

# Lab1. Implementation of Tencent LVB Service

## 1. 목적

- Tencent의 잘 정립된 시청각 플랫폼, 전 세계적으로 배포된 캐시 노드 및 오디오 및 비디오 분야의 선도적인 AI 기술을 기반으로 하는 Tencent Cloud Streaming Services(CSS)는 개발자에게 End-to-End 원스톱 라이브 오디오 및 비디오 방송 솔루션을 제공한다. 전문적이고 안정적인 라이브 퓨시, 트랜스 코딩, 배포 및 재생과 같은 서비스를 통해 초저지연, 초고화질 및 초고성능에 대한 요구 사항을 완벽하게 충족하여 대량의 동시 요청을 유지하게 한다. 이번 실습에서는 CSS 서비스 중 LVB 즉 Live Video Broadcasting을 사용해보도록 한다.

## 2. 사전 준비물

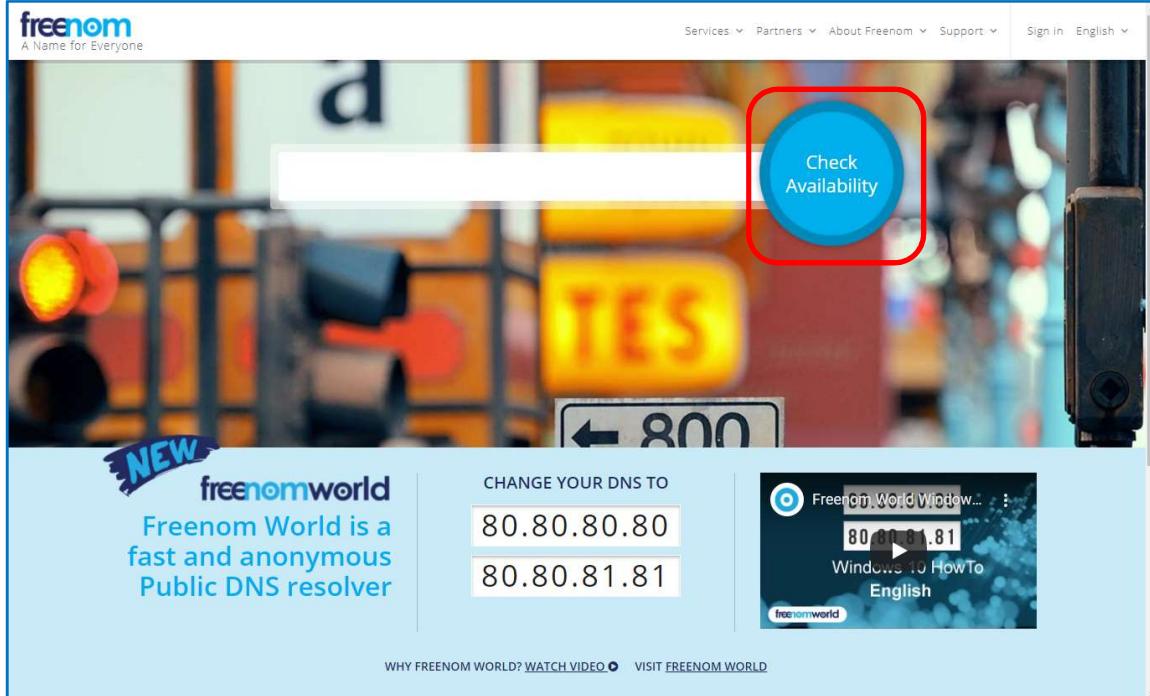
- Tencent Cloud Account
- Push Domain and Playback Domain

## 3. 목차

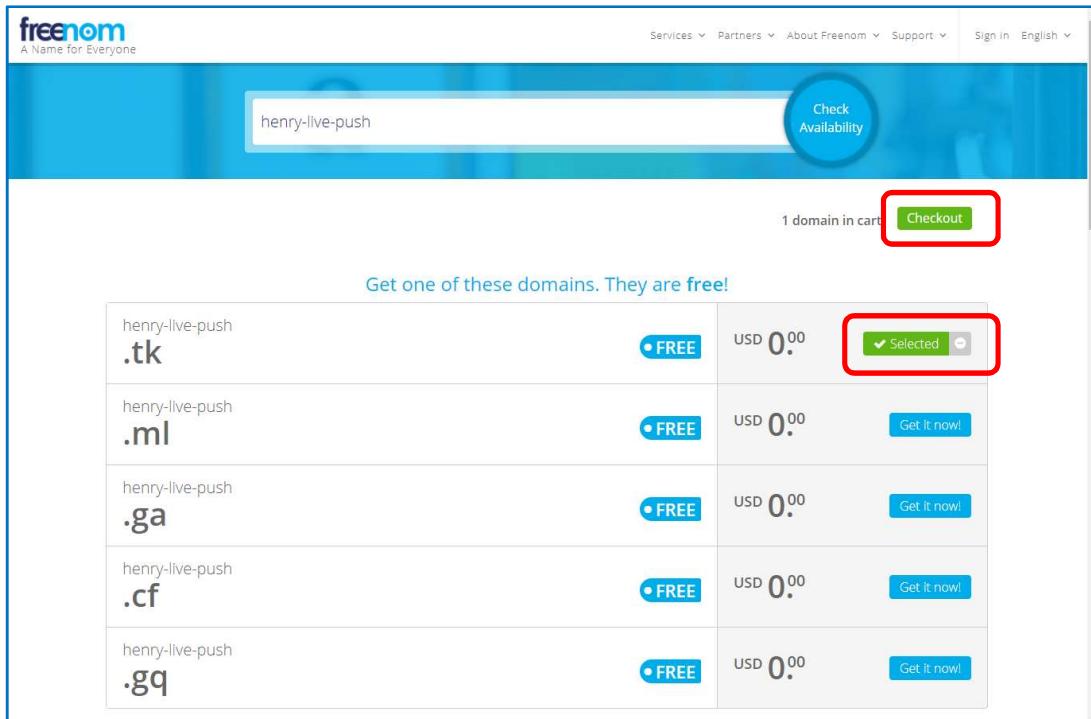
- Task1. 무료 도메인 발급 받기 – Hands-On
- Task2. LVB 기본 설정하기 - Demo
- Task3. DNS CNAME 설정하기 - Demo
- Task4. Live Streaming PUSH 하기(PC Push) - Demo
- Task5. Live Streaming PUSH 하기(Web Push) – Hands-On
- Task6. Live Streaming Playback 하기 – Hands-On
- Task7. Live Watermarking 사용하기 – Hands-On
- Task8. LVB Recording 사용하기 – Hands-On

## Task1. 무료 도메인 발급 받기

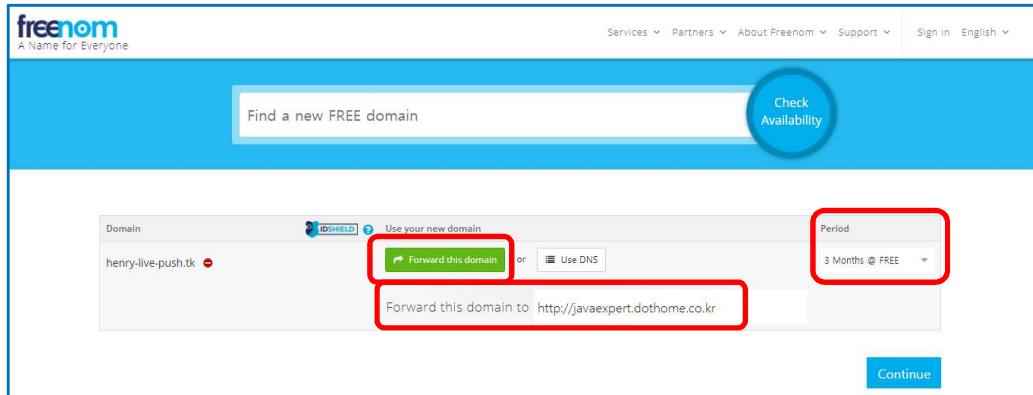
1. 무료 도메인을 발급 받기 위해 **freenom** 사이트(<https://www.freenom.com/en/index.html?lang=en>)를 방문한다. 검색창에 도메인을 입력하고, 검색하기 위해 **[Check Availability]** 파란색 원을 클릭한다.



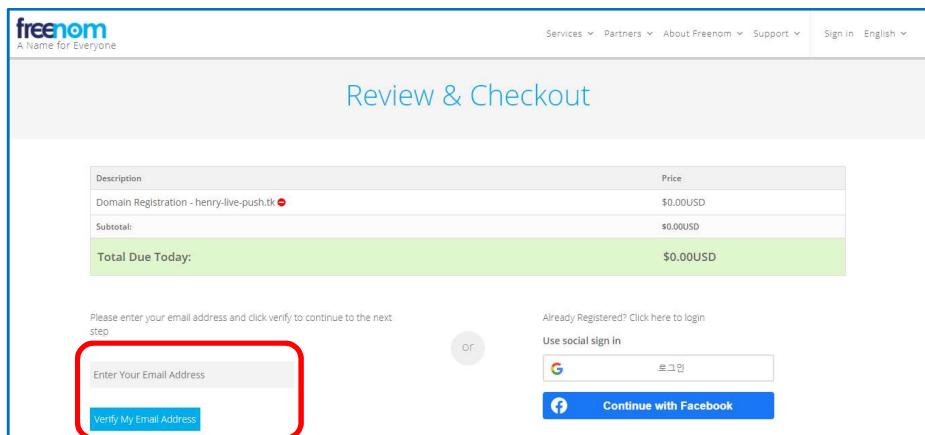
2. 다음 그림과 같이 입력한 도메인을 사용할 수 있으면 해당 도메인의 **[Get it now!]**를 선택한 후, **[Selected]** 초록색 버튼을 확인하고, 상단의 **[Checkout]** 초록색 버튼을 클릭하면 된다.



3. 기본이 3개월 무료이고, 최대 12개월까지 무료로 사용할 수 있다. 기본값 그대로 3개월 무료를 선택한다. 또한 [Forward this domain]은 CNAME이라 볼 수 있는데, 주소 입력시 이미 가지고 있는 서브 혹은 3차 도메인과 연결하는 등의 용도로 사용할 수 있다. 이 실습에서는 [Forward this domain]을 선택하기로 한다.



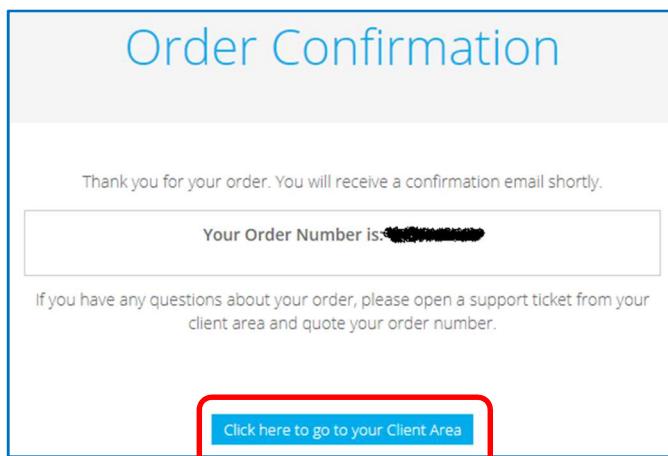
4. 금액을 확인해 보니 무료이기 때문에 0\$이다. 계정에 대한 설정을 하는데, 구글, Facebook도 가능하고, 별도의 개인 이메일로도 가능하다. 본 실습은 개인 이메일로 설정하기로 한다. 개인 이메일로 설정하려면 화면 좌측 하단의 텍스트박스에 Email을 입력하고 [Verify My Email Address]를 클릭한다.



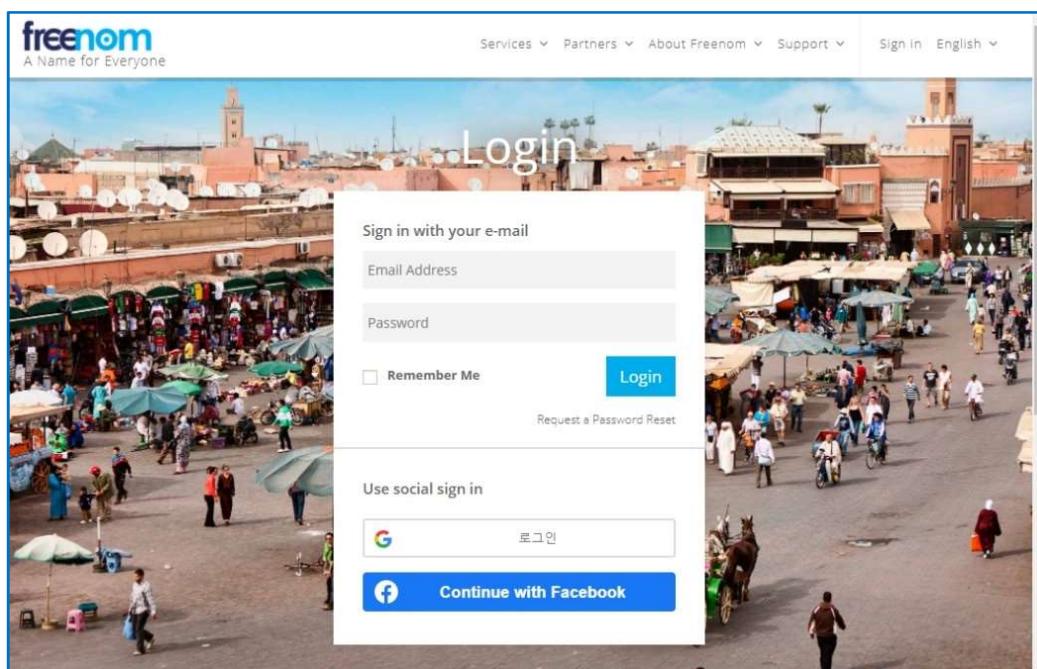
5. 입력한 Email을 열어보면 freenom에서 보낸 링크가 있다. 해당 링크를 클릭한다. 다음과 같이 [Your Details]에 필요한 각각의 항목의 값을 입력한 후, [Complete Order] 버튼을 클릭한다.

The screenshot shows the 'Your Details' form. It contains fields for First Name, Last Name, Company Name, Address 1, Zip Code, City, Country (set to U.S.A.), State/Region, Phone Number (+1), Email Address (jongsoon.bok@gmail.com), Password, and Confirm Password. At the bottom, there is a note about tax and a checkbox for accepting terms and conditions, followed by a large blue 'Complete Order' button (highlighted with a red box).

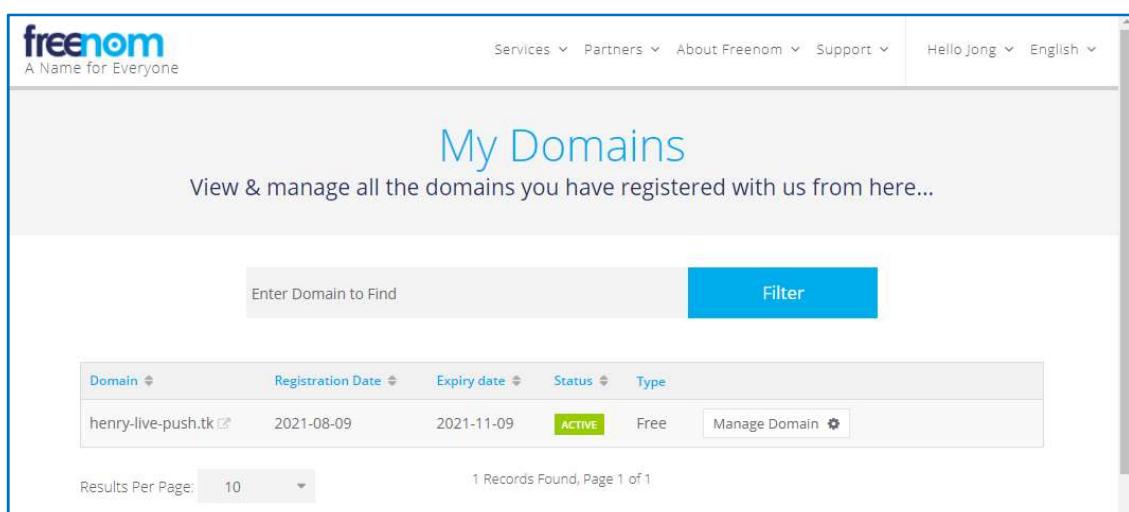
6. [Order Confirmation]창에서 화면 아래의 [Click here to go to your Client Area]를 클릭한다.



