetHumidityRequest	Request	대상 기기가 측정한 습도 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다.
GetHumidityResponse	Response	<a href="#">GetHumidityRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 측정한 습도 정보를 CEK에게 전달합니다.
GetLockStateRequest	Request	대상 기기의 현재 잠금 상태 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다.
GetLockStateResponse	Response	<a href="#">GetLockStateRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기의 현재 잠금 상태를 CEK에게 전달합니다.
GetTargetTemperatureRequest	Request	대상 기기가 설정한 희망 온도 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다.
GetTargetTemperatureResponse	Response	<a href="#">GetTargetTemperatureRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 설정한 희망 온도 정보를 CEK에게 전달합니다.

<a href="#">GetUltraFineDustRequest</a>	Request	대상 기기가 측정한 초미세 먼지(PM2.5) 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">GetUltraFineDustResponse</a>	Response	<a href="#">GetUltraFineDustRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 측정한 초미세 먼지 (PM2.5) 정보를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">HealthCheckRequest</a>	Request	지정한 기기의 상태를 파악할 때 사용되며, 대상 기기의 상태 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">HealthCheckResponse</a>	Response	<a href="#">HealthCheckRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 지정한 기기의 상태 정보를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">IncrementBrightnessConfirmation</a>	Response	<a href="#">IncrementBrightnessRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 조명 밝기를 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">IncrementBrightnessRequest</a>	Request	대상 기기가 지정한 수준만큼 조명의 밝기를 높이도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">IncrementChannelConfirmation</a>	Response	<a href="#">IncrementChannelRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 TV 채널을 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">IncrementChannelRequest</a>	Request	대상 기기가 지정한 수준만큼 TV 채널을 높이도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">IncrementFanSpeedConfirmation</a>	Response	<a href="#">IncrementFanSpeedRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 팬의 속도를 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">IncrementFanSpeedRequest</a>	Request	대상 기기가 지정한 값만큼 팬 속도를 높이도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">IncrementTargetTemperatureConfirmation</a>	Response	<a href="#">IncrementTargetTemperatureRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 온도를 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">IncrementTargetTemperatureRequest</a>	Request	대상 기기가 지정한 값만큼 온도를 높이도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">IncrementVolumeConfirmation</a>	Response	<a href="#">IncrementVolumeRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 스피커 볼륨을 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">IncrementVolumeRequest</a>	Request	대상 기기가 지정한 값만큼 볼륨 크기를 높이도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">MuteConfirmation</a>	Response	<a href="#">MuteRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기의 소리를 끄도록 설정(음소거)한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">MuteRequest</a>	Request	대상 기기의 소리를 끄도록(음소거) Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">SetBrightnessConfirmation</a>	Response	<a href="#">SetBrightnessRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 조명 밝기를 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">SetBrightnessRequest</a>	Request	대상 기기가 조명 밝기를 지정한 값으로 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">SetChannelByNameConfirmation</a>	Response	<a href="#">SetChannelByNameRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 채널 이름으로 TV 채널을 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">SetChannelByNameRequest</a>	Request	대상 기기가 지정한 채널 이름으로 채널을 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">SetChannelConfirmation</a>	Response	<a href="#">SetChannelRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 채널 번호로 TV 채널을 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">SetChannelRequest</a>	Request	대상 기기가 지정한 채널 번호로 TV 채널을 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">SetFanSpeedConfirmation</a>	Response	<a href="#">SetFanSpeedRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 팬 속도를 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">SetFanSpeedRequest</a>	Request	대상 기기가 지정한 값으로 팬 속도를 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">SetLockStateConfirmation</a>	Response	<a href="#">SetLockStateRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 잠기거나 열리도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">SetLockStateRequest</a>	Request	대상 기기를 잠그거나 열도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">SetModeConfirmation</a>	Response	<a href="#">SetModeRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 운전 모드(operation mode)를 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">SetModeRequest</a>	Request	대상 기기가 지정한 모드로 운전 모드(operation mode)를 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다.

<a href="#">SetTargetTemperatureConfirmation</a>	Response	<a href="#">SetTargetTemperatureRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 희망 온도를 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">SetTargetTemperatureRequest</a>	Request	대상 기기가 희망 온도를 지정한 값으로 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">TurnOffConfirmation</a>	Response	<a href="#">TurnOffRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기를 끄도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">TurnOffRequest</a>	Request	대상 기기를 끄도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">TurnOnConfirmation</a>	Response	<a href="#">TurnOnRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기를 켜도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">TurnOnRequest</a>	Request	대상 기기를 켜도록 Clova Home extension에게 요청합니다.
<a href="#">UnmuteConfirmation</a>	Response	<a href="#">UnmuteRequest</a> 메시지에 대한 응답으로 대상 기기의 소리를 켜도록 설정(음소거 해제) 한 결과를 CEK에게 전달합니다.
<a href="#">UnmuteRequest</a>	Request	대상 기기의 소리를 켜도록(음소거 해제) Clova Home extension에게 요청합니다.

## ChargeConfirmation

[ChargeRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 스스로 충전하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

### Payload fields

없음

### Message example

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

## See also

- [ChargeRequest](#)

## ChargeRequest

주로 로봇 청소기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 스스로를 충전하도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [ChargeConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

### Payload fields

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

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "ChargeRequest",
```

```

    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-009"
    }
  }
}

```

## See also

- [ChargeConfirmation](#)

## DecrementBrightnessConfirmation

[DecrementBrightnessRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 조명 밝기를 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
brightness	<a href="#">BrightnessInfoObject</a>	현재 밝기 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState	object	기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState.brightness	<a href="#">BrightnessInfoObject</a>	이전 밝기 정보를 담고 있는 객체	선택

### Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "DecrementBrightnessConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "brightness": {
      "value": 20
    },
    "previousState": {
      "brightness": {
        "value": 40
      }
    }
  }
}
```

## See also

- [DecrementBrightnessRequest](#)

## DecrementBrightnessRequest

주로 조명 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 지정한 수준만큼 조명의 밝기를 낮추도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [DecrementBrightnessConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함
-------	-----	-------	----

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

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "DecrementBrightnessRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-010"
    },
    "deltaBrightness": {
      "value": 20
    }
  }
}
```

## See also

- [DecrementBrightnessConfirmation](#)

## DecrementChannelConfirmation

[DecrementChannelRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 TV 채널을 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
channel	TVChannelInfoObject	현재 TV 채널 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState	object	기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState.channel	TVChannelInfoObject	이전 TV 채널 정보를 담고 있는 객체	선택

## Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "DecrementChannelConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "channel": {
      "value": 12
    },
    "previousState": {
      "channel": {
        "value": 13
      }
    }
  }
}
```

```

    }
}

```

## See also

- [DecrementChannelRequest](#)

## DecrementChannelRequest

주로 TV나 셋톱박스를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 지정한 수준만큼 TV 채널을 낮추도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [DecrementChannelConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

### Payload fields

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

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "DecrementChannelRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-011"
    },
    "deltaChannel": {
      "value": 1
    }
  }
}
```

## See also

- [DecrementChannelConfirmation](#)

## DecrementFanSpeedConfirmation

[DecrementFanSpeedRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 팬 속도를 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
fanSpeed	SpeedInfoObject	현재 팬의 속도 정보를 담고 있는 객체. 팬의 속도는 풍속을 의미하며 팬 속도를 다음과 같은 값으로 제한합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 : 약한 바람(1단)</li> <li>• 2 : 중간 바람(2단)</li> <li>• 3 : 강한 바람(3단)</li> </ul>	선택
previousState	object	기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체	선택

previousState.fanSpeed	SpeedInfoObject	<p>이전 팬의 속도 정보를 담고 있는 객체. 팬의 속도는 풍속을 의미하며 팬 속도를 다음과 같은 값으로 제한합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 : 약한 바람(1단)</li> <li>• 2 : 중간 바람(2단)</li> <li>• 3 : 강한 바람(3단)</li> </ul>	선택
------------------------	-----------------	---	----

## Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

## Message example

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

## 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 fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
accessToken	string	IoT 서비스의 사용자 계정의 access token. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	항상
appliance	ApplianceInfoObject	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 필수입니다.	항상
deltaFanSpeed	SpeedInfoObject	변경할 팬 속도의 크기 정보를 담고 있는 객체. 팬의 속도는 풍속을 의미하며 팬 속도를 다음과 같은 값으로 제한합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 : 약한 바람(1단)</li> <li>• 2 : 중간 바람(2단)</li> <li>• 3 : 강한 바람(3단)</li> </ul>	항상

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "DecrementFanSpeedRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "id": "12345678901234567890123456789012"
    },
    "deltaFanSpeed": {
      "value": 2
    }
  }
}
```

```

    "applianceId": "device-004"
},
"deltaFanSpeed": {
  "value": 2
}
}
}

```

## See also

- [DecrementFanSpeedConfirmation](#)

## DecrementTargetTemperatureConfirmation

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

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
targetTemperature	TemperatureInfoObject	현재 희망 온도 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState	object	기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState.targetTemperature	TemperatureInfoObject	이전 희망 온도 정보를 담고 있는 객체	선택

### Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "DecrementTargetTemperatureConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetTemperature": {
      "value": 23
    },
    "previousState": {
      "targetTemperature": {
        "value": 25
      }
    }
  }
}
```

## See also

- [DecrementTargetTemperatureRequest](#)

## DecrementTargetTemperatureRequest

주로 에어컨이나 온도 조절 장치와 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 지정한 값만큼 온도를 낮추도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [DecrementTargetTemperatureConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
		IoT 서비스의 사용자 계정의 access token. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터	

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

## 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
    }
  }
}
```

## See also

- [DecrementTargetTemperatureConfirmation](#)

## DecrementVolumeConfirmation

[DecrementVolumeRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 스피커 볼륨 크기를 낮추도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
targetVolume	VolumeInfoObject	현재 볼륨 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState	object	기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState.targetVolume	VolumeInfoObject	이전 볼륨 정보를 담고 있는 객체	선택

## Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

## 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 fields

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

## 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](#)

# GetAirQualityRequest

주로 공기청정기와 같은 기기에서 측정된 공기질 정보를 확인할 때 사용되며, 대상 기기가 측정한 공기질 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [GetAirQualityResponse](#) 메시지를 사용해야 합니다.

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

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "GetAirQualityRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  }
}
```

```

},
"payload": {
  "accessToken": "92ebcb67fe33",
  "appliance": {
    "applianceId": "device-011"
  }
}
}

```

## See also

- [GetAirQualityResponse](#)

## GetAirQualityResponse

[GetAirQualityRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 측정한 공기질 정보를 CEK에게 전달합니다.

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
airQuality	<a href="#">AirQualityInfoObject</a>	현재 기기가 측정한 공기질 정보를 담고 있는 객체	필수
applianceResponseTimestamp	string	기기에서 요청한 정보를 확인한 시간(Timestamp, <a href="#">ISO 8601</a> )	선택

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "GetAirQualityResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "airQuality": {
      "index": "good"
    },
    "applianceResponseTimestamp": "2017-11-23T20:30:04+09:00"
  }
}
```

## See also

- [GetAirQualityRequest](#)

## GetBatteryInfoRequest

주로 로봇청소기와 같이 무선 동작하는 기기의 내장 배터리 정보를 확인할 때 사용되며, 대상 기기의 현재 배터리 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [GetBatteryInfoResponse](#) 메시지를 사용해야 합니다.

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

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "GetBatteryInfoRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-011"
    }
  }
}
```

```

    "appliance": {
      "applianceId": "device-011"
    }
  }
}

```

## See also

- [GetBatteryInfoResponse](#)

## GetBatteryInfoResponse

[GetBatteryInfoRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기의 배터리 정보를 CEK에게 전달합니다.

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
batteryInfo	BatteryInfoObject	현재 기기의 배터리 정보를 담고 있는 객체	필수
applianceResponseTimestamp	string	기기에서 요청한 정보를 확인한 시간(Timestamp, ISO 8601)	선택

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "GetBatteryInfoResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "batteryInfo": {
      "value": 50
    },
    "applianceResponseTimestamp": "2017-11-23T20:30:19+09:00"
  }
}
```

## See also

- [GetBatteryInfoRequest](#)

## GetCurrentTemperatureRequest

주로 에어컨이나 온도 조절 장치와 같은 기기에서 측정된 현재 온도를 확인할 때 사용되며, 대상 기기가 측정한 현재 온도 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [GetCurrentTemperatureResponse](#) 메시지를 사용해야 합니다.

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

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "3085a017-919f-4708-8748-fb68af10faba",
    "name": "GetCurrentTemperatureRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-001"
    }
  }
}
```

```

    }
}

```

## See also

- [GetCurrentTemperatureResponse](#)
- [GetTargetTemperatureRequest](#)

## GetCurrentTemperatureResponse

[GetCurrentTemperatureRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 측정한 현재 온도 정보를 CEK에게 전달합니다.

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
currentTemperature	<a href="#">TemperatureInfoObject</a>	대상 기기가 측정한 현재 온도 정보를 담고 있는 객체	필수
applianceResponseTimestamp	string	기기에서 요청한 정보를 확인한 시간(Timestamp, <a href="#">ISO 8601</a> )	선택

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "7eef3a17-675d-4bbd-bd8a-f379855d05ca",
    "name": "GetCurrentTemperatureResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "currentTemperature": {
      "value": 22
    },
    "applianceResponseTimestamp": "2017-11-23T20:30:32+09:00"
  }
}
```

## See also

- [GetCurrentTemperatureRequest](#)
- [GetTargetTemperatureResponse](#)

## GetFineDustRequest

주로 공기청정기와 같은 기기에서 측정된 미세 먼지(PM10) 정보를 확인할 때 사용되며, 대상 기기가 측정한 미세 먼지 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [GetFineDustResponse](#) 메시지를 사용해야 합니다.

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

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "GetFineDustRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-011"
    }
  }
}
```

```

    }
}

```

## See also

- [GetFineDustResponse](#)

## GetFineDustResponse

[GetFineDustRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 측정한 미세 먼지(PM10) 정보를 CEK에게 전달합니다.

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
fineDust	<a href="#">FineDustInfoObject</a>	현재 기기가 측정한 미세 먼지 정보를 담고 있는 객체	필수
applianceResponseTimestamp	string	기기에서 요청한 정보를 확인한 시간(Timestamp, <a href="#">ISO 8601</a> )	선택

## Message example

```

{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "GetFineDustResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "fineDust": {
      "value": 77,
      "index": "normal"
    },
    "applianceResponseTimestamp": "2017-11-23T20:30:44+09:00"
  }
}

```

## See also

- [GetFineDustRequest](#)

## GetHumidityRequest

주로 가습기와 같은 기기에서 측정된 습도 정보를 확인할 때 사용되며, 대상 기기가 측정한 습도 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [GetHumidityResponse](#) 메시지를 사용해야 합니다.

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

## Message example

```

{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "GetHumidityRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-012"
    }
  }
}

```

## See also

- [GetHumidityResponse](#)

## GetHumidityResponse

[GetHumidityRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 측정한 습도 정보를 CEK에게 전달합니다.

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
humidity	<a href="#">HumidityInfoObject</a>	현재 기기가 측정한 습도 정보를 담고 있는 객체	필수
applianceResponseTimestamp	string	기기에서 요청한 정보를 확인한 시간(Timestamp, <a href="#">ISO 8601</a> )	선택

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "GetHumidityResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "humidity": {
      "value": 40
    },
    "applianceResponseTimestamp": "2017-11-23T20:30:54+09:00"
  }
}
```

## See also

- [GetHumidityRequest](#)

## GetLockStateRequest

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

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

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "GetLockStateRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-012"
    }
  }
}
```

## See also

- [GetLockStateResponse](#)

## GetLockStateResponse

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

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
lockState	string	기기의 잠금 상태. 다음과 같은 값을 가집니다. • "LOCKED" • "UNLOCKED"	필수
applianceResponseTimestamp	string	기기에서 요청한 정보를 확인한 시간(Timestamp, <a href="#">ISO 8601</a> )	선택

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "GetLockStateResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "airQuality": "LOCKED"
  },
  "applianceResponseTimestamp": "2017-11-23T20:31:08+09:00"
}
```

### See also

- [GetLockStateRequest](#)

## GetTargetTemperatureRequest

주로 에어컨이나 온도 조절 장치와 같은 기기에서 설정된 희망 온도를 확인할 때 사용되며, 대상 기기가 설정한 희망 온도 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [GetTargetTemperatureResponse](#) 메시지를 사용해야 합니다.

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

### Message example

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

### See also

- [GetTargetTemperatureResponse](#)

## GetTargetTemperatureResponse

[GetTargetTemperatureRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 설정한 희망 온도 정보를 CEK에게 전달합니다.

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
targetTemperature	<a href="#">TemperatureInfoObject</a>	대상 기기에 설정된 희망 온도 정보를 담고 있는 객체	필수
applianceResponseTimestamp	string	기기에서 요청한 정보를 확인한 시간(Timestamp, <a href="#">ISO 8601</a> )	선택

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "GetTargetTemperatureResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetTemperature": {
      "value": 24
    },
    "applianceResponseTimestamp": "2017-11-23T20:31:18+09:00"
  }
}
```

### See also

- [GetTargetTemperatureRequest](#)

## GetUltraFineDustRequest

주로 공기청정기와 같은 기기에서 측정된 초미세 먼지(PM2.5) 정보를 확인할 때 사용되며, 대상 기기가 측정한 초미세 먼지 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [GetUltraFineDustResponse](#) 메시지를 사용해야 합니다.

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

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "GetUltraFineDustRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-011"
    }
  }
}
```

### See also

- [GetUltraFineDustResponse](#)

## GetUltraFineDustResponse

[GetUltraFineDustRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 측정한 초미세 먼지(PM2.5) 정보를 CEK에게 전달합니다.

