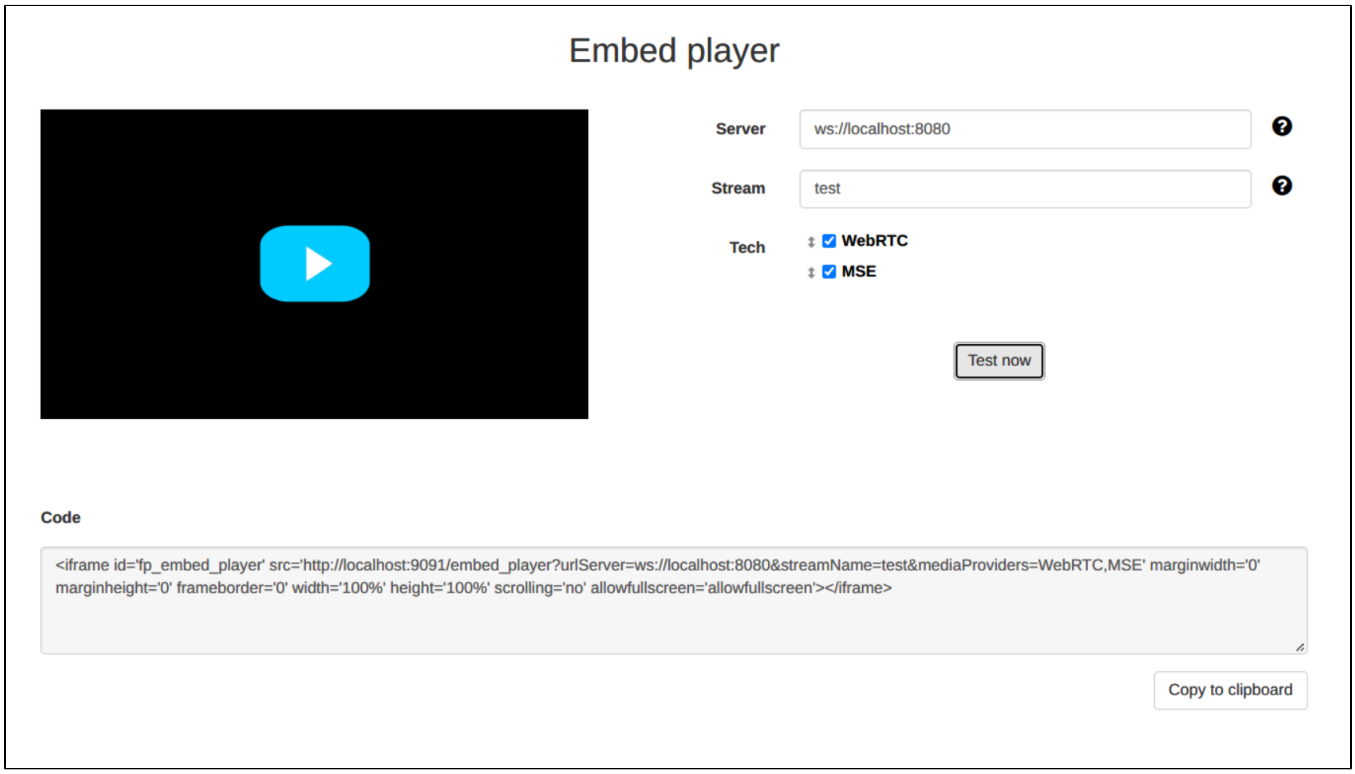
Embed Player

Пример плеера, встраиваемого на веб-страницу

Данный пример может использоваться для внедрения на веб-страницу плеера для воспроизведения живых (Live) потоков с веб-камер и IP камер. Поддерживаются следующие технологии воспроизведения:

- WebRTC
- MSE

Интерфейс страницы внедрения:



Код примера

Код данного примера находится на сервере по следующему пути:

```
/usr/local/FlashphonerWebCallServer/client2/examples/demo/streaming/embed_player
```

`player.css` - файл стилей
`player.html` - страница с плеером
`player.js` - скрипт, обеспечивающий работу плеера
`sample.css` - файл стилей для страницы интерфейса внедрения
`sample.html` - страница интерфейса внедрения
`sample.js` - скрипт, обеспечивающий формирование кода внедрения

Тестировать данный пример можно по следующему адресу:

```
https://host:8888/client2/examples/demo/streaming/embed_player/sample.html
```

Здесь `host` - адрес вашего WCS-сервера.