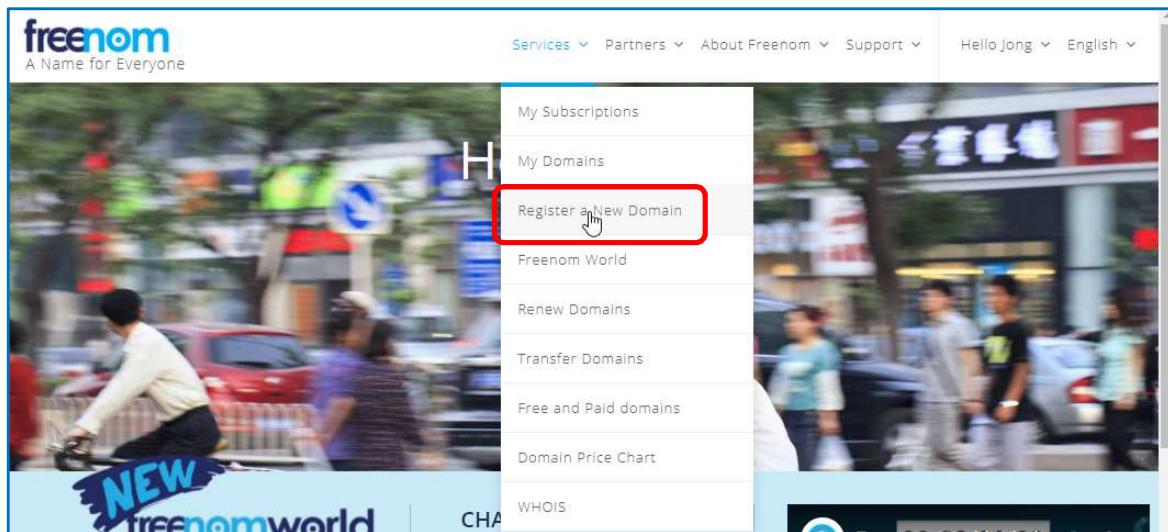
7. 가입 및 등록이 완료되었다. **freenom** 사이트에 로그인한다.



8. 로그인 후 [Services] > [My domains] 페이지로 이동한다.



9. 위 Task1의 1 ~ 8을 수행하여 한 개 더 Domain을 생성한다. 이번에 생성할 Domain은 Playback을 위한 Domain이다. freenom 홈페이지에서 [Services] > [Register a New Domain] 메뉴를 선택한다.



10. 최종적으로 Push Domain과 Playback Domain 2개의 Domain을 생성했다.

My Domains				
View & manage all the domains you have registered with us from here...				
Enter Domain to Find		Filter		
Domain	Registration Date	Expiry date	Status	Type
henry-live-playback.tk	2021-08-09	2021-11-09	ACTIVE	Free
henry-live-push.tk	2021-08-09	2021-11-09	ACTIVE	Free

## Task2. LVB 기본설정하기

1. Tencent Cloud 페이지를 방문한다. 로그인을 위해 페이지 우측 상단의 [Log In] 링크를 클릭한다.

<https://intl.cloud.tencent.com/>

The screenshot shows the official website for Tencent Cloud. At the top, there is a dark navigation bar with various links like 'Products', 'Solutions', 'Pricing', etc., and a 'Search' bar. On the far right of the navigation bar, there are three buttons: 'Contact us', 'Log In' (which is highlighted with a red box), and 'Sign up'. Below the navigation bar, the main content area features a large banner with the text 'Achieve Success with Tencent Cloud' and a subtext about companies like GRWTH, Perfect World, and Entertainment and Black Inc. choosing Tencent Cloud. There are four call-to-action boxes: 'Learn more', 'Contact Sales', 'Global Infrastructure', and 'Documentation'. A large image of a city skyline at night serves as the background for the banner.

2. 미리 가입한 Email과 Password를 입력해서 로그인한다.

The screenshot shows the 'Sign In with Email' page. It has two input fields: 'Email address' and 'Password', followed by a blue 'Sign In' button. Below the input fields, there are links for 'Sign up now', 'Forgot account', 'Forgot password', and 'CAM user sign in'. To the right of the form, there is a section titled 'GET MORE WITH TENCENT CLOUD' containing a bulleted list: 'Easy to deploy, low cost, high reliability', 'Expand your global success', and 'Trusted by 1,000,000+ developers'. Below this text is a graphic featuring abstract geometric shapes like cubes and hexagons.

3. LVB 콘솔화면으로 이동하기 위해 [Products] > [Video Service] > [Cloud Streaming Services] 링크를 클릭한다.

The screenshot shows the Tencent Cloud Product Catalog interface. At the top, there's a search bar with placeholder text "Search for a product by name, abbreviation, feature (e.g., CVM, snapshot)". Below the search bar, the products are categorized into several groups: Compute, Basic Storage Service, CDN & Acceleration, Networking, Relational Database, Container Services, Data Processing Analysis, Video Service, Cloud Streaming Services, Media Processing Services, Network Security, Instant Messaging, NoSQL Database, Serverless, Data Migration, Migration Service Platform, Game Service, Anti-DDoS, Short Message Service, Tencent Push Notification ..., TencentDB for Redis, Middleware, Game Multimedia Engine, Game Server Elastic-scaling, Anti-DDoS Advanced, Simple Email Service, TencentDB for MongoDB, API Gateway, Management & Audit, Monitoring & OPS, Cloud Workload Protection, SSL Certificate Service, Database SaaS Tool, Cloud Access Management, Basic Cloud Monitor, Data Security, Cloud Resource Management, TencentDB for DBbrain, Tencent Cloud Organization, Secrets Manager, Key Management Service, Tencent Infrastructure as C..., Tencent Cloud Advisor, and Tag. The "Cloud Streaming Services" category is highlighted with a red box.

4. Cloud Streaming Services의 Overview 페이지이다. 먼저 Domain을 추가하기 위해 좌측 메뉴 중 [Domain Management]를 클릭한다.

The screenshot shows the Cloud Streaming Services Overview page. On the left, there's a sidebar with the following menu items: Overview (highlighted with a red box), Domain Management (highlighted with a red box), Stream Management, Scenario-Specific Services, Feature Configuration, Event Center, MLVB SDK, Data Center, Statistics, and Stream Data Query. The main content area displays "Today's Data" with metrics: Current Downstream Bandwidth (0 Mbps), Today's Downstream Traffic (0 MB), Current Push Channels (0 Channel(s)), and Concurrent Connections (0 people). It also includes a "Bandwidth Trends" chart and a "Billing Details" section showing Yesterday's Traffic Usage (0 USD). The top navigation bar includes links for Overview, Products, Ticket, Billing Center, English, and user information.

5. [Domain Management] 페이지에서 Domain을 추가하기 위해 [Add Domain]을 클릭한다.

The screenshot shows the 'Domain Management' section of the Tencent Cloud interface. On the left sidebar, under 'Cloud Streaming Services', 'Domain Management' is selected. In the main content area, there is a table listing three existing domains: 'eplay.dcc.monster', 'epush.dcc.monster', and '147345.livepush.myqcloud.com'. Above the table, there are three tabs: 'Add Domain' (highlighted with a red box), 'Edit Tag', and 'Certificate Management'. A search bar at the top right contains the placeholder 'Enter part of domain to ...'. The table columns include 'Domain Name', 'CNAME', 'Type', 'Scenario', 'Region', 'Status', 'Added Time', and 'Operation' (Manage, Disable, Delete).

6. 다음과 같이 각 값을 설정하고 [Confirm] 파란색 버튼을 클릭한다.

① Domain Name : www.livepush.shop

② Type : Push Domain

The dialog box has a title 'Add Domain'. It contains two input fields: 'Domain Name \*' with the value 'www.livepush.shop' and 'Type \*' with the value 'Push Domain'. At the bottom are two buttons: 'Confirm' (blue) and 'Cancel'.

7. 위에서 Push Domain을 설정했기 때문에 이번에는 Playback Domain을 등록한다. [Domain Management] 페이지에서 Domain을 추가하기 위해 [Add Domain]을 클릭한다.

The screenshot shows the 'Domain Management' section of the Tencent Cloud interface. The 'Add Domain' button is highlighted with a red box. The main content area displays a table of domains, including the newly added 'www.livepush.shop' which is marked with a red exclamation point. The table columns are identical to the previous screenshot: 'Domain Name', 'CNAME', 'Type', 'Scenario', 'Region', 'Status', 'Added Time', and 'Operation'.

8. 다음 [Add Domain] 창에서, 각각의 값을 설정하고 [Confirm] 파란색 버튼을 클릭한다.

- ① [Domain Name] : www.liveplayback.shop
- ② [Type] : Playback Domain
- ③ [Acceleration Region] : Home Kong/Macao/Taiwan(China Region) and other regions

Add Domain

Domain Name *	www.liveplayback.shop
Type *	Playback Domain
Acceleration Region *	Hong Kong/Macao/Taiwan (China Region) and other regions ▾

⚠ You are applying for activating live acceleration service in Hong Kong/Macao/Taiwan (China Region) and other regions. Please note that the request for Chinese mainland will not be resolved. For specific prices, please see [reference documentation](#).

**Confirm** **Cancel**

9. 지금까지 Push Domain과 Playback Domain을 설정한 결과를 아래와 같이 확인할 수 있다. 아직 CNAME을 등록하지 않았기 때문에 **CNAME not configured** 빨간색 느낌표가 표시된다.

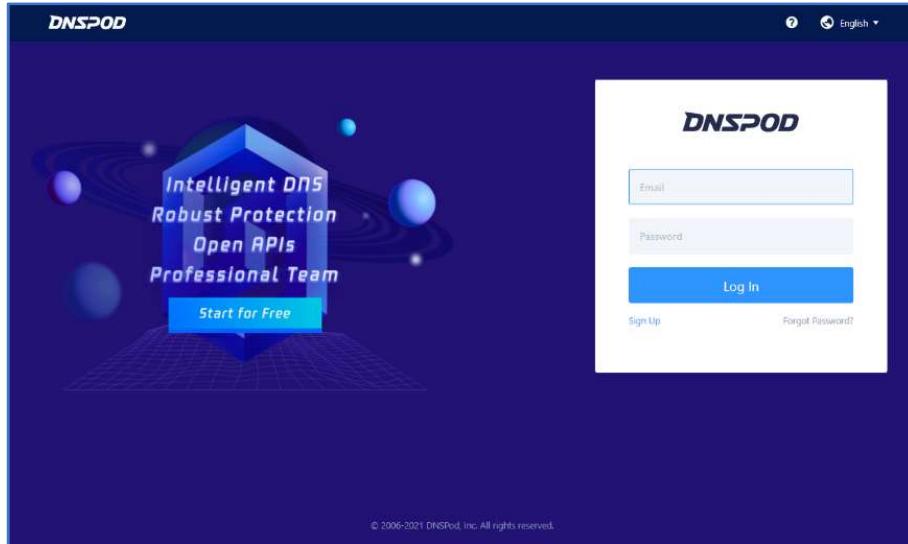
Domain Management

Push domain: CSS provides you with a default push domain, you can also add your ICP filed domain for live push. Playback domain: You need to add your ICP filed domain for live playback. For more information on domain management, please see <a href="#">Domain Management</a> and <a href="#">CNAME Configuration</a> .							
<input type="checkbox"/> Domain Name	CNAME ⓘ	Type ⓘ	Scenario	Region	Status	Added Time	Operation
<input type="checkbox"/> www.liveplayback.shop	ⓘ www.liveplayback.shop.tlivecdn.com	Playback Domain	LVB	Regions outside Chinese mainland	Enabled	2021-08-10 10:26:25	<a href="#">Manage</a> <a href="#">Disable</a> <a href="#">Delete</a>
<input type="checkbox"/> www.livepush.shop	ⓘ www.livepush.shop.tlivepush.com	Push Domain	LVB	Global	Enabled	2021-08-10 10:25:17	<a href="#">Manage</a> <a href="#">Disable</a> <a href="#">Delete</a>

## Task3. DNS CNAME 설정하기

CNAME은 DNS 레코드 타입 중 하나로, 도메인 이름을 또 다른 도메인 이름으로 매칭한다. 앞서 Task2에서 설정한 LVB가 Push/Playback 요청을 수신하고 처리하기 위해서는 CNAME 레코드를 DNS에 등록해야 한다.

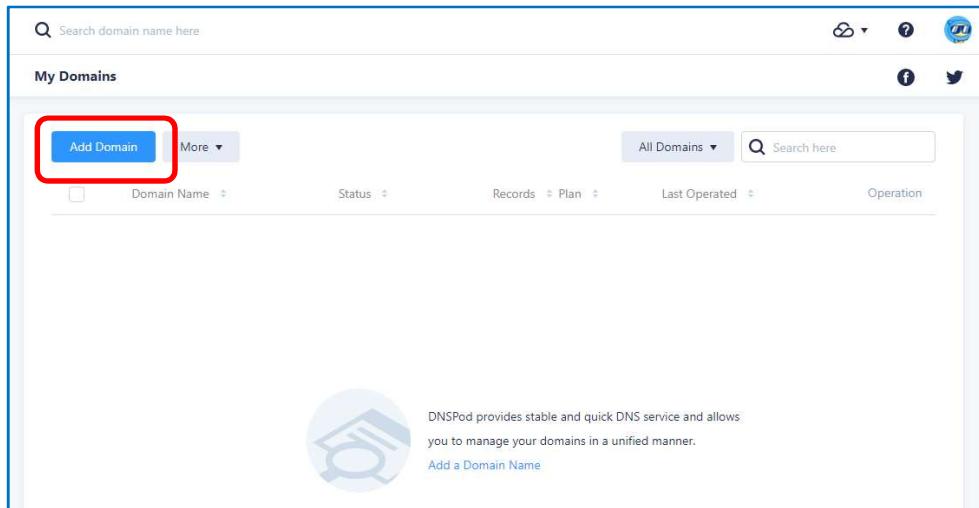
1. DNSPOD(<https://www.dnspod.com/>)에 접속하여 Tencent Cloud의 로그인 계정과 동일한 Email과 Password로 로그인한다.



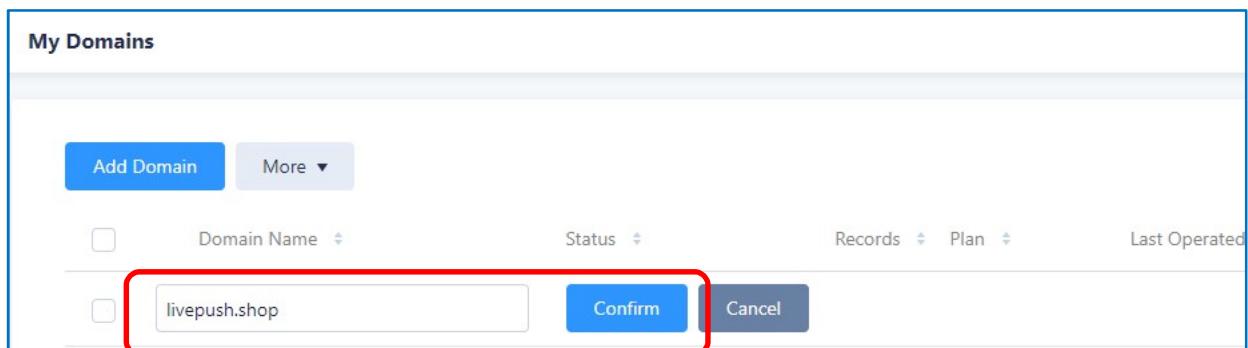
2. 로그인 후 페이지 우측 상단의 [Console] 버튼을 클릭하여 다음 그림과 같이 Console로 이동한다. 페이지 좌측 메뉴 중 [DNS] > [My Domains]를 선택한다.

The image shows the DNSPOD console dashboard. On the left, there is a sidebar with a red box highlighting the 'DNS' section, which includes 'My Domains'. The main area displays various service statistics: 0 DNS entries, 0 D-Monitor entries, 0 Domain Registration entries, and 0 SSL Certificate entries. On the right, there is a 'Public DNS' section showing a user profile (henry@megazo...), a 'Check' button for the domain dnspod.com, and a 'Server Health' status of 100% (Excellent). Below this, there is a 'SSL Certificate' section with a 'Get' button. At the bottom, there are 'Recommended Services' for 'SSL Certificate' and 'DNS Popular Plans'.

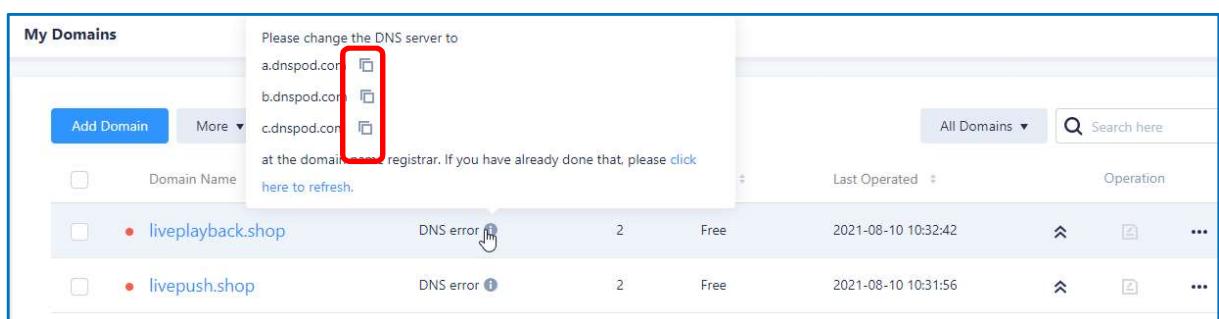
3. [Add Domain] 버튼을 클릭한다.