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
ultraFineDust	<a href="#">UltraFineDustInfoObject</a>	현재 기기가 측정한 초미세 먼지 정보를 담고 있는 객체	필수
applianceResponseTimestamp	string	기기에서 요청한 정보를 확인한 시간(Timestamp, <a href="#">ISO 8601</a> )	선택

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "GetUltraFineDustResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "ultraFineDust": {
      "value": 44,
      "index": "good"
    },
    "applianceResponseTimestamp": "2017-11-23T20:26:48+09:00"
  }
}
```

## See also

- [GetUltraFineDustRequest](#)

## HealthCheckRequest

지정한 기기의 상태를 파악할 때 사용되며, 대상 기기의 상태 정보를 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [HealthCheckResponse](#) 메시지를 사용해야 합니다.

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
accessToken	string	Clova Home extension의 access token	항상
appliance	<a href="#">ApplianceInfoObject</a>	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 항상 포함됩니다.	항상

## 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 fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
isReachable	boolean	네트워크를 통해 대상 기기에 접근 가능한지 나타내는 값. • true : 접근 가능(online) • false : 접근 불가(offline)	필수
isTurnOn	boolean	대상 기기의 동작 상태를 나타내는 값. • true : 대기 상태(idle) • 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](#)

## IncrementBrightnessConfirmation

[IncrementBrightnessRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 조명 밝기를 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
brightness	<a href="#">BrightnessInfoObject</a>	현재 밝기 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState	object	기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체	필수
previousState.brightness	<a href="#">BrightnessInfoObject</a>	이전 밝기 정보를 담고 있는 객체	선택

## Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "IncrementBrightnessConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "brightness": {
      "value": 40
    },
    "previousState": {
      "brightness": {
        "value": 20
      }
    }
  }
}
```

}

## See also

- [IncrementBrightnessRequest](#)

## IncrementBrightnessRequest

주로 조명 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 지정한 수준만큼 조명의 밝기를 높이도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [IncrementBrightnessConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
accessToken	string	IoT 서비스의 사용자 계정의 access token. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	항상
appliance	ApplianceInfoObject	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 항상 포함됩니다.	항상
deltaBrightness	BrightnessInfoObject	변경할 밝기의 크기 정보를 담고 있는 객체	항상

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "IncrementBrightnessRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-010"
    },
    "deltaBrightness": {
      "value": 20
    }
  }
}
```

## See also

- [IncrementBrightnessConfirmation](#)

## IncrementChannelConfirmation

[IncrementChannelRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 TV 채널을 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
channel	TVChannelInfoObject	현재 TV 채널 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState	object	기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState.channel	TVChannelInfoObject	이전 TV 채널 정보를 담고 있는 객체	선택

### Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "IncrementChannelConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "channel": {
      "value": 14
    },
    "previousState": {
      "channel": {
        "value": 15
      }
    }
  }
}
```

## See also

- [IncrementChannelRequest](#)

## IncrementChannelRequest

주로 TV나 셋톱박스를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 지정한 수준만큼 TV 채널을 높이도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [IncrementChannelConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

## Payload fields

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

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "IncrementChannelRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-011"
    },
    "deltaChannel": {
      "value": 1
    }
  }
}
```

## See also

- [IncrementChannelConfirmation](#)

## IncrementFanSpeedConfirmation

[IncrementFanSpeedRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 팬의 속도를 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
fanSpeed	SpeedInfoObject	<p>현재 팬의 속도 정보를 담고 있는 객체. 팬의 속도는 풍속을 의미하며 팬 속도를 다음과 같은 값으로 제한합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 : 약한 바람(1단)</li> <li>2 : 중간 바람(2단)</li> <li>3 : 강한 바람(3단)</li> </ul>	선택
previousState	object	기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState.FanSpeed	SpeedInfoObject	<p>이전 팬의 속도 정보를 담고 있는 객체. 팬의 속도는 풍속을 의미하며 팬 속도를 다음과 같은 값으로 제한합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 : 약한 바람(1단)</li> <li>2 : 중간 바람(2단)</li> <li>3 : 강한 바람(3단)</li> </ul>	선택

## Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

## Message example

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

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
accessToken	string	IoT 서비스의 사용자 계정의 access token. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	항상
appliance	ApplianceInfoObject	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 필수입니다.	항상
		변경할 속도의 크기 정보를 담고 있는 객체. 팬의 속도는 풍속을 의미하며 팬 속도를 다음과 같은 값으로 제한합니다.	

deltaFanSpeed	SpeedInfoObject	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 : 약한 바람(1단)</li> <li>2 : 중간 바람(2단)</li> <li>3 : 강한 바람(3단)</li> </ul>	항상
---------------	-----------------	---	----

## 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 fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
targetTemperature	TemperatureInfoObject	현재 희망 온도 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState	object	기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState.targetTemperature	TemperatureInfoObject	이전 희망 온도 정보를 담고 있는 객체	선택

## Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "IncrementTargetTemperatureConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetTemperature": {
      "value": 25
    },
    "previousState": {
      "targetTemperature": {
        "value": 22
      }
    }
  }
}
```

## See also

- [IncrementTargetTemperatureRequest](#)

## IncrementTargetTemperatureRequest

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

### Payload fields

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

### 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
    }
  }
}
```

### See also

- [IncrementTargetTemperatureConfirmation](#)

## IncrementVolumeConfirmation

[IncrementVolumeRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 스피커 볼륨을 높이도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
targetVolume	VolumeInfoObject	현재 볼륨 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState	object	기기의 이전 상황 정보를 담고 있는 객체	선택
previousState.targetVolume	VolumeInfoObject	이전 볼륨 정보를 담고 있는 객체	선택

### 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 fields

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

### 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](#)

## MuteConfirmation

[MuteRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기의 소리를 끄도록 설정(음소거)한 결과를 CEK에게 전달합니다.

### Payload fields

없음

### Message example

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

## See also

- [MuteRequest](#)

## MuteRequest

주로 TV나 셋톱박스와 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기의 소리를 끄도록(음소거) Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [MuteConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

### Payload fields

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

## Message example

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

## See also

- [MuteConfirmation](#)

## SetBrightnessConfirmation

[SetBrightnessRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 조명 밝기를 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
brightness	<a href="#">BrightnessInfoObject</a>	현재 밝기 정보를 담고 있는 객체	선택

## Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "SetBrightnessConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "brightness": {
      "value": 80
    }
  }
}
```

## See also

- [SetBrightnessRequest](#)

## SetBrightnessRequest

주로 조명 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 조명 밝기를 지정한 값으로 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [SetBrightnessConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

## Payload fields

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

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "SetBrightnessRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-006"
    },
    "brightness": {
      "value": 80
    }
  }
}
```

## See also

- [SetBrightnessConfirmation](#)

## SetChannelByNameConfirmation

[SetChannelByNameRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 채널 이름으로 TV 채널을 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
channelName	TVChannelNameInfoObject	현재 TV 채널의 이름 정보를 담고 있는 객체	선택

## Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

## Message example

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

## See also

- [SetChannelByNameRequest](#)

## SetChannelByNameRequest

주로 TV 셋톱 박스와 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 지정한 채널 이름으로 채널을 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [SetChannelByNameConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

## Payload fields

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

## Message example

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

## See also

- [SetChannelByNameConfirmation](#)

## SetChannelConfirmation

[SetChannelRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 채널 번호로 TV 채널을 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
channel	<a href="#">TVChannelInfoObject</a>	대상 기기에 설정된 TV 채널 정보를 담고 있는 객체	선택

### Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

### 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, 대상 기기가 지정한 채널 번호로 채널을 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [SetChannelConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

### Payload fields

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

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "SetChannelRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "id": "12345678901234567890123456789012"
    },
    "channel": {
      "value": 15
    }
  }
}
```

```

    "appliance": {
      "applianceId": "device-006"
    },
    "channel": {
      "value": 15
    }
  }
}

```

## See also

- [SetChannelConfirmation](#)

## SetFanSpeedConfirmation

[SetFanSpeedRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 팬 속도를 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
fanSpeed	SpeedInfoObject	<p>현재 팬의 속도 정보를 담고 있는 객체. 팬의 속도는 풍속을 의미하며 팬 속도를 다음과 같은 값으로 제한합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 : 약한 바람(1단)</li> <li>2 : 중간 바람(2단)</li> <li>3 : 강한 바람(3단)</li> </ul>	선택

### Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

### Message example

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

## See also

- [SetFanSpeedRequest](#)

## SetFanSpeedRequest

주로 공기청정기와 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 지정한 값으로 팬 속도를 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [SetFanSpeedConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
accessToken	string	IoT 서비스의 사용자 계정의 access token. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	항상

appliance	<a href="#">ApplianceInfoObject</a>	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 필수입니다.	항상
fanSpeed	<a href="#">SpeedInfoObject</a>	대상 기기에 설정할 팬의 속도 정보를 담고 있는 객체. 팬의 속도는 풍속을 의미하며 팬 속도를 다음과 같은 값으로 제한합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 : 약한 바람(1단)</li><li>• 2 : 중간 바람(2단)</li><li>• 3 : 강한 바람(3단)</li></ul>	항상

## Message example

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

## See also

- [SetFanSpeedConfirmation](#)

## SetLockStateConfirmation

[SetLockStateRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기가 잠기거나 열리도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload fields

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

## Message example

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

## See also

- [SetLockStateRequest](#)

## SetLockStateRequest

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

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	포함 여부
accessToken	string	IoT 서비스의 사용자 계정의 access token. CEK는 외부 서비스의 인증 서버로부터 획득한 사용자 계정의 access token을 전달합니다. 자세한 설명은 <a href="#">사용자 계정 연결하기</a> 를 참조합니다.	항상
appliance	ApplianceInfoObject	대상 기기 정보를 담고 있는 객체. applianceId 필드는 필수입니다.	항상
lockState	string	설정할 기기의 잠금 상태. 다음과 같은 값을 가집니다. • "LOCKED" • "UNLOCKED"	항상

## Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "SetLockStateRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-012"
    },
    "lockState": "LOCKED"
  }
}
```

## See also

- [SetLockStateConfirmation](#)

## SetModeConfirmation

[SetModeRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 운전 모드(operation mode)를 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

## Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
mode	ModelInfoObject	대상 기기에 설정된 운전 모드 정보를 담고 있는 객체	선택

## Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

## Message example

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

## See also

- [SetModeRequest](#)

## SetModeRequest

기기의 운전 모드(operation mode)를 제어할 때 사용되며, 기기의 운전 모드를 지정한 값으로 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [SetModeConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

### Payload fields

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

### 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](#)

## SetTargetTemperatureConfirmation

[SetTargetTemperatureRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 희망 온도를 변경하도록 설정한 결과를 CEK에게 전달합니다.

### Payload fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
targetTemperature	<a href="#">TemperatureInfoObject</a>	현재 희망 온도 정보를 담고 있는 객체	선택

### Remarks

대상 기기에서 payload에 입력할 정보를 얻어올 수 없으면 값을 입력하지 않아도 됩니다. 이 경우 사용자에게 구체적인 정보 없이 기기 제어 요청이 정상 처리되었음을 알려줍니다.

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "SetTargetTemperatureConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetTemperature": {
      "value": 25
    }
  }
}
```

```

    "name": "SetTargetTemperatureConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
},
"payload": {
    "targetTemperature": {
        "value": 22
    }
}
}

```

## See also

- [SetTargetTemperatureRequest](#)

## SetTargetTemperatureRequest

주로 에어컨이나 온도 조절 장치와 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기가 희망 온도를 지정한 값으로 변경하도록 Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [SetTargetTemperatureConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

### Payload fields

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

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "SetTargetTemperatureRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-001"
    },
    "targetTemperature": {
      "value": 22
    }
  }
}
```

## See also

- [SetTargetTemperatureConfirmation](#)

## TurnOffConfirmation

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

### Payload fields

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 fields

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

### 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 fields

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 fields

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

### 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](#)

## UnmuteConfirmation

[UnmuteRequest](#) 메시지에 대한 응답으로 대상 기기의 소리를 켜도록 설정(음소거 해제)한 결과를 CEK에게 전달합니다.

### Payload fields

없음

### Message example

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

## See also

- [UnmuteRequest](#)

## UnmuteRequest

주로 TV나 셋톱박스와 같은 기기를 제어할 때 사용되며, 대상 기기의 소리를 켜도록(음소거 해제) Clova Home extension에게 요청합니다. 이 요청에 대한 응답으로 [UnmuteConfirmation](#) 메시지를 사용해야 합니다.

### Payload fields

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

### Message example

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

### See also

- [UnmuteConfirmation](#)

# Discovery

사용자 계정에 등록된 IoT 기기 목록을 확인할 때 사용되는 인터페이스입니다.

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

## DiscoverAppliancesRequest

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

### Payload fields

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

### 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 fields

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

### Remarks

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

### Message example

```
{
  "header": {
    "messageId": "99f9d8ff-9366-4cab-a90c-b4c7eca0abbe",
    "name": "DiscoverAppliancesResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  }
```

```
},
"payload": {
  "discoveredAppliances": [
    {
      "applianceId": "device-001",
      "manufacturerName": "device-manufacturer-name",
      "modelName": "스마트 전등",
      "version": "v1.0",
      "friendlyName": "거실 전등",
      "friendlyDescription": "스마트폰으로 제어할 수 있는 전등",
      "isReachable": true,
      "actions": [
        "DecrementBrightness",
        "HealthCheck",
        "IncrementBrightness",
        "SetBrightness",
        "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": [
        "HealthCheck",
        "TurnOn",
        "TurnOff"
      ],
      "applianceTypes": ["SMARTPLUG"],
      "additionalApplianceDetails": {}
    }
  ]
}
```

## See also

- [DiscoverAppliancesRequest](#)

# Error

Clova Home extension이 CEK에게 오류를 반환할 때 사용되는 인터페이스입니다.

메시지 이름	메시지 타입	메시지 설명
<a href="#">DriverInternalError</a>	Error Response	내부적인 오류가 발생하면 CEK에게 이 메시지를 응답으로 보냅니다.
<a href="#">ExpiredAccessTokenError</a>	Error Response	사용자 계정 연결 시 인증 서버로부터 발급 받은 access token이 만료된 경우 CEK에게 이 메시지를 응답으로 보냅니다.
<a href="#">InvalidAccessTokenError</a>	Error Response	사용자가 사용 중인 access token에 대한 권한을 해제한 경우 CEK에게 이 메시지를 전달합니다.
<a href="#">NoSuchTargetError</a>	Error Response	대상 기기를 찾을 수 없는 경우 CEK에게 이 메시지를 응답으로 보냅니다.
<a href="#">NotSupportedInCurrentModeError</a>	Error Response	대상 기기의 현재 모드에서 수행할 수 없는 동작을 지시한 경우 CEK에게 이 메시지를 전달합니다.
<a href="#">TargetOfflineError</a>	Error Response	대상 기기에 접속할 수 없으면(offline) CEK에게 이 메시지를 응답으로 보냅니다.
<a href="#">UnsupportedOperationError</a>	Error Response	대상 기기가 지원하지 않는 동작을 요청한 경우 CEK에게 이 메시지를 응답으로 보냅니다.
<a href="#">ValueOutOfRangeError</a>	Error Response	사용자가 대상 기기가 처리할 수 없는 범위 값으로 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 fields

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](#)

## ExpiredAccessTokenError

사용자 계정 연결 시 인증 서버로부터 발급 받은 access token이 만료된 경우 CEK에게 이 메시지를 응답으로 보냅니다. CEK가 이 메시지를 전달받으면 미리 준비된 오류 메시지를 클라이언트에 전달합니다.

### Payload fields

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": "1abd6113-4a36-47c3-851e-bee3254fe183",
    "namespace": "ClovaHome",
    "name": "ExpiredAccessTokenError",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {}
}
```

### See also

- [InvalidAccessTokenError](#)

## InvalidAccessTokenError

사용자가 사용 중인 access token에 대한 권한을 해제한 경우 CEK에게 이 메시지를 전달합니다. CEK가 이 메시지를 전달받으면 미리 준비된 오류 메시지를 클라이언트에 전달합니다.

### Payload fields

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": "b8ac8b45-9fb9-4dc4-97ca-d55e9fc1ff8f",
    "namespace": "ClovaHome",
    "name": "InvalidAccessTokenError",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {}
}
```

### See also

- [ExpiredAccessTokenError](#)

## NoSuchTargetError

대상 기기를 찾을 수 없는 경우 CEK에게 이 메시지를 응답으로 보냅니다. 예를 들면, 사용자가 IoT 서비스에서 특정 기기를 제거했지만 해당 내용이 아직 Clova 앱에 반영되지 않은 상태에서 해당 기기에 대한 제어를 요청할 경우 이 메시지를 보내야 합니다. CEK가 이 메시지를 전달받으면 미리 준비된 오류 메시지를 클라이언트에 전달합니다.

## Payload fields

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": "d458e46c-6827-4940-9340-a7a9d427d7ab",
    "namespace": "ClovaHome",
    "name": "NoSuchTargetError",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {}
}
```

## See also

- [TargetOfflineError](#)

## NotSupportedException

대상 기기의 현재 모드에서 수행할 수 없는 동작을 지시한 경우 CEK에게 이 메시지를 전달합니다. 예를 들면, 에어컨 중에서도 특정 제품은 제습 모드로 동작하고 있을 때 온도 조절 관련 동작이 제한될 수 있습니다. 이런 제품을 사용하는 사용자가 제습 모드에서 온도를 조절하는 요청을 할 경우 이 메시지를 보내야 합니다. CEK가 이 메시지를 전달받으면 미리 준비된 오류 메시지를 클라이언트에 전달합니다.

## Payload fields

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": "f321b946-b593-4279-a840-8e5af5a00146",
    "namespace": "ClovaHome",
    "name": "NotSupportedException",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {}
}
```

## See also

- [UnsupportedOperationError](#)
- [ValueOutOfRangeError](#)

## TargetOfflineError

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

## Payload fields

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](#)

## UnsupportedOperationError

대상 기기가 지원하지 않는 동작을 요청한 경우 CEK에게 이 메시지를 응답으로 보냅니다. 기본적으로 대상 기기가 지원하지 않는 동작(action)을 사용자가 요청한 경우 CEK가 바로 사용자에게 허용되지 않는 범위의 요청임을 알려줍니다. 다만, `SetMode` 와 같은 동작은 Clova Home extension이 `SetModeRequest` 메시지를 수신하여 `mode` 필드 값을 확인하기 전까지 허용 범위의 동작인지 알 수 없습니다. 만약, Clova Home extension이 메시지를 했는데 지원하지 않는 모드라면 오류 응답을 보내야 합니다. 이때, `UnsupportedOperationError` 메시지를 CEK로 보내면 됩니다.

예를 들어, 사용자의 온도조절기( "THERMOSTAT" 타입)가 `SetMode` 동작을 수행할 수 있고 해당 기기가 취침 모드( "sleep" ), 외출 모드( "away" )를 지원한다고 가정해 봅니다. 이 상태에서 사용자가 해당 기기에 냉방 모드( "cool" )를 설정하도록 요청하면 Clova Home extension에서 `UnsupportedOperationError` 메시지를 CEK로 보내야 합니다.

## Payload fields

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": "e9a77ef6-748b-4f9b-aa3e-c14ece3fa726",
    "namespace": "ClovaHome",
    "name": "UnsupportedOperationError",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {}
}
```

## See also

- [NotSupportedInCurrentModeError](#)
- [ValueOutOfRangeError](#)

## ValueOutOfRangeError

사용자가 대상 기기가 처리할 수 없는 범위의 값으로 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 fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수 여부
<code>maximumValue</code>	number	대상 기기가 허용하는 설정 값의 최대치	필수
<code>minimumValue</code>	number	대상 기기가 허용하는 설정 값의 최소치	필수

### 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.
- `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

- [UnsupportedOperationError](#)
- [NotSupportedInCurrentModeError](#)

# Shared objects

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

객체 이름	객체 설명
AirQualityInfoObject	공기질 정보가 담긴 객체
ApplianceInfoObject	IoT 기기의 정보가 담긴 객체
BatteryInfoObject	배터리 정보가 담긴 객체
BrightnessInfoObject	조명의 밝기 정보가 담긴 객체
FineDustInfoObject	미세 먼지 정보가 담긴 객체
ModeInfoObject	운전 모드 정보가 담긴 객체
HumidityInfoObject	습도 정보가 담긴 객체
SpeedInfoObject	속도 정보가 담긴 객체
TemperatureInfoObject	온도 정보를 담고 있는 객체
TVChannelNameInfoObject	TV 채널의 이름 정보가 담긴 객체
TVChannelInfoObject	TV 채널 정보가 담긴 객체
UltraFineDustInfoObject	초미세 먼지 정보가 담긴 객체
VolumeInfoObject	볼륨 정보를 담고 있는 객체

## AirQualityInfoObject

공기질 정보를 담고 있는 객체입니다. 기기가 측정한 공기질 상태를 나타낼 때 사용되며 문자열로 표현됩니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수/포함 여부
index	string	공기질 수준. 다음과 같은 값으로 제한되어 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "good" : 좋음</li> <li>• "normal" : 보통</li> <li>• "bad" : 나쁨</li> <li>• "verybad" : 매우 나쁨</li> </ul>	필수/항상

\*[필수]: □□□□

### Object Example

```
// 예제: GetAirQualityResponse 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "GetAirQualityResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "airQuality": {
      "index": "good"
    }
  }
}
```

### See also

- [GetAirQualityRequest](#)

- GetAirQualityResponse

## ApplianceInfoObject

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 fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수/포함 여부
actions[]	string array	기기가 지원하는 동작 목록. 클라이언트는 기기가 지원하는 동작 내에서 사용자가 IoT 기기를 제어하도록 제한해야 합니다.	선택/항상
additionalApplianceDetails	object	제조사나 IoT 서비스에서 제공하는 추가 정보를 담고 있는 필드	선택/조건부
applianceId	string	기기 ID	필수/항상
applianceTypes[]	string array	<p>기기 타입. applicationType에 따라 해당 기기가 수행할 수 있는 동작인 actions 필드의 값이 달라집니다. IoT 서비스에서 사용자 계정에 등록된 기기의 타입을 다음 값 중 하나로 지정해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>"AIRCONDITIONER" : 냉난방기 타입</li> <li>"AIRPURIFIER" : 공기청정기 타입</li> <li>"AIRSENSOR" : 공기질 측정기 타입</li> <li>"DEHUMIDIFIER" : 제습기 타입</li> <li>"HUMIDIFIER" : 가습기 타입</li> <li>"LIGHT" : 조명 기기 타입</li> <li>"ROBOTVACUUM" : 로봇 청소기 타입</li> <li>"SETTOPBOX" : TV 셋톱 박스 타입</li> <li>"SMARTHUB" : 스마트 허브 타입</li> <li>"SMARTPLUG" : 기기 전원을 제어하는 플러그</li> <li>"SMARTTV" : 스마트 TV 타입</li> <li>"SMARTVALVE" : 스마트 밸브 타입</li> <li>"SWITCH" : 가정 내 콘센트 전원을 제어하는 스위치</li> <li>"THERMOSTAT" : 온도 조절 기기 타입</li> </ul>	필수/항상
friendlyName	string	사용자가 붙여준 기기의 이름	선택/항상
friendlyDescription	string	기기에 대한 설명	선택/항상
isReachable	boolean	<p>원격 제어 가능 여부</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>true: 원격 제어 가능</li> <li>false: 원격 제어 불가</li> </ul>	선택/항상
manufacturerName	string	기기 제조사 이름	선택/항상
modelName	string	기기 모델 이름	선택/항상
version	string	제조사의 소프트웨어 버전	선택/항상
location	string	기기가 설치된 장소	선택/항상

