

# **NACLIPS.VOD Server**

## **MULTIMEDIA STREAMING SOLUTION**

### **VERSION 3.0**

Published By,  
**NEXPOLY Technology Inc.**  
**Technology Lab.**

시스템 사양	1
시스템 특징	1
시스템 구성 및 주요 기능	2
나클립스 플레이어 스크린샷	4
나클립스 플레이어 종류별 특징 비교	7
서버 데몬 설정 및 구동	8

## 1.시스템 사양.

솔루션 명칭		나클립스 VOD 서버 (Nacrips VOD Server)
솔루션 분류		VOD 스트리밍 시스템
시스템 구성		VOD 서버엔진 + Client VOD Player (HTML5 / Mobile App / Mobile SDK / Mobile HTML5)
OS 환경	서버	리눅스(x86, x86-64, IA64, SPARC, PPC, Alpha). / 윈도우 시스템(x86, x86-64).
	클라이언트	Windows / Android / MacOS / Linux / iOS
C/S 통신 프로토콜		TCP/IP: <b>HTTP</b> (Hyper Text Transfer Potocol), TCP/IP: <b>HTTPS</b> (HTTP over Secure socket layer)
서버 H/W 권장 사양		CPU, 2.0 Ghz Quad Core / Memory, 8.0GByte 이상
프로그램 실행 방식	서버	Server Daemon
	클라이언트	HTML5 / Android App / Mobile Player SDK / Mobile HTML5
지원 미디어 포맷		MP4,M4A
미디어 압축 방식	오디오	AAC, MP2
	비디오	H.264, H.265, MPEG4
미디어 재생 방식		패킷 스트리밍(Packet Streaming)

## 2.시스템 특징.

- HTML5 Player, Mobile App, Mobile SDK, Mobile HTML5 Player 제공,  
모든 OS, 모든 웹브라우저에서 Cross- Browsing 환경 지원.
- HTTPS(HTTP over Secure socket layer) 프로토콜 스트리밍 지원.
- 챕터 썸네일 이미지 및 프레임 이미지 인덱스 탐색 기능 지원.
- 대표 영상 이미지 및 커스텀 로고 이미지, 초기화면 기능 지원.
- 스트리밍 로그 DB연동 기능 지원.(Web Page Interface)
- 서버 엔진, 리눅스(Linux) 및 윈도우(Windows) 서버 OS 지원.
- 연속 재생 / 구간 반복 재생 / 배속 재생 기능 지원.
- Overlay 자막 및 자막 Java Script Interface 지원.
- 워터 마크 / 워터 스킨 / 플레이어 스킨 커스터마이징 기능 지원.
- 오디오 전용 플레이 기능 / BGM 플레이 기능 / 트리밍(Trimming) 플레이 기능.
- DRM : 동영상 다운로드 방지 및 소스 스크립트 복사방지 기능.
- DRM : 동영상 파일을 암호화 하여 물리적인 파일 유출에 대한 보호 기능.
- Java Script로 작성된 Cross Browsing Library(Nacrips Loader Script Library) 제공.
- Mobile Device Player SDK (Android / iOS)지원.
- 사용자 기기의 인터넷 속도에 따라 동영상 화질별, 스트리밍 대역폭 선택 기능.