4. 다음과 같이 Domain Name을 입력한 후, [Confirm] 파란색 버튼을 클릭한다.



5. Push Domain과 Playback Domain 2개를 등록한다. 등록이 완료되면 [Status]가 DNS error가 된다. DNS error 옆의 아이콘에 마우스를 올리면 다음 그림과 같이 네임서버를 설정하라는 메시지가 나온다. 각 네임서버 오른쪽의 복사 아이콘을 클릭하여 3개의 네임서버 주소를 복사한다.



6. 다시 freedom 페이지의 [Services] > [My domains] 메뉴로 돌아가서 각 Domain의 [Manage Domain] 옆의 톱니바퀴를 클릭한다.

My Domains

View & manage all the domains you have registered with us from here...

Domain	Registration Date	Expiry date	Status	Type	
henry-live-playback.tk	2021-08-09	2021-11-09	ACTIVE	Free	<a href="#">Manage Domain</a>
henry-live-push.tk	2021-08-09	2021-11-09	ACTIVE	Free	<a href="#">Manage Domain</a>

Enter Domain to Find  Filter

Results Per Page: 10 2 Records Found, Page 1 of 1

7. 해당 도메인의 Managing 페이지로 들어간다. [Manage Freenom DNS] 메뉴를 클릭한다.

## Managing henry-live-push.tk

- Information
- Upgrade
- Management Tools
- Manage Freenom DNS**

### Information

To the right you can find the details of your domain. You can manage your domain using the tabs above.

[« Back to Domains List](#)

**Domain:** henry-live-push.tk **ACTIVE**  
**Registration Date:** 09/08/2021  
**Expiry date:** 09/11/2021

8. 각 Nameserver 항목에 위 5번의 네임서버 주소를 붙여 넣는다.

### Managing henry-live-playback.tk

- Information
- Upgrade
- Management Tools
- Manage Freenom DNS

#### Nameservers

You can change where your domain points to here. Please be aware changes can take up to 24 hours to propagate.

Use default nameservers (Freenom Nameservers)  
 Use custom nameservers (enter below)

Nameserver 1	a.dnspod.com
Nameserver 2	b.dnspod.com
Nameserver 3	c.dnspod.com
Nameserver 4	
Nameserver 5	

[Change Nameservers](#)

### Managing henry-live-push.tk

- Information
- Upgrade
- Management Tools
- Manage Freenom DNS

#### Nameservers

You can change where your domain points to here. Please be aware changes can take up to 24 hours to propagate.

Use default nameservers (Freenom Nameservers)  
 Use custom nameservers (enter below)

Nameserver 1	a.dnspod.com
Nameserver 2	b.dnspod.com
Nameserver 3	c.dnspod.com
Nameserver 4	
Nameserver 5	

[Change Nameservers](#)

비록 본 실습에서는 무료로 제공되는 freedom Domain을 사용하지만, 상용 Domain 신청시(예:가비야, whois)는 설정이 다를 수 있다. 참고로 가비야의 설정은 다음과 같다.

## [Nameserver] 설정

네임서버 설정

전체 가비아 네임서버 사용

livepush.shop

▲

구분		호스트명		구분		호스트명	
1차	ns.gabia.co.kr	2차	ns1.gabia.co.kr				
3차	ns.gabia.net	4차					

네임서버 목록

- 네임서버는 IP(숫자)를 제외한 호스트명만 입력합니다. (예. ns.gabia.co.kr)
- 네임서버 값을 복사해서 입력하는 경우, 공란이 포함되지 않도록 주의하시기 바랍니다.

네임서버 설정
 전체 가비아 네임서버 사용

---

liveplayback.shop	<span>▲</span>		
네임서버 목록			
구분	호스트명	구분	호스트명
1차	ns.gabia.co.kr	2차	ns1.gabia.co.kr
3차	ns.gabia.net	4차	

• 네임서버는 IP(숫자)를 제외한 호스트명만 입력합니다. (예. ns.gabia.co.kr)  
 • 네임서버 간을 복사해서 입력하는 경우, 공란이 포함되지 않도록 주의하시기 바랍니다.

[CNAME] 설정

### DNS 관리

**livepush.shop**

레코드 개수 : 1개	최근 업데이트 : 2021-08-10 18:07:46	네임서버 : ns.gabia.co.kr
		<a href="#">이력 확인</a>
<a href="#">엑셀 다운로드</a>		

---

DNS 설정	레코드 수정				
타입 <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">▼</span>	호스트	값/위치	TTL	우선 순위	서비스 <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">▼</span>
CNAME	www	www.livepush.shop.tlivepush.com.	600		<a href="#">DNS 설정</a>

liveplayback.shop

• 레코드 개수 : 1개 • 최근 업데이트 : 2021-08-10 18:08:27 • 네임서버 : ns.gabia.co.kr

[이력 확인](#) [엑셀 다운로드](#)

DNS 설정 [레코드 수정](#)

타입	호스트	값/위치	TTL	우선 순위	서비스
CNAME	www	www.liveplayback.shop.tlivecdn.com.	600		<a href="#">DNS 설정</a>

### [NSLOOKUP CNAME QUERY]

```
C:\Users\WMZC01-HENRY>nslookup -query=cname www.livepush.shop
서버:   kns.kornet.net
Address: 168.126.63.1
```

권한 없는 응답:

```
www.livepush.shop canonical name = www.livepush.shop.tlivepush.com

livepush.shop nameserver = ns1.gabia.co.kr
livepush.shop nameserver = ns.gabia.net
livepush.shop nameserver = ns.gabia.co.kr
ns.gabia.co.kr internet address = 211.234.118.50
ns.gabia.net  internet address = 110.45.166.50
ns1.gabia.co.kr internet address = 121.78.117.39
```

```
C:\Users\WMZC01-HENRY>nslookup -query=cname www.liveplayback.shop
서버:   kns.kornet.net
Address: 168.126.63.1
```

권한 없는 응답:

```
www.liveplayback.shop canonical name = www.liveplayback.shop.tlivecdn.com

liveplayback.shop nameserver = ns.gabia.net
liveplayback.shop nameserver = ns.gabia.co.kr
liveplayback.shop nameserver = ns1.gabia.co.kr
ns.gabia.co.kr  internet address = 211.234.118.50
ns.gabia.net   internet address = 110.45.166.50
ns1.gabia.co.kr internet address = 121.78.117.39
```

+++++

9. 다시 **DNSPOD** 사이트로 돌아와서 아래 그림과 같이 각 도메인의 **[Status]**에 있는 **DNS error**의 오른쪽 아이콘에 마우스를 올리면 나타나는 팝업에서 **[click here to refresh]**를 클릭한다.

Domain Name	Status	Records	Plan	Last Operated	Operation
liveplayback.shop	DNS error ⓘ	3	Free	2021-08-10 10:32:42	
livepush.shop	Normal	3	Free	2021-08-10 10:31:56	

10. 지금까지 성공적으로 설정되었다면 **[Status]**가 **error**가 사라지고 **Normal** 상태가 된다.

Domain Name	Status	Records	Plan	Last Operated	Operation
liveplayback.shop	Normal	3	Free	2021-08-10 10:55:57	
livepush.shop	Normal	3	Free	2021-08-10 10:52:39	

11. 다시 **Tencent Cloud**의 **[Cloud Streaming Services]**의 **[Domain Management]**페이지로 돌아온다. 등록한 Domain의 **CNAME**을 복사한다.

Domain Name	CNAME ⓘ	Type ⓘ	Scenario	Region	Status	Added Time	Operation
www.liveplayback.shop	① www.liveplayback.shop.tlivecdn.com	Playback Domain	LVB	Regions outside Chinese mainland	Enabled	2021-08-10 10:26:25	
www.livepush.shop	① www.livepush.shop.tlivepush.com	Push Domain	LVB	Global	Enabled	2021-08-10 10:25:17	

12. DNSPOD 페이지의 각 Domain Name을 클릭하고, [Add Records] 버튼을 클릭하여 다음과 같이 CNAME 을 설정한다. Push, Playback 모두 등록한다. 등록 후 [Confirm] 버튼을 클릭한다.

① [Host] : www

② [Type] : CNAME

③ [Value] : 위 11번에서 복사한 주소, Push Domain은 Push CNAME으로 Playback Domain은 Playback CNAME으로

The screenshot shows the 'Record Management' section for the domain 'livepush.shop'. A new CNAME record is being added for the host 'www'. The 'Value' field contains 'www.livepush.shop.tlivepi...'. The 'Confirm' button is highlighted with a red box.

13. 설정의 결과는 다음과 같다.

The screenshot shows the 'Record Management' section for the domain 'livepush.shop'. The newly added CNAME record for 'www' is listed, showing it was created on 2021-08-10 at 12:25:18. The row containing the record is highlighted with a red box.

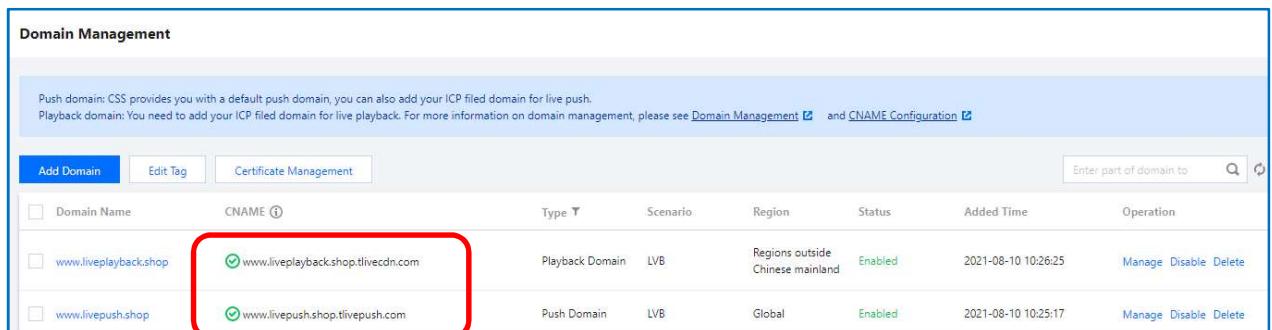
The screenshot shows the 'Record Management' section for the domain 'liveplayback.shop'. The newly added CNAME record for 'www' is listed, showing it was created on 2021-08-10 at 12:26:57. The row containing the record is highlighted with a red box.

14. 등록 후 어느 정도의 시간이 지난 후, CNAME 등록 상황을 확인할 수 있다. 다음과 같이 Command 창에서 CNAME 레코드를 조회하고 정상인지 확인이 가능하다.

```
nslookup -query=cname www.livepush.shop  
nslookup -query=cname www.liveplayback.shop
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe  
  
C:\Users\WMZC01-HENRY>nslookup -query=cname www.livepush.shop  
서버:   kms.kornet.net  
Address: 168.126.63.1  
  
권한 없는 응답:  
www.livepush.shop canonical name = www.livepush.shop.tlivepush.com  
  
livepush.shop    nameserver = b.dnspod.com  
livepush.shop    nameserver = a.dnspod.com  
livepush.shop    nameserver = c.dnspod.com  
c.dnspod.com    internet address = 180.163.8.114  
c.dnspod.com    internet address = 129.226.102.246  
  
C:\Users\WMZC01-HENRY>nslookup -query=cname www.liveplayback.shop  
서버:   kms.kornet.net  
Address: 168.126.63.1  
  
권한 없는 응답:  
www.liveplayback.shop canonical name = www.liveplayback.shop.tlivecdn.com  
(root)  nameserver = c.root-servers.net  
(root)  nameserver = h.root-servers.net
```

15. 지금까지 성공적으로 진행되었다면 다음의 화면과 같이 CNAME configured로 표시가 될 것이다.



The screenshot shows the 'Domain Management' section of a web-based configuration tool. At the top, there are tabs for 'Add Domain', 'Edit Tag', and 'Certificate Management'. A search bar on the right is labeled 'Enter part of domain to' with a magnifying glass icon. Below the tabs, there is a message about Push and Playback domains, and links to 'Domain Management' and 'CNAME Configuration'. The main table lists domains with columns for 'Domain Name', 'CNAME', 'Type', 'Scenario', 'Region', 'Status', 'Added Time', and 'Operation'. Two rows are highlighted with a red box: one for 'www.liveplayback.shop' with a CNAME of 'www.liveplayback.shop.tlivecdn.com' and another for 'www.livepush.shop' with a CNAME of 'www.livepush.shop.tlivepush.com'. Both entries show a green checkmark next to the CNAME value. The 'Type' column indicates they are 'Playback Domain' and 'Push Domain' respectively, and the 'Scenario' column shows 'LVB' for both. The 'Region' column shows 'Regions outside Chinese mainland' for the playback domain and 'Global' for the push domain. The 'Status' column shows 'Enabled' for both. The 'Added Time' column shows '2021-08-10 10:26:25' for the playback domain and '2021-08-10 10:25:17' for the push domain. The 'Operation' column includes 'Manage', 'Disable', and 'Delete' links for each row.

Domain Name	CNAME	Type	Scenario	Region	Status	Added Time	Operation
www.liveplayback.shop	www.liveplayback.shop.tlivecdn.com	Playback Domain	LVB	Regions outside Chinese mainland	Enabled	2021-08-10 10:26:25	Manage Disable Delete
www.livepush.shop	www.livepush.shop.tlivepush.com	Push Domain	LVB	Global	Enabled	2021-08-10 10:25:17	Manage Disable Delete

## Task4. Live Streaming PUSH 하기(PC Push)

Tencent Cloud LVB에 생성된 PUSH 주소로 실시간 영상 Push가 가능하다. 기본적인 통신 프로토콜은 RTMP를 지원한다. 이번 Task에서는 OBS Studio 프로그램을 활용하여 Live Streaming을 Tencent Cloud LVB로 Push하도록 한다.

- 먼저 Push URL을 생성해야 한다. Push URL을 생성하기 위해 [Cloud Streaming Services] 페이지의 좌측 메뉴 중 [Address Generator]를 선택한다.

The screenshot shows the Tencent Cloud Streaming Services Overview page. On the left sidebar, the 'Address Generator' option is highlighted with a red box. The main area displays 'Today's Data' with values 0 Mbps, 0 MB, 0 Channel(s), and 0 people. Below this is a bandwidth trend chart showing 5 minutes of data from 2021-08-09 00:00:00 to 2021-08-09 18:40:00.

- [Address Generator] 페이지에서 다음과 같이 각각의 값을 설정하고 [Generate Address]를 클릭한다.

- [Domain Type] : Push Domain : www.livepush.shop(Push Domain선택)
- [AppName] : live
- [StreamName] : myStream
- [Expiration Time] : UTC+9, 2021-08-31

**Address Generator**

Domain Type \* Push Domain www.livepush.shop

If you select push domain, a push address will be generated; and if you select playback domain, a playback address will be generated. If there is no available domain, please [Add Domain](#).

AppName \* live

Use "live" by default. Only letters, digits, and symbols are supported.

StreamName \* myStream

Only support letters, digits, and symbols.

Expiration Time UTC+9 2021-08-31 13:36:50

The expiration time of playback address is the setting timestamp plus the playback authentication expiration time, and the push address expiration time is the setting time.