### 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
	DecrementFanSpeed, DecrementTargetTemperature, GetCurrentTemperature, GetTargetTemperature,

"AIRCONDITIONER"	HealthCheck, IncrementFanSpeed, IncrementTargetTemperature, SetFanSpeed, SetMode, SetTargetTemperature, TurnOff, TurnOn
"AIRPURIFIER"	DecrementFanSpeed, GetAirQuality, GetFineDust, GetUltraFineDust, HealthCheck, IncrementFanSpeed, SetFanSpeed, TurnOff, TurnOn
"AIRSENSOR"	GetAirQuality, GetFineDust, GetHumidity, GetUltraFineDust, GetCurrentTemperature, HealthCheck
"DEHUMIDIFIER"	GetCurrentTemperature, GetHumidity, HealthCheck, SetFanSpeed, TurnOff, TurnOn
"HUMIDIFIER"	GetCurrentTemperature, GetHumidity, HealthCheck, SetFanSpeed, TurnOff, TurnOn
"LIGHT"	DecrementBrightness, HealthCheck, IncrementBrightness, SetBrightness, TurnOff, TurnOn
"ROBOTVACUUM"	Charge, GetBatteryInfo, HealthCheck, TurnOff, TurnOn
"SETTOPBOX"	DecrementChannel, DecrementVolume, HealthCheck, IncrementChannel, IncrementVolume, Mute, SetChannel, SetChannelByName, TurnOff, TurnOn, Unmute
"SMARTHUB"	GetCurrentTemperature, GetHumidity, GetTargetTemperature, HealthCheck, SetMode
"SMARTPLUG"	HealthCheck, TurnOff, TurnOn
"SMARTTV"	DecrementChannel, DecrementVolume, HealthCheck, IncrementChannel, IncrementVolume, Mute, SetChannel, SetChannelByName, TurnOff, TurnOn, Unmute
"SMARTVALVE"	GetLockState, SetLockState
"SWITCH"	HealthCheck, TurnOff, TurnOn
"THERMOSTAT"	GetCurrentTemperature, HealthCheck, SetMode, TurnOff, TurnOn

**Note!**

실제 기기의 기능 제약에 따라 기기의 `applianceTypes`가 허용하는 actions보다 적은 actions를 사용하도록 제한할 수 있다. 예를 들면, 사용자가 등록한 공기청정기(`AIRPURIFIER` 타입)에 팬 속도를 조절할 수 있는 기능이 없을 경우 해당 기기에 허용되는 actions에서 `IncrementFanSpeed`와 `DecrementFanSpeed`를 제외하고 `DiscoverAppliancesResponse` 메시지를 보내야 합니다. 참고로 사용자가 대상 기기가 지원하지 않는 동작(action)을 요청한 경우 CEK가 바로 사용자에게 허용되지 않는 범위의 요청임을 알려줍니다.

다음 표는 각 actions 항목과 관련이 있는 [인터페이스](#)를 나열하고 있습니다.

actions	관련된 인터페이스
Charge	<code>ChargeConfirmation</code> , <code>ChargeRequest</code>
DecrementBrightness	<code>DecrementBrightnessConfirmation</code> , <code>DecrementBrightnessRequest</code>
DecrementChannel	<code>DecrementChannelConfirmation</code> , <code>DecrementChannelRequest</code>
DecrementFanSpeed	<code>DecrementFanSpeedConfirmation</code> , <code>DecrementFanSpeedRequest</code>
DecrementTargetTemperature	<code>DecrementTargetTemperatureConfirmation</code> , <code>DecrementTargetTemperatureRequest</code>
DecrementVolume	<code>DecrementVolumeConfirmation</code> , <code>DecrementVolumeRequest</code>
GetAirQuality	<code>GetAirQualityRequest</code> , <code>GetAirQualityResponse</code>
GetBatteryInfo	<code>GetBatteryInfoRequest</code> , <code>GetBatteryInfoResponse</code>
GetCurrentTemperature	<code>GetCurrentTemperatureRequest</code> , <code>GetCurrentTemperatureResponse</code>
GetFineDust	<code>GetFineDustRequest</code> , <code>GetFineDustResponse</code>
GetHumidity	<code>GetHumidityRequest</code> , <code>GetHumidityResponse</code>
GetLockState	<code>GetLockStateRequest</code> , <code>GetLockStateResponse</code>
GetTargetTemperature	<code>GetTargetTemperatureRequest</code> , <code>GetTargetTemperatureResponse</code>
GetUltraFineDust	<code>GetUltraFineDustRequest</code> , <code>GetUltraFineDustResponse</code>
HealthCheck	<code>HealthCheckRequest</code> , <code>HealthCheckResponse</code>

IncrementBrightness	<code>IncrementBrightnessConfirmation</code> , <code>IncrementBrightnessRequest</code>
IncrementChannel	<code>IncrementChannelConfirmation</code> , <code>IncrementChannelRequest</code>
IncrementFanSpeed	<code>IncrementFanSpeedConfirmation</code> , <code>IncrementFanSpeedRequest</code>
IncrementTargetTemperature	<code>IncrementTargetTemperatureConfirmation</code> , <code>IncrementTargetTemperatureRequest</code>
IncrementVolume	<code>IncrementVolumeConfirmation</code> , <code>IncrementVolumeRequest</code>
Mute	<code>MuteConfirmation</code> , <code>MuteRequest</code>
SetBrightness	<code>SetBrightnessConfirmation</code> , <code>SetBrightnessRequest</code>
SetChannel	<code>SetChannelConfirmation</code> , <code>SetChannelRequest</code>
SetChannelByName	<code>SetChannelByNameConfirmation</code> , <code>SetChannelByNameRequest</code>
SetMode	<code>SetModeConfirmation</code> , <code>SetModeRequest</code>
SetFanSpeed	<code>SetFanSpeedConfirmation</code> , <code>SetFanSpeedRequest</code>
SetLockState	<code>SetLockStateConfirmation</code> , <code>SetLockStateRequest</code>
SetTargetTemperature	<code>SetTargetTemperatureConfirmation</code> , <code>SetTargetTemperatureRequest</code>
TurnOff	<code>TurnOffConfirmation</code> , <code>TurnOffRequest</code>
TurnOn	<code>TurnOnConfirmation</code> , <code>TurnOnRequest</code>
Unmute	<code>UnmuteConfirmation</code> , <code>UnmuteRequest</code>

**Note!**

`DiscoveryAppAppliancesResponse` 메시지를 통해 사용자가 등록한 IoT 기기 목록을 전달할 때 각 기기의 위치를 'location' 필드를 이용하여 CEK로 전달하면 사용자 IoT 기기의 위치가 자동으로 설정됩니다.

다음 표는 `location` 필드에서 지원하는 위치 정보입니다. 이 정보는 사용자의 발화를 분석하거나 사용자에게 기기를 보여줄 때 사용됩니다.

<code>location</code> 필드 값	위치 정보
ATTIC	다락방
BALCONY	베란다
BALCONY_IN_LIVING_ROOM	거실베란다
BALCONY_IN_MAIN_ROOM	안방베란다
BALCONY_KITCHEN	주방베란다
BATH_ROOM	화장실
BATH_ROOM_IN_LIVING_ROOM	거실 화장실
BATH_ROOM_IN_MAIN_ROOM	안방 화장실
BED_ROOM	침실
BIG_BATH_ROOM	큰 화장실
BIG_CHILD_ROOM	큰아이 방
BIG_ROOM	큰 방
BOILER_ROOM	보일러실
DINING_ROOM	식당
DRESS_ROOM	드레스룸
ENTERANCE	현관
FAMILY_ROOM	가족룸

FATHER_ROOM	아버님방
FIFTH_ROOM	다섯째 방
FIRST_ROOM	첫째 방
FOURTH_ROOM	넷째 방
HALLWAY	복도
KITCHEN	주방
LIBRARY	서재
LIVING_ROOM	거실
MAIN_GATE	대문
MAIN_ROOM	안방
MOTHER_ROOM	어머님방
MY_ROOM	내 방
PARENTS_ROOM	부모님 방
PLAY_ROOM	놀이방
POWDER_ROOM	파우더룸
ROOM	방
SECOND_ROOM	둘째 방
SMALL_CHILD_ROOM	작은아이 방
SMALL_LIVING_ROOM	작은 거실
SMALL_ROOM	작은 방
SMALL_KITCHEN	작은 주방
SMALL_BATH_ROOM	작은 화장실
STAIRS	계단
THIRD_ROOM	셋째 방
UPSTAIRS_ROOM	윗층 방
UTILITY_ROOM	다용도실
WAREHOUSE	창고
YARD	마당

## 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"
        ]
      }
    ]
  }
}
```

```

        "TurnOff"
    ],
    "applianceTypes": ["LIGHT"],
    "additionalApplianceDetails": {},
    "location": "LIVING_ROOM"
},
{
    "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": {},
    "location": ""
}
]
}
}

// 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](#)

## BrightnessInfoObject

조명의 밝기 정보를 담고 있는 객체입니다. 변경할 조명의 밝기나 변경 전후의 밝기를 나타낼 때 사용되며 백분율을 의미하는 정수(0~100)로 표현됩니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수/포함 여부
value	number	밝기(%)	필수/항상

## Object Example

```

// 예제 1: IncrementBrightnessRequest 메시지에서 사용된 예
{
    "header": {
        "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
        "name": "IncrementBrightnessRequest",
        "namespace": "ClovaHome",
        "payloadVersion": "1.0"
    },
    "payload": {
        "accessToken": "92ebcb67fe33",
        "appliance": {
            "applianceId": "device-010"
        },
        "deltaBrightness": {
            "value": 40
        }
    }
}

```

```

}

// 예제 2: IncrementBrightnessConfirmation 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "DecrementBrightnessConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetBrightness": {
      "value": 40
    },
    "previousState": {
      "targetBrightness": {
        "value": 20
      }
    }
  }
}

```

## See also

- [DecrementBrightnessConfirmation](#)
- [DecrementBrightnessRequest](#)
- [IncrementBrightnessConfirmation](#)
- [IncrementBrightnessRequest](#)
- [SetBrightnessConfirmation](#)
- [SetBrightnessRequest](#)

## BatteryInfoObject

기기의 배터리 정보를 담고 있는 객체입니다. 배터리 정보를 나타낼 때 사용되며 백분율을 의미하는 정수(0~100)로 표현됩니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수/포함 여부
value	number	배터리 잔량(%)	필수/항상

## Object Example

```

// 예제 1: GetBatteryInfoRequest 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "GetBatteryInfoRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-010"
    }
  }
}

// 예제 2: GetBatteryInfoResponse 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "GetBatteryInfoResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "batteryInfo": {
      "value": 40
    }
  }
}

```

## See also

- [GetBatteryInfoRequest](#)
- [GetBatteryInfoResponse](#)

## FineDustInfoObject

미세 먼지 정보를 담고 있는 객체입니다. 기기가 측정한 미세 먼지 지수나 수준을 나타낼 때 사용되며 숫자로 표현됩니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수/포함 여부
value	number	미세 먼지 지수	선택/조건부
index	string	미세 먼지 수준. 다음과 같은 값으로 제한되어 있습니다. • "good" : 좋음 • "normal" : 보통 • "bad" : 나쁨 • "verybad" : 매우 나쁨	필수/항상

### Object Example

```
// 예제: GetFineDustResponse 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "GetFineDustResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "fineDust": {
      "value": 77,
      "index": "normal"
    }
  }
}
```

## See also

- [GetFineDustRequest](#)
- [GetFineDustResponse](#)

## ModelInfoObject

운전 모드(operation mode) 정보를 담고 있는 객체입니다. 변경할 우전 모드의 이름이나 변경 전후의 운전 모드를 나타낼 때 사용되며 문자열로 표현됩니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수/포함 여부
value	string	운전 모드(operation mode). • "away" : 외출 모드. 난방 기기나, 온도조절기의 난방 모드를 의미할 수도 있고 스마트 허브 기기의 운전 모드일 수 있습니다. • "cool" : 냉방 모드. 주로 에어컨 기기에서 사용되는 모드입니다. • "dehumidify" : 제습 모드. 주로 에어컨이나 제습기와 같은 기기에서 사용되는 모드입니다. • "hotwater" : 온수 모드. 주로 난방 기기나 온도조절기에서 사용되는 모드입니다. • "indoor" : 실내 모드. 온도 조절기의 난방 모드를 의미할 수도 있고 스마트 허브 기기의 운전 모드일 수 있습니다. • "sleep" : 취침 모드. 주로 스마트 허브와 같은 기기에서 사용되는 모드입니다.	필수/항상

### Object Example

```
// 예제 1: SetModeRequest 메시지에서 사용된 예 - 온도 조절기
{
  "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: SetModeRequest 메시지에서 사용된 예 - 스마트 허브
{
  "header": {
    "messageId": "b4151a0d-1ec5-4ed0-a39a-1538c356b93b",
    "name": "SetModeRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-011"
    },
    "mode": {
      "value": "indoor"
    }
  }
}

// 예제 3: SetModeConfirmation 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "b7434bd2-c397-461d-b08d-a4a427455c8f",
    "name": "SetModeConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "mode": {
      "value": "sleep"
    }
  }
}
```

## See also

- [SetModeConfirmation](#)
- [SetModeRequest](#)

## HumidityInfoObject

습도 정보를 담고 있는 객체입니다. 기기가 측정한 습도 상태를 나타낼 때 사용되며 문자열로 표현됩니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수/포함 여부
value	number	습도(%)	필수/항상

## Object Example

```
// 예제: GetHumidityResponse 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "GetHumidityResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
```

```

    "payloadVersion": "1.0"
},
"payload": {
    "fineDust": {
        "value": 40
    }
}
}

```

## See also

- [GetHumidityRequest](#)
- [GetHumidityResponse](#)

## SpeedInfoObject

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

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수/포함 여부
value	number	속도 값	필수/항상

## 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](#)
- [SetFanSpeedConfirmation](#)

- [SetFanSpeedRequest](#)

## TemperatureInfoObject

온도 정보를 담고 있는 객체입니다. 변경할 온도의 크기, 변경 전후의 희망 온도나 현재 설정된 희망 온도를 나타낼 때 사용되며 소수점 첫째 자리 숫자로 표현됩니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수/포함 여부
value	number	온도 값	필수/항상

### 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
    }
  }
}

// 예제 2: IncrementTargetTemperatureConfirmation 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "4ec35000-88ce-4724-b7e4-7f52050558fd",
    "name": "IncrementTargetTemperatureConfirmation",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "targetTemperature": {
      "value": 25
    },
    "previousState": {
      "targetTemperature": {
        "value": 21
      }
    }
  }
}
```

### See also

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

## TVChannelNameInfoObject

TV 채널의 이름 정보를 담고 있는 객체입니다. 변경할 TV 채널이나 변경 전후의 TV 채널의 이름 정보를 나타낼 때 사용되며 문자열로 표현됩니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수/포함 여부
value	string	TV 채널 이름	필수/항상

## Object Example

```
// 예제 1: SetChannelByNameRequest 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "6c04fc2d-64dd-41a0-9162-7cb0d4cf7c08",
    "name": "SetChannelByNameRequest",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "accessToken": "92ebcb67fe33",
    "appliance": {
      "applianceId": "device-006"
    },
    "channel": {
      "value": "sbs"
    }
  }
}

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

## See also

- [SetChannelByNameConfirmation](#)
- [SetChannelByNameRequest](#)

## TVChannelInfoObject

TV 채널의 번호 정보를 담고 있는 객체입니다. 변경할 TV 채널이나 변경 전후의 TV 채널의 번호를 나타낼 때 사용되며 숫자로 표현됩니다.

## Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수/포함 여부
value	number	TV 채널 번호	필수/항상

## 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

- [DecrementChannelConfirmation](#)
- [DecrementChannelRequest](#)
- [IncrementChannelConfirmation](#)
- [IncrementChannelRequest](#)
- [SetChannelConfirmation](#)
- [SetChannelRequest](#)

## VolumeInfoObject

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

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수/포함 여부
value	number	볼륨 값	필수/항상

## 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](#)

## UltraFineDustInfoObject

초미세 먼지 정보를 담고 있는 객체입니다. 기기가 측정한 초미세 먼지 지수를 나타낼 때 사용되며 숫자로 표현됩니다.

### Object fields

필드 이름	자료형	필드 설명	필수/포함 여부
value	number	초미세 먼지 지수	선택/조건부
index	number	초미세 먼지 수준. 다음과 같은 값으로 제한되어 있습니다. • "good" : 좋음 • "normal" : 보통 • "bad" : 나쁨 • "verybad" : 매우 나쁨	필수/항상

### Object Example

```
// 예제: GetUltraFineDustResponse 메시지에서 사용된 예
{
  "header": {
    "messageId": "33da6561-0149-4532-a30b-e0de8f75c4cf",
    "name": "GetUltraFineDustResponse",
    "namespace": "ClovaHome",
    "payloadVersion": "1.0"
  },
  "payload": {
    "ultraFineDust": {
      "value": 44,
      "index": "good"
    }
  }
}
```

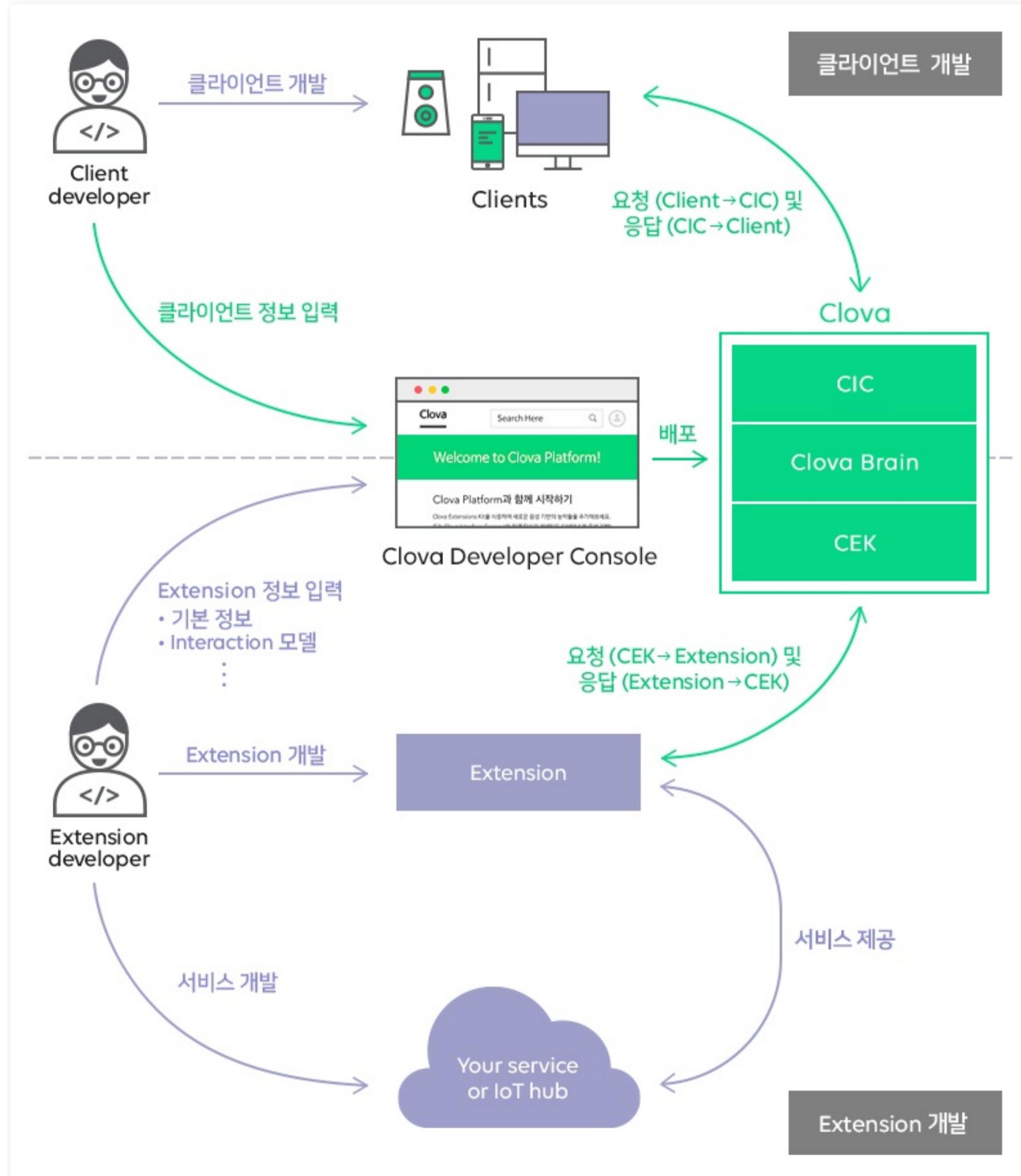
## See also

- [GetUltraFineDustRequest](#)
- [GetUltraFineDustResponse](#)

## Clova developer console 개요

Clova developer console은 Clova 플랫폼과 연동하는 기기이나 서비스를 개발할 때 필요한 정보나 기능을 제공하는 웹 도구입니다. 클라이언트 개발자는 Clova developer console을 통해 개발하려는 클라이언트(기기 또는 앱)의 정보를 입력하고 해당 클라이언트가 CIC에 접속할 수 있도록 보안 정보를 설정합니다. Extension 개발자는 CEK와 extension이 메시지를 주고 받을 수 있도록 extension 정보를 입력하고, Interaction 모델을 등록하게 됩니다. 뿐만 아니라 extension 개발자는 extension 배포를 위해 extension을 테스트하고 extension 심사도 신청해야 합니다.