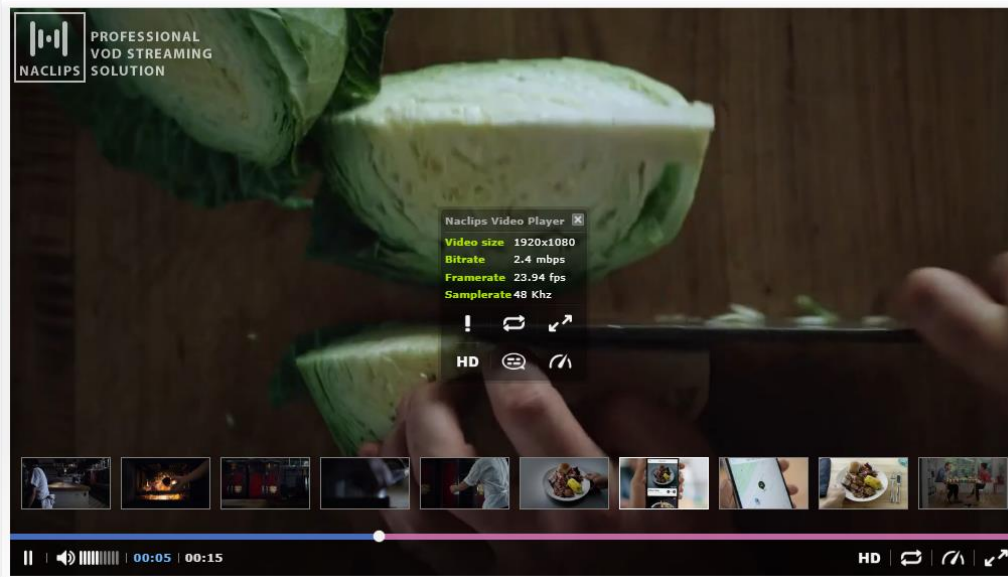
### 3.시스템 구성 및 주요 기능.

구성 모듈	기능 분류	기능 상세	기능 설명
VOD 서버 엔진 - Nacrips Daemon	VOD 스트리밍	HTML5 플레이어 스트리밍	HTML5 플레이어를 통한 VOD 스트리밍.
		Mobile 플레이어 스트리밍	Mobile App 플레이어, Mobile SDK 플레이어를 통한 VOD 스트리밍.
		스마트 패킷 스트리밍	VBR 영상의 스트리밍 패킷량을 최적의 상태로 조절하여 전송.
		동영상 파일 암호화	나클립스 암호화 서버가 암호화한 동영상 파일을 복호화 하여 VOD 스트리밍.
	시스템 로그	스트리밍-로그 인터페이스	스트리밍 로그를 텍스트 파일로 저장하거나 웹-인터페이스를 통하여 DB에 기록.
	VOD 서버 보안	Client-IP 필터링	접속되는 디바이스에 대한 Client IP Allow/Deny 기능.
		Black List IP 자동차단	비 정상적인 접속 IP 누적집계, 블랙리스트화 하여 일정시간 접속 차단 기능.
	기타 기능	패킷 전송 에뮬레이션	사용자 기기의 스트리밍 속도 측정을 위한 가상 스트리밍 패킷 전송 기능.
		자막(SRT)파일 파싱	HTML5 플레이어의 자막 기능을 위해 SRT 자막 파일 파싱하여 플레이어에 전송.
	이미지 파일 스트리밍	썸네일 이미지 스트리밍	스트리밍 동영상의 썸네일 이미지 VOD 플레이어에 전송.
		대표 이미지 스트리밍	스트리밍 동영상의 대표 이미지 VOD 플레이어에 전송.
		프레임 이미지 스트리밍	동영상의 프레임 탐색을 위한 초당 프레임 이미지를 VOD 플레이어에 전송.
Nacrips HTML5 Player	스트리밍 재생	배속 기능	저속 또는 고속으로 재생속도 변경 기능. (0.5배속 ~ 2.0배속)
		전체 화면	빠른 전체화면, 원본 화면으로 전환 기능.
		수신 패킷 속도 제어	Pause, Play, 배속재생등 플레이어 조작에 따라 스트리밍 속도 자동 조절 기능.
		연속 스트리밍 재생	다수의 단일 스트리밍 소스를 지정하여 연속 재생 스트리밍 가능.
		구간 반복	시청자가 설정한 구간, 반복 기능.
	영상 이미지	썸네일 이미지	스트리밍 영상의 재생위치 썸네일 이미지를 통한 빠른 재생위치 이동.
		대표 이미지	동영상 파일의 초기 스트리밍 없이, 웹이미지 방식으로 동영상 대표이미지 출력.
		프레임 이미지	플레이어 재생위치 바(Bar)에서 커서 이동시 초당 프레임 이미지 출력.