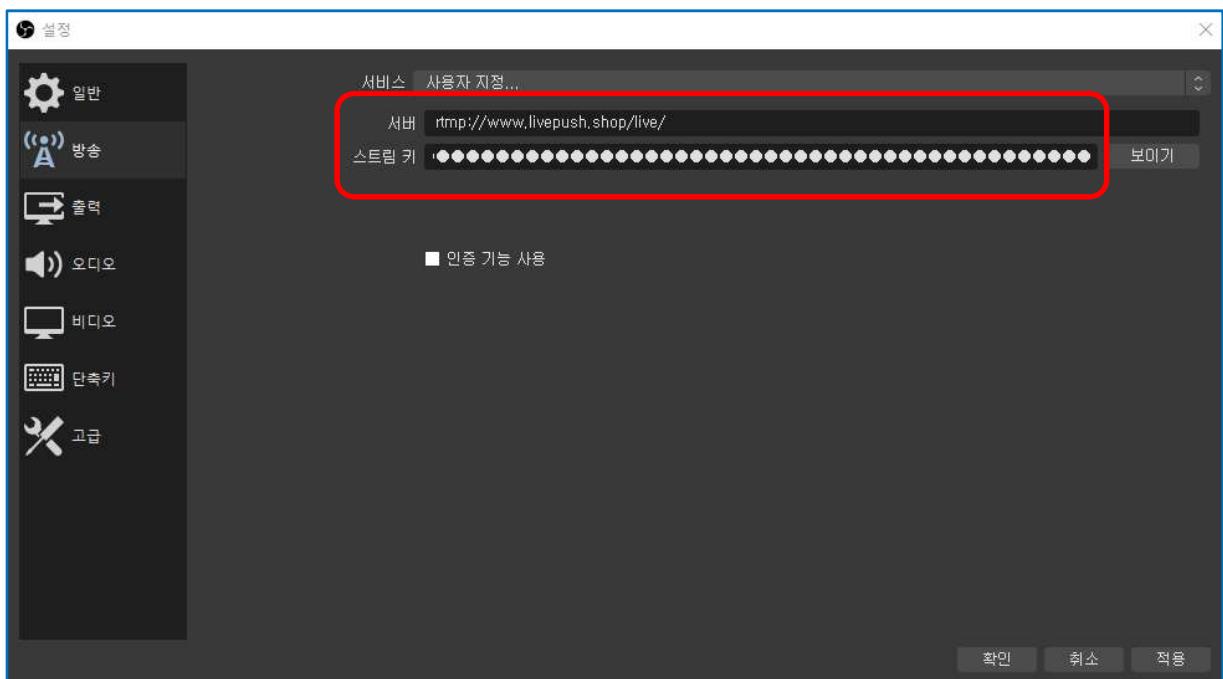
**Generate Address** **Address Resolution Sample**

**Generation Result** Generate the following address according to the above settings.

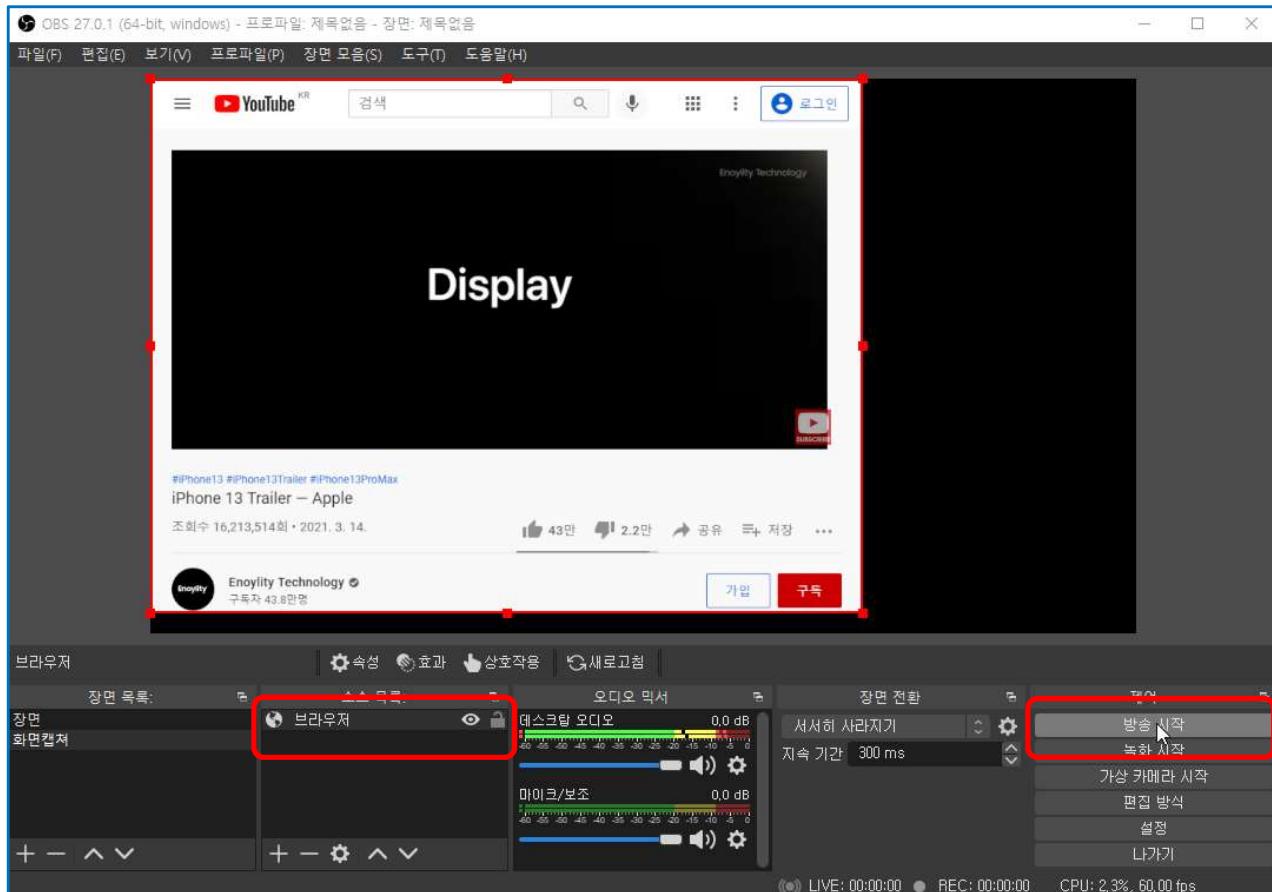
Type	Push Domain
Expiration Time	2021-08-31 13:36:50 (UTC+9) <a href="#">reference documentation</a>
Push Address	rtmp://www.livepush.shop/live/myStream?txSecret=c4f33e84fc55564ac2fb7febf1fa725a&txTime=612DB1E2
OBS Push Address	rtmp://www.livepush.shop/live/
OBS Push Name	myStream?txSecret=c4f33e84fc55564ac2fb7febf1fa725a&txTime=612DB1E2

3. OBS Studio를 설치 및 실행한다. [파일] > [설정] > [방송]에 들어가서 다음과 같이 설정한다.

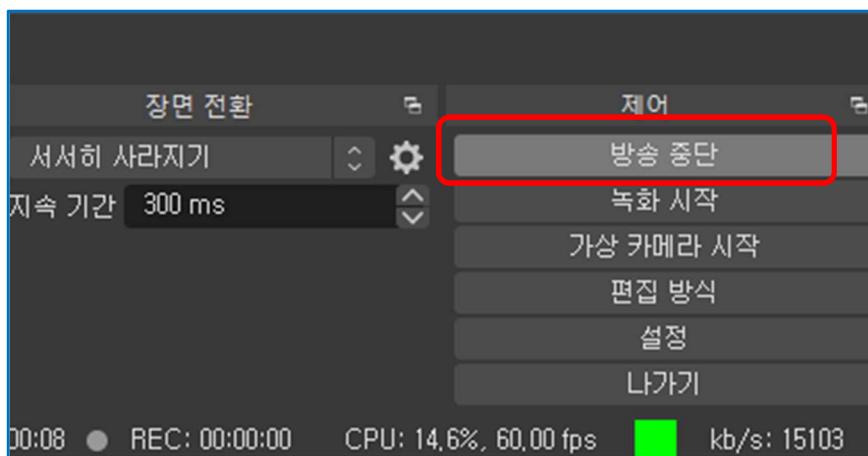
- ⑤ [서비스] : 사용자 지정...
- ⑥ [서버] : OBS Push Address 값
- ⑦ [스트림 키] : OBS Push Name 값



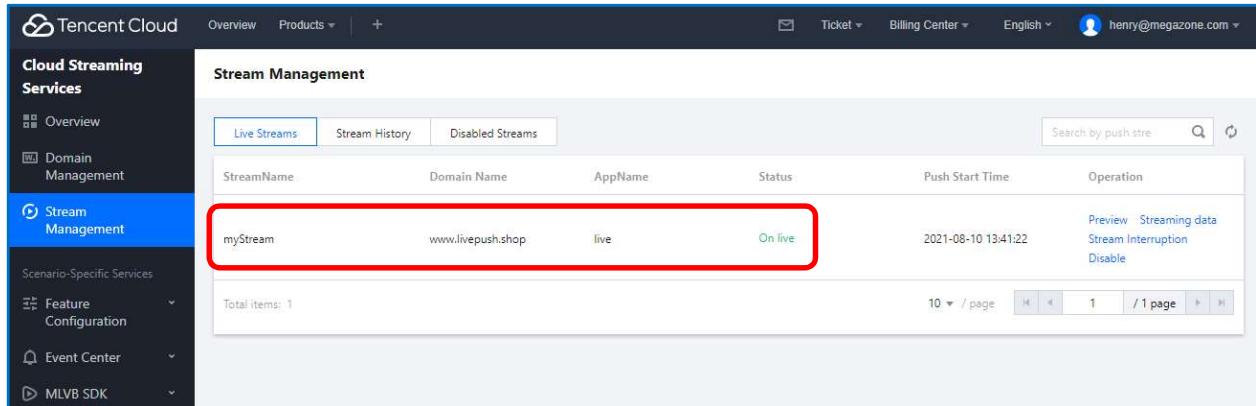
4. OBS Studio에서 설정을 모두 마쳤으면 [소스 목록]에 브라우저를 등록하고 해당 브라우저에 웹 URL을 입력한다. 그리고 [제어] > [방송 시작]을 클릭한다.



5. 방송이 성공적으로 시작되면 [방송 중단]으로 버튼의 라벨이 변경된다. 언제든지 방송 중단을 하려할 때는 [방송 중단]을 클릭하면 된다.



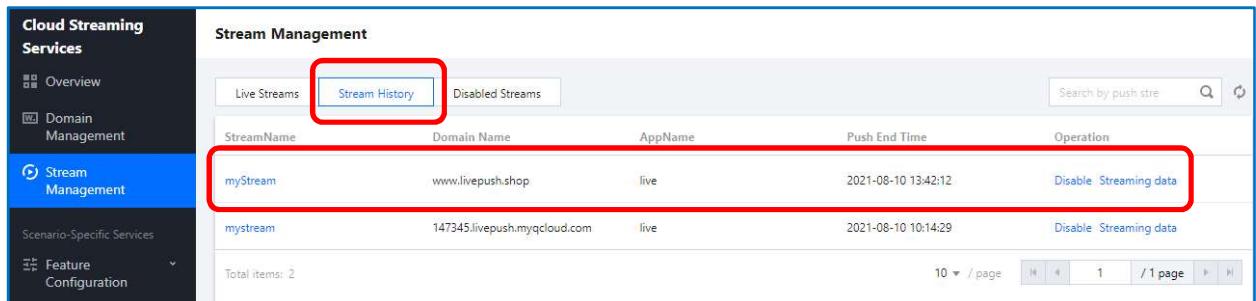
6. 방송이 성공적으로 시작되면 **Tencent Cloud**의 LVB에서 실시간으로 방송 상태를 확인할 수 있다. [**Cloud Streaming Services**] 페이지의 좌측 메뉴 중 [**Stream Management**]로 들어가보자. 현재 실시간으로 PUSH 되고 있는 방송 목록을 확인할 수 있다. 또한 Streaming되고 있는 방송을 [**Preview**] 링크를 클릭하여 미리 보기도 할 수 있다.



The screenshot shows the Stream Management interface. On the left sidebar, 'Stream Management' is selected. In the main area, the 'Live Streams' tab is active, showing a table with one row. The row for 'myStream' is highlighted with a red box. The columns in the table are StreamName, Domain Name,AppName, Status, Push Start Time, and Operation. The 'myStream' row has values: StreamName 'myStream', Domain Name 'www.livepush.shop', AppName 'live', Status 'On live', Push Start Time '2021-08-10 13:41:22', and Operation with three options: 'Preview', 'Streaming data', and 'Disable'. Below the table, it says 'Total items: 1' and there are pagination controls.

StreamName	Domain Name	AppName	Status	Push Start Time	Operation
myStream	www.livepush.shop	live	On live	2021-08-10 13:41:22	<a href="#">Preview</a> <a href="#">Streaming data</a> <a href="#">Disable</a>

7. 방송이 종료되면 [**Stream History**] 탭에서 종료된 방송 기록들을 확인할 수 있다.



The screenshot shows the Stream Management interface with the 'Stream History' tab selected, indicated by a red box around the tab. The main area displays a table with two rows of completed streams. The columns are StreamName, Domain Name,AppName, Push End Time, and Operation. The first row for 'myStream' has values: StreamName 'myStream', Domain Name 'www.livepush.shop', AppName 'live', Push End Time '2021-08-10 13:42:12', and Operation with 'Disable' and 'Streaming data' options. The second row for 'mystream' has values: StreamName 'mystream', Domain Name '147345.livepush.myqcloud.com', AppName 'live', Push End Time '2021-08-10 10:14:29', and Operation with 'Disable' and 'Streaming data' options. Below the table, it says 'Total items: 2' and there are pagination controls.

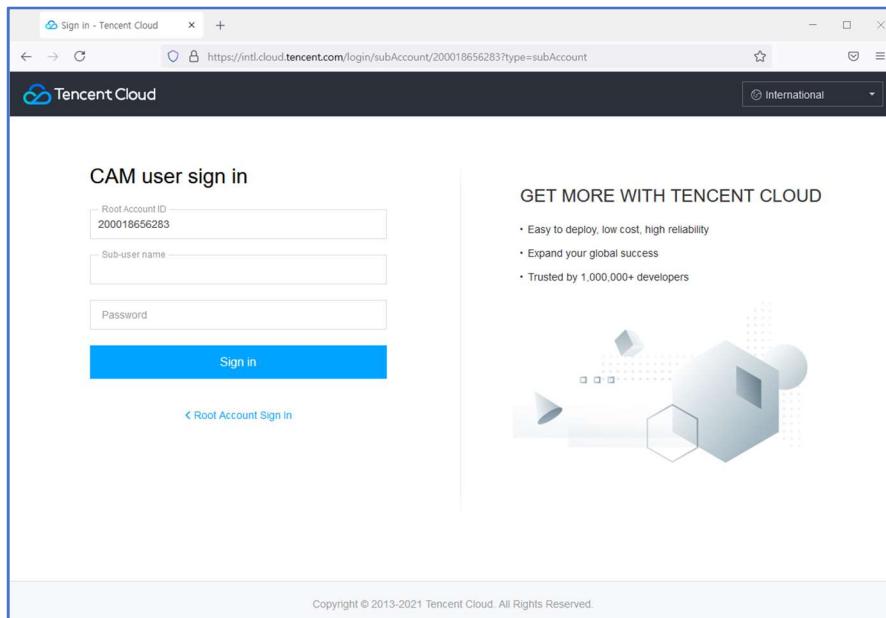
StreamName	Domain Name	AppName	Push End Time	Operation
myStream	www.livepush.shop	live	2021-08-10 13:42:12	<a href="#">Disable</a> <a href="#">Streaming data</a>
mystream	147345.livepush.myqcloud.com	live	2021-08-10 10:14:29	<a href="#">Disable</a> <a href="#">Streaming data</a>

## Task5. Live Streaming PUSH 하기(Web Push)

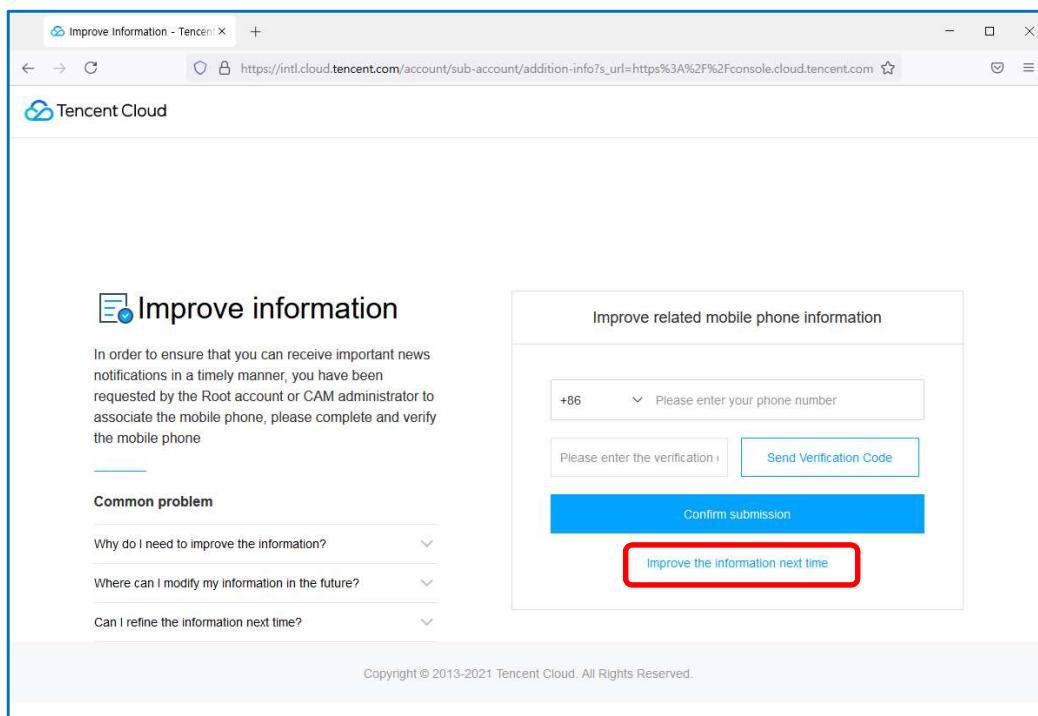
Tencent Cloud LVB에 생성된 PUSH 주소로 실시간 영상 Push가 가능하다. 기본적인 통신 프로토콜은 WebRTC를 지원한다. 이번 Task에서는 WebRTC 프로토콜을 사용하여 Tencent Cloud LVB로 Web Push하도록 한다.