클라이언트를 개발하거나 extension을 개발할 때 Clova developer console은 다음과 같은 구조로 사용됩니다.



Clova developer console은 CIC 메뉴와 CEK 메뉴를 제공합니다. 각 메뉴에서 할 수 있는 작업은 다음과 같습니다.

- CEK 메뉴

- [Extension 등록하기](#)
- [Interaction 모델 등록하기](#)
- [Extension 테스트하기](#)
- [Extension 배포하기](#)
- [Extension 업데이트하기](#)
- [Extension 중지 및 삭제하기](#)
- CIC 메뉴(추후 제공 예정)
  - [클라이언트 기기 및 앱 등록](#)
  - [클라이언트 인증 관련 정보 등록](#)
  - [클라이언트 기기 사양 등록](#)

## CEK 메뉴 사용하기

Clova developer console의 CEK 메뉴는 extension을 등록 및 배포할 때 사용됩니다. CEK 메뉴를 통해 extension 등록하고 [CEK](#)가 Clova와 extension 사이에서 정보를 교환하기 위한 서버 연동 정보나 사용자 요청을 의도에 맞게 분석하기 위한 interaction 모델을 정의해야 합니다. 다음과 같이 왼쪽에 있는 메뉴나 중앙에 있는 바(bar) 형태의 메뉴를 클릭하면 CEK 메뉴로 진입합니다.

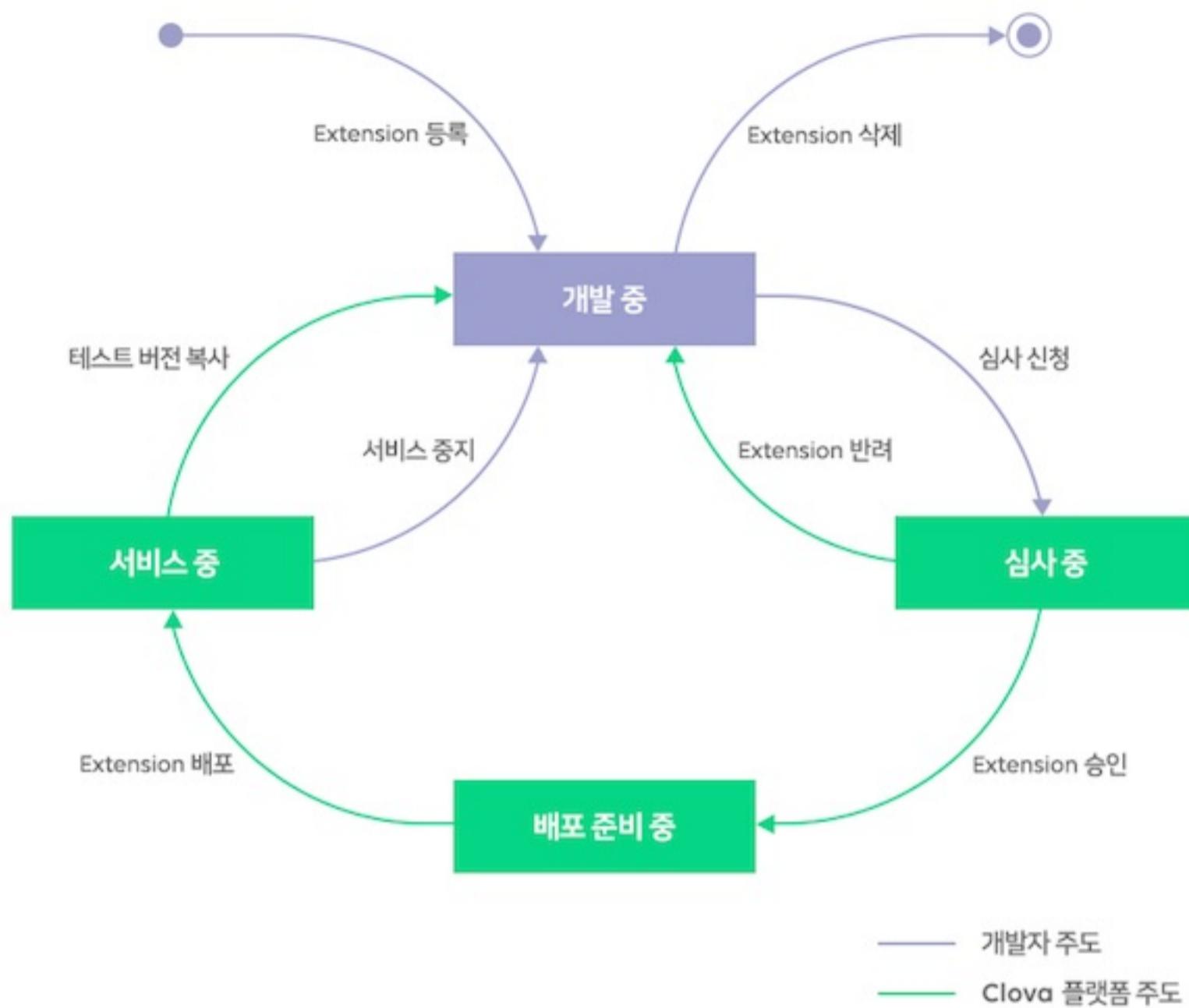
The screenshot shows the Clova Platform homepage. At the top, there is a navigation bar with 'Clova Developers Console' on the left, followed by tabs for 'Clova' and '문서' (Documentation). On the right side of the top bar are a search bar labeled 'Search Here' and a user profile icon. Below the top bar, a large green banner displays the text 'Welcome to Clova Platform!'. Underneath the banner, there is a section titled 'Clova Platform과 함께 시작하기' (Getting Started with Clova Platform). This section includes a sub-section titled 'Clova Extensions Kit β' with a brief description: 'Clova Extensions Kit으로 Clova의 디바이스에서 당신의 서비스가 음성명령으로 작동하도록 연결해 보세요.' (Connect your service to Clova devices via voice commands) and '또는 Clova Interface Connect를 사용하면, 당신의 커넥티드 디바이스에 음성 기반의 강력한 경험을 추가할 수 있습니다(추후 제공).' (Or use Clova Interface Connect to add a powerful voice-based experience to your connected devices (Coming soon)). To the left of this text is a circular icon containing a white 'X' symbol, with three smaller circular icons (one with a speaker, one with a gear, and one with a smiley face) connected to it. To the right of the text is a small arrow pointing right. The overall layout is clean and modern, with a focus on user guidance and connectivity.

CEK 메뉴를 통해 다음과 같은 작업을 처리할 수 있습니다.

- Extension 등록하기
- Interaction 모델 등록하기
- Extension 테스트하기
- Extension 배포하기
- Extension 업데이트하기
- Extension 중지 및 삭제하기

위에서 언급한 것 중 등록, 배포, 업데이트, 중지 및 삭제하는 작업은 extension 관리에 속하는 개념이며, Clova developer console에서 extension의 lifecycle은 다음 그림과 같습니다.

## Extension Lifecycle



# Extension 등록하기

Custom extension 또는 Clova Home extension을 개발 중이거나 개발한 경우 이를 Clova developer console에 등록해야 합니다. CEK 메뉴 페이지에서 페이지 하단에 있는 새로운 extension 만들기 버튼을 클릭하면 신규 extension을 등록할 수 있습니다.

## Clova Extensions Kit과 함께 Extension 만들기

Clova Extensions Kit은 extension의 개발 및 배포에 필요한 도구와 인터페이스를 제공합니다(참고. [Clova Extensions Kit 개요])

Extension을 만들기 위해 사전에 준비해야 할 것이 무엇이 있고(참고. [Custom Extension 만들기]), CEK와 어떤 메시지를 주고 받으면서 동작하는지 확인해 보세요(참고. [Custom Extension 메시지]).



Extension을 등록할 때 일반적으로 다음 항목을 순차적으로 수행해야 합니다.

1. 이용 약관 및 개인 정보 수집 동의
2. Extension 기본 정보 입력
3. 서버 연동 설정
  - 계정 연결 설정

## 이용 약관 및 개인 정보 수집 동의

Extension을 등록하기 전에 우선 CEK API 서비스 이용 약관과 개인 정보 수집에 동의해야 합니다. 이용 약관 및 개인 정보 수집에 대한 내용 최초 한 번만 표시되며 동의한 이후에는 나타나지 않습니다.

## 이용약관 동의

### CEK API 서비스 이용약관

네이버 API 서비스 중 하나인 CEK API 서비스를 이용하기 위해서는 다음의 약관에 동의하셔야 합니다.

약관은 크게 네이버 API 서비스 자체의 이용에 대한 조건을 규정하는 [가. 네이버 API 이용조건]과 특히 CEK API 서비스에 대한 조건을 규정하는 [나. CEK API 이용조건]으로 구성되며, 두 가지 조건이 함께 CEK API 서비스 이용약관 전체(이하 '본 약관'이라 합니다)을 구성합니다.

단, 본 약관을 통한 CEK API의 이용은 Clova Extension의 Clova를 통한 서비스의 내용이 정보제공 서비스에 한정되는 경우에만 가능하므로, 이용자가 전자상거래 서비스 등 정보제공 이외의 서비스를 Clova Extension을 통해 제공하기 위해서는 아래의 제휴 신청을 통해 회사와 별도의 제휴 계약을 체결하여야 합니다

□ 제휴 신청: <https://www.navercorp.com/ko/company/proposalRegister.nhn>

#### 가. 네이버 API 이용조건



## 개인정보 수집 동의

Clova Extensions Kit 또는 Clova Interface Connect와 관련된 심사 및 서비스 메일 발송을 위해 메일주소를 수집하며, 수신 거부 시까지 보관합니다.



확인

취소

## Extension 기본 정보 입력

Extension을 등록하는 과정에서 가장 먼저 할 일은 등록할 extension의 기본 정보를 입력하는 것입니다. Extension의 기본 정보는 Clova developer console에 extension을 생성하기 위한 필수이자 최소 정보입니다. Extension의 기본 정보를 입력하고 나면 CEK 메뉴에서 생성한 extension을 언제든지 접근 또는 수정할 수 있게 됩니다.

다음 절차에 따라 extension을 등록합니다.

## 새로운 extension 만들기

Extension 정보      서버 연동 설정      배포 정보      개인 정보 보호 및 규정 준수

---

### Extension 정보

**1 타입** Custom  
음악, 쇼핑, 금융 등 다양한 분야의 3rd Party 서비스를 제공하시려면 custom extension을 선택하세요. 추후에 IoT 기기 제어 서비스를 위한 Clova Home extension과 자주 찾는 질문 등 고객센터 서비스를 위한 Chatbot extension이 추가될 예정입니다.

**2 사용 언어** 한국어

**✓ Extension 아이디** com.yourdomain.extension.pizzabot ✓  
Extension 아이디 값은 reverse domain name 표기처럼 입력하며 다른 extension과 중복되지 않는 유일한 값이어야 합니다.

**✓ 이름** 클로바 피자봇 ✓  
이름은 심사를 거쳐 extension 스토어에 노출될 예정이며, 내용과 무관하거나 사용자에게 혼돈을 줄 수 있는 이름은 정책상 거절될 수 있습니다.

**✓ 호출 이름** 피자봇 ✓  
사용자가 extension을 사용하기 위해 부르는 이름을 입력해주세요. 호출 이름은 extension별로 유일해야 하며 사용자가 부르기 쉽고 발음하기 편한 이름으로 작성할 것을 권장합니다. 주로 브랜드 또는 서비스 이름을 입력하며, 범용적인 단어는 사용하실 수 없습니다. (예, 피자(X), OOO피자(O)) 브랜드나 서비스 이름이 너무 길거나 발음하기 어렵다면 축약된 형태의 이름을 사용해도 됩니다. 호출 이름은 심사를 거쳐 승인을 받아야 사용 가능하며, 특정 호출 이름은 정책상 거절될 수도 있습니다.

**✓ 제작사** 피자 컴퍼니 ✓  
Extension의 제작 주체(회사나 개인)의 이름 또는 별칭을 입력합니다. 추후 심사를 거쳐 Clova extension 스토어에 노출될 예정입니다

**오디오 플레이어 사용** **4** ○네 **아니요**  
Extension에서 음악이나 팟캐스트와 같이 음원을 제공하는 경우 "네"를 선택해주세요.

**서비스 담당자 정보**  
연락 가능한 이메일 주소를 입력해주세요. 중요한 공지는 여기에 설정된 정보로 알려드립니다. 따라서, 자사는 연락처가 부정확하거나 사용자의 장기 부재로 인해 알림을 받지 못해 발생하는 불이익에 대해 책임지지 않습니다.

**5** contact@yourdomain.com| ✓

**테스터 아이디**  
Clova 앱으로 extension을 테스트할 때 사용할 NAVER 계정을 입력해주세요. 여기에 입력된 NAVER 계정이 인증된 Clova 앱으로만 extension을 테스트할 수 있습니다. 본인 계정도 테스트를 위해 반드시 입력 해야 하며, 최대 10개까지 입력할 수 있습니다.  
NAVER 계정을 입력한 후 '저장' 버튼을 클릭해야 적용됩니다. [상세 가이드 보기](#)

**7** **만들기**

1. **타입** 항목에서 등록할 extension의 타입을 선택합니다. Extension 타입을 선택하면 그에 해당하는 입력 필드가 추가로 나타납니다.
2. **사용 언어** 항목에서 extension에서 사용할 언어를 선택합니다. 현재 **한국어**만 지원하고 있습니다.
3. Extension의 ID, 이름, 호출 이름에 해당하는 정보를 다음 항목에 입력합니다.
  - i. **Extension ID**: Extension의 고유 ID입니다. Reverse domain name 표기 형식으로 입력합니다. (예: com.yourdomain.extension.pizzabot)
  - ii. **이름**: Extension의 이름입니다. 추후 Clova extension 스토어에 노출됩니다.
  - iii. **호출 이름**: 사용자가 extension을 호출할 때 부르는 이름입니다. 일반적으로 보유하고 있는 서비스, 회사 또는 조직의 이름이 될 수 있으나 사용자의 편의를 위해 간결하고 특색있는 단어를 지정하는 것이 좋습니다. 범용적인 단어나 타사의 이름이나 서비스에 해당하는 용어는 사용할 수 없습니다. **호출 이름**은 extension 심사 시 검수받게 됩니다.
  - iv. **제작자**: Extension의 제작 주체(회사나 개인)의 이름 또는 별칭을 입력합니다. 추후 extension 스토어에 노출되며, extension 승인 과정에서 심사를 받게 됩니다.
4. (Extension이 [AudioPlayer](#) 지시 메시지를 이용할 경우)**오디오 플레이어 사용** 항목을 네로 선택합니다. Extension이 음악 스트리밍 서비스를 제공할 때 사용됩니다.
5. **서비스 담당자 정보** 항목에 연락 가능한 이메일 주소를 입력합니다.
6. **테스터 ID** 항목에 개발 중인 extension을 테스트할 때 이용할 NAVER 계정을 입력하면 됩니다. 당장 입력하지 않아도 되며 추후 [extension을 테스트](#)해야 할 때 이 필드에 값을 입력할 수 있습니다.
7. Extension 기본 정보를 모두 입력한 후 **만들기** 버튼을 클릭합니다.

Extension 기본 정보 입력이 끝나면 생성된 Extension의 정보를 수정하는 화면으로 전환됩니다. 이때부터 페이지 하단에 있는 **저장** 버튼을 클릭하여 중간 내용을 언제든지 저장할 수 있으며, 다음과 같이 CEK 메뉴에서 등록된 Extension 목록을 확인할 수 있습니다.

이름	타입	버전	수정일	상태	Interaction 모델	기본정보	관리	메시지
 클로바 피자봇	Custom	테스트	2018년 01월 08일	개발 중	수정	수정	심사신청	-

## 서버 연동 설정

Extension은 CEK와 HTTPS 통신을 수행하게 됩니다. 이때, CEK는 Extension쪽으로 HTTP 요청을 보내고, Extension은 HTTP 응답을 CEK에게 보냅니다. CEK가 extension으로 HTTP 요청을 보내려면 Clova developer console에서 서버 연동 설정을 수행해야 합니다. [Extension 기본 정보를 입력](#)한 후 생성된 extension에 대해 서버 연동 설정을 수행할 수 있습니다.

Extension 서버를 등록하기 전에 우선 extension 서버와 통신이 되는지 확인해야 합니다. 다음 예와 같이 간단한 curl 명령으로 통신 상태를 확인할 수 있습니다.

```
$ curl "https://yourdomain.com/pizzabot" -X POST
```

다음 절차에 따라 서버 연동 설정을 수행합니다.

## 클로바 피자 봇

**서버 연동 설정**

**1**

**2**  Extension 서버 URL  
Extension 서버의 URL (HTTPS)을 입력해 주세요. Extension 서버의 주소는 Clova로부터 CKE 요청 메시지를 받고 응답을 보내야 하므로 외부에서 접근 가능해야 합니다.

**3**  네  아니요 계정 연결 여부  
서비스를 사용할 때 사용자의 계정 권한이 필요하여 기존의 계정과 연동이 필요하거나 extension이 별도로 계정을 생성해야 하는 경우 '네'를 선택해 주세요. 자세한 내용은 [\[인증서버 구축\]](#) 가이드 문서를 참고하세요.

**4**  Extension을 제공하는 서버에 신뢰할 수 있는 인증서가 있습니다. SSL 인증

**5**

**저장 \*** **다음**

1. Extension 정보 입력 UI에서 위쪽에 있는 **서버 연동 설정** 탭을 클릭합니다.
2. Extension 서버 URL(endpoint) 정보를 **Extension 서버 URL** 항목에 입력합니다.

### Note!

테스트 단계에서는 HTTP도 가능하나 정식 서비스를 위해서는 HTTPS여야 합니다. Extension 서버는 HTTP일 때 80번 포트를 HTTPS일 때 443번 포트를 사용해야 합니다.

3. (Extension이 제공하는 서비스의 사용자 계정과 Clova의 사용자 계정 간에 연결이 필요한 경우 **계정 연결 여부** 항목을 **네**로 선택합니다. 계정 연결에 대한 자세한 설명은 [계정 연결 설정](#)을 참조합니다.)
4. **SSL 인증** 항목의 라디오 버튼을 클릭합니다. Extension을 제공하는 서버는 반드시 공인된 인증 기관의 인증서를 사용해야 합니다. (Self-signed 인증서 사용 불가)
5. 서버 연동 설정과 관련된 내용을 입력한 후 **저장** 버튼을 클릭합니다.

