

SAMSUNG

SSM mobile

한국어

iOS

SSM mobile은 한화테크윈의 통합관제 시스템 제품 SSM(Samsung Security Manager)에 접속하여 실시간 모니터링과 제어 및 사용자에게 요청에 의해 영상을 검색하고 재생할 수 있는 스마트폰 / 태블릿 PC 전용 어플리케이션입니다.

SSM mobile은 App Store에서 무료로 다운받아 설치 가능합니다.

SSM Mobile은 SSM과 동일한 버전을 사용해야 합니다.
예를 들어 SSM Mobile for SSM 1.5 는 SSM 1.5 버전에서만 사용 가능합니다.

❖ SSM mobile은 대소문자 구분 없이 "SSM mobile", "SSM", "Techwin"을 사용하여 검색할 수 있습니다.

0. 설치하기 전에

사용자의 단말기에서 SSM 시스템과 연결하여 영상을 수신하기 위해서는 단말기는 하기의 사양 이상을 권장합니다.

	권장 사양
CPU	1.3GHz DualCore 이상
RAM	1GB 이상
가용 RAM	100MB 이상
OS	iOS 7, iOS 8, iOS 9



- 영상 서비스는 데이터 전송량이 크므로 3G 및 4G(LTE) 데이터 통신 이용 시 통신사 정책에 의해 과도한 요금이 청구될 수 있습니다.
- 안정적인 영상 서비스 지원을 위해 10Mbps 이상의 네트워크 성능을 권장하며 3G 네트워크 접속 시 또는 Wi-Fi 접속이 불안정한 환경에서는 영상의 지연 및 끊김 현상이 발생할 수 있습니다.
- Wi-Fi 환경은 보안이 취약할 수 있으므로 모바일 디바이스에 백신 프로그램을 설치하시기 바랍니다.

SW 품질 검증의 단말기의 테스트 환경은 다음과 같습니다.

- 애플 iPhone 5S (iOS v8.4.1) 기종
- 애플 iPhone 6 (iOS v8.1.1) 기종
- 애플 iPhone 6S (iOS v9.2) 기종
- 애플 new iPad 3 (iOS v7.0.4) 기종
- 애플 iPad 2 (iOS v8.3) 기종

서버 정보를 등록하려면

1. SSM mobile은 등록된 SSM이 없는 경우, <서버 추가> 페이지로 연결됩니다.

- SSM mobile 사용 이전에 SSM(Samsung Security Manager) 시스템에 대한 구성 및 사용 방법을 매뉴얼을 통해 충분히 숙지하고 연결해서 사용해 주시기 바랍니다.
- SSM은 Client 부문인 Console 프로그램과 Server 부문인 System Manager, Media Gateway로 구성되어 있습니다.

2. SSM mobile에 서버를 추가하려면 아래 항목을 입력하세요.

- 자동 검색 : 단말기와 동일한 네트워크에 연결된 서버를 자동으로 검색합니다.
- 이름 : 서버 등록시 임의의 이름을 지정하여 입력합니다.
 - 이름을 입력하지 않은 경우, SSM Configuration Manager에서 등록한 최상위 Site명을 사용하게 됩니다.
 - 동일 이름은 허용되지 않으니 유의하세요.
- 주소 타입 : 네트워크 접속 환경에 따라 등록할 서버의 IP 주소를 <Host>와 <DDNS> 중 선택합니다.
HOST 타입의 IP를 입력할 경우는 <호스트>와 <포트>를 입력하고 DDNS 타입의 경우 DDNS 서비스(www.samsungipolis.com)에 등록된 <DDNS ID>를 입력합니다.
- 호스트 / 포트 : 서버 PC의 IP와 포트를 설정합니다.