1. Tencent Cloud CAM User Sing in 페이지를 방문한다. **Sub-user name**과 **Password**는 교육 당일 교육 진행 요원 혹은 Trainer로부터 부여 받는다. 부여 받은 **Sub-user name**과 **Password**를 입력하고 [**Sing in**] 파란색 버튼을 클릭한다.

<https://intl.cloud.tencent.com/login/subAccount/200018656283?type=subAccount>



2. 로그인 후 [**Improve information**] 페이지에서 다음 그림처럼 [**Improve the information next time**] 링크를 클릭하여 전화번호 입력을 생략한다.



3. 다음 그림은 로그인 과정을 모두 수행하면 나타나는 화면이다. 페이지 우측 상단에는 로그인한 **Sub-user name**이 나오고, 또한 페이지 상단에서 **Hello**, 다음에 **Sub-user name**이 나오게 된다.

4. LVB 콘솔화면으로 이동하기 위해 [Products] > [Video Service] > [Cloud Streaming Services] 링크를 클릭한다.

5. Web Push를 위해 [Cloud Streaming Services] 페이지의 좌측 메뉴 중 [Web Push]를 선택한다. 화면 우측 하단쪽에 있는 [Generate] 링크를 클릭한다.

The screenshot shows the 'Cloud Streaming Services' interface. On the left, there's a sidebar with various service icons. The 'Web Push' icon is highlighted with a red box. The main content area is titled 'Web Push' and contains several tabs: Camera, Screen Sharing, and Local File. Under the Camera tab, there are sections for Devices (Camera: Turn On, Mic: Turn On) and Capture (Configuration: Recommended - 720P, Video Resolution: 1280 x 720, Video Frame Rate: 15 fps, Audio Sample Rate: 48000 Hz). Below these is a 'Push Configuration' section with settings like Configuration: Recommended - 720P, Video Encoding: H.264, Video Bitrate: 1500 kbps, Audio Codec: Opus (with a red circled '1'), and Audio Bitrate: 40 kbps. At the bottom right of the main panel, there's a text input field 'Enter a WebRTC push URL' and a blue 'Generate' button, which is also highlighted with a red box.

6. [Address Generator]창에서 다음과 같이 각각의 값을 설정한 후, [Confirm] 버튼을 클릭한다.

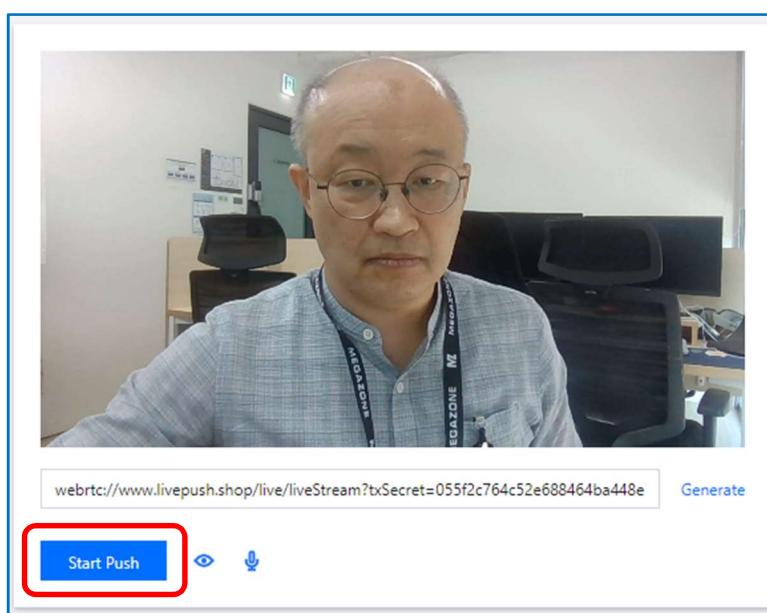
- ① [Push Domain] : www.livepush.shop
- ② [AppName] : live(기본값)
- ③ [StreamName] : userXX(XX는 당일 부여받은 번호)
- ④ [Expiration Time] : UTC+9, 2021-08-xx(보통 설정하는 날 다음날로 설정됨)

The screenshot shows the 'Address Generator' dialog box. It has four input fields: 'Push Domain' (www.livepush.shop), 'AppName' (live), 'StreamName' (user00), and 'Expiration Time' (set to UTC+9, 2021-08-13 12:12:34). The entire dialog box is circled with a large red box. At the bottom, there are two buttons: 'Confirm' (in blue) and 'Cancel'.

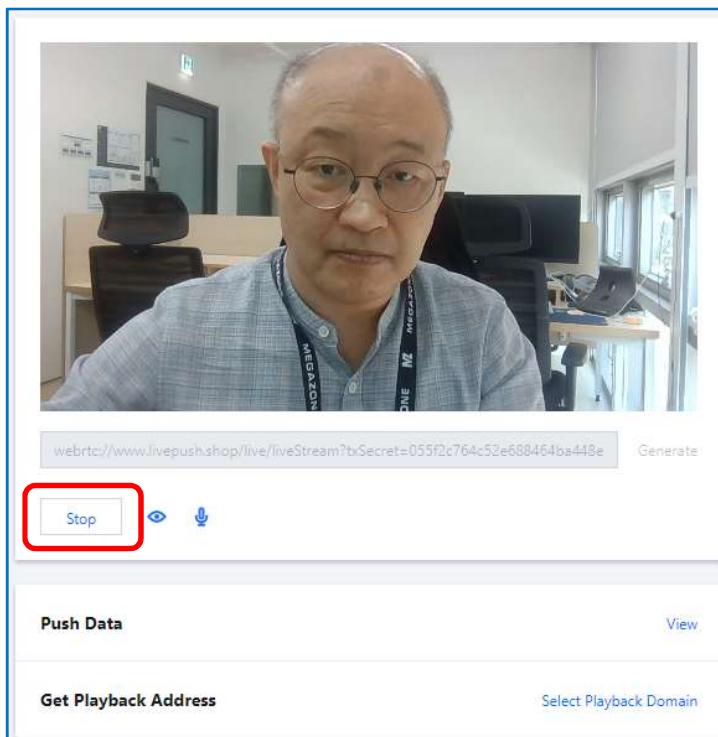
7. [Camera] 탭에서 [Devices]의 Camera를 설정하고, Mic도 설정한다.

The screenshot shows the 'Web Push' configuration page. On the left, under the 'Camera' tab, there's a section for 'Capture video/audio by camera/mic (external devices allowed)'. It lists 'Devices' with 'Camera' set to 'LG Camera (04f2:b678)' and 'Mic' set to '기본값 - 마이크 배열(Realtek(R))'. Both have 'Disable Preview' options. Below this is a 'Capture' section with configuration details: 'Configuration: Recommended - 720P', 'Video Resolution: 1280 x 720', 'Video Frame Rate: 15 fps', and 'Audio Sample Rate: 48000 Hz'. On the right, there's a preview window showing a man with glasses, a blue shirt, and a lanyard. Below the preview is a URL input field containing 'webrtc://www.livepush.shop/live/liveStream?txSecret=055f2c764c52e688464ba448e' and a 'Generate' button. At the bottom are 'Start Push', a camera icon, and a microphone icon.

8. Web Push를 시작하기 위해 [Start Push] 파란색 버튼을 클릭한다.



9. Web Push가 시작되면 버튼이 [Stop]으로 변경된다.



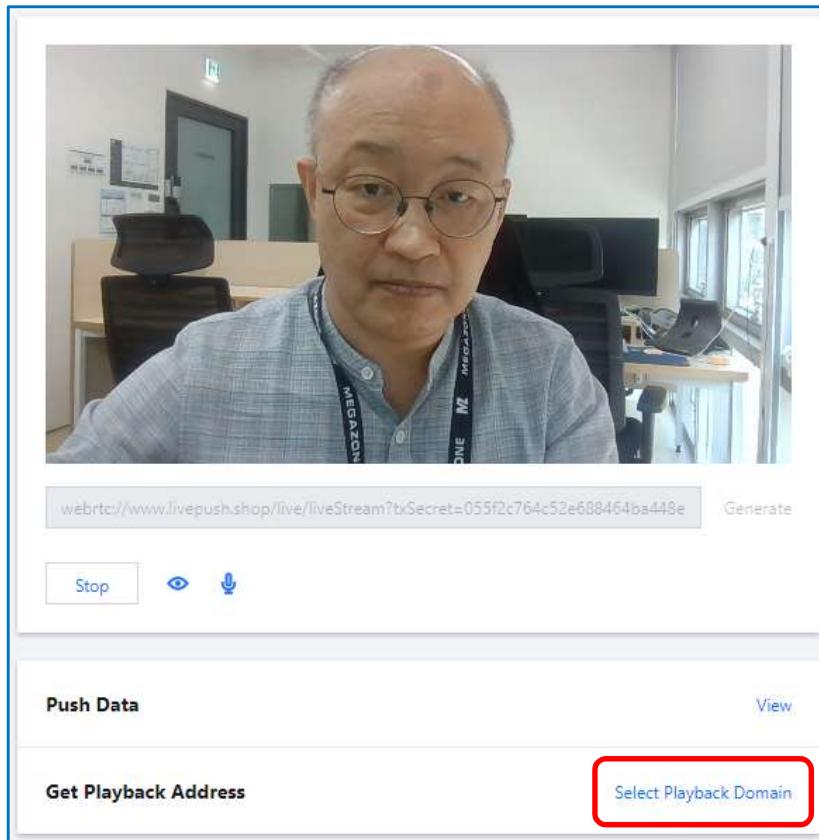
10. Web Push가 성공적으로 시작되면 Tencent Cloud의 LVB에서 실시간으로 방송 상태를 확인할 수 있다. [Cloud Streaming Services] 페이지의 좌측 메뉴 중 [Stream Management]로 들어가보자. 현재 실시간으로 PUSH 되고 있는 방송 목록을 확인할 수 있다.

Stream Management					
Live Streams	Stream History	Disabled Streams	Search by push str		
StreamName	Domain Name	AppName	Status	Push Start Time	Operation
user00	www.livepush.shop	live	On live	2021-08-12 12:17:58	<a href="#">Preview</a> <a href="#">Streaming data</a> <a href="#">Stream Interruption</a> <a href="#">Disable</a>
Total items: 1					
10 / page <a href="#">1</a> / 1 page <a href="#">1</a>					

11. 방송이 종료되면 [Stream History] 탭에서 종료된 방송 기록들을 확인할 수 있다.

Stream Management					
Live Streams	Stream History	Disabled Streams	Search by push str		
StreamName	Domain Name	AppName	Push End Time	Operation	
user00	www.livepush.shop	live	2021-08-12 12:19:30	<a href="#">Disable</a>	<a href="#">Streaming data</a>
user00	www.livepush.shop	live	2021-08-12 12:18:18	<a href="#">Disable</a>	<a href="#">Streaming data</a>
user00	www.livepush.shop	live	2021-08-12 12:09:57	<a href="#">Disable</a>	<a href="#">Streaming data</a>

12. Web Push가 시작되면 다음 그림과 같이 화면 하단에 [Push Data]와 [Get Playback Address] 링크가 나타난다. [Get Playback Address]의 [Select Playback Domain]을 클릭해보자.



13. [Address Generator] 창에서 다음의 각각의 값을 확인하고 [Confirm] 파란색 버튼을 클릭한다.

- ① [Playback Domain] : [www.liveplayback.shop](http://www.liveplayback.shop)
- ② [AppName] : live
- ③ [StreamName] : Source stream > userXX(XX는 당일 부여된 번호)
- ④ [Expiration Time] : UTC+9, 2021-08-13(기본적으로 설정 다음날로 설정됨)

Address Generator

Playback Domain: www.liveplayback.shop

AppName: live

StreamName: Source stream (Selected) Transcoded stream  
user00

Expiration Time: UTC+9 2021-08-13 12:24:03

Confirm Cancel

14. [Get Playback Address] 섹션에서 RTMP, FLV, HLS등의 주소를 확인할 수 있고, QR Code도 확인할 수 있다. 아래 목록에서 HLS URL을 복사한다. HLS URL 경로 옆의 QR Code를 여러분들이 갖고 계신 Smart Phone으로 찍어서 바로 핸드폰으로 확인할 수도 있다.

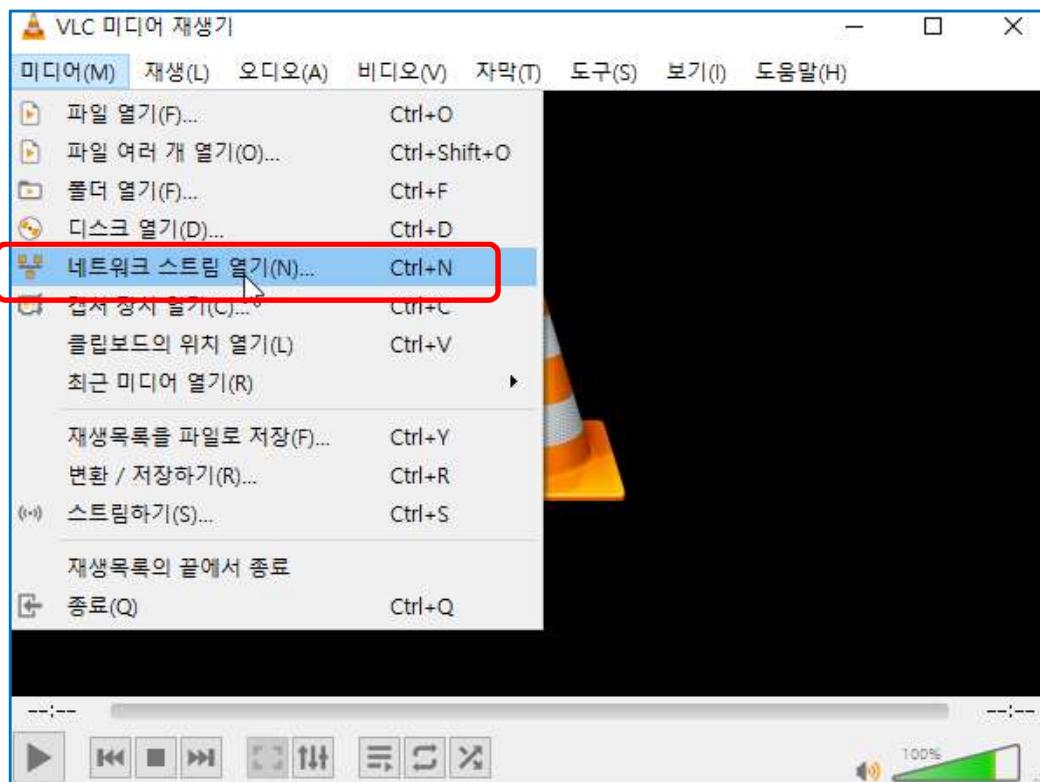
**Push Data** View

**Get Playback Address** Select Playback Domain

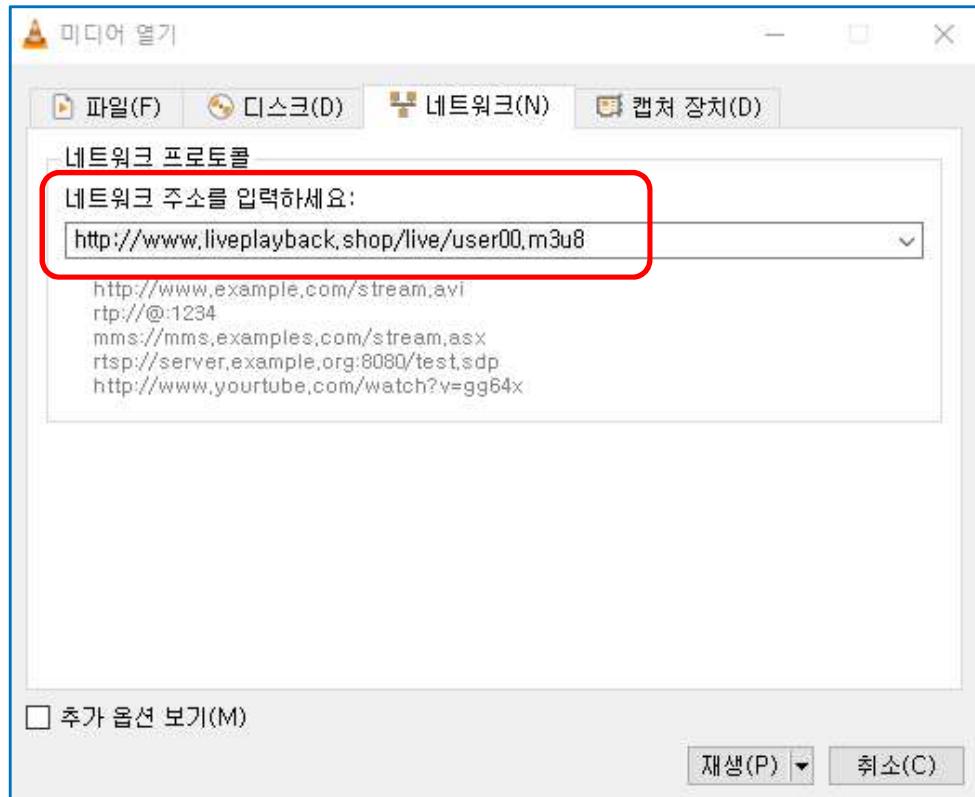
URL Type	Original stream
Validity Period <small>(i)</small>	2021-08-13 12:24:03 UTC+9
RTMP URL	rtmp://www.liveplayback.shop/live/user00
FLV URL	http://www.liveplayback.shop/live/user00.flv
HLS URL	<b>http://www.liveplayback.shop/live/user00.m3u8</b>
UDP URL (Recommended)	webrtc://www.liveplayback.shop/live/user00

LEB provides UDP-based live streaming with playback lag in milliseconds. The pricing for LEB is different from that for LVB. For details, see [LEB Billing Overview](#).