## 계정 연결 설정

Extension으로 제공하려는 서비스의 사용자 계정이 Clova의 사용자 계정과 연결이 필요한 경우 **서버 연동 설정** 중에 **계정 연결(account linking)**에 관련된 정보를 입력해야 합니다.

다음 절차에 따라 계정 연결 설정에 필요한 정보를 입력합니다.

**1**  네  아니요  
✓ 계정 연결 여부  
 사용자는 계정을 생성할 때 사용자의 계정 권한이 필요하여 기존의 계정과 연동이 필요하거나 extension이 별도로 계정을 생성해야 하는 경우 '네'를 선택해 주세요. 자세한 내용은 [\[인증서버 구축\] 가이드 문서](#)를 참고하세요.

**2** 로그인 URL  
✓  
 사용자가 extension 활성화한 후 로그인하기 위해 이동(redirect)되어야 하는 URL 정보를 입력해주세요.

**3** 계정 설정 페이지 URL (선택)  
✓  
 제공하려는 서비스의 계정 설정 페이지 URL을 입력해주세요. 사용자가 본인 계정에 대한 설정 작업을 바로 처리할 수 있게 URL을 제공할 수 있습니다.

**4** 클라이언트 ID  
✓  
 Extension이 사용자 계정 인증을 위해 로그인 페이지나 토큰을 요청할 때 사용해야 할 클라이언트 ID를 입력해주세요.

**5** 개인 정보 정책 제공 URL (한국어)  
✓  
 해당 extension의 개인 정보 정책에 대한 정보를 제공하는 URL을 입력해주세요. 해당 정보는 extension 스토어에 노출됩니다.

**6** 도메인 리스트 (선택)  
X - +  
 필요한 리소스를 가져오기 위해 추가로 허용해야 할 도메인 목록을 입력합니다. 최대 15개까지 추가하실 수 있습니다.

**7** 권한 범위 (선택)  
계정 연결 정보  

ReadProfile	X	-
ReadPaymentInfo	X	-
EditPaymentInfo	X	-
	+	

  
 서비스의 접근이나 사용 범위를 구분하여 제공한다면 권한 범위를 구분하여 입력해주세요. 최대 15개까지 추가하실 수 있습니다.

1. 계정 연결 여부 항목에서 네를 선택합니다.
2. 사용자가 계정 인증을 할 수 있도록 UI를 제공하는 Authorization URL을 **로그인 URL** 항목에 입력합니다. 사용자가 extension을 활성화하면 이 페이지로 이동됩니다.
3. (만약, 사용자가 본인 계정을 바로 설정할 수 있도록 하고 싶은 경우) 계정 설정 페이지 URL 항목에 계정 설정 페이지의 URL을 입력합니다.
4. 사용자 계정 인증 시 HTTPS 요청에 필요한 **클라이언트 ID**를 입력합니다. 클라이언트 ID는 [인증 서버를 구축](#)할 때 생성한 값입니다.
5. 개인 정보 정책 제공 URL 항목에 extension이 제공하는 서비스의 개인 정보 보호 정책과 관련된 내용이 제공되는 페이지의 URL을 입력합니다. 이 페이지의 내용은 추후 스토어에 노출됩니다.
6. (만약, 로그인 URL이나 개인 정보 정책 제공 URL에서 제공하는 페이지가 다른 도메인에서 필요한 자원을 가져오는 경우) 도메인 리스트 항목에 필요한 도메인을 추가합니다.
7. (만약, 사용자 계정 연결 시 발급되는 access token의 사용 범위(scope)를 미리 정의한 경우) 권한 범위 항목에 미리 정의한 범위를 추가합니다.

8. 허가 승인 타입 (선택)  
허가 코드 승인

Access token URI  
8 https://yourdomain.com/token?grant\_type=authorization\_code ✓

Access token 재발급 URI (선택)  
9 https://yourdomain.com/token?grant\_type=refresh\_token ✓

클라이언트 secret  
10 InputClientSecretYouShared123 ✓

클라이언트 인증 정보 전송 방식 (선택)  
11 Credentials in request body

8. **Access token URI** 항목에 서비스의 access token을 발급 받을 수 있는 URL을 입력합니다. 현재 허가 승인 타입(grant type)은 code grant 방식만 지원하고 있습니다.
9. **Access token 재발급 URI** 항목에 서비스의 access token을 갱신할 수 있는 URL을 입력합니다.
10. 서비스의 access token을 획득 시 HTTPS 요청에 필요한 **클라이언트 secret**를 입력합니다. 클라이언트 secret은 [인증 서버를 구축](#)할 때 생성한 값입니다.
11. **클라이언트 인증 정보 전송 방식**은 다음 중 인증 서버의 인터페이스 구현에 맞는 값을 설정합니다.
  - **HTTP Basic (Recommended)**: 서비스 access token을 획득하기 위해 인증 정보(Credentials)를 헤더에 입력받는 경우
  - **Credentials in request body**: 서비스 access token을 획득하기 위해 인증 정보를 본문(body)에 입력받는 경우

#### Note!

계정 인증 후 이동할 클라이언트가 URL(redirect URL)은 <https://prod-ni-cic.clova.ai/v1/al/token/>이며, **Redirect URL** 항목에서 확인할 수 있습니다.

Redirect URL

<https://prod-ni-cic.clova.ai/v1/al/token>

계정 승인 절차 이후 사용자가 이동할 페이지 URL(HTTPS)입니다.

# Interaction 모델 등록하기

CEK가 extension으로 사용자의 요청 정보를 보낼 때 사용자의 발화를 어떻게 분석하고 이를 어떤 형식으로 보낼지 [interaction 모델을 미리 정의해야 합니다.](#)  
Interaction 모델은 [custom extension](#)이 받게 될 요청을 정형화한 스키마입니다.

Clova developer console에서 [extension을 등록한](#) 후 Interaction 모델을 등록할 수 있습니다. 다음과 같이 CEK 메뉴에서 interaction 모델을 등록할 extension의 설정 버튼을 클릭합니다.

이름	타입	버전	수정일	상태	Interaction 모델	기본정보	관리	메시지
클로바 피자 봇	Custom	테스트	2018년 01월 08일	개발 중	수정	수정	심사신청	-

다음과 같은 **Interaction 모델: 대시보드** 화면이 표시됩니다.

## 클로바 피자 봇

Custom Extension

빌드

대시보드
테스트

등록된 intent (4개)
+

- ▼ Custom intent  
등록된 intent 없음
- ▼ Built-in intent  
Clova.GuidelIntent  
Clova.CancelIntent  
Clova.YesIntent  
Clova.NoIntent

등록된 slot 타입 (0개)
+

- ▼ Custom slot 타입  
등록된 slot 타입 없음
- ▼ Built-in slot 타입  
등록된 slot 타입 없음

## Interaction 모델 : 대시보드

사용자의 발화를 잘 분석할 수 있도록 extension의 interaction 모델을 정의하는 공간입니다.  
Extension의 interaction 모델을 정의할 때 intent와 slot 타입을 정의해야 합니다.  
자세한 내용은 [\[Interaction 모델 이해하기\]](#) 가이드 문서를 참고하세요.

등록된 slot 타입 (0개) ?
+

등록된 slot 타입이 없습니다.  
상단의 '+' 버튼을 눌러 새로운 slot 타입을 추가해주세요.

등록된 intent (4개) ?
+

- ▼ Custom Intent  
등록된 intent 없음
- ▼ Built-in Intent  
Clova.GuidelIntent  
Clova.CancelIntent  
Clova.YesIntent  
Clova.NoIntent

Extension을 설계하는 과정에서 [정의한 Interaction 모델](#)은 다음과 같은 순서로 등록하면 됩니다.

1. Built-in slot 타입 추가하기
2. Custom slot 타입 추가하기
3. Built-in intent 추가하기
4. Custom intent 추가하기

### Note!

참고로 custom intent를 추가하고 필요한 slot 타입을 추가할 수도 있지만 Clova developer console이 제공하는 UI 특성상 slot 타입을 추가한 후 intent를 추가하는 순서로 진행하는 것이 좋습니다.

## Built-in slot 타입 추가하기

서비스를 제공할 extension이 어떤 **built-in slot 타입**을 사용할지 결정했다면 해당 extension의 interaction 모델에 built-in slot 타입을 추가해야 합니다. 예를 들어 피자 배달 extension을 만든다면, 피자 수량에 대한 정보 표현이 사용자 발화에 사용될 수 있습니다. 따라서 이와 관련된 built-in slot 타입을 extension에서 사용해야 한다면 다음과 같은 단계로 built-in slot 타입을 extension에 추가할 수 있습니다.

- 등록된 slot 타입 패널의 우측 상단이나 왼쪽 사이드 메뉴바 아래 등록된 slot 타입 메뉴 영역 우측 상단에 있는 버튼을 클릭합니다. 버튼을 클릭하면 **Interaction 모델: Slot 타입 추가하기** 화면이 표시됩니다.
- Clova가 제공하는 built-in slot 타입 사용하기 항목에서 필요한 built-in slot 타입의 체크 박스를 클릭합니다.

## 클로바 피자 봇

Custom Extension

Interaction 모델 : Slot 타입 추가하기

**새로운 slot 타입 만들기**

새로운 Slot 타입의 이름을 입력하세요.

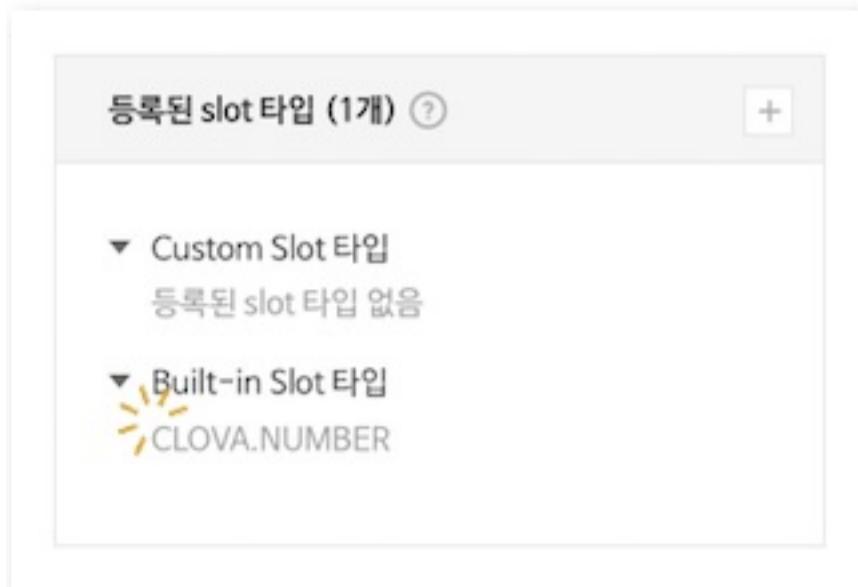
**Clova가 제공하는 built-in slot 타입 사용하기**

- CLOVA.DATETIME
- CLOVA.DURATION
- CLOVA.NUMBER
- CLOVA.RELATIVETIME
- CLOVA.UNIT
- CLOVA.ORDER

저장

- 필요한 built-in slot 타입을 선택한 후 우측 상단에 있는 저장 버튼을 클릭합니다.

위 과정을 수행하고 나면 **Interaction 모델: 대시보드** 화면의 등록된 slot 타입 패널에 다음과 같이 built-in slot 타입이 추가된 것을 확인할 수 있습니다.



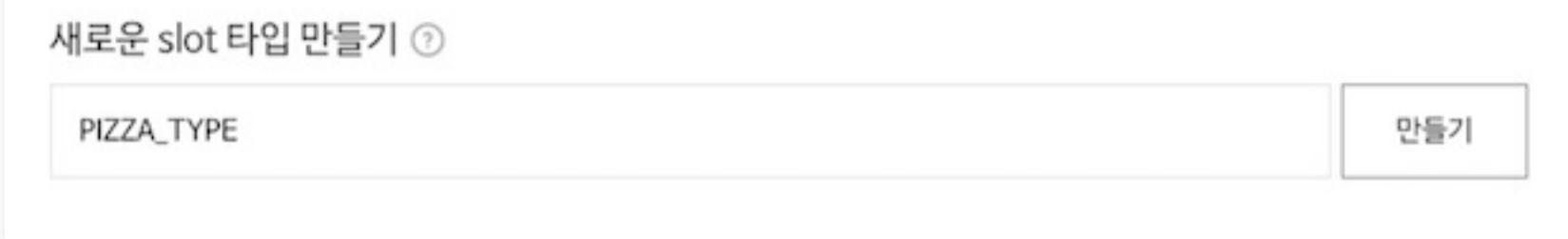
## Custom slot 타입 추가하기

이제 extension에서 사용할 [custom slot 타입](#)을 정의해야 합니다. [Built-in slot 타입 추가하기](#) 절에 이어 피자 배달 서비스 extension 계속 예로 들면, 사용자의 발화 중 피자 종류에 해당하는 부분을 custom slot 타입으로 정의해야 할 것 입니다. 다음과 같은 대표어와 동의어를 가지는 "PIZZA\_TYPE"이라는 custom slot 타입을 추가한다고 가정하겠습니다.

대표어	동의어
페퍼로니	페퍼로니 피자
바베큐	바베큐 피자, BBQ 피자
치즈	치즈 피자
야채	야채 피자, 베지 피자, 베지테리언 피자
쉬림프 골드 크러스트	쉬림프 골드 크러스트 피자, 쉬림프 골크 피자, 쉬림프 골크

다음 절차에 따라 custom slot 타입을 추가합니다.

- 등록된 slot 타입 패널의 우측 상단이나 왼쪽 사이드 메뉴바 아래 등록된 slot 타입 메뉴 영역 우측 상단에 있는 버튼을 클릭합니다. 버튼을 클릭하면 [Interaction 모델: Slot 타입 추가하기](#) 화면이 표시됩니다.
- 새로운 slot 타입 만들기의 입력 필드에 추가할 custom slot 타입의 이름을 입력하고 만들기 버튼을 클릭합니다. Custom slot 타입이 생성되면 해당 custom slot 타입에 대한 상세 정보를 볼 수 있는 화면이 나타납니다.



- Slot 타입 사전에 버튼을 클릭하여 대표어를 추가합니다.

The screenshot shows the configuration for the PIZZA\_TYPE slot. At the top, there are buttons for edit, delete, and save. Below that, a search bar and download/upload buttons are present. The main area lists four entries under 'Slot 타입 사전 (0)':

- 대표어**: 쉬림프 골드 크러스트
- 동의어**: 야채
- 대표어**: 치즈
- 동의어**: 바베큐
- 대표어**: 페퍼로니
- 동의어**: 동의어를 입력해주세요 (쉼표로 구분해서 여러개 입력 가능)

Below the list are input fields for each entry, labeled '동의어를 입력해주세요 (쉼표로 구분해서 여러개 입력 가능)'. Navigation arrows and a page number '1' are at the bottom.

4. 추가한 대표어에 동의어나 유사 표현을 추가합니다.

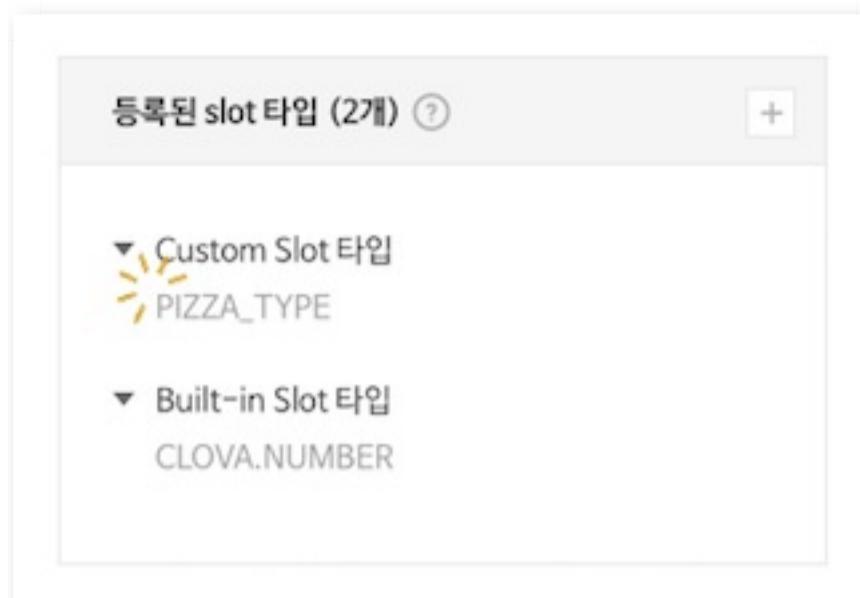
The screenshot shows the updated configuration for the PIZZA\_TYPE slot. The first entry '대표어' (대표어) has been changed to 'Slot의 새로운 대표어 입력' (Slot's new representative input). The other entries remain the same:

- 대표어**: 쉬림프 골드 크러스트  
동의어: 쉬림프 골드 크러스트 피자, 쉬림프 골크 피자, 쉬림프 골크
- 대표어**: 야채  
동의어: 야채 피자, 베지 피자, 베지테리언 피자
- 대표어**: 치즈  
동의어: 치즈 피자
- 대표어**: 바베큐  
동의어: 바베큐 피자, BBQ 피자
- 대표어**: 페퍼로니  
동의어: 페퍼로니 피자

Navigation arrows and a page number '1' are at the bottom.

5. 마지막으로 우측 상단에 있는 저장 버튼을 클릭합니다.

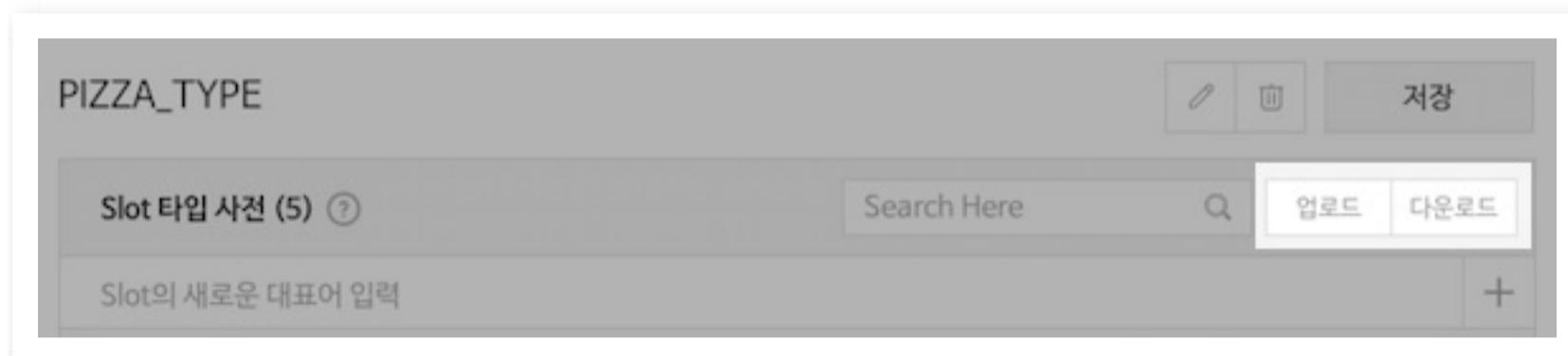
오른쪽의 대시 보드 메뉴를 통해 **Interaction 모델: 대시보드**로 이동하면 custom slot 탑이 추가된 것을 확인할 수 있습니다.



정의하려는 custom slot 타입에 대량의 정보를 입력해야 하는 경우 TSV(Tab-separated values, .tsv) 형식의 파일을 업로드할 수도 있습니다. TSV 파일의 각 행의 첫 번째 값은 대표어가 되며, 그 다음부터 탭 문자로 구분된 값은 대표어에 대한 동의어나 유사 표현이 됩니다. 다음은 "PIZZA\_TYPE" custom slot 타입의 정의를 TSV 형식으로 표현한 예입니다.