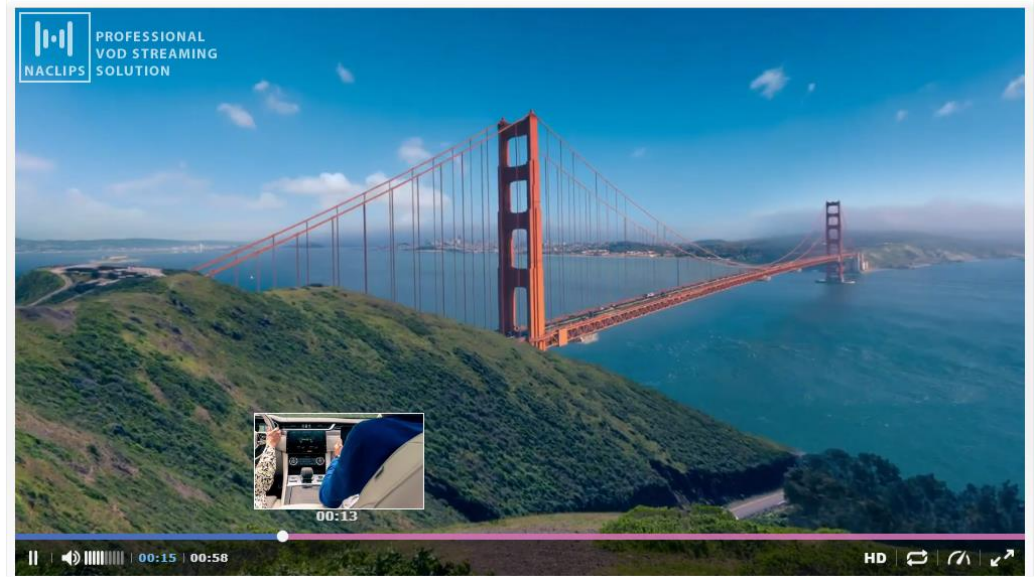
	자막 기능	오버레이 자막	동영상 재생화면 위에 서버에 저장된 SRT 파일 자막 출력
		자막 자바스크립트 인터페이스	자막 TEXT, 자바스크립트 인터페이스를 통하여 웹페이와 연동 기능.
		멀티 자막	최대 16개 언어의 자막 동시 지원
	DRM	스트리밍 소스 주소 암호화	스트리밍 소스 주소를 실시간 암호화, 스트리밍 URL을 통한 동영상 다운로드 방지.
		스크립트 복사 방지	웹페이지의 HTML5 플레이어 스크립트 소스를 복사하여 다른 페이지에서 재생 방지
		브라우저 캐싱 제어	VOD 스트리밍 패킷의 웹브라우저 캐싱을 금지 또는 허용.
	기타 기능	플레이어 스킨 커스터마이징	서비스의 특성에 맞는 특화된 플레이어 스킨 적용. 아이콘 버튼 위치 변경 가능.
		다중 비트레이트 스트리밍	사용자 기기의 인터넷 속도에 따라 동영상 화질별, 스트리밍 대역폭 선택 기능.
		워터 마크 / 워터 스킨	동영상 오버레이 화면에 블랜딩 이미지 및 로고 삽입.
		오디오 전용 플레이어 기능	오디오 파일 스트리밍 전용 라이브러리 제공. 오디오 전용 플레이어 지원 가능.
		BGM 플레이 기능	동영상 파일과 오디오 파일을 동시에 스트리밍 재생하여 오디오 믹싱효과 구현.
		트리밍(Trimming) 플레이	전체 동영상의 일부분을 잘라내어 하나의 영상처럼 스트리밍 재생 하는 효과 구현.
		스트리밍 속도 측정	사용자 기기의 인터넷 스트리밍 속도 측정 기능.
Mobile App Player	영상 이미지	썸네일 이미지	스트리밍 영상의 재생위치 썸네일 이미지를 통한 빠른 재생위치 이동.
	스트리밍 재생	다양한 영상 크기 조절	원본 영상크기, 늘림 크기, 자른 크기, 최대 크기등 영상크기 조절 기능.
		볼륨 조절	Touch & Drag 방식을 통한 간편한 볼륨 조절 기능.
		플레이어 OSD	플레이어 컨트롤시 스크린 화면에 조작내용 표시
		스트리밍 정보 출력	스트리밍 재생중인 미디어파일의 미디어 속성정보 표시