15. VLC Media Player를 사용할 경우, 설치 후 메뉴 중 [미디어] > [네트워크 스트림 열기]를 클릭한다.



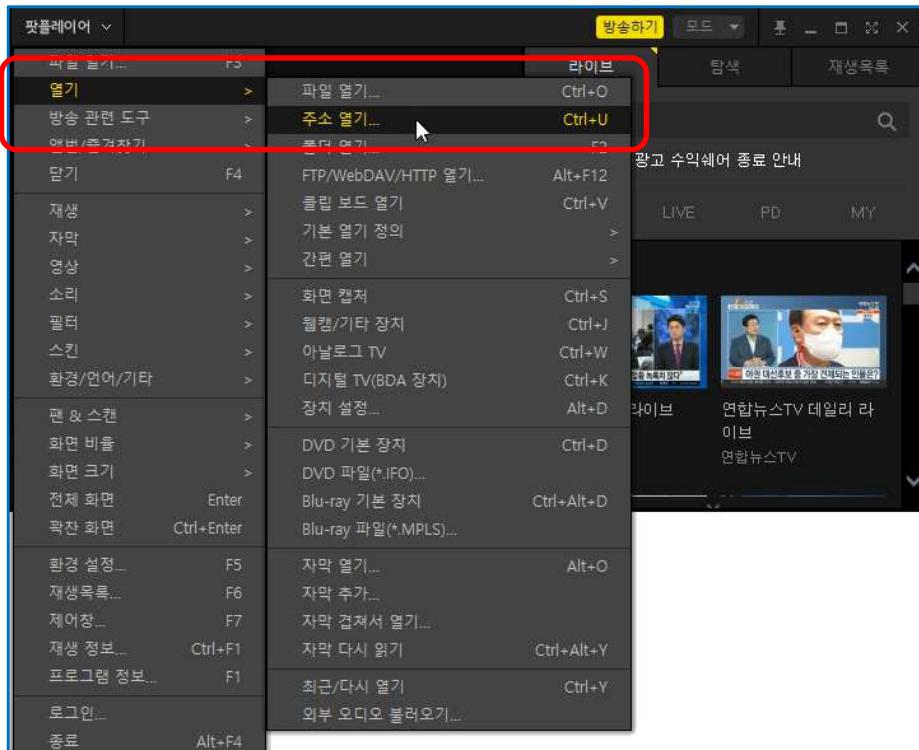
16. [미디어 열기] 창에서 [네트워크] 탭의 [네트워크 주소를 입력하세요 :] 텍스트 박스에 주소를 붙여넣기 한다. 그리고 [재생] 버튼을 클릭한다.



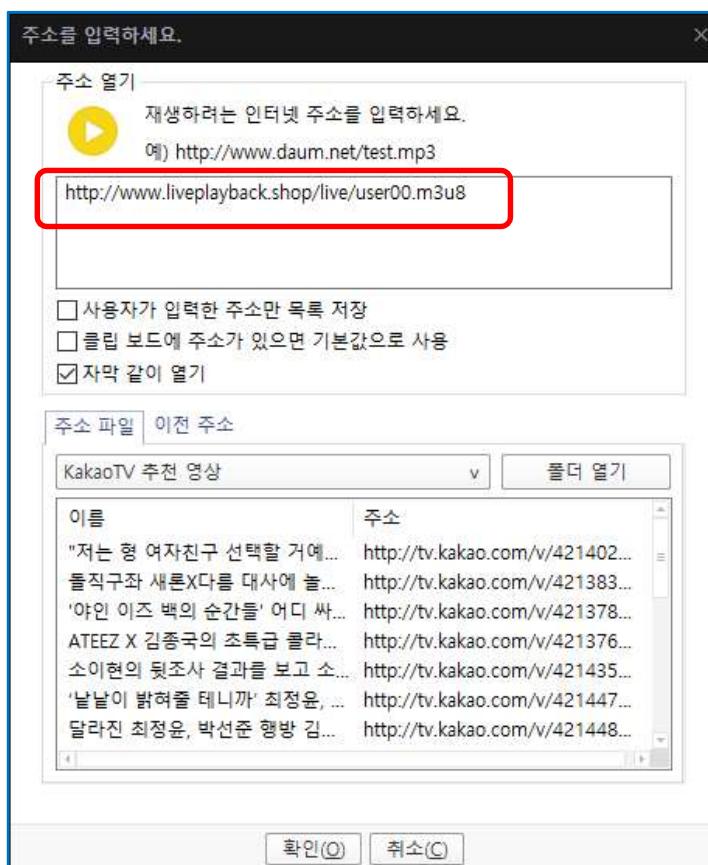
17. 다음은 VLC Media Player에서 Playback한 화면이다.



18. KaKao 팟플레이어를 사용할 경우 다운로드(<https://tv.kakao.com/guide/potplayer>) 후 설치하고, [열기] > [주소 열기]를 클릭한다.



19. [주소를 입력하세요.] 창에서 [주소 열기] 섹션에 주소를 붙여넣고 [확인]을 클릭한다.



20. 다음은 팟플레이어에서 확인한 화면이다.



## Task6. Live Streaming Playback 하기

Tencent Cloud LVB에 생성된 Playback 주소로 실시간 영상 플레이가 가능하다. 기본적인 통신 프로토콜은 RTMP, FLV, HLS, DASH를 지원한다. 이번 Task는 HLS 프로토콜을 활용하여 팟플레이어로 실시간 방송을 플레이 한다.

1. Tencent Cloud의 [Cloud Streaming Services] 페이지의 좌측 메뉴 중 [Domain Management]를 선택한다. 목록에서 **Playback Domain**을 선택한다.

The screenshot shows the 'Domain Management' section of the Tencent Cloud interface. On the left sidebar, 'Domain Management' is selected. The main area displays a table of domains:

Domain Name	CNAME	Type	Scenario	Region	Status	Added Time	Operation
www.liveplayback.shop	www.liveplayback.shop.tlivecdn.com	Playback Domain	LVB	Regions outside Chinese mainland	Enabled	2021-08-10 10:26:25	Manage Disable Delete
www.livepush.shop	www.livepush.shop.tlivepush.com	Push Domain	LVB	Global	Enabled	2021-08-10 10:25:17	Manage Disable Delete

2. 해당 도메인 상세 창에서 **[Playback Configuration]** 탭을 클릭한다.

The screenshot shows the detailed configuration page for the domain 'www.liveplayback.shop'. The left sidebar shows 'Domain Management' is selected. The top navigation bar includes tabs: Basic Info, **Playback Configuration**, Template Configuration, Access Control, and Advanced Configuration. The 'Playback Configuration' tab is active.

**Playback URL**

URL Composition	Playback Domain	AppName	StreamName	Authentication Info
Playback Address (RTMP)	rtmp://www.liveplayback.shop/live/	StreamName		
Playback Address (FLV)	http://www.liveplayback.shop/live/	StreamName.flv		
Playback Address (HLS)	http://www.liveplayback.shop/live/	StreamName.m3u8		
Playback URL (UDP)	webrtc://www.liveplayback.shop/live/	StreamName		

3. 다음 각각의 값을 설정하고, [Generate Address] 파란색 버튼을 클릭한다.

- ① [StreamName] : myStream(Push URL 생성시 사용했던 StreamName과 동일한 이름)
- ② [URL Expiration Time] : UTC+9, 2021-08-31

**Playback Address Generator**

Playback Domain: www.liveplayback.shop  
Key Authentication: Closed

Key: --  
Validity Period: --

StreamName \*:  Source stream  Transcoded stream  
myStream  
Only support letters, digits, and symbols.

URL Expiration Time:  2021-08-31 16:10:32

**Generate Address**

**Generation Result** (Generate the following address according to the above settings)

Validity Period:	2021-08-31 16:10:32 (UTC+9)
Playback Address (RTMP):	rtmp://www.liveplayback.shop/live/myStream
Playback Address (FLV):	http://www.liveplayback.shop/live/myStream.flv
Playback Address (HLS):	http://www.liveplayback.shop/live/myStream.m3u8
Playback Address (UDP):	webrtc://www.liveplayback.shop/live/myStream

LEB provides UDP-based live streaming with playback lag in milliseconds. The pricing for LEB is different from that for LVB. For details, see [LEB Billing Overview](#).

4. [Generation Result] 섹션에서 Playback Address (HLS)의 주소를 복사한다.

**Generation Result** (Generate the following address according to the above settings)

Validity Period:	2021-08-31 16:10:32 (UTC+9)
Playback Address (RTMP):	rtmp://www.liveplayback.shop/live/myStream
Playback Address (FLV):	http://www.liveplayback.shop/live/myStream.flv
Playback Address (HLS):	<input checked="" type="checkbox"/> http://www.liveplayback.shop/live/myStream.m3u8
Playback Address (UDP):	webrtc://www.liveplayback.shop/live/myStream

LEB provides UDP-based live streaming with playback lag in milliseconds. The pricing for LEB is different from that for LVB. For details, see [LEB Billing Overview](#).

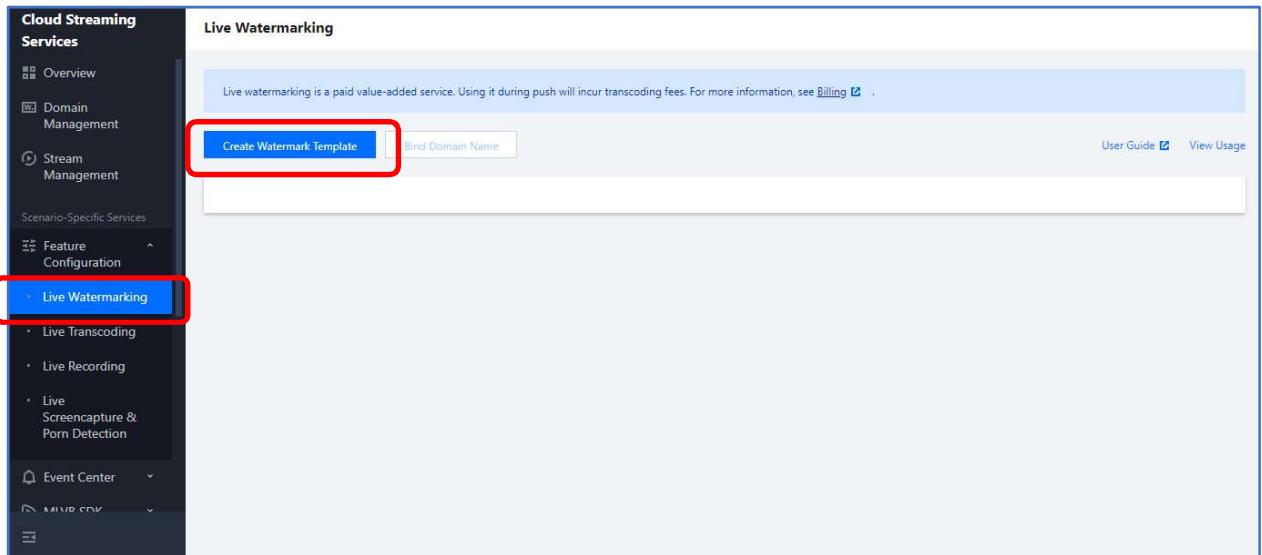
5. 팟플레이어에서 화면을 확인한다.



## Task7. Live Watermarking 사용하기

이번 실습에서는 Feature Configuration에 대해 살펴보기로 한다.

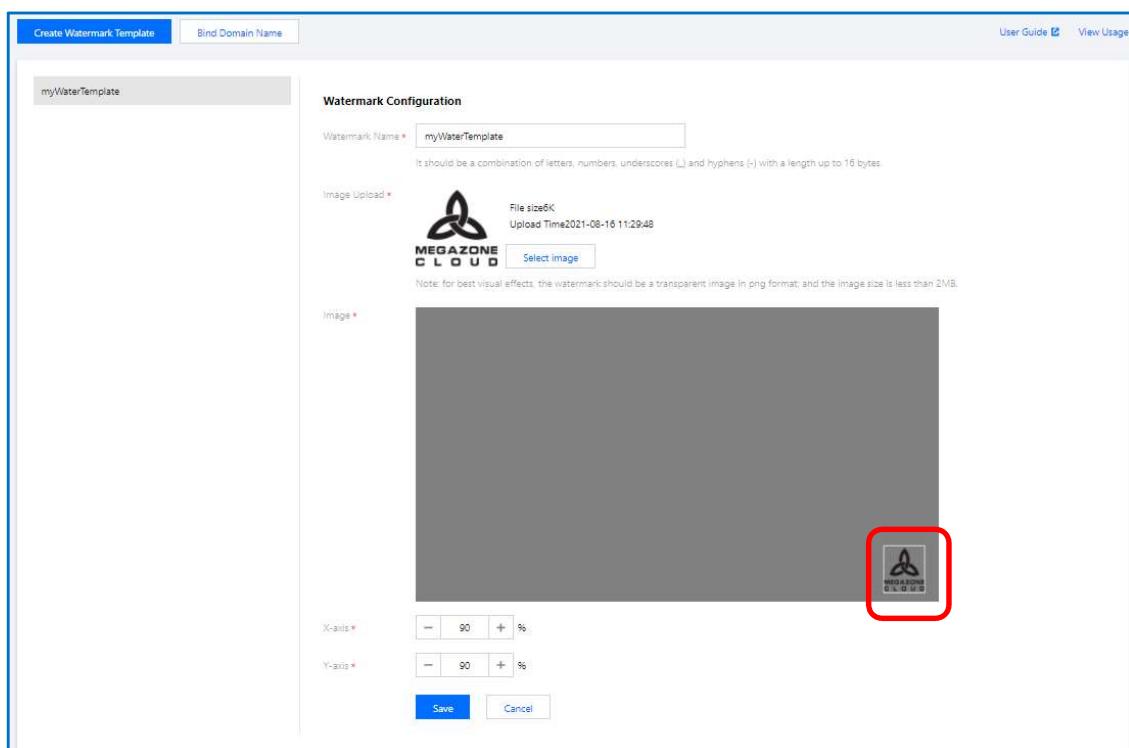
1. [Cloud Streaming Services] 페이지 좌측 메뉴 중 [Feature Configuration] > [Live Watermarking]을 선택한다. 새 Watermarking을 생성하기 위해 [Create Watermark Template]을 클릭한다.



The screenshot shows the Cloud Streaming Services dashboard. On the left, there's a sidebar with various service links like Overview, Domain Management, Stream Management, and Feature Configuration. Under Feature Configuration, 'Live Watermarking' is selected and highlighted with a blue box. At the top right, there are 'Create Watermark Template' and 'Bind Domain Name' buttons. Below them are 'User Guide' and 'View Usage' links. The main content area has a message about live watermarking being a paid service and a 'Create Watermark Template' button which is also highlighted with a red box.

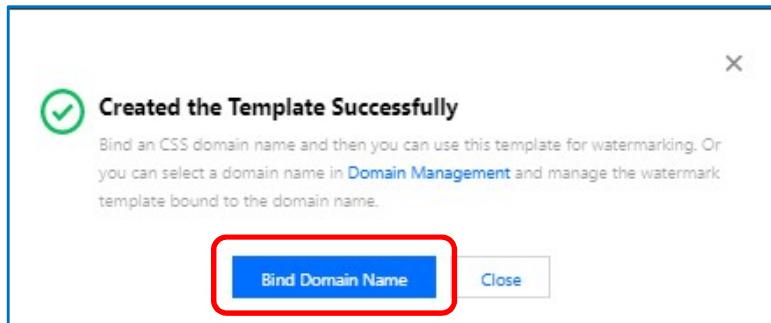
2. 다음의 각각의 값을 설정하고 [Save] 파란색 버튼을 클릭한다.