- DDNS ID : 서버인 System Manager가 DDNS에 등록된 경우, 해당 DDNS ID를 설정합니다.
 - 주소 타입을 DDNS로 선택하면 포트 입력창은 자동으로 사라집니다.
 - 공유기를 통해서 SSM 시스템을 구축하여 DDNS에 등록하여 사용하는 경우 정상동작을 위한 포트 포워딩이 필요합니다.
 - 로그인 ID / 비밀번호 : 사용자 ID와 비밀번호를 입력합니다.
 - <로그인 ID 저장>을 활성화하면 다음 로그인 시 로그인 ID를 재입력할 필요가 없습니다.
 - <자동 로그인>을 활성화하면 다음 로그인 시 로그인 ID와 비밀번호 입력없이 로그인이 진행됩니다.
 - 당사 보안 정책상 Configuration Manager에서 설정한 횟수 이상 비밀번호 입력 오류가 발생하면 설정 시간동안 로그인을 할 수 없습니다. 로그인 잠금 시간동안에는 올바른 비밀번호를 입력하여도 로그인이 되지 않으니, 유의하세요.
 - 로그인 제한 관련은 SSM Configuration Manager의 옵션 설정을 참조하세요.
 - SSM mobile로 접속하려면 로그인 ID와 비밀번호는 다음 문자열이 가능합니다.
지원 이외의 문자열(다국어)이 포함된 경우 Configuration Manager에서 변경해야 합니다.
 - 영문 대문자(A - Z) / 영문 소문자(a - z)
 - 기본 10개 숫자(0 - 9)
 - 알파벳 이외의 특수 문자
- 
 - 사용 가능 문자 이외의 문자를 입력 시, 장치 추가 및 재생성을 보장할 수 없습니다.

3. 정보를 모두 입력하고 <저장>을 터치하세요.
4. 이후 SSM mobile 재실행시, 마지막으로 접속한 SSM의 로그인 화면으로 이동합니다.
 - SSM mobile은 SSM Console 사용자와 동일 ID로 동시 로그인이 가능하지만, 동일 ID를 이용해 SSM mobile 사용자의 동시 로그인은 불가능합니다.
5. 사용자 계정을 로그아웃하려면 설정 탭으로 이동하여 <로그아웃>을 터치하세요.

서버를 추가 등록하려면

1. 로그인 화면에서 서버 이름 오른쪽의 <➔> 버튼을 터치하세요.
2. 서버 목록 화면으로 이동하면 <추가>를 터치하세요.
3. 서버 추가 화면에서 추가하려는 서버의 정보를 입력하세요.
4. <저장>을 터치하면 서버 목록에 해당 서버가 추가됩니다.

The image displays two screenshots from the SSM mobile application. The top screenshot shows the 'Server List' (서버 목록) screen with a 'Back' (뒤로) button, the 'Server List' title, and an 'Add' (추가) button. Below the title bar, there is a list item for 'SSM' with a right-pointing arrow. The bottom screenshot shows the 'Add Server' (서버 추가) screen with a 'Cancel' (취소) button, the 'Add Server' title, and a 'Save' (저장) button. The form contains the following fields: 'Name' (이름) with a placeholder 'Enter server name', 'Host' (호스트) with a placeholder 'Enter host', 'Port' (포트) with a placeholder 'Enter port', 'Login ID' (로그인 ID) with a placeholder 'Enter user ID', and 'Password' (비밀번호) with a placeholder 'Enter password'. At the bottom, there are two toggle switches: 'Save Login ID' (로그인 ID 저장) and 'Auto Login' (자동 로그인).

서버 정보를 편집하려면

1. 서버 목록 화면에서 편집을 원하는 서버 이름의 오른쪽의 < > 버튼을 터치하세요.
2. 내용 수정을 완료하면 <저장>을 터치하세요.

취소	서버 편집	저장
		Tip
이름	서버 이름을 입력하세요.	
주소 타입	☐ Host ☐ DDNS	
호스트	호스트를 입력하세요.	
포트	포트를 입력하세요.	
로그인 ID	사용자 ID를 입력하세요.	
비밀번호	비밀번호를 입력하세요.	
로그인 ID 저장	☐	
자동 로그인	☐	

등록된 서버를 삭제하려면

1. 서버 목록 화면에서 삭제를 원하는 서버 이름의 오른쪽의 < ➡ > 버튼을 터치하세요.
2. 서버 편집 화면 하단의 <서버 삭제>를 터치하세요.
3. <확인>을 터치하세요.
선택된 서버가 목록에서 삭제됩니다.