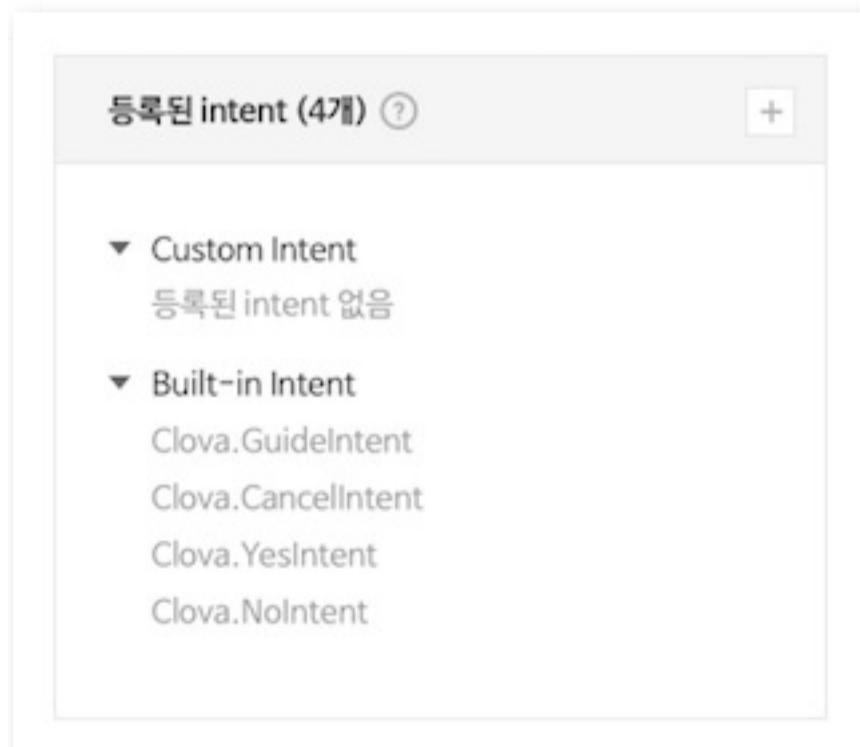
페퍼로니	페퍼로니 피자
바베큐	바베큐 피자
치즈	치즈 피자
야채	야채 피자
쉬림프 골드 크러스트	베지 피자      베지테리언 피자 쉬림프 골드 크러스트 피자      쉬림프 골크 피자      쉬림프 골크

Clova developer console은 다음과 같이 **업로드** 버튼과 **다운로드** 버튼을 제공합니다. **업로드** 버튼을 클릭하면 미리 TSV 파일에 정의한 custom slot 타입을 업로드할 수 있고 **다운로드** 버튼을 클릭하면 현재 Clova developer console에 작성 중인 custom slot 타입을 TSV 파일로 다운로드 할 수 있습니다.



## Built-in intent 추가하기

**Built-in intent**는 Clova 플랫폼이 일부 공통적인 사용자 요청 범주를 정하고 이를 공유하여 사용하기 위해 선언한 intent입니다. 예를 들면, 일반적으로 빈번히 발생할 수 있는 사용자의 긍정/부정 요청, 취소와 같은 요청을 intent로 미리 정의해 둔 것입니다. 현재 모든 extension은 Clova가 제공하는 built-in intent를 모두 처리할 수 있어야 하며, 다음과 같이 built-in intent가 기본 등록되어 있습니다.



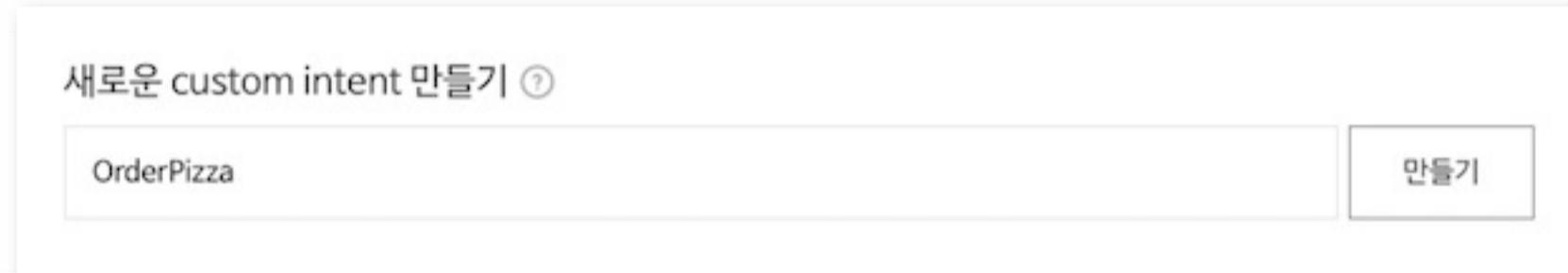
### Note!

추후 extension별로 필요한 built-in intent를 선택적으로 사용할 수 있게 변경할 예정입니다.

## Custom intent 추가하기

Extension에서 사용할 [built-in slot 타입](#)과 [custom slot 타입](#)을 추가했다면 이제 custom intent를 추가하면 됩니다. 이전 설명에 이어서 피자를 주문하는 사용자의 요청을 가정하고 다음 절차에 따라 "OrderPizza"라는 이름의 intent를 추가합니다.

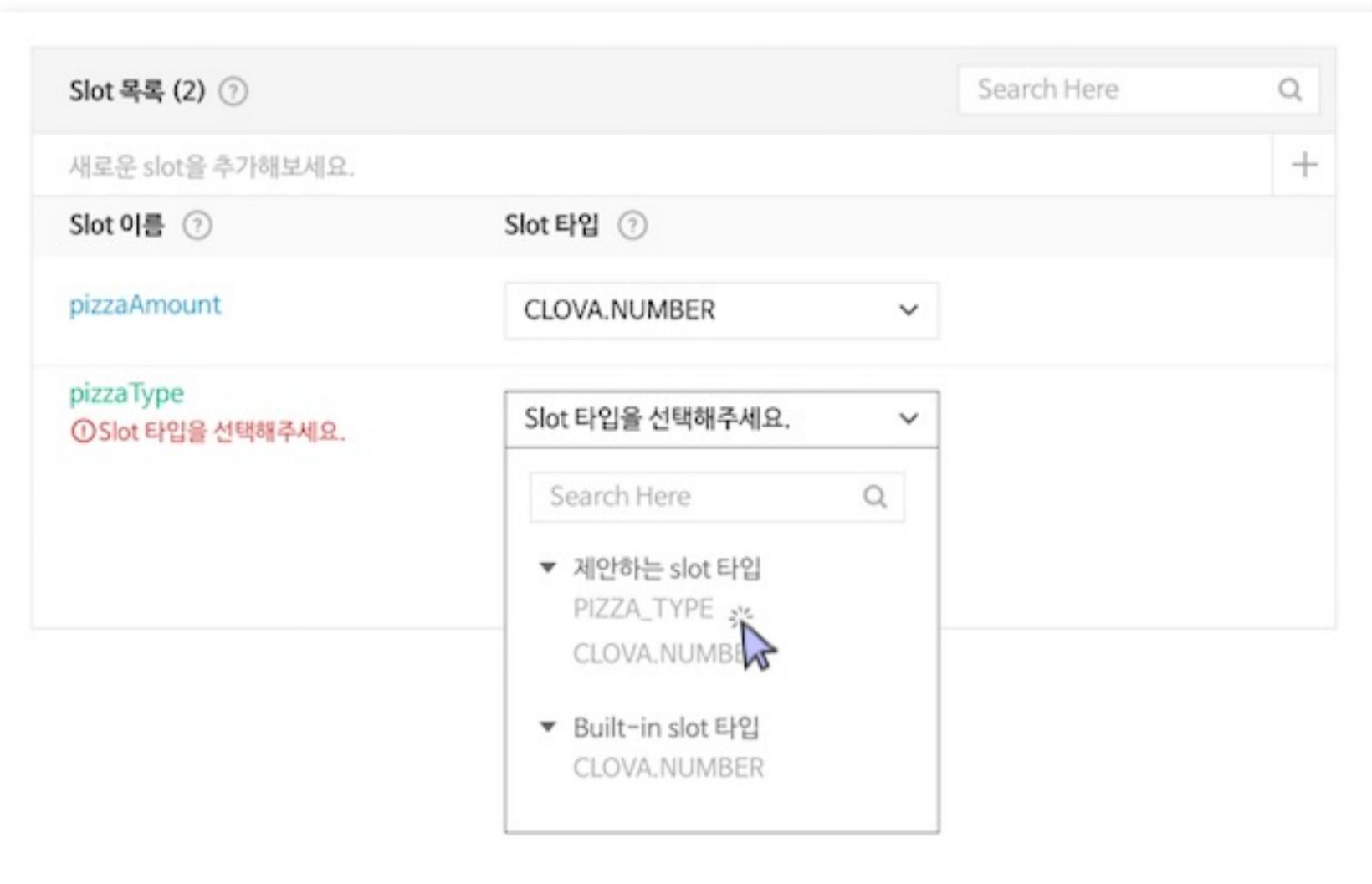
- 등록된 intent 패널의 우측 상단이나 패널의 우측 상단이나 왼쪽 사이드 메뉴바 아래 등록된 intent 영역 우측 상단에 있는 버튼을 클릭합니다. 버튼을 클릭하면 **Interaction 모델: Intent 추가하기** 화면이 표시됩니다.
- 새로운 커스텀 intent 만들기의 입력 필드에 추가할 custom intent의 이름을 입력하고 **만들기** 버튼을 클릭합니다. Custom intent가 생성되면 해당 custom intent에 대한 상세 정보를 볼 수 있는 화면이 나타납니다.



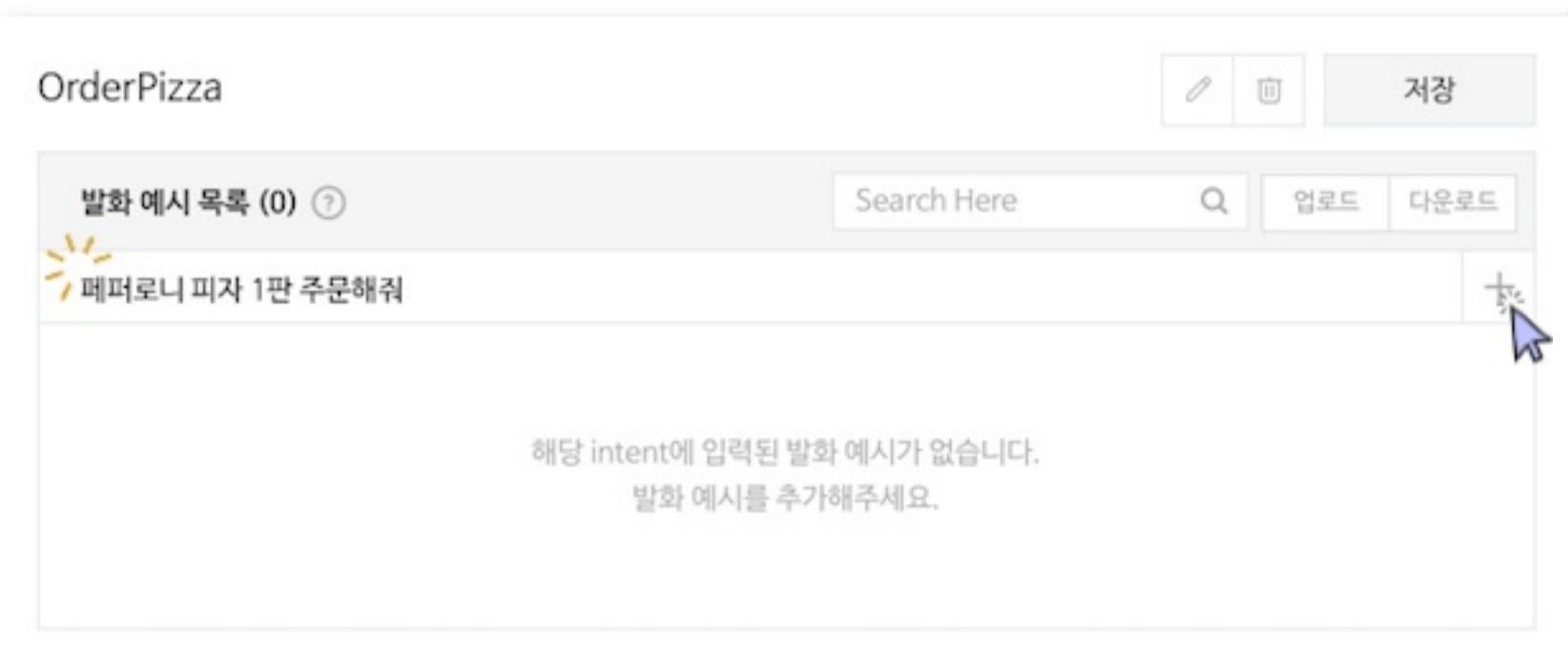
- Slot 목록의 입력 필드에 추가할 slot의 이름을 입력하고 오른쪽에 있는 버튼을 클릭하여 slot을 추가합니다.



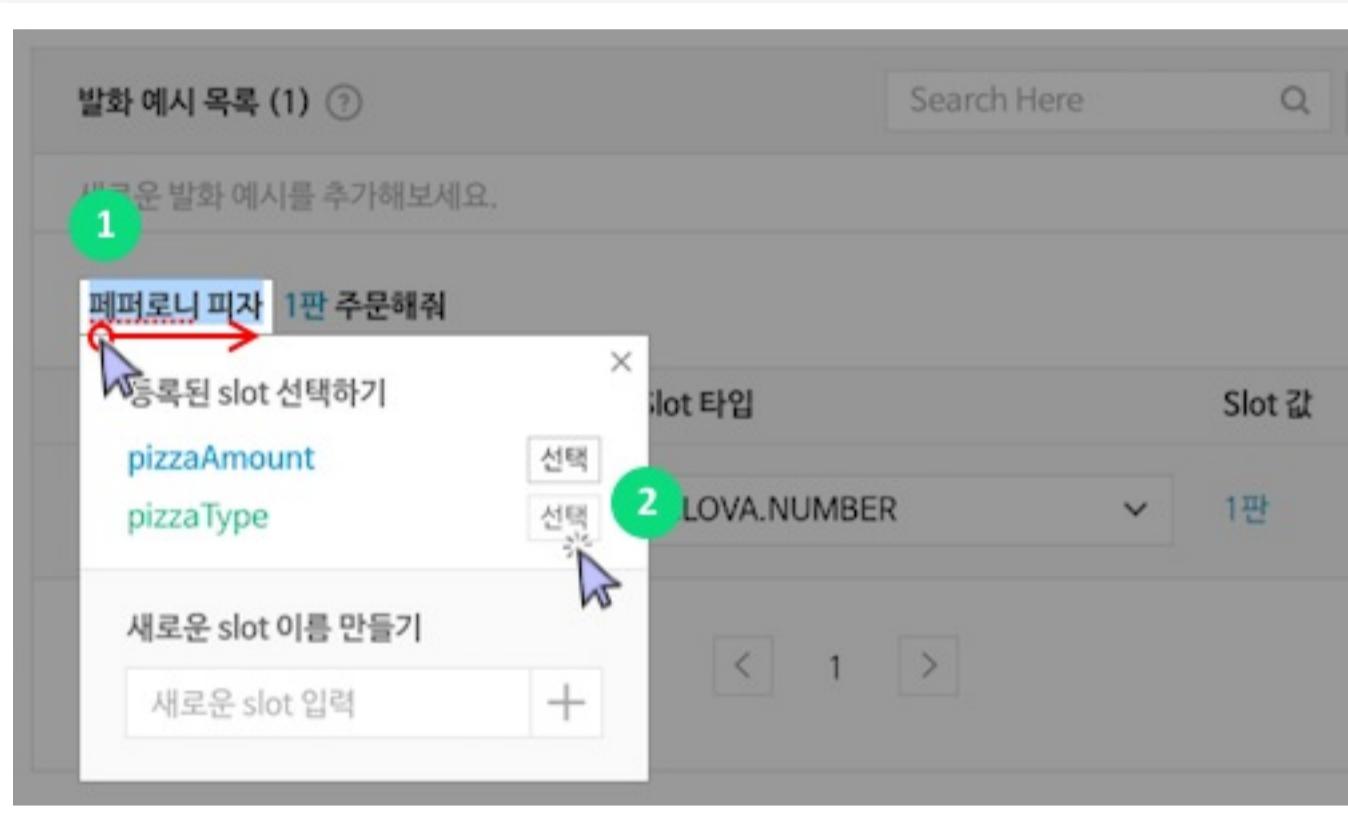
- Slot을 추가한 후 해당 slot이 어떤 slot 타입인지 지정합니다.



- 이제 **발화 예시 목록**에 사용자 발화 예시를 입력하고 오른쪽에 있는 버튼을 클릭하여 사용자 발화 예시를 추가합니다.



6. 추가한 발화 예시에서 slot으로 처리할 부분을 드래그하여 slot을 지정해줍니다.



7. 5번과 6번 단계를 반복하여 intent에 발화 예시를 필요한 만큼 추가합니다.

8. 마지막으로 우측 상단에 있는 저장 버튼을 클릭합니다.

#### Note!

Slot 타입과 slot의 이름은 집합의 이름이거나 여러가지 값이 대입될 수 있는 추상적인 개념을 지닌 이름이어야 합니다.

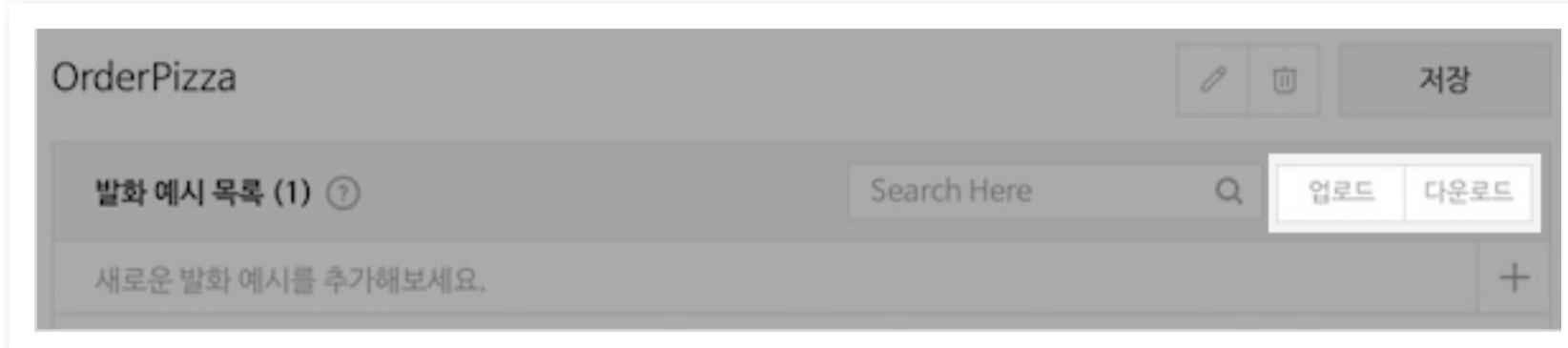
Custom slot 타입을 추가할 때와 마찬가지로 정의하려는 TSV(Tab-separated values, .tsv) 형식의 파일을 업로드할 수도 있습니다. TSV 파일은 두 부분으로 나누며 각각 intent의 slot을 정의하는 부분과 발화 예시를 나열하는 부분으로 나뉩니다. Intent의 slot을 정의하는 부분이 파일의 앞 부분에 오며 [INTENT SLOT] 0이 입력된 줄 바로 다음에 slot이 나열됩니다. 탭 문자로 구분된 첫 번째 열은 intent에서 사용되는 slot의 이름이며, 두 번째 열은 slot type입니다.

Intent의 발화 예시를 열거하는 내용은 파일의 뒷 부분에 오며 [INTENT EXPRESSION] 이 입력된 줄 바로 다음에 발화 예시가 나열됩니다. 발화 예시에서 slot을 구분하기 위해 slot 이름으로 된 태그로 관련 표현을 감싸야 합니다. 다음은 intent를 정의한 TSV 파일 예입니다.

```
[INTENT SLOT]
pizzaType      PIZZA_TYPE
pizzaAmount    CLOVA.NUMBER

[INTENT EXPRESSION]
<pizzaType>페퍼로니</pizzaType> <pizzaAmount>2판</pizzaAmount> 주문해줘.
<pizzaType>BBQ 피자</pizzaType> <pizzaAmount>2판</pizzaAmount> 배달시켜줄래?
<pizzaType>콤비네이션 피자</pizzaType> <pizzaAmount>2개</pizzaAmount> 시켜줘.
<pizzaType>쉬림프 골크</pizzaType> <pizzaAmount>하나</pizzaAmount> 부탁해.
...
```

Clova developer console은 다음과 같이 업로드 버튼과 다운로드 버튼을 제공합니다. 업로드 버튼을 클릭하면 미리 TSV 파일에 정의한 custom intent를 업로드할 수 있고 다운로드 버튼을 클릭하면 현재 Clova developer console에 작성 중인 custom intent를 TSV 파일로 다운로드 할 수 있습니다.