- [Watermark Name] : myWaterTemplate
- [Image Upload] : [Select image] > png 파일 선택 > [열기]
- 적절한 위치로 Drag 또는 [X-axis]와 [Y-axis] 값 조절

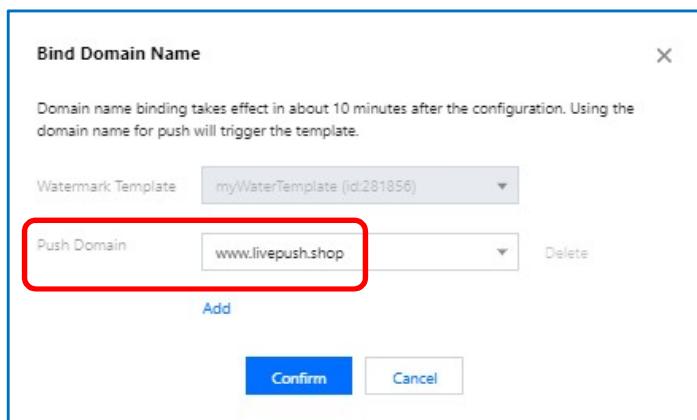


The screenshot shows the 'Create Watermark Template' configuration page. It includes fields for 'Watermark Name' (set to 'myWaterTemplate'), 'Image Upload' (a thumbnail of a logo is shown with file size 6K and upload time 2021-08-16 11:29:48), and a 'Select image' button. There's also a note about using a transparent PNG file. Below these, there's a preview area with a dark gray background and a small watermark logo in the bottom right corner. At the bottom, there are 'X-axis' and 'Y-axis' position sliders, both set to 90%. At the very bottom are 'Save' and 'Cancel' buttons. A red box highlights the 'Y-axis' slider.

3. **Created the Template Successfully** 메시지 창이 나타나면 **PUSH Domain**과 연결하기 위해 **[Bind Domain Name]** 버튼을 선택한다.



4. **[Bind Domain Name]**창에서 **[Push Domain]**은 이미 등록한 Push Domain인 [www.livepush.shop](http://www.livepush.shop)를 선택하고 **[Confirm]** 파란색 버튼을 클릭한다.



5. **[Watermark Configuration]** 페이지가 보이면 성공적으로 Watermarking할 이미지 **Upload**도 됐고 **Push Domain**과의 **Binding**도 설정을 마친 것이다. **[Preview]** 링크를 클릭해보자.

Create Watermark Template Bind Domain Name User Guide View Usage

myWaterTemplate

Watermark Configuration

Image

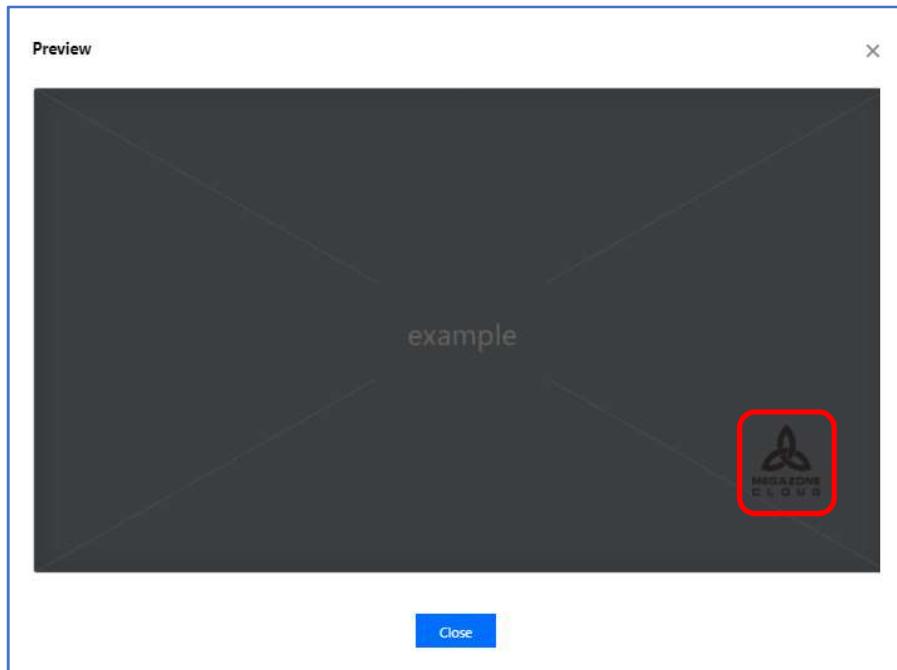
MEGAZONE CLOUD

Watermark Name: myWaterTemplate  
Watermark ID: 281856  
Location: Lower right  
X-AXIS: 90%  
Y-AXIS: 90%

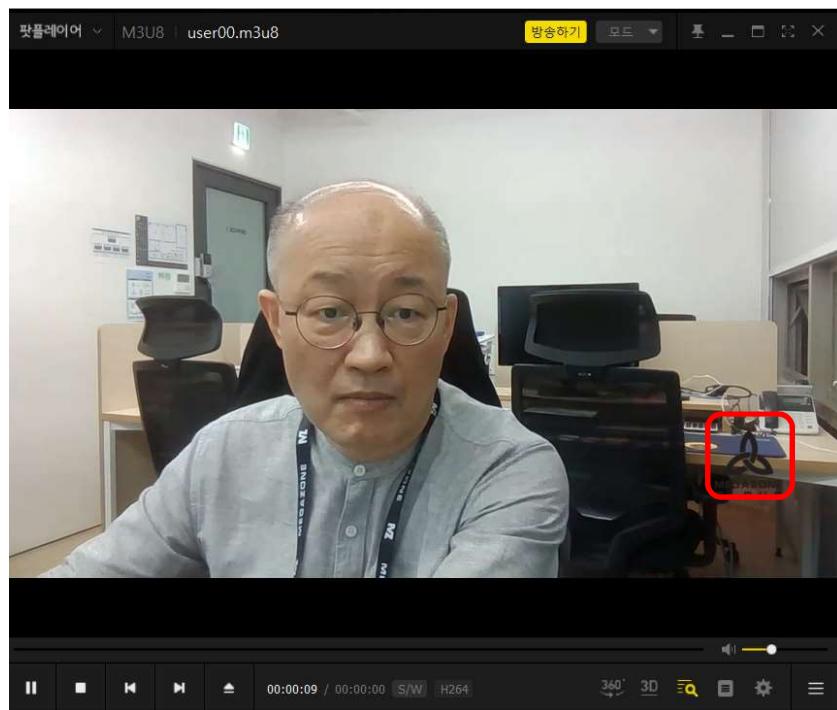
Preview

Bound Domain Names: www.livepush.shop Unbind

6. Watermarking 이미지와 그 위치를 확인할 수 있다. [Close] 버튼을 클릭하여 창을 닫는다.



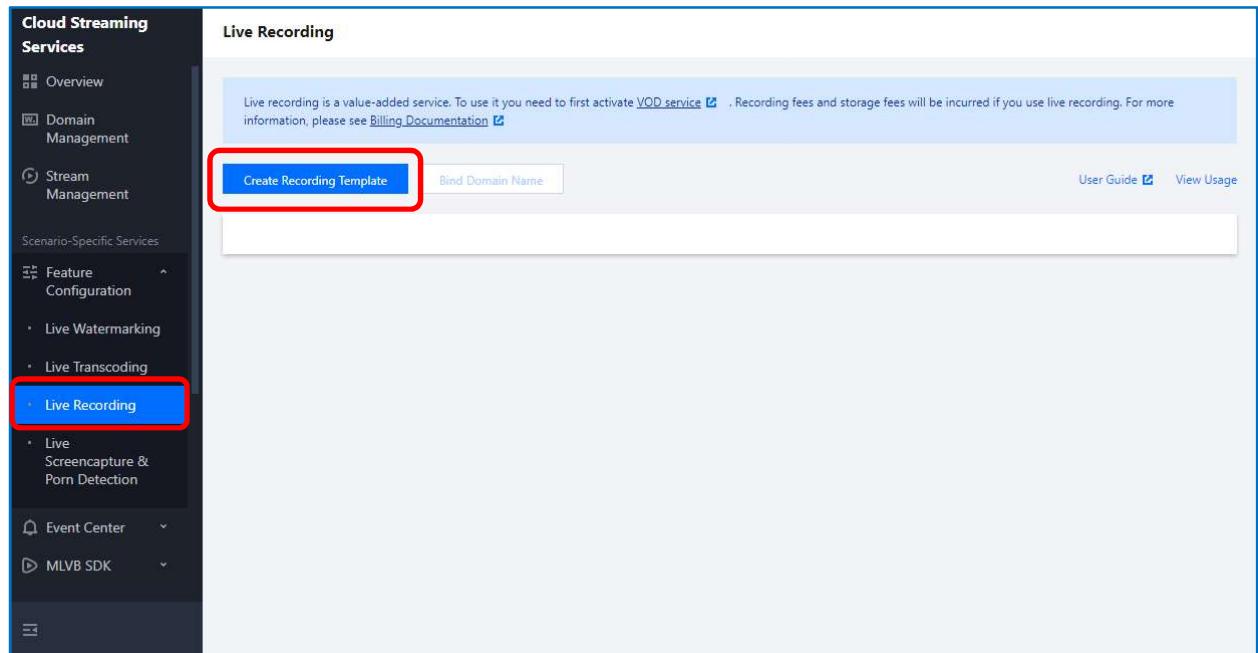
7. Web Push로 테스트해보자. 아래 그림과 같이 Push 되고 있는 Stream의 우측 하단에 Watermarking이 보이는 것을 확인할 수 있다.



## Task8. LVB Recording 사용하기

LVB는 다운로드 및 미리보기를 위해 Live Stream Recording 및 VOD 파일 저장 기능을 지원한다. 녹화된 비디오 파일은 기본적으로 Tencent Cloud VOD 서비스 콘솔에 저장된다. 지원되는 Audio/Video 파일 형식은 FLV, MP4, HLS 및 ACC 인코딩 형식이다.

1. Live Recording을 위해 [Cloud Stream Services] 페이지의 좌측 메뉴 중 [Live Recording]을 선택한다. [Live Recording] 페이지가 나타나면 Live Recording Template을 생성하기 위해 [Create Recording Template] 파란색 버튼을 선택한다.



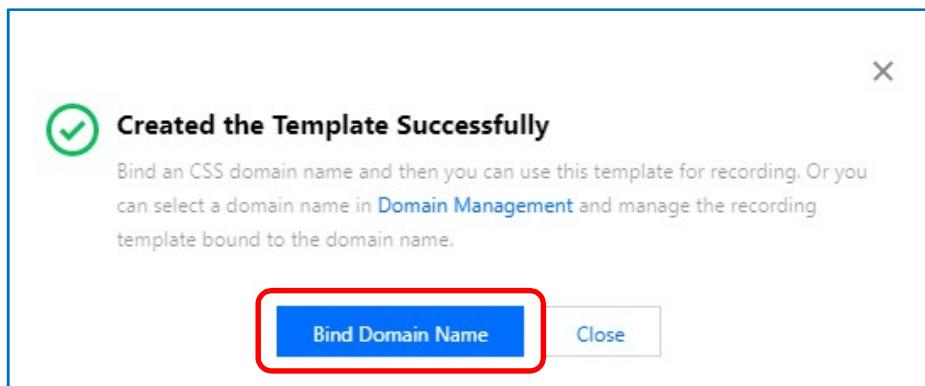
2. 다음의 각 값을 입력하고 [Save] 버튼을 클릭한다.

① [Template Name] : myRecordingTemplate

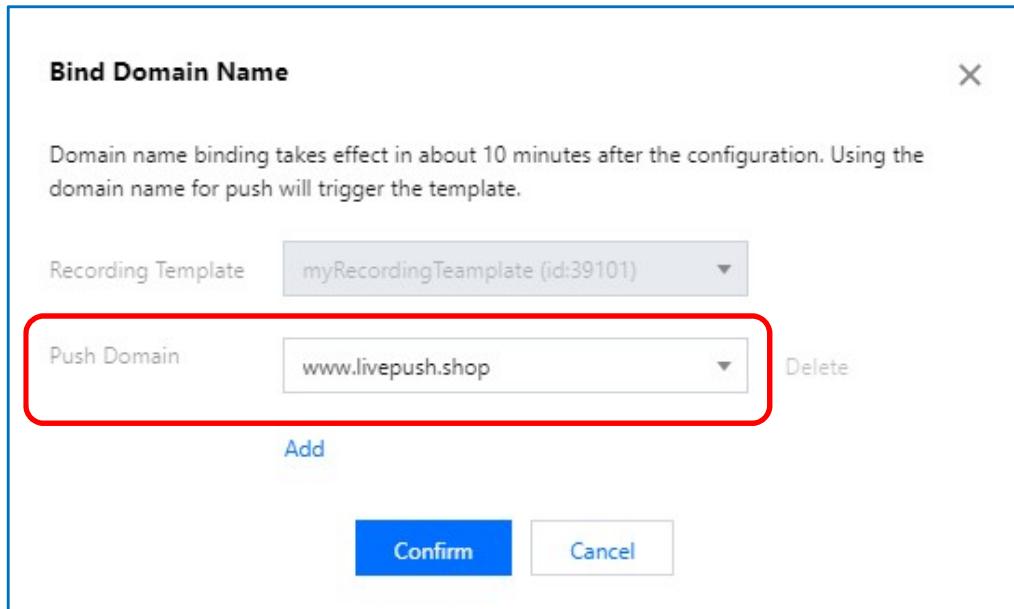
② [Recording Format] : HLS

The screenshot shows the Tencent Cloud Cloud Streaming Services interface. On the left sidebar, under 'Cloud Streaming Services', 'Live Recording' is selected. In the main area, a 'Create Recording Template' dialog is open. The 'Template Name' field contains 'myRecordingTemplate'. The 'Recording Format\*' dropdown has 'HLS' checked, which is highlighted with a red box. Below the dropdown, there are fields for 'Max Recording Time', 'Resumption Timeout', 'Storage Period', and 'VOD Subapplication/Cate'. At the bottom of the dialog are 'Save' and 'Cancel' buttons.

3. Created the Template Successfully 메시지 창이 나타나면, Push Domain과 연결하기 위해 [Bind Domain Name]을 선택한다.



4. [Bind Domain Name] 창에서 [Push Domain]을 www.livepush.shop으로 설정하고 [Confirm] 버튼을 클릭한다.



5. 모든 설정을 마치면 다음 그림과 같이 [Recording Configuration] 페이지가 나타난다.

Live Recording

Create Recording Template Bind Domain Name User Guide View Usage

myRecordingTemplate

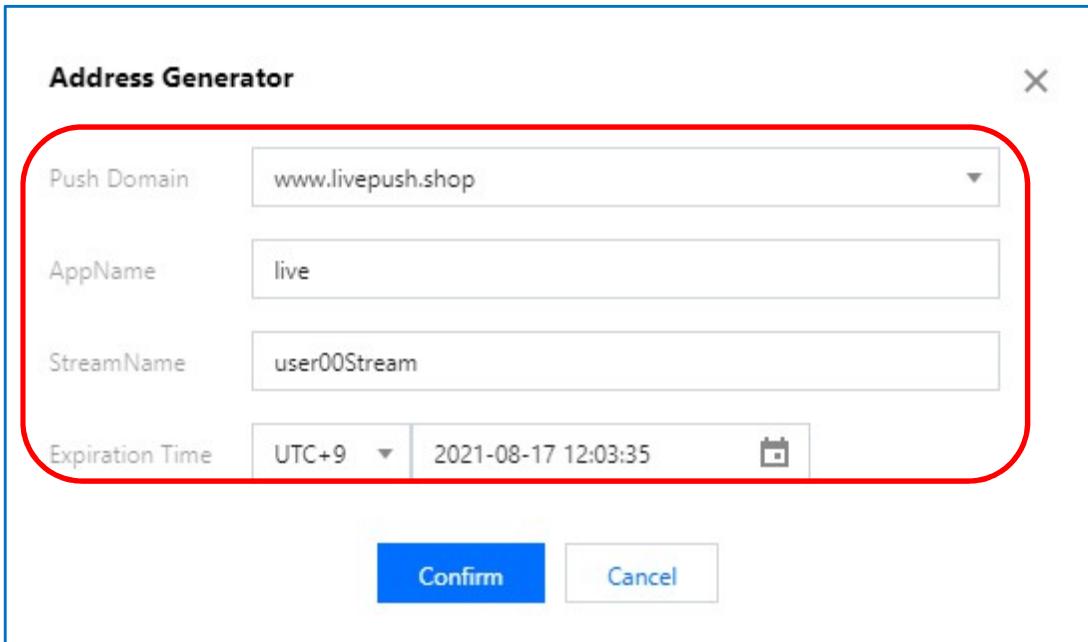
**Recording Configuration**

Template Name	myRecordingTemplate	Delete	Edit
Template ID	39101		
Template Description			
Recording Format	HLS		
Recording Configuration	Audio/Video - HLS		
Max Recording Time Per File	No time limit	VOD Storage Path	主应用 - 其他
Resumption Timeout	0 sec	Storage Policy	STANDARD ⓘ
Storage Period	Permanent		

Bound Domain Names www.livepush.shop Unbind

6. 위의 [Task4. Live Streaming PUSH 하기]대로 Live Streaming을 설정해보자. [Cloud Streaming Services] > [CSS Toolkit] > [Address Generator]을 선택한다. 다음의 각각의 값을 설정하고 [Confirm]을 선택한다.