## 4. 나클립스 플레이어 스크린샷

### NACLIPS PLAYER for HTML5.



[썸네일 이미지 인덱스 및 스트리밍 정보 팝업창을 활성화한 장면]



[프레임 이미지로 동영상 프레임 탐색 장면]



[대표영상 이미지를 설정한 초기 화면]

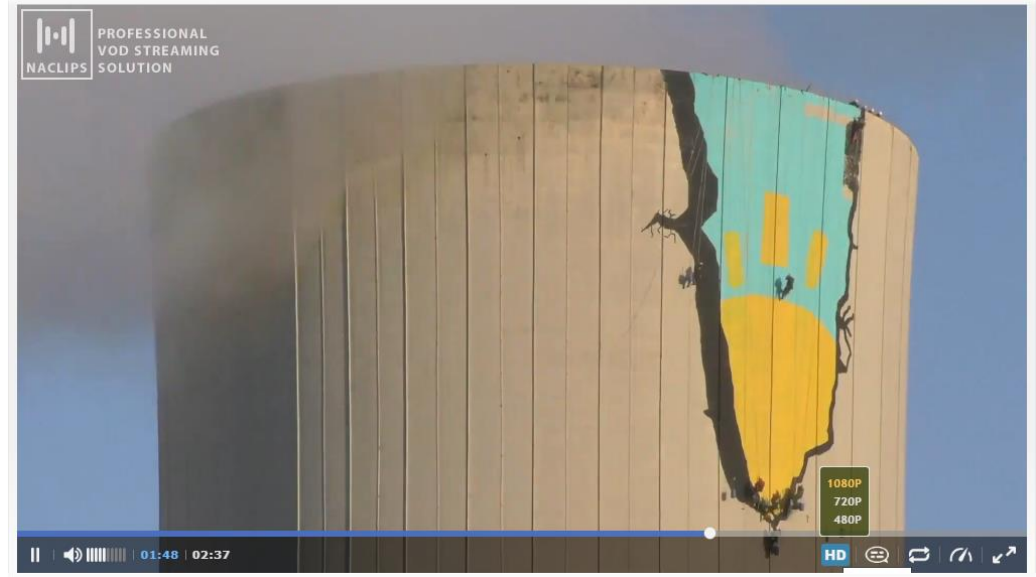


[고객사 로고 이미지를 설정한 초기 화면]

