

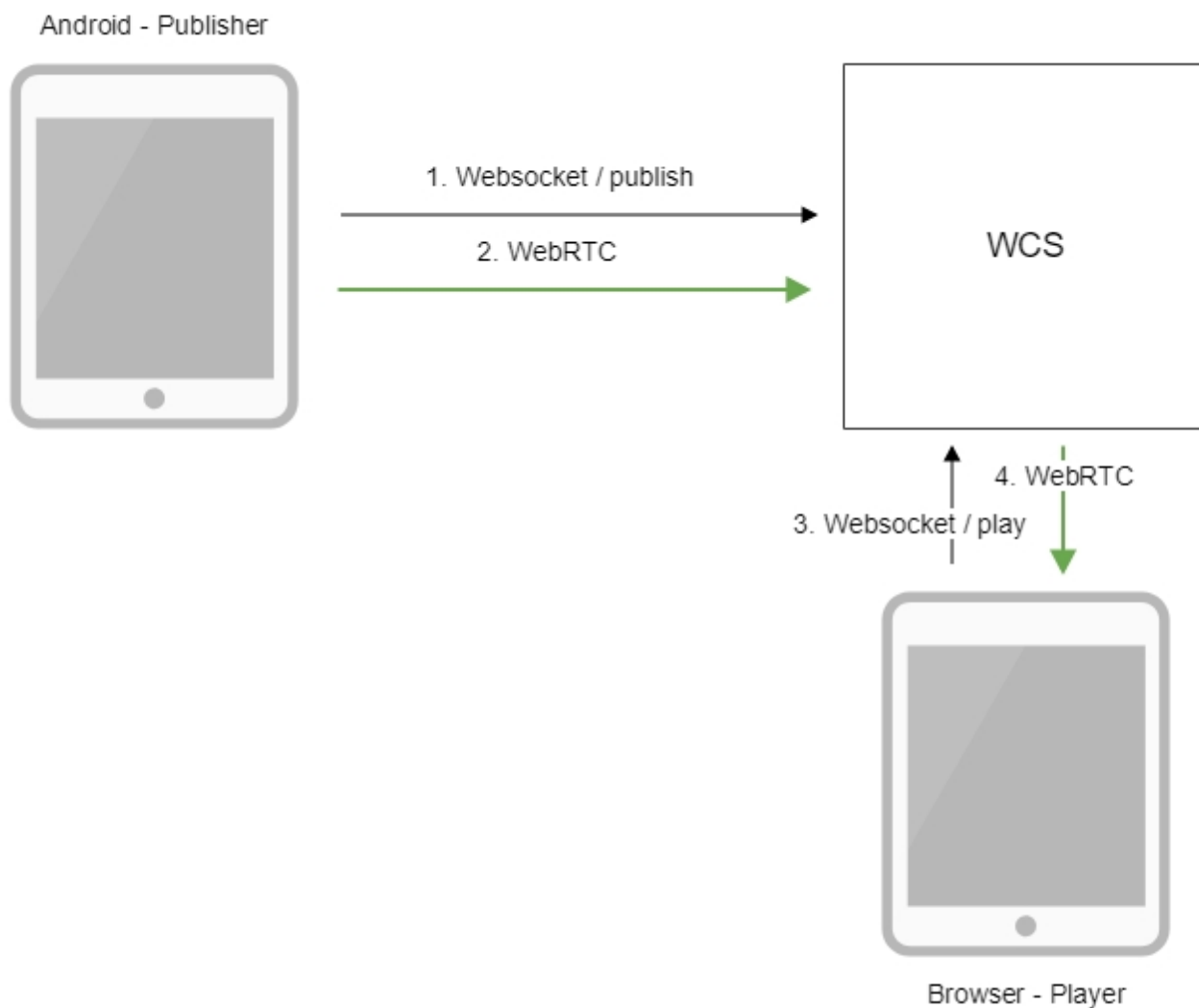
С мобильного приложения Android по WebRTC

- [Описание](#)
 - [Схема работы](#)
- [Краткое руководство по тестированию](#)
- [Последовательность выполнения операций \(Call Flow\)](#)

Описание

WCS предоставляет SDK для разработки клиентских приложений на платформе Android

Схема работы



1. Android-устройство соединяется с сервером по протоколу Websocket и отправляет команду publish.
2. Android-устройство захватывает микрофон и камеру и отправляет WebRTC поток на сервер.
3. Браузер устанавливает соединение по Websocket и отправляет команду play.
4. Браузер получает WebRTC поток и воспроизводит этот поток на странице.