- 서버 목록에서 삭제를 원하는 서버명을 오른쪽에서 왼쪽으로 밀면 삭제 버튼이 나타나며, 터치하면 해당 서버를 삭제할 수 있습니다.



서버 등록 후 영상이 나오지 않으면

1. SSM Service Manager에서 System Manager와 Media Gateway의 서비스 실행 상태를 확인하세요.
2. SSM Service Manager에서 System Manager와 Media Gateway의 IP와 포트 설정을 확인하세요.
3. SSM Configuration Manager의 사용자 그룹 정보에서 권한을 확인하세요.

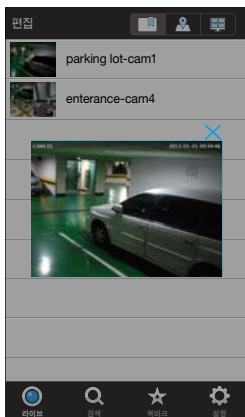
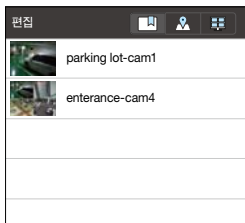


- SSM 설치 관련하여 SSM 매뉴얼을 참고하세요.

2. 라이브 영상 보기

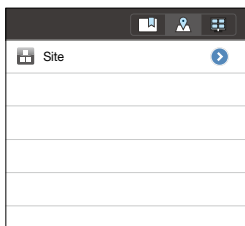
즐거찾기한 영상을 보려면

1. 라이브-<  > 탭으로 이동하세요.
2. <  > 아이콘을 터치하세요.
3. 사이트 또는 레이아웃에서 등록한 Favorite 중에서 원하는 목록 클릭 시, 선택한 목록의 라이브 영상이 제공됩니다.
 - 왼쪽 상단의 <편집> 버튼을 눌러 Favorite 목록을 수정/삭제할 수 있습니다. 손가락으로 오른쪽에서 왼쪽으로 밀어 삭제할 수도 있습니다.
4. 원하는 목록의 썸네일 이미지 클릭 시, 확대된 이미지를 볼 수 있습니다.



사이트 단위로 영상을 보려면

1. 라이브-<  > 탭으로 이동하세요.
2. <  > 아이콘을 터치하세요.
3. 라이브 영상을 보고자 하는 사이트를 선택하세요.
4채널 모드 영상을 제공합니다.
4. 하위 사이트로 이동하려면 <  > 버튼을 터치합니다.



- NVR의 영상을 보기 위해서는 디바이스 등록 후 반드시 카메라가 활성화되어야 합니다. 활성화된 채널이 없는 경우 해당 저장장치로 접근할 수 없습니다.
- SSM Configuration Manager의 '카메라' 탭의 프로파일에서 카메라의 프로파일을 확인하고 변경할 수 있습니다. SSM mobile은 저해상도(Low) 프로파일 설정에 따라 영상을 요청하고 있습니다.
- Site 설정을 변경하거나, 비디오 코덱을 변경한 경우는 SSM mobile SW를 로그아웃한 후, 재로그인을 진행하여야 적용이 완료됩니다. 재로그인을 하지 않은 경우, 이전 비디오 코덱을 사용함으로 동시 접속에 영향을 줄 수 있습니다.

❖ 권장 프로파일 정보

보다 안정적인 라이브 영상 모니터링을 위해 다음의 프로파일 설정을 권장합니다.

코덱	해상도	프레임레이트	압축 / 전송 품질
MJPEG	320X240 / 640X480	5fps	Normal (10)
H.264	320X240 / 640X480	10fps	Normal (10)
H.265	320X240 / CIF	10fps	Normal (10)



- MPEG4 영상 코덱은 지원하지 않습니다.
- 2메가 픽셀을 초과 하는 영상은 지원하지 않습니다.
- 640X480 해상도를 초과하는 영상은 주요 프레임만 제공됩니다.

디바이스 단위로 영상을 보려면

1. 라이브- <  > 탭으로 이동하세요.

2. <  > 아이콘을 터치하세요.