- ① [Push Domain] : www.livepush.shop
- ② [AppName] : live
- ③ [StreamName] : userXXStream(XX는 당일 부여된 번호)
- ④ [Expiration Time]



7. [Generate Address]를 클릭하여 [OBS Push Address]와 [OBS Push Name]의 각각의 값을 복사한다.

Cloud Streaming Services

Address Generator

Domain Type: Push Domain

AppName: live

StreamName: user00Stream

Expiration Time: UTC+9, 2021-08-17 12:04:22

Generation Result:

Type: Push Domain

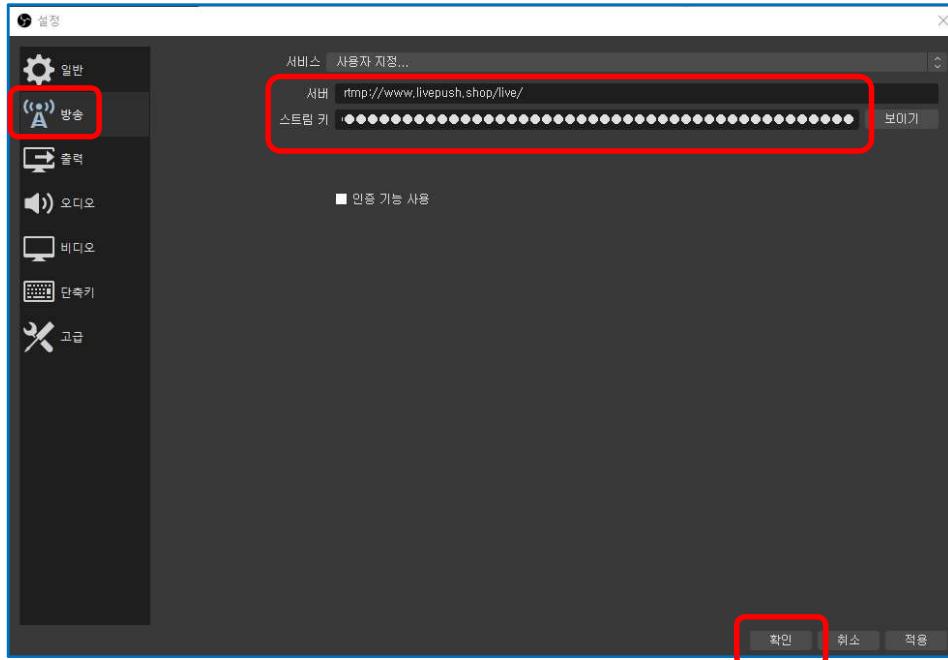
Expiration Time: 2021-08-17 12:04:22 (UTC+9)

Push Address: rtmp://www.livepush.shop/live/user00Stream?txSecret=13e20810b18407ff0dfb707e0beb561&txTime=61182736

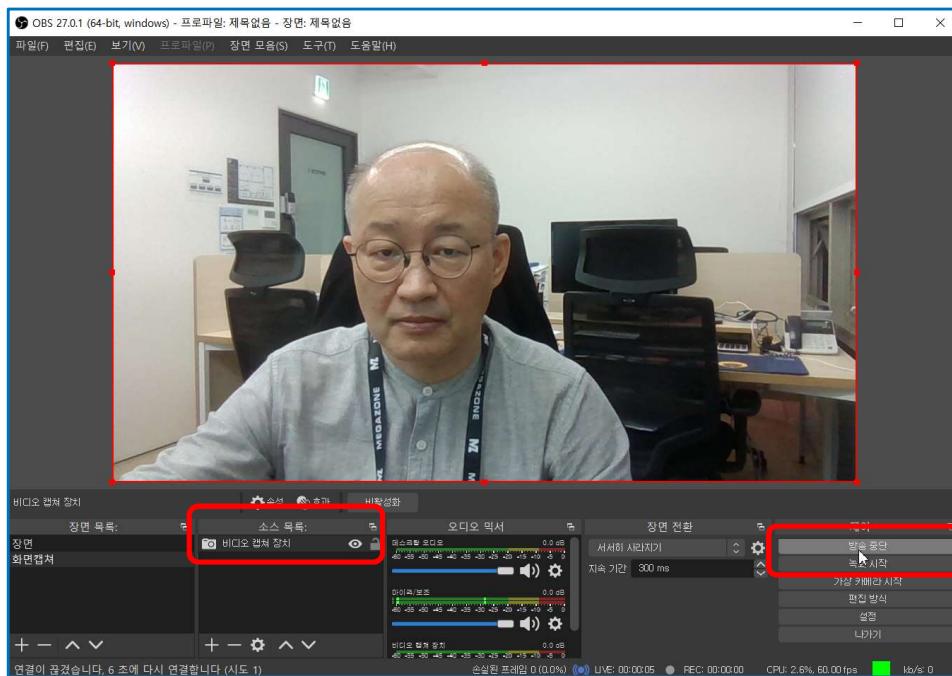
OBS Push Address: rtmp://www.livepush.shop/live/

OBS Push Name: user00Stream?txSecret=13e20810b18407ff0dfb707e0beb561&txTime=61182736

8. OBS Studio 프로그램을 실행하고, [파일] > [설정] > [방송]을 선택하고 다음 그림과 같이 [서버]의 값에 OBS Push Address의 값을, [스트림 키]에는 OBS Push Name의 값을 붙여넣고 [확인] 버튼을 클릭한다.



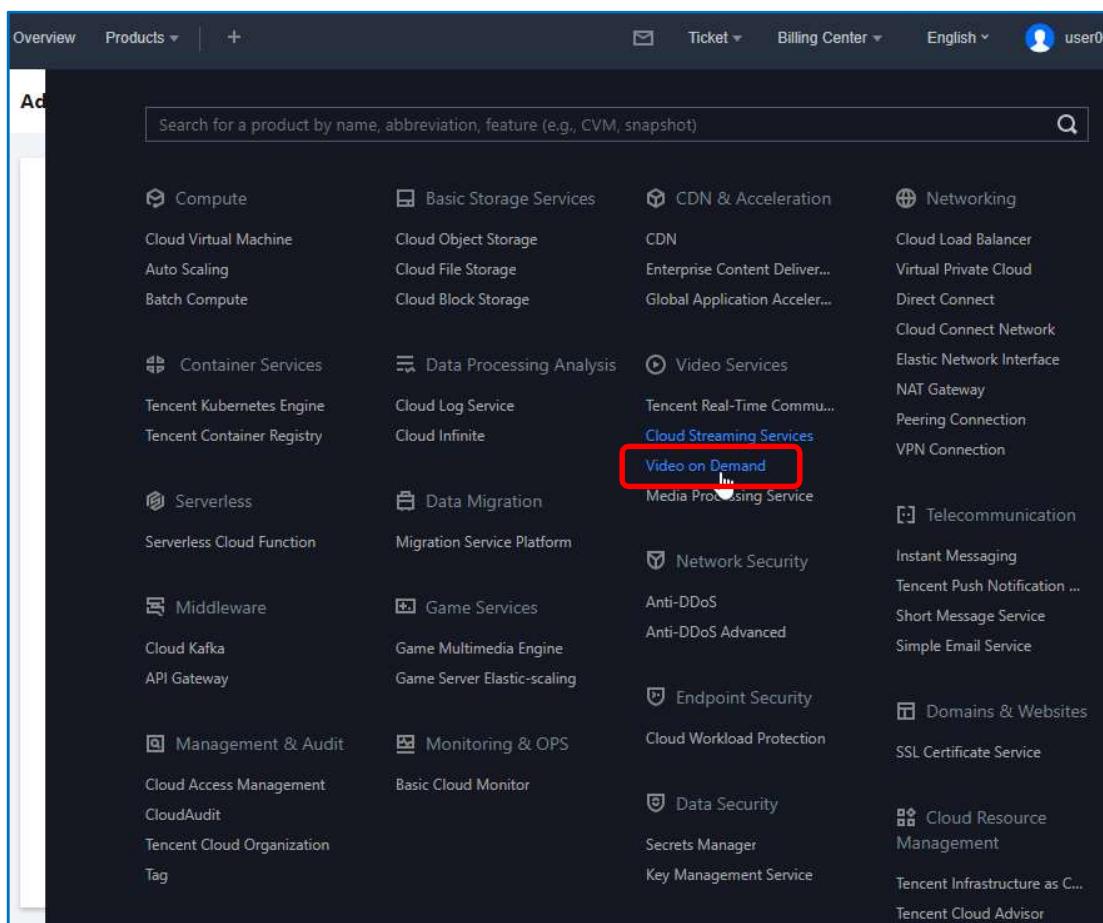
9. [소스 목록]에 [비디오 캡처 장치]를 추가하고, 화면에 실시간 스트리밍 처리가 되면, [방송 시작] 버튼을 클릭한다.



10. 방송을 시작한 후, 버튼은 [방송 중단]로 변경이 되는데, 어느 정도 시간이 지나 [방송 중단]를 클릭하여 Streaming을 멈추게 한다.



11. Tencent Cloud Console로 돌아와서 상단의 메뉴 중 [Products] > [Video Services] > [Video on Demand]를 선택한다.



12. [VOD] 페이지의 [Service Overview] 페이지로 들어왔다. 좌측 메뉴 중 [Media Assets]를 선택한다.

The screenshot shows the 'Service Overview' page under the 'VOD' category. The left sidebar has a 'Media Assets' section highlighted with a red box. The main content area includes a 'Billing Details' section showing 'Current Billing Mode: Daily Billing' and four summary cards: 'Total Used Storage' (0 B), 'Total Transcoding Duration for This Month' (8.7 min), 'Total Traffic Used for This Month' (34.46 MB), and 'Total Audit Duration for This Month' (0 min). Below this is a 'Key Data' section with tabs for 'Storage Space' (selected), 'Transcoding Duration', 'Used Traffic', 'Bandwidth Used', and 'Audit Duration'. It features a line chart showing storage space usage from August 9 to August 15, 2021, starting at 0M and rising sharply to 10M by August 11, remaining flat thereafter.

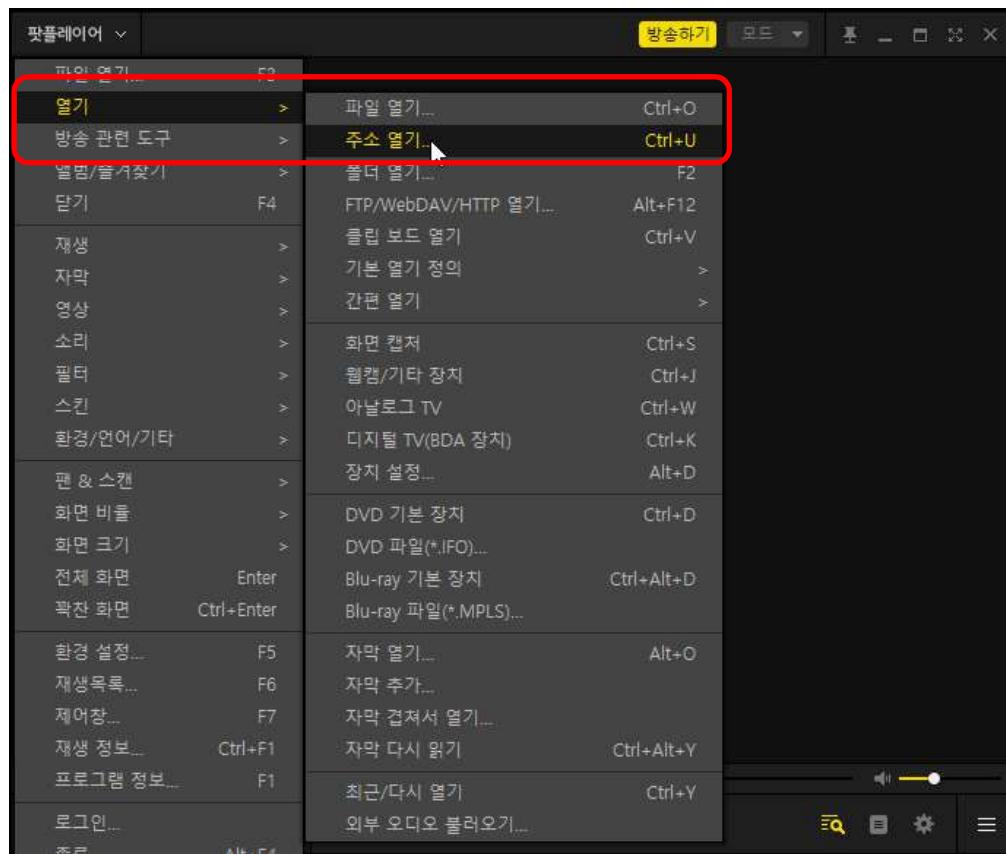
13. 그동안 저장했던 Video 파일들을 확인할 수 있다. 목록 중 테스트 해 보고 싶은 Video중 [Quick View] 링크를 클릭해보자.

The screenshot shows the 'Video Management' page under the 'VOD' category. The left sidebar has a 'Video Management' section under 'Media Assets', with a red box around the 'Quick View' link in the list of uploaded videos. The main content area shows a table of uploaded video files with columns for 'Video Name/ID', 'Video Status', 'Video Category', 'Uploading Time', 'Expiration Time', and 'Operation'. The first video in the list, 'user00Stream\_2021-08-16-11-07-22\_2021-08-16-11-07-49', has its 'Quick View' link highlighted with a red box. The table shows four total items.

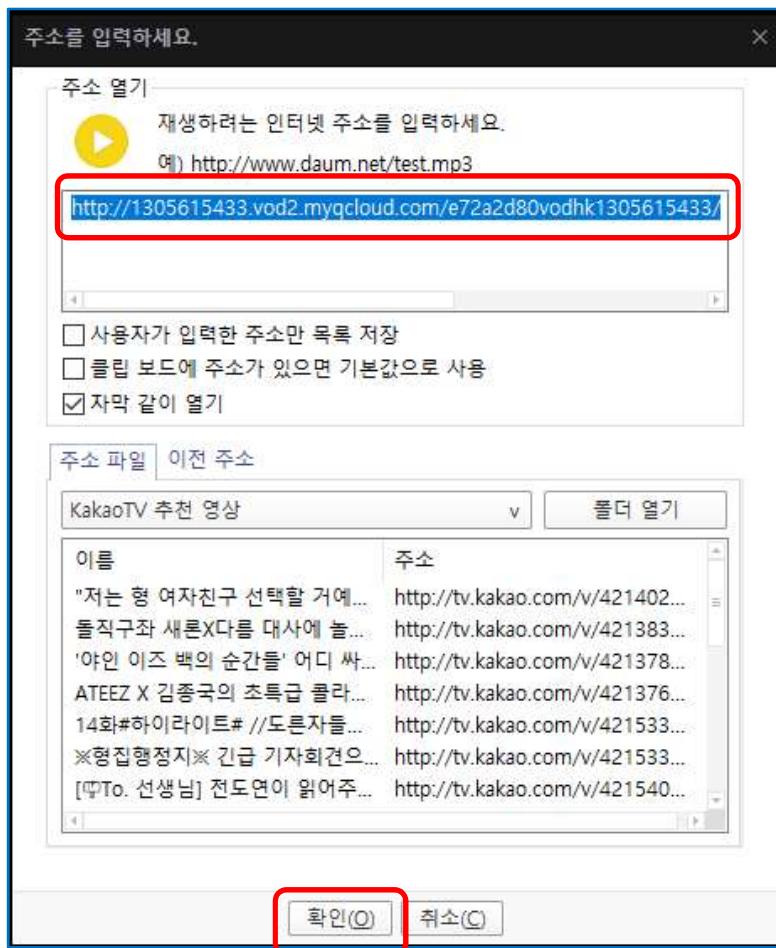
14. [Copy URL] 링크를 클릭하자.

The screenshot shows the VOD Video Management interface. On the left, there's a sidebar with various management options like Media Assets, Video Management, Image Management, Task Management, Video Audit, System Settings, Video Processing, Distribution and Playback, Superplayer Configuration, Upload Storage, and Callback Settings. The main area is titled 'Video Management' and shows a list of uploaded videos. One video is selected, and its details are displayed on the right. The 'Video URL' section includes a 'Copy All URLs' button and a 'Copy URL' button, which is highlighted with a red box.

15. Kakao 팟플레이어를 열고, [열기] > [주소 열기]를 선택한다.



16. [주소를 입력하세요] 창의 [주소 열기] 섹션에 복사한 주소를 붙여넣고 [확인]을 클릭한다.



17. 이미 녹화된 방송 스트리밍 데이터를 확인할 수 있다.