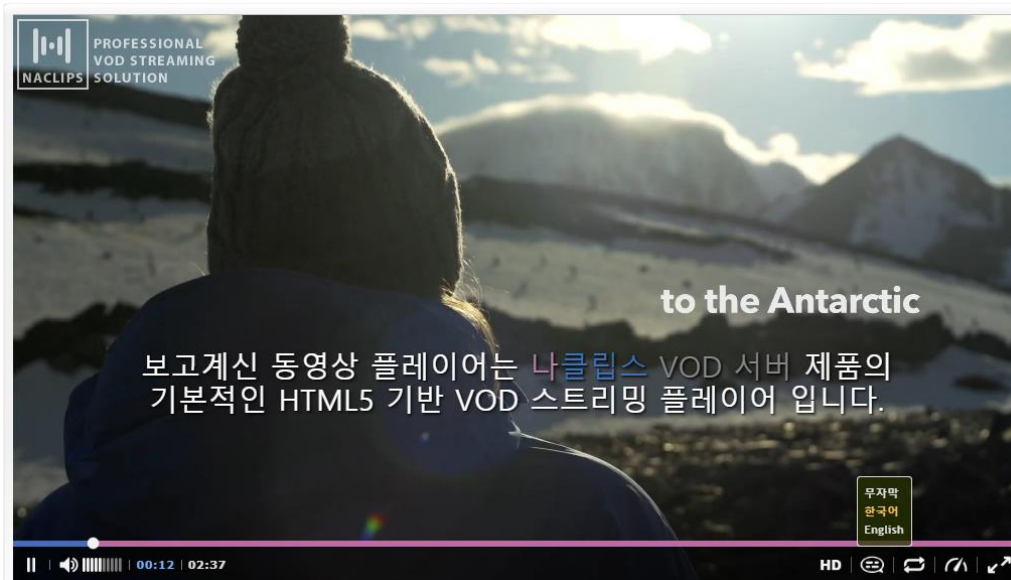




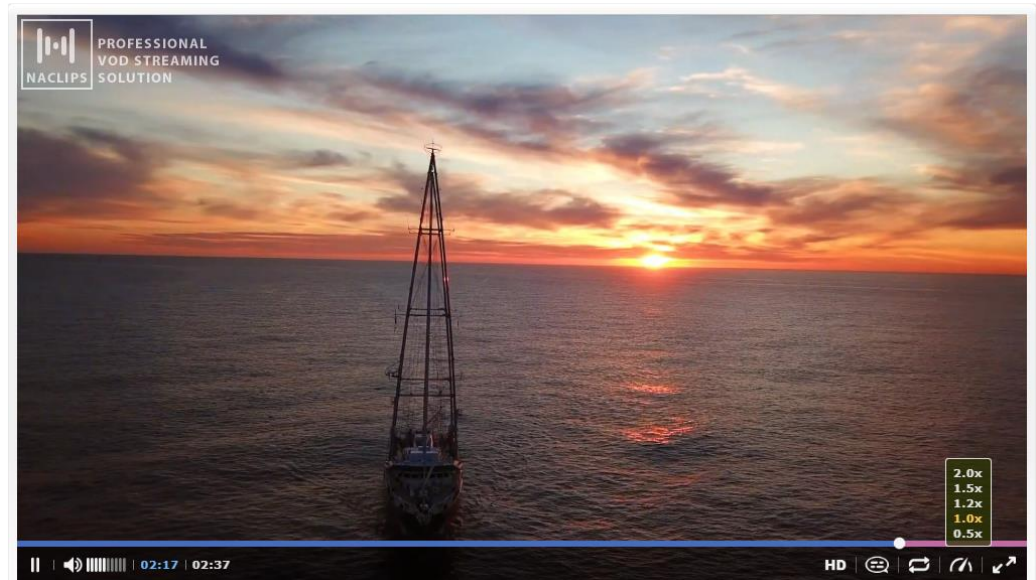
[구간반복 재생 기능을 활성화한 장면]



[다중 비트레이트 스트리밍 메뉴 선택 장면]

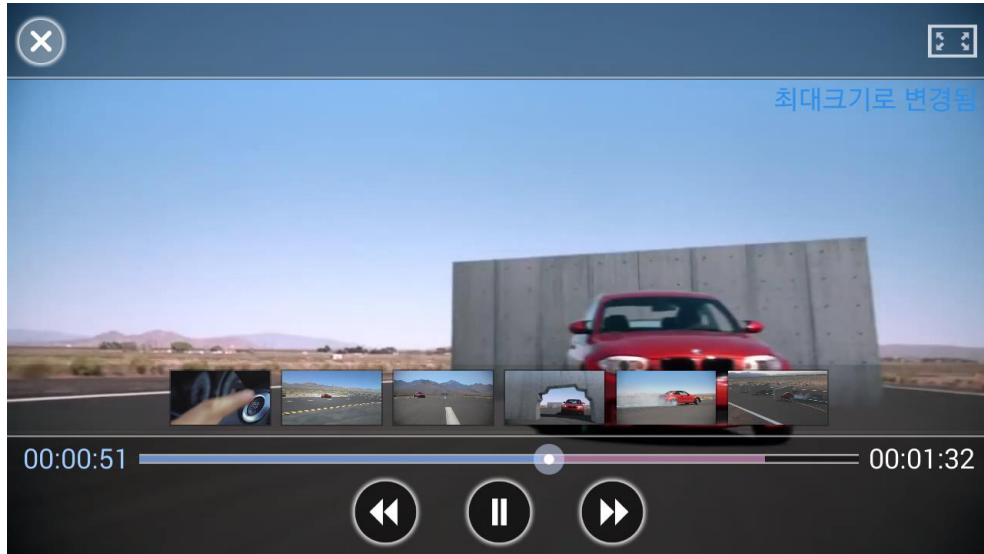


[자막 언어 메뉴 선택 장면]



[배속재생 메뉴 선택 장면]