3. <  > 버튼을 터치하여 하위 리스트로 이동하세요.
개별 채널로도 선택이 가능합니다.

4. 네트워크 카메라 또는 인코더를 선택하면 1채널 모드로 영상을 제공합니다. 그리고 DVR 또는 NVR을 선택하면 기본 4채널 모드로 영상을 제공합니다.



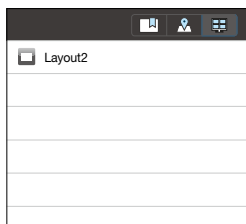
- 4채널에서 9/16채널 모드로 변경하여 표시가 가능합니다.

레이아웃 단위로 영상을 보려면

1. 라이브-<  > 탭으로 이동하세요.
2. <  > 아이콘을 터치하세요.
3. SSM에 설정된 레이아웃 목록을 보여줍니다.
4. 원하는 레이아웃의 목록을 터치하세요.
해당 레이아웃에 연결되어 있는 레이아웃 화면으로 이동합니다.
5. <  > 버튼을 터치하면, 하위 레이아웃의 리스트 화면으로 이동합니다.



- 맵 레이아웃은 제공하지 않습니다.



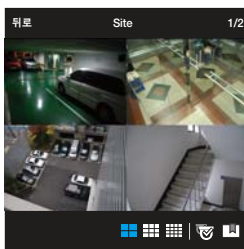
1채널 모드로 변경하려면



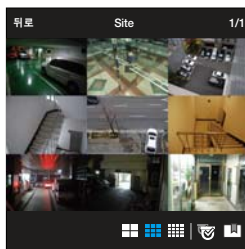
멀티채널 모드에 표시된 화면 중 1채널 모드로 변경할 채널의 화면을 길게 누르거나 연속으로 두 번 터치하세요.



- 16채널 모드는 v1.4 이상 버전에서 지원합니다.
- 분할모드를 전환하려면 화면 하단에 나타난 해당 채널 아이콘을 클릭하세요.



<4채널 모드>



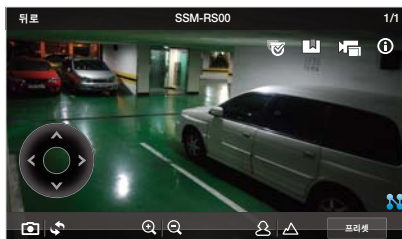
<9채널 모드>



<16채널 모드>

3. 라이브 영상 제어하기

영상에 대한 제어 기능은 1채널 모드에서만 제공됩니다.



네트워크 상태를 확인하려면

화면 우측에 표시되는 네트워크 아이콘으로 라이브 영상의 네트워크 전송 상태를 확인할 수 있습니다.

	네트워크 연결 상태가 양호하여 영상이 원활히 도착하는 상태를 표시합니다.
	네트워크 연결 상태가 불안정하여 영상 수신이 원활하지 않습니다
	네트워크 연결 상태가 불안정하여 영상 수신이 이루어지고 있지 않습니다.

채널을 변경하려면

1. 화면을 터치하면 컨트롤 버튼들이 화면의 하단에 나타납니다.
2. 채널 변경 아이콘 <  >을 터치하세요.
이동 가능한 채널의 목록이 나타납니다.
3. 화면에 표시될 채널을 선택하세요.



- 멀티채널 모드의 경우, 채널은 해당 분할 개수의 채널씩 한 그룹으로 구성되어 이동합니다.



멀티채널 모드의 경우, 화면 상에서 손가락으로 화면을 오른쪽에서 왼쪽 방향으로 밀어도 다음 분할화면으로 전환됩니다.

Favorite 목록에 추가하려면

사용자가 원하는 채널을 즐겨찾기할 수 있습니다.

1. 화면 상단의 즐겨찾기 <  > 아이콘을 터치하세요.
2. 팝업창이 뜨면 메모를 입력하세요.



- Favorite은 100개까지 등록이 가능하며 초과할 경우 선택적으로 삭제할 수 있습니다.

Favorite를 편집/삭제하려면

<편집> 버튼을 누르면 Favorite를 수정/삭제할 수 있습니다.