### Caution!

같은 interaction 모델 내에서는 intent와 상관 없이 slot 타입에 같은 이름을 선언하여 사용할 것을 권고합니다. 예를 들면 "OrderPizza" intent에서 피자 종류("PIZZA\_TYPE")에 관련된 slot 이름이 "pizzaType"이었다면 다른 intent에서도 같은 slot 타입을 선언해서 사용할 때 같은 이름인 "pizzaType"을 사용해야 합니다. 다만, "서울에서 부산 가는데 걸리는 시간 알려줘"와 같이 "서울"과 "부산"이 같은 slot 타입이라도 사용 목적이 구분되어야 하는 상황에서는 slot의 이름을 구분하여 작성합니다.

여기까지 하나의 intent를 interaction 모델에 추가하는 방법을 설명했습니다. 앞에서 설명했던 방법을 반복하여 extension에 intent를 필요한 만큼 추가하면 다음과 같이 interaction 모델을 완성할 수 있습니다.

## Interaction 모델 : 대시보드

사용자의 발화를 잘 분석할 수 있도록 extension의 interaction 모델을 정의하는 공간입니다.  
Extension의 interaction 모델을 정의할 때 intent와 slot 타입을 정의해야 합니다.  
자세한 내용은 [\[Interaction 모델 이해하기\]](#) 가이드 문서를 참고하세요.

등록된 slot 타입 (2개)	등록된 intent (7개)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Custom Slot 타입 PIZZA_TYPE</li> <li>Built-in Slot 타입 CLOVA.NUMBER</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Custom Intent TrackDelivery ProvideMenu OrderPizza</li> <li>Built-in Intent Clova.GuidelIntent Clova.CancelIntent Clova.YesIntent Clova.NoIntent</li> </ul>

# Extension 테스트하기

등록한 extension이나 interaction 모델은 배포하기 전에 테스트해볼 수 있습니다. 다음을 항목을 수행하여 extension과 interaction 모델을 테스트합니다.

- (Custom extension 전용) [Interaction 모델 빌드하기](#)
- (Custom extension 전용) [Interaction 모델 테스트하기](#)
- [Clova 앱으로 extension 테스트하기](#)

## Interaction 모델 빌드하기

Custom extension을 배포하는 경우 [interaction 모델이 등록되어](#) 있어야 합니다. 정의된 interaction 모델은 빌드 과정을 거쳐야 새로 작성했거나 또는 업데이트한 내용을 [테스트](#)하거나 사용할 수 있습니다. 다음과 같이 정의된 interaction 모델을 빌드할 수 있습니다.

1. 등록한 extension 목록에서 interaction 모델을 빌드하려는 extension 항목의 **수정** 메뉴를 클릭합니다.



2. **Interaction 모델: 대시보드** 화면에서 왼쪽 상단에 있는 **빌드** 버튼을 클릭하면 interaction 모델을 빌드합니다. Interaction 모델의 크기 등에 따라 3~5분 정도 소요될 수 있습니다.

The screenshot shows the 'Interaction 모델 : 대시보드' (Interaction Model: Dashboard) section. On the left, there's a sidebar with 'Custom Extension' and 'Interaction 모델 : 대시보드'. The main area has a large '빌드' (Build) button with a cursor clicking it. To the right, a modal window titled '등록된 slot 타입 (2개)' (Registered slot types (2)) lists two items: 'Custom Slot 타입 PIZZA\_TYPE' and 'Built-in Slot 타입 CLOVA.NUMBER'. At the bottom of the main screen, there's a note: '빌드 중에 Interaction 모델: 대시보드 내에서 다른 메뉴로 이동하더라도 빌드가 취소되지 않습니다. 빌드를 시작한 이후에 얼마든지 메뉴 이동 및 내용 편집이 가능합니다.' (While building, if you switch to the Interaction Model: Dashboard from another menu, the build will not be canceled. You can switch menus and edit content even after starting the build).

### Note!

빌드 중에 **Interaction 모델: 대시보드** 내에서 다른 메뉴로 이동하더라도 빌드가 취소되지 않습니다. 빌드를 시작한 이후에 얼마든지 메뉴 이동 및 내용 편집이 가능합니다.

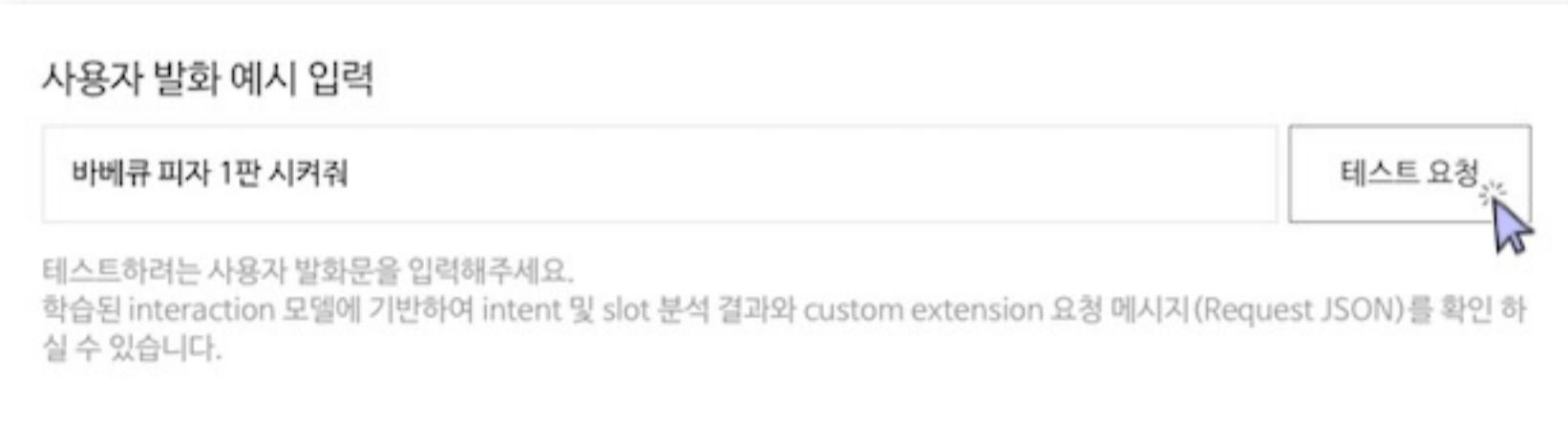
## Interaction 모델 테스트하기

Interaction 모델 빌드가 완료되면, interaction 모델을 테스트할 수 있습니다. 다음과 같이 발화문을 테스트해볼 수 있습니다.

1. 왼쪽 사이드 메뉴바 아래 테스트 메뉴를 클릭합니다. 메뉴를 클릭하면 **Interaction 모델: 테스트** 화면이 표시됩니다.



2. 사용자 발화 예시 입력 필드에 테스트할 발화문을 입력하고 테스트 요청 버튼을 클릭합니다.



테스트를 완료하면 다음과 같은 결과를 확인할 수 있습니다. 아래 결과를 토대로 다음과 같은 항목을 확인해야 합니다.

- 서비스 응답 항목을 보고 등록한 custom extension이 제대로 응답하는지 확인합니다.
- 분석된 intent 항목과 분석된 slot 항목을 보고 의도한대로 intent와 slot이 인식되는지 확인합니다.
- 서비스 요청 JSON 항목을 보고 CEK가 custom extension으로 보내는 요청 메시지에 이상이 없는지 확인합니다. 뿐만 아니라 해당 JSON의 내용을 수정한 후 테스트 재요청 버튼을 클릭하면 테스트를 다시 수행할 수 있습니다.
- 서비스 응답 JSON 항목을 보고 등록한 custom extension이 의도한대로 응답 메시지를 보내는지 확인합니다.

## 테스트 결과

사용자 발화문	바베큐 피자 1판 주문해줘						
서비스 응답	주문이 완료되었습니다.						
분석된 intent	OrderPizza						
분석된 slot	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Slot 이름</th><th>분석된 Slot 데이터</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pizzaType</td><td>바베큐 피자</td></tr> <tr> <td>pizzaAmount</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	Slot 이름	분석된 Slot 데이터	pizzaType	바베큐 피자	pizzaAmount	1
Slot 이름	분석된 Slot 데이터						
pizzaType	바베큐 피자						
pizzaAmount	1						
서비스 요청 JSON	<pre> 7   "accessToken": "908b46ac-ee0d-4af7-8 8   }, 9   "new": true 10  }, 11  "context": { 12    "System": { 13      "user": { 14        "userId": "wMW9woxdSzqJBrML-bH30 15        "accessToken": "908b46ac-ee0d-4a 16      }, 17      "device": { 18        "deviceId": "8d0b5a18-f68b-428d- 19      } 20    } 21  }, 22  "request": { 23    "type": "IntentRequest", 24    "intent": { ... </pre>						
	테스트 재요청						
서비스 응답 JSON	<pre> 1  { 2    "version": "0.1.0", 3    "sessionAttributes": {}, 4    "response": { 5      "outputSpeech": { 6        "type": "SimpleSpeech", 7        "values": { 8          "type": "PlainText", 9          "lang": "ko", 10         "value": "주문이 완료되었습니다." 11       } 12     }, 13     "card": {}, 14     "shouldEndSession": false 15   } 16 } </pre>						
	JSON 결과 복사						

## Clova 앱으로 extension 테스트하기

Extension을 실제 클라이언트인 Clova 앱에서 테스트해볼 수 있습니다. 이를 위해 extension 기본 정보를 등록하는 페이지의 **테스터 ID** 필드에 개발자 본인이나 extension을 테스트할 사람의 **NAVER 계정**을 입력해야 합니다. 계정을 추가한 후 **저장** 버튼을 클릭하면 입력한 계정이 인증된 Clova 앱에서 개발 중인 extension을 테스트할 수 있습니다. Clova 앱에서 테스트를 중지하려면 입력한 계정 정보를 삭제하면 됩니다.

The screenshot shows a user interface for managing test users. At the top, there are two input fields: 'your\_id' containing 'your\_id' and 'other\_id\_for\_test' containing 'other\_id\_for\_test'. To the right of these fields are three icons: a red 'X', a grey minus sign, a green plus sign, and a green checkmark. Below the fields is a note: 'Clova 앱으로 extension을 테스트할 때 사용할 NAVER 계정을 입력해주세요. 여기에 입력된 NAVER 계정이 인증된 Clova 앱으로만 extension을 테스트할 수 있습니다. 본인 계정도 테스트를 위해 반드시 입력 해야 하며, 최대 10개까지 입력할 수 있습니다. NAVER 계정을 입력한 후 '저장' 버튼을 클릭해야 적용됩니다.' followed by a link '상세 가이드 보기'. At the bottom are two buttons: a green '저장' (Save) button and a grey '다음' (Next) button.

**Note!**

테스터 ID를 등록한 후 조금 기다리면 extension을 테스트해 볼 수 있습니다. 만약, 1시간 정도가 지나도 extension을 테스트할 수 없을 경우 포럼이나 제휴 담당자를 통해 문의하시기 바랍니다.

# Extension 배포하기

Custom extension 또는 Clova Home extension을 Clova developer console에 등록했다면 등록한 extension을 Clova 서비스에 배포할 수 있습니다. 배포하면 일반 사용자들이 확장 서비스 관리라는 메뉴(Extension 스토어)에서 배포된 extension을 사용할 수 있게 됩니다.

Extension을 배포할 때 일반적으로 다음 항목을 수행해야 합니다.

- 배포 정보 입력
- 개인 정보 및 규정 준수 정보 입력
- 심사 신청하기

## 배포 정보 입력

Clova developer console에서 extension을 등록과 Interaction 모델을 등록한 후 배포 정보를 입력할 수 있습니다. Extension 등록 메뉴에서 배포 정보를 선택합니다.



다음과 같이 배포 정보를 입력합니다.

## 클로바 피자 봇

Extension 정보

서버 연동 설정

배포 정보

개인 정보 보호 및 규정 준수

### 배포 정보

분류

음식 &amp; 음료

해당 extension이 잘 표현되는 분류를 선택해주세요. 사용자들이 extension을 찾을 때 도움이 됩니다.

- OrderPizza: 피자 주문
- TrackDelivery: 배송 조회

\* 테스트 계정의 아이디와 비밀번호: testUser/testPass123

✓ Extension 심사용 설명

운영자가 extension을 심사할 때 참고할 정보를 입력해주세요. 운영자가 extension을 심사 및 테스트할 때 이용하는 정보로 일반 사용자에게 노출되지 않습니다. 아래 예시와 같이 내용을 입력하지 않으면 승인이 거절될 수 있으니, 아래 예시의 형식에 맞춰 최대한 상세히 기술 부탁드립니다. 궁금한 점은 개발자포럼에 문의하시기 바랍니다. Extension이 제공하는 intent 목록, 테스트 계정 (계정 연결하는 부분이 있다면) 그리고 열거한 intent를 테스트할 수 있는 발화 예시 등을 입력합니다.

- 예시)
- i. OOO extension의 1줄 설명: OOO은 음성으로 드론 조종이 가능합니다.
  - ii. Intent 목록 및 테스트 발화문 목록
    - a. YourIntent01: 이름해줘, 올라가
    - b. YourIntent02: 작동, 비상작동
    - c. YourIntent03: 진진, 앞으로
  - iii. 테스트 계정의 아이디와 비밀번호 (계정 연결하는 부분이 있다면)

◎ Clova에서 extension을 제공하는 모든 국가 및 지역

서비스 국가 및 지역

해당 extension은 Clova 서비스 국가 및 지역에서 모두 사용할 수 있습니다.

✓ Extension 설명

- 피자 주문
- 피자 배달 조회

피자봇이 정상 동작하지 않거나 문의가 있을 경우 고객 센터로 연락하시길 바랍니다.

235/500  
Extension 페이지에서 사용자에게 제공할 설명을 작성해주세요. 사용자가 extension을 통해 어떤 것을 할 수 있고 어떻게 사용할 수 있는지 자세하게 설명해주세요. 또한, extension에 대한 사용 설명과 함께 반드시 고객센터 정보를 함께 입력주세요. 고객 센터 정보를 입력하지 않으면 extension 승인이 거절될 수 있습니다. 여기에 작성한 설명이 어떻게 표시되는지 보시려면 Clova 앱에서 '설정'-'확장 서비스 관리' 메뉴로 이동하시면 됩니다.

- 예) 음성으로 드론을 조종할 수 있습니다.  
조종기로 어렵게 조종하지 마시고 이제는 말로 조종해보세요.  
(.... 중략 ....)  
드론 조종시 이상이 있을 경우, 아래 고객센터로 문의 하시길 바랍니다.  
☎ OOO 고객센터: 0000-0000 (09:00 ~ 18:00, 토/일 휴무)

✓ Extension 요약 설명

이제 클로바에서 피자를 바로바로~!!

21/200

추후 Extension 흥이나 프로모션 페이지에서 extension을 간략히 소개하는 문구로 사용될 예정입니다. (200자 이내)

✓ 대표 발화 예시

피자봇 시작해줘

무슨 피자 주문할 수 있어

피자봇에서 떼메로니 피자 2판 주문해줘

- 사용자가 extension을 어떻게 사용할 수 있는지 보여주는 예시문입니다. 여기에 입력한 내용이 사용자에게 어떻게 표시되는지 보려면 Clova 앱의 '설정'-'확장 서비스 관리' 메뉴로 이동하시어 extension 목록의 UI나 각 extension의 설명을 확인하시면 됩니다.

✓ 검색 키워드 (선택)

피자, 배달, 피자봇



사용자가 extension을 검색할 때 특정 키워드가 포함되면 검색 결과에 표시되도록 해주는 검색어입니다. (쉼표로 구분해서 입력 가능)

✓ 작은 아이콘



파일선택

Extension 스토어 및 Clova 앱에서 노출될 extension의 아이콘 이미지를 등록해주세요. 108 x 108 픽셀의 PNG (투명도 적용 가능) 또는 JPG을 사용하실 수 있습니다.

\* 아이콘은 extension 스토어의 디자인에 맞춰 원형으로 제작해주세요. 아이콘이 사용자에게 어떻게 어떻게 표시되는지 보시려면 Clova 앱에서 '설정'-'확장 서비스 관리' 메뉴로 이동하시면 됩니다.

✓ 큰 아이콘



파일선택

큰 화면에서 노출되는 extension 스토어 및 Clova 앱에서 노출될 extension의 아이콘 이미지를 등록해주세요. 512 x 512 픽셀의 PNG (투명도 적용 가능) 또는 JPG을 사용하실 수 있습니다.

\* 아이콘은 extension 스토어의 디자인에 맞춰 원형으로 제작해주세요. 아이콘이 사용자에게 어떻게 어떻게 표시되는지 보시려면 Clova 앱에서 '설정'-'확장 서비스 관리' 메뉴로 이동하시면 됩니다.

저장

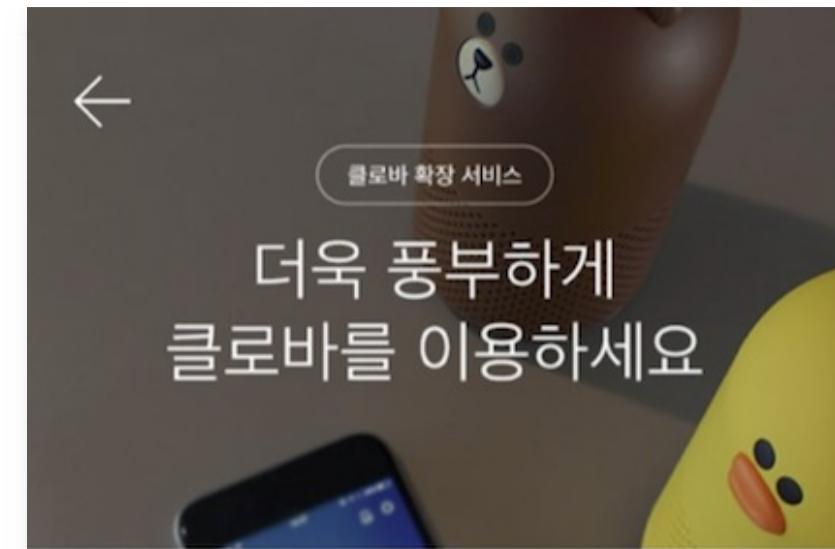
다음

Extension을 사용자에게 설명하기 위한 정보로서 Clova 앱의 **확장 서비스 관리** 메뉴(Extension 스토어)에서 사용자에게 제공됩니다. 다음과 같은 정보들이 입력됩니다.

- **분류:** Extension의 종류로서 사용자가 extension 종류별로 목록을 확인하거나 검색할 때 이용됩니다.
- **Extension 심사용 설명:** [Extension 승인](#) 프로세스에서 승인 담당자가 extension을 검증하는데 필요한 참고 정보로서 일반 사용자에게는 노출되지 않습니다. 안내 문구에 따라 작성합니다.
- **서비스 국가 및 지역:** 현재는 한국에만 extension을 배포할 수 있습니다.
- **Extension 설명:** **Extension 페이지**에서 사용자에게 제공할 extension의 설명입니다. 안내 문구에 따라 작성합니다.
- **Extension 요약 설명:** Extension 스토어 홈에서 프로모션 등의 안내 문구를 표시할 때 사용될 수 있는 설명입니다.
- **대표 발화 예시:** 사용자가 extension을 어떻게 사용할 수 있는지 보여주는 예시문입니다. **Extension 페이지**에 표시됩니다. 특히, 첫 번째 예시문은 Extension 스토어 홈에서 extension 목록을 보여줄 때 표시됩니다.
- **검색 키워드:** 사용자가 특정 키워드로 extension을 검색할 때 그 검색 결과에 extension이 나타날 수 있도록 해줍니다.
- **작은 아이콘:** 작은 크기(108px X 108px)의 extension 아이콘 파일입니다. **확장 서비스 관리**이나 **Extension 페이지**에 표시됩니다.
- **큰 아이콘:** 큰 크기(512px X 512px)의 extension 아이콘 파일로서 추후 사용될 예정입니다.

이렇게 입력된 정보는 Clova 앱 **확장 서비스 관리** 메뉴(Extension 스토어)에서 다음과 같이 표시됩니다.

