



# OpenVidu 애플리케이션 아키텍처

## 용어 설명

세션

연결

토큰

스트림

## Workflow

### OpenVidu deployment(배포)

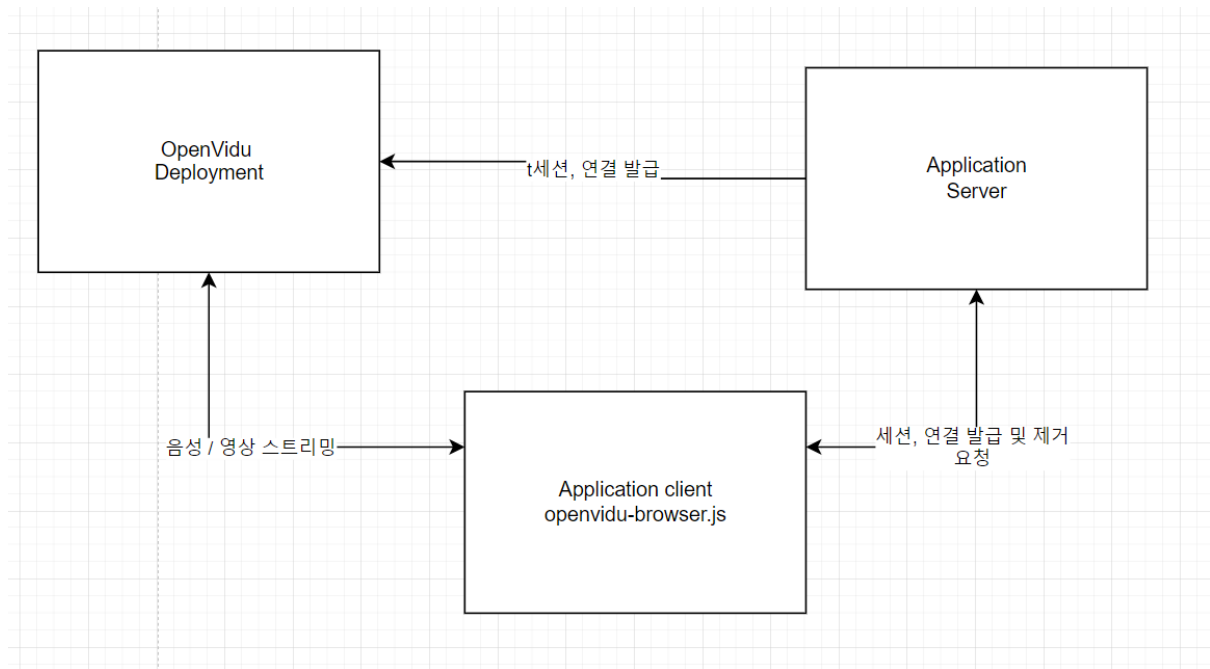
- OpenVidu CE 사용
- 실시간 오디오 및 비디오 스트리밍에 필요한 모든 인프라 제공

### Server Application

- OpenVidu Deployment에서 제공하는 REST API를 호출
- 세션, 연결을 생성하고 화상 통화를 걸거나 끊을 수 있음

### Client Application

- 웹 브라우저, 모바일 기기, 데스크톱 애플리케이션에서 실행됨
- openvidu-browser.js SDK 사용
- 세션, 연결을 생성하고 제거하기 위해 Server Application과 통신
  - 오디오 / 비디오 스트리밍은 OpenVidu Deployment와 직접 한다.



## 용어 설명

### 세션

세션은 참가자가 연결하여 오디오 및 비디오 스트림을 주고받을 수 있는 가상 공간이다. 같은 세션에 연결된 참가자만 서로를 보고 들을 수 있다. 세션당 참가자 수는 사례에 따라 다르며, 간단한 일대일 통화의 경우 2명부터 대규모 화상 회의의 경우 수십 명까지 다양하다.