프로파일을 변경하려면

재생 중인 영상의 프로파일을 변경할 수 있습니다.

1. 화면 상단의 멀티프로파일 변경 < > 아이콘을 터치하세요.

변경 가능한 프로파일 목록이 나타납니다.

2. 화면에 표시될 프로파일을 선택하세요.



- 프로파일 변경은 v1.5 이상 버전에서 지원합니다.
- 프로파일 설정은 SSM Configuration Manager 에서 가능합니다.
- 프로파일 변경은 네트워크 카메라와 XRN-2010/2011 장비만 지원합니다. 장비가 SUNAPI 프로토콜로 연결시 지원하는 기능입니다.

영상 정보를 확인하려면

등록된 장치의 설정 정보를 확인할 수 있습니다.

1. 화면 상단의 정보 확인 < > 아이콘을 터치하세요.

2. 팝업창이 뜨고 연결된 영상의 기본 정보가 제공됩니다.



- 장치 설정을 변경하려면 각 장치의 설정을 직접 변경해야 합니다.
- 오디오의 경우, SSM의 MediaGateway에서 G.711 코덱으로 변경되어 전송됩니다.

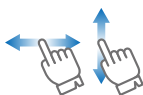
팬/틸트를 제어하려면

PTZ 카메라에 한해 제공하는 기능입니다.

1. 화면을 터치하면 팬/틸트 컨트롤 버튼이 화면에 나타납니다.
2. 방향 버튼 터치 시, 한 스텝씩 해당 방향으로 팬/틸트 동작을 수행합니다.
3. 방향 버튼을 누르고 있으면 카메라가 해당 방향으로 팬/틸트 연속동작을 수행합니다



- 팬/틸트의 정도는 카메라에서 제공되는 값에 따라 정밀도를 달리 합니다.



화면 위에서 상하좌우로 드래그하면 팬/틸트가 가능합니다. SSM mobile의 경우 대각선 방향을 인지하지 못하므로 드래그 방향에 대해 수직과 수평 중 근접한 방향으로 이동하도록 되어 있습니다.



- 광학줌이 없는 카메라 기종도 External PTZ 기능을 제공하는 모델에 한해서 PTZ 제어 버튼을 제공하고 있습니다. 해당 기종은 디지털 줌 기능을 사용할 수 없습니다.
- 팬/틸트의 경우 명령어가 장치에 전달되어 카메라가 움직임으로 영상 처리에 시간이 소요됩니다. 움직임 데이터가 커짐으로 영상 데이터 크기도 커지게 되어 영상 지연이 발생할 수 있으며 3G 환경일 경우 영상 데이터 수신에 수 초 이상 소요됩니다.
- 네트워크 환경이 좋지 않은 상태에서 팬/틸트를 사용하고자 할 경우, 권장사양보다 영상의 설정을 낮추면 지연되는 현상을 줄일 수 있습니다.

화면을 저장하려면

현재 선택된 영상을 캡처하여 그림 파일로 단말기에 저장합니다.

1. 기본 화면에서 터치하여 나타난 메뉴에서 <  > 아이콘을 터치하세요.
2. 실시간 영상의 장면이 그림 파일로 단말기 이미지 폴더에 저장됩니다.

영상을 180도 회전해서 보려면

영상의 화면을 상하좌우 반전(180도 회전)하여 보여줍니다.

1. 기본 화면에서 터치하여 나타난 메뉴에서 <  > 아이콘을 터치하세요.
2. 다시 한번 터치하면 원래 화면으로 다시 반전되어 보여집니다.

광학 줌 기능을 제어하려면

원격지에서 카메라에 있는 광학줌을 제어할 수 있습니다.

1. 화면을 터치하면 제어 버튼들이 화면의 하단에 나타납니다.
2. 광학 줌 기능이 있는 카메라의 경우, <  > 버튼을 터치하면 줌 인 기능을 수행하고 <  > 버튼을 터치하면 줌 아웃 기능을 수행합니다.



- 줌의 정도는 카메라에서 제공되는 값에 따라 정밀도를 달리합니다.