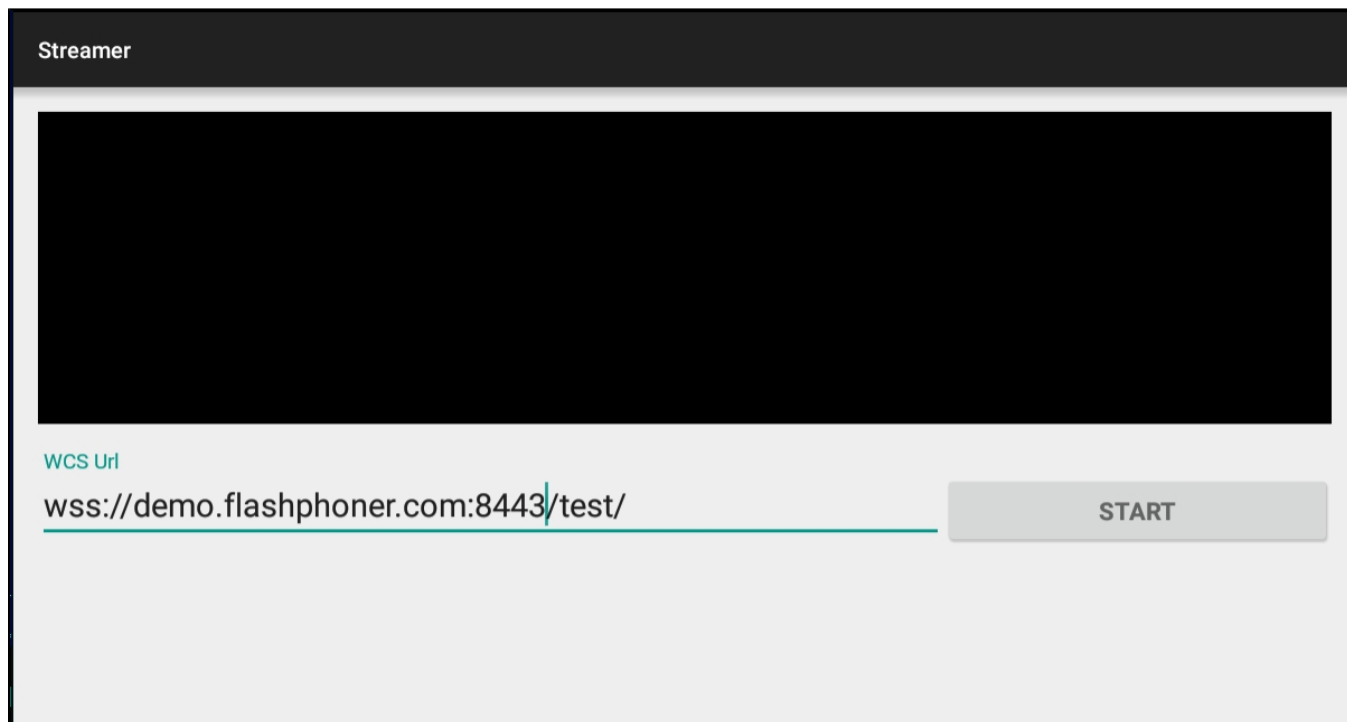
Краткое руководство по тестированию

Захват видеопотока с помощью мобильного приложения Android

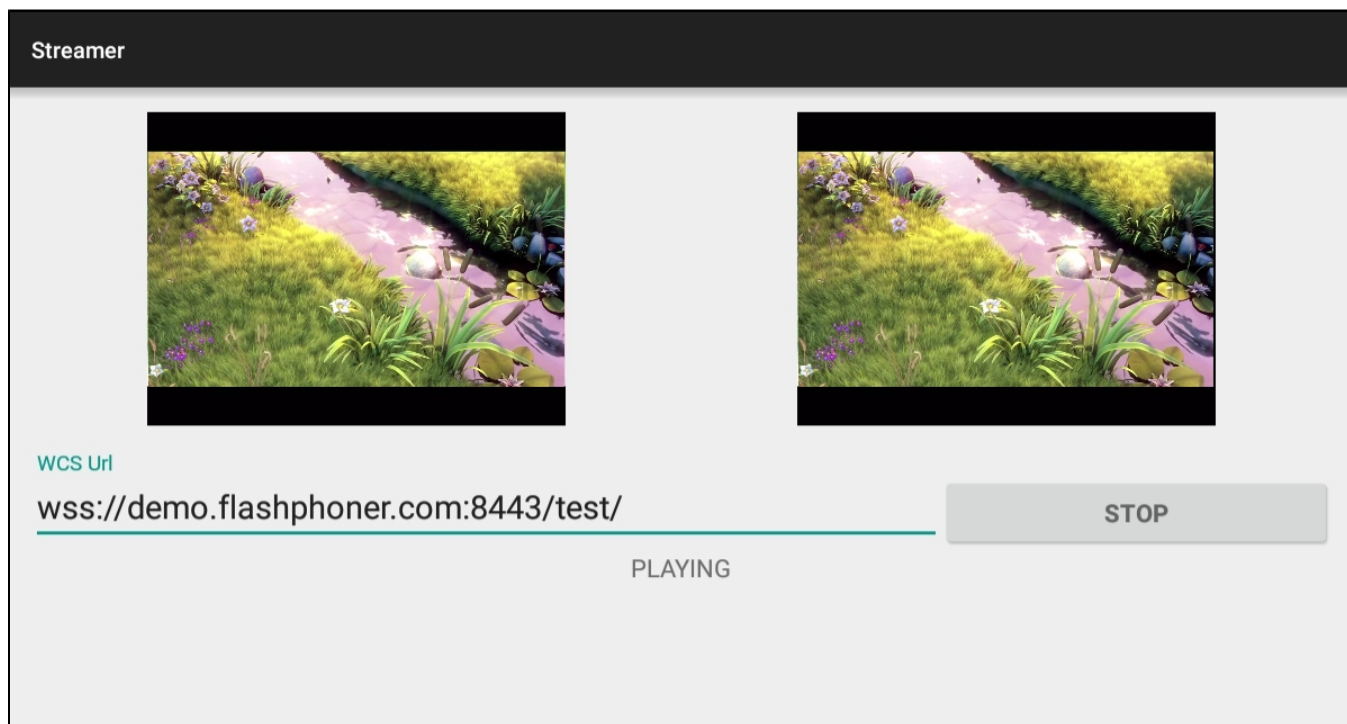
1. Для теста используем:

- демо-сервер demo.flashphoner.com;
- мобильное приложение Streamer ([Google Play](#));
- веб-приложение [Player](#) для отображения захваченного потока

2. Установите на Android-устройство мобильное приложение Streamer из [Google Play](#). Запустите приложение на устройстве, введите URL в виде `wss://demo.flashphoner.com:8443/test/`, где `demo.flashphoner.com` - адрес WCS-сервера, `/test/` - идентификатор потока.



2. Нажмите кнопку "Start". Начнется захват видеопотока с фронтальной камеры устройства и трансляция его на сервер.



3. Откройте веб-приложение Player, укажите идентификатор потока test в поле "Stream"