Работа с кодом примера

Для разбора кода возьмем версию файла `player.js` с хешем `24a69e1`, которая находится здесь и доступна для скачивания в соответствующей сборке 2.0.225.

1. Инициализация API.

`Flashphoner.init()` code

```
Flashphoner.init({ preferredMediaProviders: mediaProviders && mediaProviders !== "" ? mediaProviders.split
(','): [] });
```

2. Подключение к серверу.

`Flashphoner.createSession()` code

Методу `createSession()` передаются параметры:

- `urlServer` - URL WCS-сервера
- `mediaOptions` - параметры подключения к серверу через TURN-сервер

```
let mediaOptions = {"iceServers": [{'url': 'turn:turn.flashphoner.com:443?transport=tcp', 'username':
'flashphoner', 'credential': 'coM77EMrV7Cwhyan'}]};
Flashphoner.createSession({urlServer: urlServer, mediaOptions: mediaOptions}).on(SESSION_STATUS.ESTABLISHED,
function (session) {
    ...
});
```

3. Получение от сервера события, подтверждающего успешное соединение.

`SESSION_STATUS.ESTABLISHED` code

```
Flashphoner.createSession({urlServer: urlServer, mediaOptions: mediaOptions}).on(SESSION_STATUS.ESTABLISHED,
function (session) {
    setStatus(session.status());
    //session connected, start playback
    playStream(session);
}).on(SESSION_STATUS.DISCONNECTED, function () {
    ...
}).on(SESSION_STATUS.FAILED, function () {
    ...
});
```

4. Воспроизведение видеопотока.

`Session.createStream()` , `Stream.play()` code

В метод `createStream` передаются:

- имя видеопотока `streamName`
- `remoteVideo` - `div` элемент, в котором будет отображаться видео
- разрешение, с которым поток будет проигрываться (на сервере включается транскодинг)
- `useControls` - включает использование стандартных элементов управления проигрыванием потока
- `unmutePlayOnStart: false` - отключает автоматическое воспроизведение звука при автозапуске воспроизведения для соблюдения требований браузеров

```
let useVideoControls = true;
...
let options = {
    name: streamName,
    display: remoteVideo,
    useControls: useVideoControls
};
if (resolution) {
    playWidth = resolution.split("x")[0];
    playHeight = resolution.split("x")[1];
    options.constraints = {
        video: {
            width: playWidth,
            height: playHeight
        },
        audio: true
    };
}
if (autoplay) {
    options.unmutePlayOnStart = false;
}
playingStream = session.createStream(options).on(STREAM_STATUS.PENDING, function (stream) {
    ...
});
playingStream.play();
```

5. Получение от сервера события, подтверждающего готовность потока к воспроизведению

`STREAM_STATUS.PENDING` code

По данному событию:

- в браузере Chrome отключается собственный прелоадер, поскольку есть стандартный при включенных стандартных элементах управления
- настраивается обработчик изменения размера видео элемента по событию `resize`
- настраиваются обработчики событий в браузере Safari и в остальных браузерах

```
playingStream = session.createStream(options).on(STREAM_STATUS.PENDING, function (stream) {
    if (Browser.isChrome()) {
        // Hide a custom preloader in Chrome because there is a standard one with standard controls
        hideItem('preloader');
    }
    let video = document.getElementById(stream.id());
    if (!video.hasListeners) {
        video.hasListeners = true;
        setResizeHandler(video, stream, playWidth);
        if (Browser.isSafariWebRTC()) {
            setWebkitEventHandlers(video);
        } else {
            setEventHandlers(video);
        }
    }
}).on(STREAM_STATUS.PLAYING, function (stream) {
    ...
}).on(STREAM_STATUS.STOPPED, function () {
    ...
}).on(STREAM_STATUS.FAILED, function(stream) {
    ...
}).on(STREAM_EVENT, function(streamEvent){
    ...
});
playingStream.play();
```