줌 기능은 화면 위에서 손가락 사이가 멀어지는 (Pinch Open) 동작을 이용해 줌 인이 가능하고 손가락 사이가 가까워지는 (Pinch Close) 동작을 이용해 줌 아웃이 가능합니다.

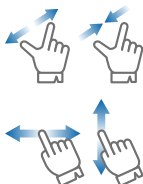
디지털 줌 기능을 제어하려면

광학 줌 기능이 없는 카메라에 한해 제공하는 기능입니다.

1. 화면을 터치하면 제어 버튼들이 화면의 하단에 나타납니다.
2. < ⊕ > 버튼을 터치하면 디지털 줌 인 기능을 수행하고
< ⊖ > 버튼을 터치하면 디지털 줌 아웃 기능을 수행합니다.



- 줌 배율을 디지털 줌 박스 옆에 수치로 표시하며, 최대 16배까지 지원합니다.



줌 기능은 화면 위에서 손가락 사이가 멀어지는 (Pinch Open) 동작을 이용해 줌 인이 가능하고 손가락 사이가 가까워지는 (Pinch Close) 동작을 이용해 줌 아웃이 가능합니다.

화면 위에서 상하좌우로 화면을 드래그하면 확대로 인해 보이지 않은 영역을 확인할 수 있습니다.

포커스를 제어하려면

카메라의 초점을 수동으로 조절하는 기능입니다.

1. 화면을 터치하면 포커스 제어 버튼이 화면에 나타납니다.
2. Near Focus < ☁ > 버튼과 Far Focus < △ > 버튼을 이용해 포커스를 조정합니다.

프리셋을 실행하려면

프리셋(미리 설정한 동작을 실행하는 기능)을 지원하는 카메라에 한해 제공하는 기능입니다.

1. 화면을 터치하면 < 프리셋 > 버튼이 화면에 나타납니다.

2. < 프리셋 > 버튼을 터치하세요.

이동하길 원하는 프리셋 번호를 선택하세요.



- 광학줌이 없는 카메라 기종도 External PTZ 기능을 제공하는 모델에 한해서 포커스와 프리셋 버튼을 제공하고 있습니다.

오디오를 들으려면

오디오를 지원하는 기종이 연결되어 있으면 1채널 영상 보기 모드에서 오디오 듣기가 가능합니다.

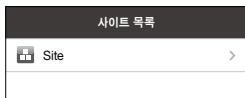


- 사용하는 Mobile 기기가 연결된 네트워크 상황에 따라서는 영상 및 오디오의 끊김 현상이 나타날 수 있습니다.

4. 저장 영상 검색 / 재생하기

날짜/시간 기반 검색을 하려면

1. 로그인 상태에서 검색 탭으로 이동하세요.
2. 검색하고자 하는 채널을 선택하여 터치하세요.
3. 선택한 장치의 채널의 검색 가능한 데이터를 저장한 날짜가 달력에 표시됩니다. 달력 상단의 년/월 표시 좌우의 < ◀ ▶ > 버튼을 터치하면 이전/다음 달로 이동할 수 있습니다.
4. 검색을 원하는 날짜를 터치하면 화면에 원형의 타임라인 (24시간 기준)이 나타납니다. 검색 데이터가 존재하는 시간대가 색으로 구분되어 있습니다.



< SSM-RS00 날짜

SSM-RS00 / Camera01

2015년 05월						
일	월	화	수	목	금	토
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

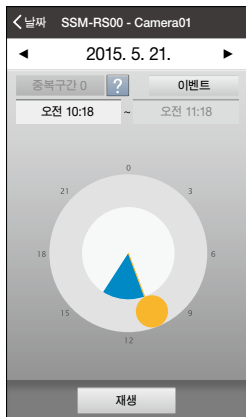


- 같은 시간대에 중복된 데이터가 있을 경우 중복구간 리스트가 표시됩니다.

검색 영상을 재생하려면

날짜/시간 기반으로 검색 후 시작 시간을 설정해 해당 영상을 확인할 수 있습니다.