Player

WCS URL

wss://demo.flashphoner.com:844

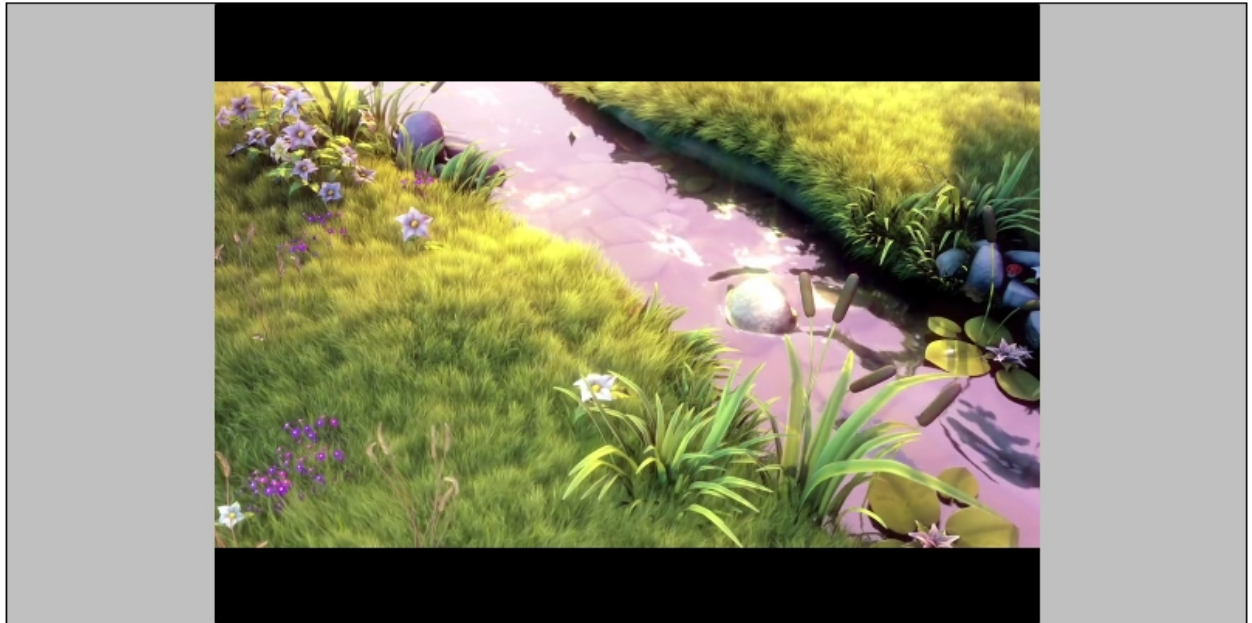
Stream

test

Volume

4. Нажмите кнопку "Start". Начнется отображение трансляции с мобильного устройства

Player



WCS URL

wss://demo.flashphoner.com:844

Stream

test

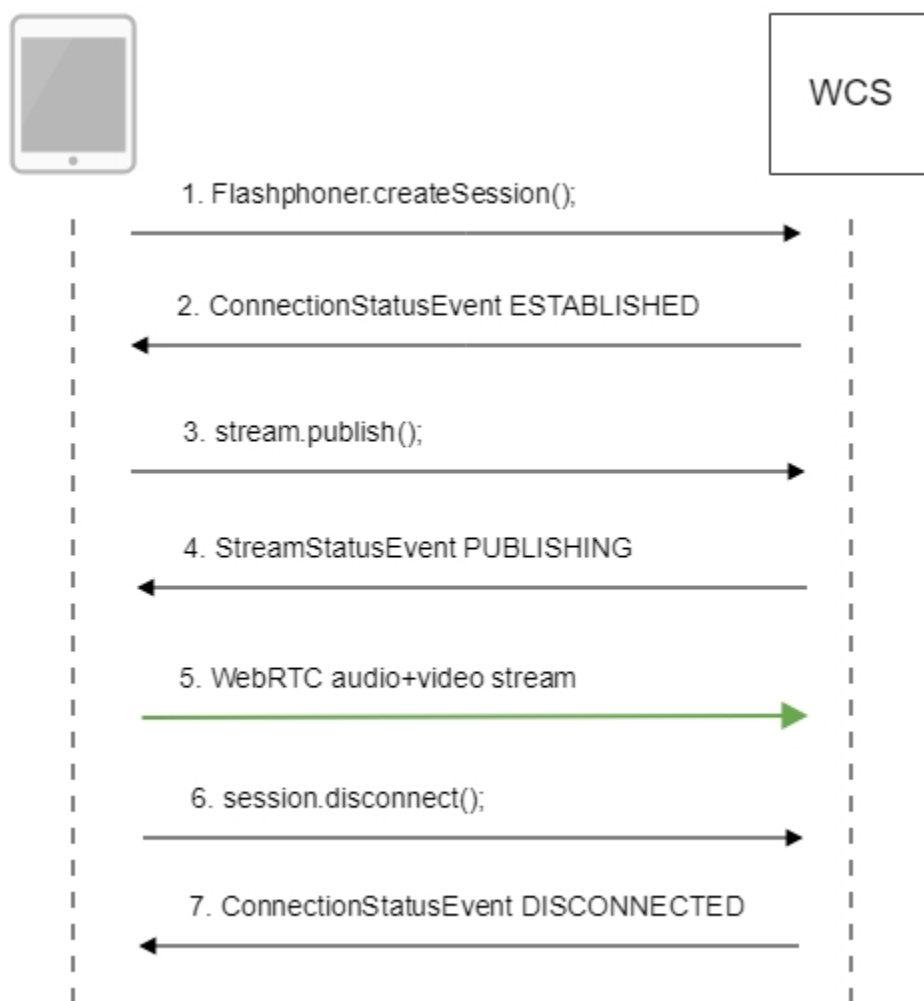
Volume



Последовательность выполнения операций (Call Flow)

Ниже описана последовательность вызовов при использовании примера Streamer

[StreamerActivity.java](#)



1. Установка соединения с сервером.