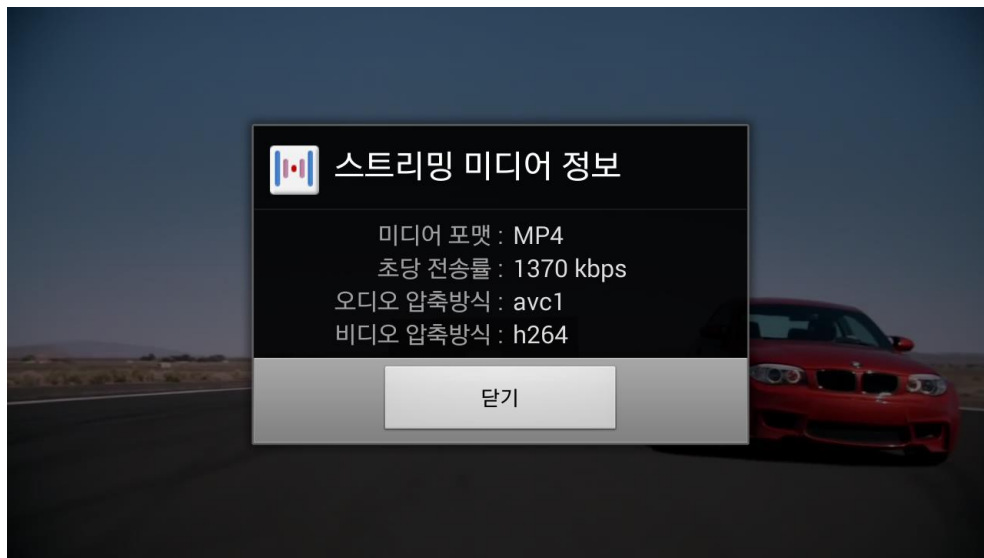
NACLIPS PLAYER for Mobile



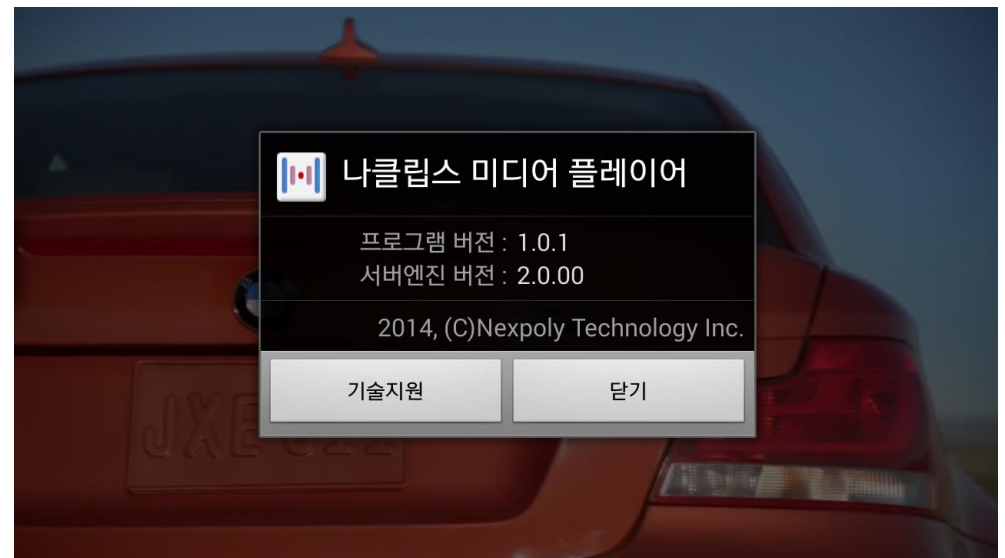
[스트리밍 재생중인 나클립스 모바일 플레이어]



[Touch & Drag 조작으로 볼륨 조절]



[스트리밍 정보창]



[프로그램 정보창]