1. 타임라인을 확인하고 재생을 원하는 시간대에 [●]를 드래그하여 영상 시작 시간을 설정하거나 직접 시간을 입력하세요.
2. <재생> 버튼을 터치하면 영상 데이터를 재생하며 시작시간부터 60분간의 영상을 제공합니다.



이벤트 검색 영상을 재생하려면

날짜/시간 기반으로 검색 후 시작 시간/끝 시간을 설정해 해당 영상을 확인할 수 있습니다.

1. <이벤트> 버튼을 터치하여 원하는 이벤트를 선택한 후 <완료> 버튼을 터치하세요.
2. 타임라인을 확인하고 재생을 원하는 시간대에 [●]를 드래그하여 영상 시작 시간 / 종료 시간을 설정하거나 직접 시간을 입력하세요.
 - 시작 시간과 종료 시간은 60분 이내에서 설정 가능합니다.
3. <검색> 버튼을 터치하면 지정시간 내의 이벤트 리스트를 확인할 수 있습니다.
4. 원하는 목록을 선택하면 영상이 재생됩니다.



- 60분간의 영상 내 데이터가 저장되지 않은 구간이 존재하면 저장 데이터가 있는 공간까지 건너 뛰며 재생을 진행합니다.

재생시간은 네트워크 또는 단말기 디코딩 성능에 의해 실제 시간과 차이가 생길 수 있습니다.

- 원활한 재생을 위하여 재생 시, 오디오를 지원하지 않습니다.
- 다른 사용자에게 의해 장치의 재생 권한이 사용중인 경우, 접근 권한을 가질 수 없습니다.



뒤로		이벤트 리스트
오후 2:02 ~ 오후 3:02		
VA	지능형 영상	2015. 5. 21. 오후 2:02:00 - 오후 2:02:59
VA	지능형 영상	2015. 5. 21. 오후 2:04:00 - 오후 2:04:59

❖ 저장영상 전송 시 네트워크 데이터 전송량

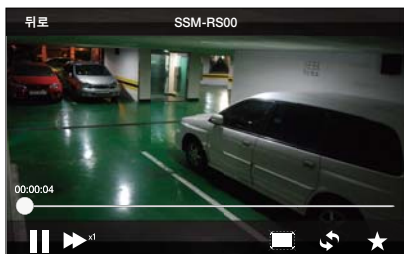
코덱	해상도	프레임레이트	압축	최소 필요 대역폭
H.264	640 x 480	10fps	10	0.69 Mbps
H.264	640 x 480	20fps	10	1.30 Mbps
H.264	800 x 600	10fps	10	1.10 Mbps
H.264	800 x 600	20fps	10	1.90 Mbps



- 위 네트워크 데이터 전송량은 SNB-7000 기준입니다.
- 2메가 픽셀을 초과 하는 영상은 지원하지 않습니다.
- 저장영상의 원활한 재생을 위하여 네트워크에 간섭 요인이 많은 경우
상기 최소 필요 대역폭 이상의 다운로드 대역폭이 필요합니다.

재생 영상을 제어하려면

재생 영상에 대해 사용자는 기본적인 제어 기능을 사용할 수 있습니다.



1. 화면을 터치하면 제어 버튼들이 화면의 하단에 나타납니다.
2. 재생 화면을 정지하려면 < || > 버튼을 터치하면 재생이 일시 정지되며 해당 버튼은 < ▶ > 버튼으로 변경됩니다.
3. 다시 시작하려면 < ▶ > 버튼을 터치하세요.
4. 배속을 조정하려면 < ⏮ > 버튼을 터치하면 제공하는 재생 속도가 팝업되어 나타납니다.
5. 사용자가 선택한 배속의 빠르기로 영상은 재생됩니다.
6. < ↺ > 아이콘을 터치하면 재생 영상의 화면을 상하좌우 반전 (180도 회전)하여 보여줍니다.

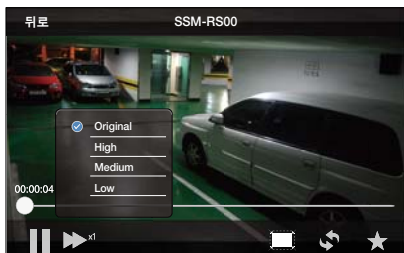
타임라인을 이용하려면

특정 위치를 선택하여 재생 위치를 변경할 수 있습니다.