6. Получение от сервера события, подтверждающего успешное воспроизведение потока

`STREAM_STATUS.PLAYING` code

По этому событию снимается с паузы проигрывание потока по MSE в браузере Android Firefox

```
playingStream = session.createStream(options).on(STREAM_STATUS.PENDING, function (stream) {
    ...
}).on(STREAM_STATUS.PLAYING, function (stream) {
    // Android Firefox may pause stream playback via MSE even if video element is muted
    if (Flashphoner.getMediaProviders()[0] == "MSE" && autoplay && Browser.isAndroidFirefox()) {
        let video = document.getElementById(stream.id());
        if (video && video.paused) {
            video.play();
        }
    }
    setStatus(STREAM_STATUS.PLAYING);
    onStarted();
}).on(STREAM_STATUS.STOPPED, function () {
    ...
}).on(STREAM_STATUS.FAILED, function(stream) {
    ...
}).on(STREAM_EVENT, function(streamEvent){
    ...
});
playingStream.play();
```

7. Остановка воспроизведения видеопотока.

`Stream.stop()` code

```
playingStream.stop();
```

8. Получение от сервера события, подтверждающего успешную остановку воспроизведения потока

`STREAM_STATUS.STOPPED` code

```
playingStream = session.createStream(options).on(STREAM_STATUS.PENDING, function (stream) {
    ...
}).on(STREAM_STATUS.PLAYING, function (stream) {
    ...
}).on(STREAM_STATUS.STOPPED, function () {
    setStatus(STREAM_STATUS.STOPPED);
    onStopped();
}).on(STREAM_STATUS.FAILED, function(stream) {
    ...
}).on(STREAM_EVENT, function(streamEvent){
    ...
});
playingStream.play();
```

9. Автозапуск воспроизведения при загрузке страницы

code

```
if (autoplay) {
    centralButton.click();
}
```

10. Настройка обработчика события `resize`

code

По данному событию меняется размер контейнера для `video` элемента

```
function setResizeHandler(video, stream, playWidth) {
    video.addEventListener('resize', function (event) {
        let streamResolution = stream.videoResolution();
        if (Object.keys(streamResolution).length === 0) {
            resizeVideo(event.target);
        } else {
            // Change aspect ratio to prevent video stretching
            let ratio = streamResolution.width / streamResolution.height;
            let newHeight = Math.floor(playWidth / ratio);
            resizeVideo(event.target, playWidth, newHeight);
        }
    });
}
```

11. Настройка обработчиков событий видео в браузере Safari

code

Обрабатываются следующие события:

- `playing` - скрывается собственный прелоадер при проигрывании потока
- `webkitbeginfullscreen` , `webkitendfullscreen` - определяется полноэранный режим для снятия потока с паузы при выходе из него в iOS Safari
- `pause` - проигрывание снимается с паузы при выходе из полноэкранного режима; при нажатии на стандартную кнопку паузы в оконном режиме останавливается проигрывание потока

```
function setWebkitEventHandlers(video) {
    let needRestart = false;
    let isFullscreen = false;
    // Hide custom preloader
    video.addEventListener('playing', function () {
        hideItem('preloader');
    });
    // Use webkitbeginfullscreen event to detect full screen mode in iOS Safari
    video.addEventListener("webkitbeginfullscreen", function () {
        isFullscreen = true;
    });
    video.addEventListener("pause", function () {
        if (needRestart) {
            console.log("Video paused after fullscreen, continue...");
            video.play();
            needRestart = false;
        } else if (!(isFullscreen || document.webkitFullscreenElement)) {
            // Stop stream by standard play/pause control
            playingStream.stop();
        }
    });
    video.addEventListener("webkitendfullscreen", function () {
        video.play();
        needRestart = true;
        isFullscreen = false;
    });
}
```

12. Настройка обработчиков событий видео в других браузерах

code

Обрабатываются следующие события:

- `playing` - скрывается собственный прелоадер при проигрывании потока
- `pause` - при нажатии на стандартную кнопку паузы в оконном режиме останавливается проигрывание потока

```
function setEventHandlers(video) {
    // Hide custom preloader
    video.addEventListener('playing', function () {
        hideItem('preloader');
    });
    // Use standard pause control to stop playback
    video.addEventListener("pause", function () {
        if (!(document.fullscreenElement || document.mozFullscreenElement)) {
            // Stop stream by standard play/pause control if we're not in fullscreen
            playingStream.stop();
        }
    });
}
```