Extension 스토어 홈	Extension 페이지



팟빵

"팟빵에서 김생민의  
영수증 틀어줘"



LG SmartThinQ

"엘지에게 세탁기 남은  
시간 확인해달라고"



코인 헬퍼

"코인 햄퍼 시작해줘"



마법 구슬

"마법 구슬에게 내일  
미팅 잘될건지"



주사위 놀이

"주사위 놀이에서  
주사위 2개 던져줘"



빗 소리

"빗 소리 시작해줘"



파도 소리

"파도 소리 시작해줘"



## 주사위 놀이

Clova

### 호출 방법

"주사위  
놀이에서 주사위  
2개 던져줘"

"주사위  
놀이에게 5개  
굴려달라고 해"

### 설명

간단하게 내기를 하고 싶은데 주사위  
놀이를 해보세요.  
주사위 놀이가 대신해서 주사위를 1개~10  
개까지 굴려 드립니다.  
주사위 3개 까지는 각 눈금을 알려드리고  
주사위 4개 이상은 눈금의 합을 알려드려요.

### 정보

호출명 주사위 놀이

카테고리 게임 & 재미

안내사항 해당 익스텐션은 별도의 계정  
설정없이 이용 가능, 유료  
구매 기능 없음, 청소년 사용  
가능, WAVE에서는 아직  
지원하지 않음

**Note!**

Extension 페이지에 표시되는 일부 정보는 Extension 기본 정보를 등록할 때 입력된 정보를 활용합니다.

## 개인 정보 보호 및 규정 준수 정보 입력

Extension 배포에 필요한 정보를 입력하는 마지막 단계로서 개인 정보 관리 및 규정 준수에 관련된 내용을 입력해야 합니다. Extension 등록 메뉴에서 개인 정보 보호 및 규정 준수를 선택합니다.

Extension 정보

서버 연동 설정

배포 정보

개인 정보 보호 및 규정 준수



다음과 같이 정보를 입력합니다.

### 개인 정보 보호 및 규정 준수

✓ 구매/지불 기능 존재 여부

 네  아니요

Extension 내에 사용자가 결제를 하거나 지불하는 기능이 있나요?

✓ 개인 정보 수집 여부

 네  아니요

Extension 내에 사용자의 개인 정보를 수집하고 있나요?

✓ 미성년자 사용 가능 여부

 네  아니요

미성년자가 extension을 사용할 수 있나요?

✓ 개인 정보 정책 제공 URL (선택)

✓

Extension의 개인 정보 정책에 대한 정보를 제공하는 URL을 입력해주세요. 해당 정보는 extension 스토어에 노출됩니다.

✓ 면책 조항 제공 URL (선택)

✓

Extension과 관련된 면책 조항을 제공하는 URL을 입력해주세요. 사용자는 면책 조항을 extension 스토어에서 확인할 수 있습니다.

- 아래 'Interaction 모델'을 만들지 않았다면 'Interaction 모델' 버튼을 클릭해서 interaction 모델을 만들어주세요.
- '승인요청'은 extension 서비스 준비(interaction 모델, extension 서버)가 완료 후 요청해 주시길 바랍니다.

저장

Interaction 모델

심사 요청

- **구매/지불 기능 존재 여부:** Extension을 사용할 때 사용자가 결제하거나 지불해야 하는 부분이 있을 경우 **네**를 선택합니다.
- **개인 정보 수집 여부:** Extension이 사용자의 개인 정보를 수집할 경우 **네**를 선택합니다.
- **미성년자 사용 가능 여부:** 미성년자가 extension을 사용해도 되면 **네**를 선택합니다.
- **개인 정보 정책 제공 URL:** Extension이 개인 정보를 수집하는 경우 이와 관련된 정책 정보 페이지를 입력합니다. 이는 extension 설명 페이지의 맨 아래에 표시됩니다.
- **면책 조항 제공 URL:** Extension과 관련한 면책 조항을 보여주는 페이지를 입력합니다. 이는 개인 정보 정책 URL과 같이 extension 설명 페이지의 맨 아래에 표시됩니다.

개인 정보 정책 제공 URL과 면책 조항 제공 URL에 입력된 내용은 Extension 페이지에서 다음과 같이 표시됩니다.

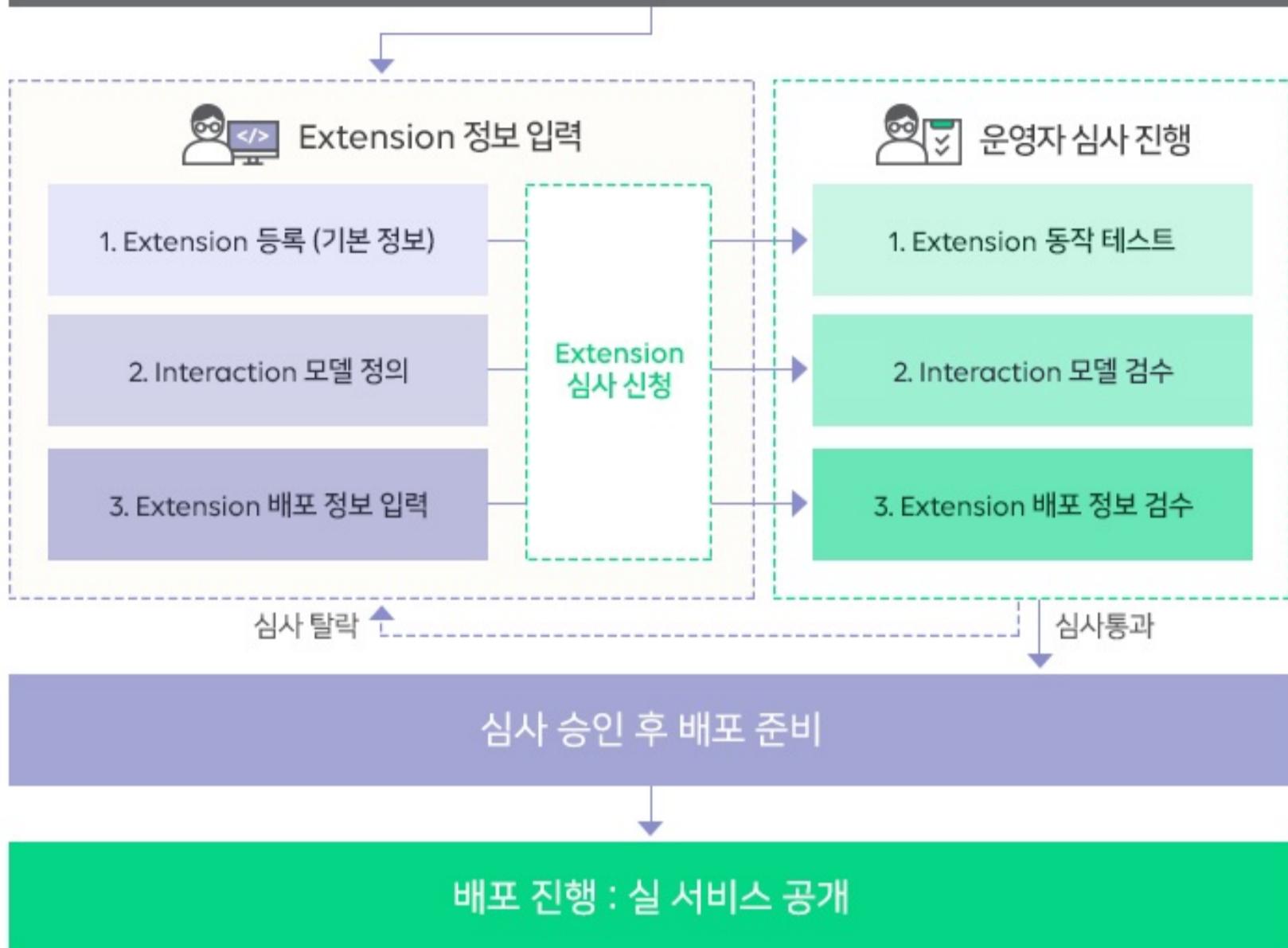


## 심사 신청하기

Extension의 [배포 정보](#)와 [개인 정보 보호 및 규정 준수 정보](#)까지 입력이 완료되었다면 최종적으로 등록한 extension에 대해 extension 심사를 신청할 수 있습니다. Clova의 운영자는 등록한 extension의 정보와 실제 실행 여부 및 적합성 등을 심사하게 됩니다.

- Extension이 정상 동작하고 검수 시 특별한 문제 사항이 없다면 extension은 심사를 통과하게 될 것이며, 심사를 통과하면 즉시 혹은 원하는 시간에 extension을 배포할 수 있게 됩니다.
- 만약, 심사 과정에서 실행 오류가 있거나 사용자 시나리오 상의 심각한 문제 발견되면 운영자에 의해 배포 요청이 거절되며 신사 신청하기 전 단계로 돌아가게 됩니다.

## Extension 기획 및 Clova developer console 시작



등록한 extension 목록에서 **심사신청** 메뉴를 클릭하여 extension 심사를 신청할 수 있습니다.

이름	타입	버전	수정일	상태	Interaction 모델	기본정보	관리	메시지
클로바 피자 봇	Custom	테스트	2018년 01월 08일	개발 중	<a href="#">수정</a>	<a href="#">수정</a>	심사신청	

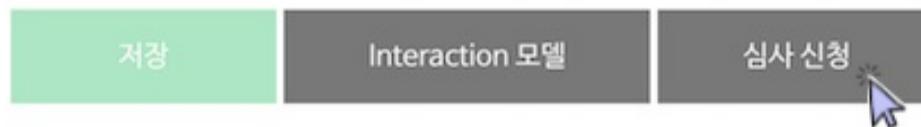
또는 개인 정보 보호 및 규정 준수 정보를 입력하는 화면 마지막에 있는 **심사신청** 버튼을 클릭해도 됩니다.

면책 조항 제공 URL (선택)

[https://yourdomain.com/policy/indemnification\\_clause.html](https://yourdomain.com/policy/indemnification_clause.html)

Extension과 관련된 면책 조항을 제공하는 URL을 입력해주세요. 사용자는 면책 조항을 extension 스토어에서 확인할 수 있습니다.

- 아래 'Interaction 모델'을 만들지 않았다면 'Interaction 모델' 버튼을 클릭해서 interaction 모델을 만들어주세요.  
 - '승인요청'은 extension 서비스 준비(interaction 모델, extension 서버)가 완료 후 요청해 주시길 바랍니다.



심사신청을 클릭하면 다음과 같이 운영자에게 해당 심사에 대한 정보를 남길 수 있습니다. Extension의 첫 번째 심사 신청이라면 최초 심사 요청이라는 메시지와 어떤 extension인지 설명하는 메시지를 남기면 됩니다. Extension의 기능이나 interaction 모델을 업데이트했거나 반려된 extension을 수정하여 재심사를 요청할 때는 개선된 사항이나 반려 의견 반영 여부를 입력하면 됩니다.

## 심사신청

Extension 심사 시 운영자에게 전달할 내용을 입력해주세요. 주로 업데이트한 내용이 무엇인지 운영자에게 알려주거나 기록으로 남기는 용도로 사용합니다.

예시: 발화 예시를 추가하여 다시 심사를 신청합니다.

심사 신청 후에는 extension의 정보 및 interaction 모델을 수정할 수 없습니다. 심사가 완료되기 전에 심사 요청을 취소할 수 있습니다. 계속 진행 하시겠습니까?

※ 잘못 입력된 extension 정보가 없는지 다시 한번 확인해주세요. 특히, 서버 연동 설정이나 계정 연동 정보에 잘못된 정보가 입력될 경우 문제가 발생할 수 있습니다.



### Note!

심사 중에는 extension의 정보와 interaction 모델을 수정할 수 없습니다.

심사는 개별 심사로 진행되며 심사를 위한 별도 환경에서 진행됩니다. 만약, [사용자 계정 연결](#)이 필요한 서비스인 경우에는 [배포 정보를 입력](#)할 때 테스트를 위한 계정 정보를 **Extension 심사용 설명** 항목에 입력해야 합니다.

Extension을 심사할 때 살펴보는 기본 평가 항목은 다음과 같습니다.

- Extension 빌드 검증
  - Extension 서비스에 적합한 용어를 사용하고 있는지 확인합니다.
  - Intent, slot 등 interaction 모델을 검증합니다.
  - Extension 세부 목표에 부합되는 서비스를 제공하고 있는지 확인합니다.

- 사용 시나리오 검증
  - 대화 문맥 상 어색한 부분이 있는지 확인합니다.
  - 시나리오 상 사용되는 발화 데이터에 금칙어, 민감어 등이 있는지 확인합니다.
  - Extension이 사용자 계정을 연결하는 경우 서비스에 특화된 부분을 더 검토할 수 있습니다.
- 배포 정보 검증
  - Extension의 설명, 카테고리, 검색 키워드와 같이 입력된 배포 정보가 extension에 맞게 입력되었는지 확인합니다.
  - Extension이 개인 정보 관리 규정 등 입력된 정책에 맞게 동작하는지 확인합니다.

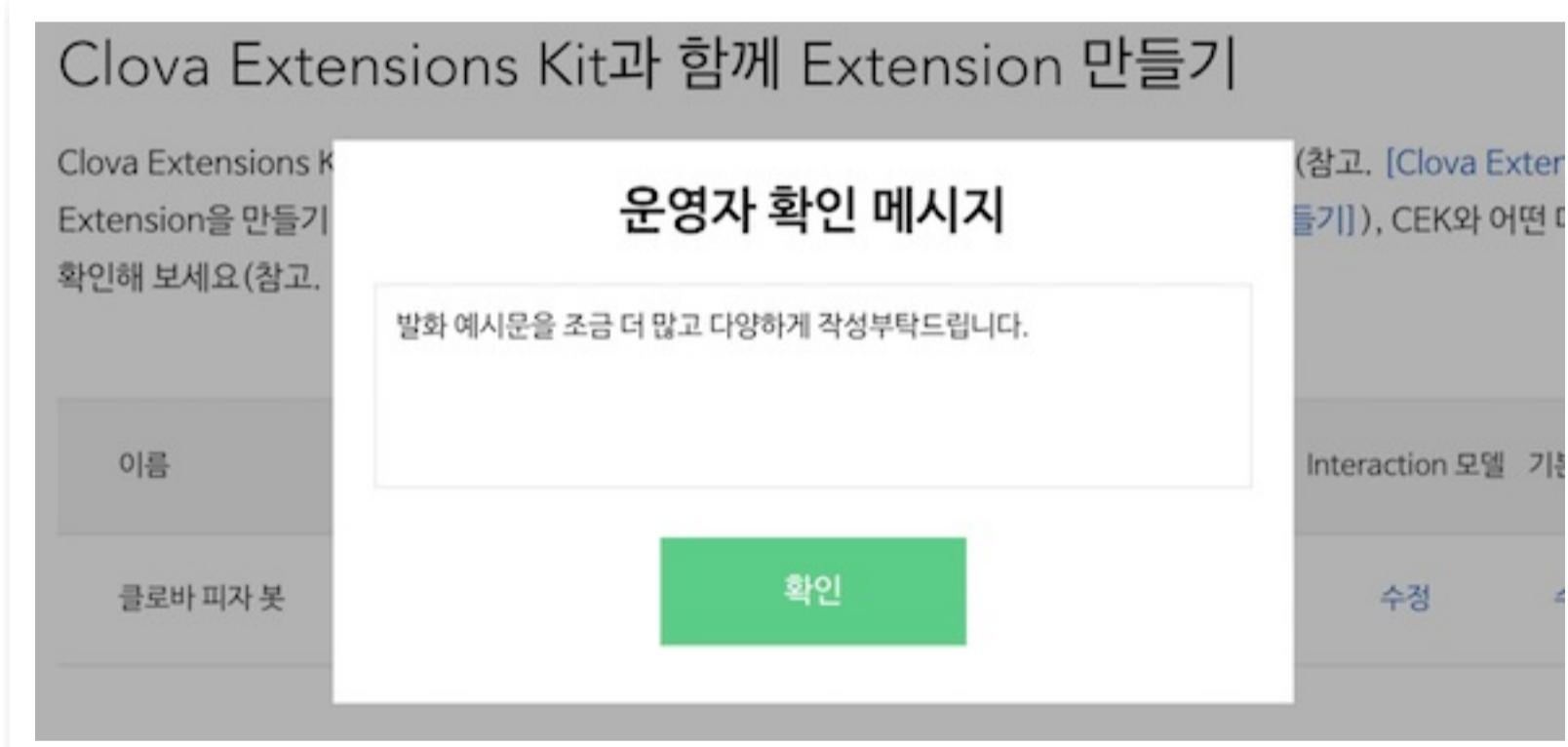
심사 중에 **심사취소** 메뉴를 클릭하면 언제든지 심사 신청을 취소할 수 있습니다. 심사 신청을 취소하면 이전 상태로 돌아갑니다.

이름	타입	버전	수정일	상태	Interaction 모델	기본정보	관리	메시지
클로바 피자 봇	Custom	테스트	2018년 01월 08일	심사 중	확인	확인	심사취소	

심사에 통과하지 못하면 extension의 상태가 **확인요망**으로 변경됩니다. 이 상태는 **개발 중인** 상태와 같은 상태이며 다시 심사를 신청할 수 있습니다.

이름	타입	버전	수정일	상태	Interaction 모델	기본정보	관리	메시지
클로바 피자 봇	Custom	테스트	2017년 12월 15일	확인요망	수정	수정	심사신청	

이때, 메시지의 **확인** 메뉴를 클릭하면 심사에 대한 피드백을 확인할 수 있습니다.



## Extension 업데이트하기

Extension이 심사를 통하여 extension 배포가 승인되면 extension은 서비스 중인 상태가 됩니다. 이때, Clova developer console은 extension을 다음과 같이 두 가지 버전으로 만듭니다.

- 상용 버전: 현재 서비스 중인 extension의 원본 정보를 가진 버전이며, extension에 대한 정보를 조회만할 수 있습니다.
- 테스트 버전: 배포된 extension의 원본 정보를 복사하여 만든 버전이며, extension을 업데이트할 때 사용됩니다.

이름	타입	버전	수정일	상태	Interaction 모델	기본정보	관리	메시지
클로바 피자 봇	Custom	상용	2017년 12월 18일	서비스 중	확인	확인	서비스 중지	-
		테스트	2017년 12월 15일	개발 중	수정	수정	심사신청	-

상용 버전의 extension 정보는 현재 서비스 중인 내용 반영하고 있으며 더 이상 수정할 수 없습니다. 따라서 복사된 테스트 버전을 이용하여 extension을 업데이트해야 합니다. Extension에 다음과 같은 업데이트 사항이 생기면 이를 테스트 버전 extension 반영한 후 심사를 다시 신청하면 됩니다.

- 기본 정보
- 서버 연동 정보
- interaction 모델
- 배포 정보

심사를 통하여 상용 버전이 업데이트 사항이 반영된 테스트 버전으로 교체됩니다. 그리고 다시 상용 버전의 extension 정보를 복사하여 새로운 테스트 버전의 extension 정보를 생성합니다.

다음 그림은 Clova developer console에서 extension이 업데이트되는 구조를 보여줍니다.



## Extension 중지 및 삭제하기

심사 요청하기 이전 단계의 extension이라면 Extension 기본 정보를 입력하는 페이지에서 해당 extension을 삭제할 수 있습니다.

Extension 정보

타입	Custom	<a href="#">Extension 삭제</a>
사용 언어	한국어	
Extension 아이디	com.yourdomain.extension.pizzabot	

다만, 다음과 같은 상태의 extension은 삭제할 수 없습니다.

- Extension이 심사 중인 경우
- Extension이 서비스 중인 경우

Extension이 심사 중인 경우는 심사를 취소하고 언제든지 extension을 삭제할 수 있습니다.

이름	타입	버전	수정일	상태	Interaction 모델	기본정보	관리	메시지
클로바 피자 봇	Custom	테스트	2018년 01월 08일	심사 중	확인	확인	<a href="#">심사취소</a>	-

만약, extension이 심사를 통하여 서비스 중인 상태라면 서비스를 중지한 후에 extension을 삭제할 수 있습니다. 서비스를 중지하면 extension의 상태가 개발 중인 상태로 변경됩니다.

### Note!

서비스를 중지할 때 Clova 운영팀의 확인이 필요합니다. 따라서, extension을 중지하려면 [dl\\_extension\\_admin@navercorp.com](mailto:dl_extension_admin@navercorp.com)로 연락합니다.