1. 화면을 터치하면 60분에 해당하는 타임라인이 나타납니다.
2. 타임라인은 영상의 재생 위치에 이에 해당하는 시간을 보여주고 있습니다.
3. 타임라인 상의 타임 피커 < ○ — >를 터치하여 위치를 이동하면 영상의 재생 위치가 변경 가능합니다.
4. 타임라인을 터치하면 영상이 자동 정지됨으로 타임 피커를 이동 후 < ▶ > 버튼을 눌러서 영상을 재생시키세요.

트랜스코딩을 이용하려면

네트워크 환경, 모바일 디바이스 사양 문제로 인하여 영상 재생이 원활하지 않을 때 고해상도 영상을 저해상도로 변경할 수 있습니다.



1. 화면을 터치하면 해상도 선택 버튼이 화면의 하단에 나타납니다.
2. <  > 버튼을 터치하세요.
3. 원하는 영상 해상도를 선택하세요.
4. 사용자가 선택한 해상도로 변환하여 영상이 재생됩니다.



- 트랜스코딩은 v1.4 이상 버전에서 지원합니다.



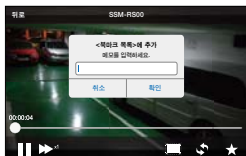
- 녹화영상의 원본 해상도가 요청하는 트랜스코딩 해상도보다 낮은 경우 서비스를 제공하지 않습니다
- MediaGateway의 CPU 사용률이 일정 수준을 넘어선 상황에서는 트랜스코딩 서비스를 제공하지 않습니다.

5. 북마크 사용하기

북마크를 등록하려면

사용자는 영상의 특정 시작 위치를 북마크 설정할 수 있습니다.

1. 검색 영상 재생 중 북마크를 원하는 시점에서 <★> 버튼을 터치하세요.
2. 북마크 목록 추가 팝업이 나타나면 북마크에 대한 메모를 입력 후 저장하세요. 메모 입력은 선택 사항임으로 입력하지 않아도 북마크는 저장됩니다.



- 북마크는 100개까지 등록이 가능하며 초과할 경우 선택적으로 삭제할 수 있습니다

북마크를 재생하려면

사용자는 북마크 목록에서 재생을 원하는 북마크를 선택해 특정 시점의 영상을 확인할 수 있습니다.

1. 북마크 탭으로 이동 후 북마크 리스트에서 재생을 원하는 북마크를 선택하세요.
2. 북마크 영상 재생의 제어는 검색 영상 재생과 동일하게 제공됩니다.



- 같은 시간대에 중복된 데이터가 있을 경우 중복구간 리스트가 표시됩니다.

북마크를 편집/삭제하려면

<편집> 버튼을 누르면 북마크를 수정/삭제할 수 있습니다.

6. 도움말 사용하기

도움말을 보려면

1. 설정 탭에서 <도움말>을 터치하세요.
2. 단말기에 설정된 해당 언어로 사용자 매뉴얼이 제공됩니다.



- 도움말은 13개국의 언어로 제공됩니다.



SW 정보를 확인하려면

1. 설정 탭에서 <SSM mobile 정보>를 터치하세요.
2. 현재 설치된 SW의 정보를 확인할 수 있습니다.

1. OPEN SOURCE ANNOUNCEMENT

OPEN SOURCE ANNOUNCEMENT

- **LGPL 2.1** : FFmpeg
- **BSD 2.0** : ed-pad
- **MIT License V2** : dlc.sh-GUI, SAS-iPad-App, TweetNow

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages—typically libraries—of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

Preamble

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:
 - a) The modified work must itself be a software library.
 - b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
 - c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
 - d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.
(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever

changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

- 7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:
 - a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
 - b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.
- 8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.
- 9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.
- 10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.
- 11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

- 12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
- 13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

- 14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.
16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the library's name and an idea of what it does.

Copyright (C) year name of author

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1990

Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it

BSD 2.0

- Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:
- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The MIT License

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.