## 5. 나클립스 플레이어 종류별 특징 비교

기능 구분	Naclips Player for HTML5	Naclips Player Mobile SDK	Naclips Mobile Player
지원 기기	PC / Mac / Mobile (Windows, Linux, MacOS, Android, iOS)	Mobile(Android, iOS)	Mobile(Android)
지원 브라우저	IE, Firefox, Chrome, Safari 등 html5 지원 브라우저		
DRM	URL 암호화 / Browser 캐싱 방지 소스로 퍼가기 방지	IP 필터링 / URL 암호화	IP 필터링 / URL 암호화
썸네일 캡터	지원	지원	지원
프레임 인덱스	지원		
대표 이미지	대표 영상 이미지 / 이미지 URL	대표 영상 이미지	
배속 재생	지원(PC, Mac)	지원	
연속 재생	지원	지원	지원
구간 반복	지원		
자막	영상 오버레이 자막 Caption Java Script Interface	적용 가능	
영상정보 출력	Javascript Interface / 출력창	인터페이스 지원	출력창
부가 기능	워터마크 / 스킨 커스터마이징 다중 대역폭 스트리밍 / BGM 플레이 오디오 플레이어 / 트리밍 플레이		
지원 포맷	MP4 / M4A	MP4 / M4A	MP4 / M4A
웹 개발 API	Java Script로 작성된 Cross Browsing Library(Naclips Loader Script Library)를 제공하여, 웹 개발자가 Device / Browser 환경을 고려할 필요 없음.		



## 6.서버 데몬 설정 및 구동

나클립스 VOD 서버 설정.

```
[root@nstreamer ~]# ls /usr/local/nstreamer/conf/
agent.deny      daemon.conf  hosts.deny      mime.types      nbalancer.conf  spamblocker.conf  thumbnails.conf
checkspeed.conf hosts.allow  httpaccess.allow  logfilter.conf  player.conf     ssl.conf

[root@nstreamer ~]# cat /usr/local/nstreamer/conf/daemon.conf
; 나클립스 VOD 서버 기본 설정파일
; 1.connection port ..... def : 5660
  C2S_PORT = 5660
; 2.server name ..... def :
  server_name = Naclips prototype server, NARU
; 3.media file root directory ..... def : media
  MEDIA_ROOT = /media_files
; 4.log file directory ..... def : logs
  LOG_ROOT = logs
; 5.receiving timeout ..... def : 10 (unit : minute) / used in xplayer & extender
  time_out = 10
; 6.set user's connection limit ..... def : 0 (maximum)
  max_connection = 0
; -.access log url ..... def :
  log_url = https://log.nexpoly.co.kr/iface/logface_nstreamer.php
; -.log child process count ..... def : false
  log_process_count = no
; -.enable naclips load-balancer ..... def : false
  enable_balancer = no
; -.enable ssl(https) protocol ..... def : false / ssl.conf 참조.
  enable_ssl = yes
; -.calling point of web-log interface ..... def : 0 (0:befor access, 1:after access, 2:both)
  web_log_point = 2
; -.enable thumbnails, frame, title image server ... def : true
  enable_thumbnails = yes
; -.Encrypted media streaming ..... def : false
  encrypted_media = no
; -.time-out minute for sleeping preocess ..... def : 10 (unit : minute)
  time_out_sleep_process = 10
```

```
; -.enable spam blocker configuration ..... def : false
enable_spam_blocker = no

[root@nstreamer ~]# cat /usr/local/nstreamer/conf/player.conf
; 나클립스 HTML5/Mobile Player를 통한 VOD 스트리밍에 적용되는 설정파일.
; 1.turn on custom player mode ..... def : true(1)
use_naclips_player = true
; 2.internal ticket expiration time ..... def : 5 (unit:second, 0:unlimited)
inticket_expire = 10
; 3.check browser-agent filter ..... def : true (ref- conf/agent.filter) / 웹브라우저 ID 필터링 사용 여부
agent_filter = true
; 4.allowed maximum duplicated same client ip address .... def : 5 / 접속 되는 동일 IP 최대 허용 개수
maximum_same_ip = 5
; 5.user connection ip filter ..... def : false (ref- hosts.allow/hosts.deny)
ip_filter = false
; 6.Whether or not to save client cache file ..... def : true(1) / 웹브라우저 캐싱 활성화 여부
; if 'use_ticketing' is 'true', absolutely 'false' apply to / use_ticketing 항목이 활성화되면 이 항목 값은 무조건 'false'
client_cache = false
; 7.Expiration date of the client cache files ..... def : 30(unit : days) / 웹브라우저 캐싱 활성화시 캐시파일 유효기간
; allowed when client_cache was 'true'. (if the value is 0, No expiration time) / 0 이면 유효기간 무한대
cache_expire = 30
; 8.The maximum number of slice streaming sessions ..... def : 5 (0:not limited)
maximum_slice = 0
; 9.Initial Buffering Second(s) ..... def : 10 sec / 분량 확보 패킷 초(재생 시작시 지정된 초단위 분량의 패킷을 초고속으로 전송)
buffering_sec = 30
; 0.streaming command web server tunneling ..... def : false / 스트리밍 명령어, 웹서버 경유 여부
webserver_tunneling = false
; 1.Capture Guard Enabling ..... def : 1 (0.disable, 1.enable(auto), 2.forceful / ref- conf/naex.filter) / 동영상 녹화방지 확장기능.
use_capture_guard = 1
; -.subtitle file root directory ..... def : / 자막파일(*.srt) 디렉토리
subtitle_root = /vod_media/subtitles
; -.subtitle-cache file directory ..... def : subt_cache
subtitle_cache = /vod_media/subtitles/cache
; -.use encoded_uri mode ..... def : true(1) / URL 암호화 사용 여부
encoded_uri = false
; -.checking streaming speed ..... def : true / 사용자측 기기에서의 인터넷 속도 측정 유효 여부 (측정 옵션은 checkspeed.conf 참조)
use_check_speed = true
```

```
; -.use mobie-SDK protocol ..... def : false
use_sdk_protocol = true
; -.server to client sending time out ..... def : 5 (unit : minute)
send_timeout = 5

[root@nstreamer ~]# cat /usr/local/nstreamer/conf/thumbnails.conf
; 썸네일 이미지 및 프레임 인덱스 이미지 관련 설정.
; 1.image file root directory ..... def : images
files_root = /media_files/thumbnails
; 2.enable web-browser cache ..... def : true
client_cache = true
; 3.Expiration date of the client cache files ..... def : 30(unit : days)
cache_expire = 30

[root@nstreamer ~]# cat /usr/local/nstreamer/conf/httpaccess.allow
method = allow
*
;192.168.0.*
;*.nexpoly.co.kr
;127.0.0.1
```