Flashphoner.createSession();[code](#)

```

String url;
final String streamName;
try {
    URI u = new URI(mWcsUrlView.getText().toString());
    url = u.getScheme() + "://" + u.getHost() + ":" + u.getPort();
    streamName = u.getPath().replaceAll("/", "");
} catch (URISyntaxException e) {
    mStatusView.setText("Wrong uri");
    return;
}

/**
 * The options for connection session are set.
 * WCS server URL is passed when SessionOptions object is created.
 * SurfaceViewRenderer to be used to display video from the camera is set with method SessionOptions.
setLocalRenderer().
 * SurfaceViewRenderer to be used to display preview stream video received from the server is set with
method SessionOptions.setRemoteRenderer().
 */
SessionOptions sessionOptions = new SessionOptions(url);
sessionOptions.setLocalRenderer(localRender);
sessionOptions.setRemoteRenderer(remoteRender);

/**
 * Session for connection to WCS server is created with method createSession().
 */
session = Flashphoner.createSession(sessionOptions);

```

2. Получение от сервера события, подтверждающего успешное соединение.

ConnectionStatusEvent ESTABLISHED[code](#)

```

public void onConnected(final Connection connection) {
    runOnUiThread(new Runnable() {
        @Override
        public void run() {
            mStartButton.setText(R.string.action_stop);
            mStartButton.setTag(R.string.action_stop);
            mStartButton.setEnabled(true);
            mStatusView.setText(connection.getStatus());

            /**
             * The options for the stream to publish are set.
             * The stream name is passed when StreamOptions object is created.
             */
            StreamOptions streamOptions = new StreamOptions(streamName);

            /**
             * Stream is created with method Session.createStream().
             */
            publishStream = session.createStream(streamOptions);

```

3. Публикация потока.

stream.publish();[code](#)

```

@Override
public void onRequestPermissionsResult(int requestCode,
                                     @NonNull String permissions[], @NonNull int[] grantResults) {
    switch (requestCode) {
        case PUBLISH_REQUEST_CODE: {
            if (grantResults.length == 0 ||
                grantResults[0] != PackageManager.PERMISSION_GRANTED ||
                grantResults[1] != PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
                mStartButton.setEnabled(false);
                session.disconnect();
                Log.i(TAG, "Permission has been denied by user");
            } else {
                /**
                 * Method Stream.publish() is called to publish stream.
                 */
                publishStream.publish();
                Log.i(TAG, "Permission has been granted by user");
            }
        }
    }
}

```

4. Получение от сервера события, подтверждающего успешную публикацию потока.

StreamStatusEvent, статус [PUBLISHING](#)[code](#)

```

publishStream.on(new StreamStatusEvent() {
    @Override
    public void onStreamStatus(final Stream stream, final StreamStatus streamStatus) {
        runOnUiThread(new Runnable() {
            @Override
            public void run() {
                if (StreamStatus.PUBLISHING.equals(streamStatus)) {

                    /**
                     * The options for the stream to play are set.
                     * The stream name is passed when StreamOptions object is created.
                     */
                    StreamOptions streamOptions = new StreamOptions(streamName);

                    /**
                     * Stream is created with method Session.createStream().
                     */
                    playStream = session.createStream(streamOptions);
                }
            }
        });
    }
});

```

5. Отправка аудио-видео потока по WebRTC

6. Остановка публикации потока.

session.disconnect();[code](#)

```

} else {
    mStartButton.setEnabled(false);

    /**
     * Connection to WCS server is closed with method Session.disconnect().
     */
    session.disconnect();
}

```

7. Получение от сервера события, подтверждающего остановку публикации потока.

ConnectionStatusEvent DISCONNECTED[code](#)

```
@Override
public void onDisconnection(final Connection connection) {
    runOnUiThread(new Runnable() {
        @Override
        public void run() {
            mStartButton.setText(R.string.action_start);
            mStartButton.setTag(R.string.action_start);
            mStartButton.setEnabled(true);
            mStatusView.setText(connection.getStatus());
        }
    });
}
```