### 연결

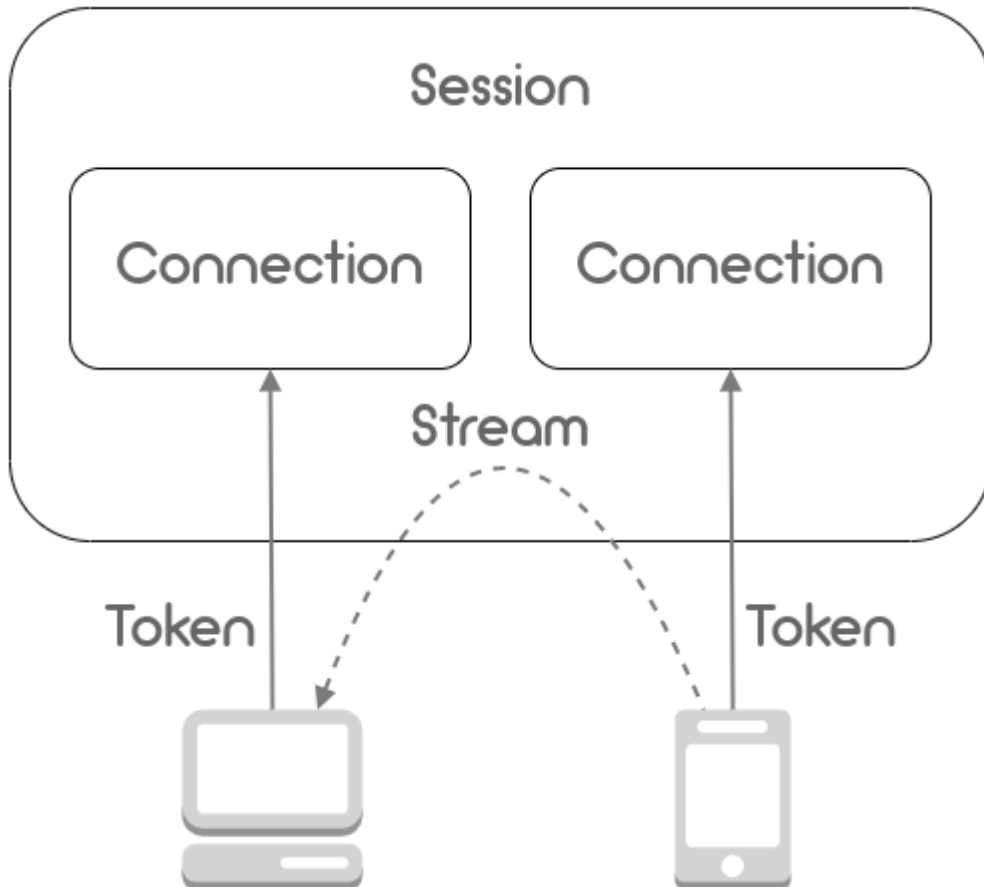
연결은 세션의 각 참가자를 나타내는 개념이다. 세션에 연결하려면 **연결** 이 애플리케이션 서버에서 초기화해야 하며, (연결 안에 있는) 토큰이 애플리케이션 클라이언트에 전달되어야 한다. 이는 세션에 보안을 제공하여 권한이 없는 사용자가 세션에 연결할 수 없도록 한다. 따라서 연결은 세션에 연결하는 클라이언트를 위한 "슬롯"으로도 볼 수 있다. 애플리케이션 서버에서 슬롯을 초기화하면 해당 슬롯은 '연결된 토큰'을 사용하는 클라이언트가 점유할 수 있다. 클라이언트가 연결을 점유하면 세션의 참가자로 간주된다.

### 토큰

참가자에게 세션에 대한 액세스 권한을 부여하려면 토큰이 필요하다. 연결 안에 토큰이 들어 있다. 각 참가자는 세션에 연결할 때 토큰을 사용한다. 사실 토큰은 연결 안에 있는 **property** 일 뿐이다. 애플리케이션 클라이언트에서 토큰을 사용하면 세션 내부의 참가자에게 메타데이터와 특정 기능을 제공할 수 있다.

## 스트림

스트림은 세션으로 유입되는 미디어 스트림이다. 참가자가 스트림을 게시(publish)하면 같은 세션의 다른 참가자가 스트림을 구독(subscribe)할 수 있다. 세션에 스트림을 게시(publish)하는 방법, 시기, 대상 및 유형에 대한 제한은 없다. 이는 전적으로 어떤 애플리케이션을 개발하는 지에 따라 다르다.



## Workflow

- 애플리케이션 서버에서 세션을 초기화한다.
- 애플리케이션 서버에서 세션에 대한 연결을 생성한다. 세션은 가상의 방이라고 이해하면 되니, 가상의 방에 연결할 수 있는 권한을 **연결** 을 통해 얻을 수 있다. 세션에 참가할 참가자 수만큼의 연결을 생성해야 한다. (단 화면 공유나 캔버스를 공유하는 데에도 연결이 추가로 필요하다.) 각 연결에는 세션에 대한 단일 액세스를 제공하는 토큰이 있다.
- 세션에 연결할 수 있도록 클라이언트에게 토큰을 전달한다.

- 토큰은 연결 객체의 property로 존재한다고 한다. 어떻게 추출하는가?
- 각 클라이언트는 토큰을 사용하여 openvidu-browser.js를 사용하여 세션에 연결한다. 성공적으로 연결하면 세션의 참가자로 간주된다.
- 세션에 연결되면 참가자는 openvidu-browser.js를 사용하여 세션에 스트림을 게시(publish)할 수 있다. 세션의 다른 모든 참가자는 스트림을 구독(subscribe)할 수 있다.