### 나클립스 VOD 서버 데몬 실행.

```
[root@nstreamer ~]$ /usr/local/nstreamer/daemonctrl start
NACLIPS.VOD Daemon Controller for Linux Intel 64-Bit Machine. Ver:1.1.200.
Copyright(C) 2021 NEXPOLY Technology Inc, All Rights Reserved.

NACLIPS.VOD Daemon for Linux Intel 64-Bit Machine. Ver:3.0.00.
Copyright(C) 2021 NEXPOLY Technology Inc, All Rights Reserved.

.... Reading Main Configuration ....
    13 Configuration(s) fixed up.

.... Reading Streaming Player Configuration ....
    14 Configuration(s) fixed up.

.... Reading mime type list ....
```

```
14 mime type(s) registered.

.... Reading Access-Control-Allow-Origin Host List ....
1 allowed domain/host name registered.

.... Reading Image File Server Configuration ....
3 Configuration(s) fixed up.

.... Reading Denied Spam-log Configuration ....
3 denied spam-log host(s) registered.

.... Reading SSL Configuration ....
4 SSL Configuration(s) fixed up.

.... Reading Spam-Blocker Configuration ....

    Host Server Name : naclips
    Server IP Address : 192.168.1.128
    User Connection Port : 5660
    Naclips Server Name : Naclips prototype server, NARU
    Product Code : 1052
    Maximum Connection : 100
    Enable HTTP over SSL ? : Yes
    Media Files Root Directory : /media_files
    Enable Image File Server : Yes
    Image File's Root Directory : /media_files/thumbnails

..... 중략 .....

    Daemon Process Log : /usr/local/naclips/logs/pro.log
    Error Log : /usr/local/naclips/logs/err.log
    Media File Access Log : /usr/local/naclips/logs/ht5.log
    Interface URL for Log : https://log.nexpoly.co.kr/iface/logface_nstremer.php

## Starting up NACLIPS.VOD Daemon      ....
## Starting up ServerEngine            ..... OK(pid:17269).
```