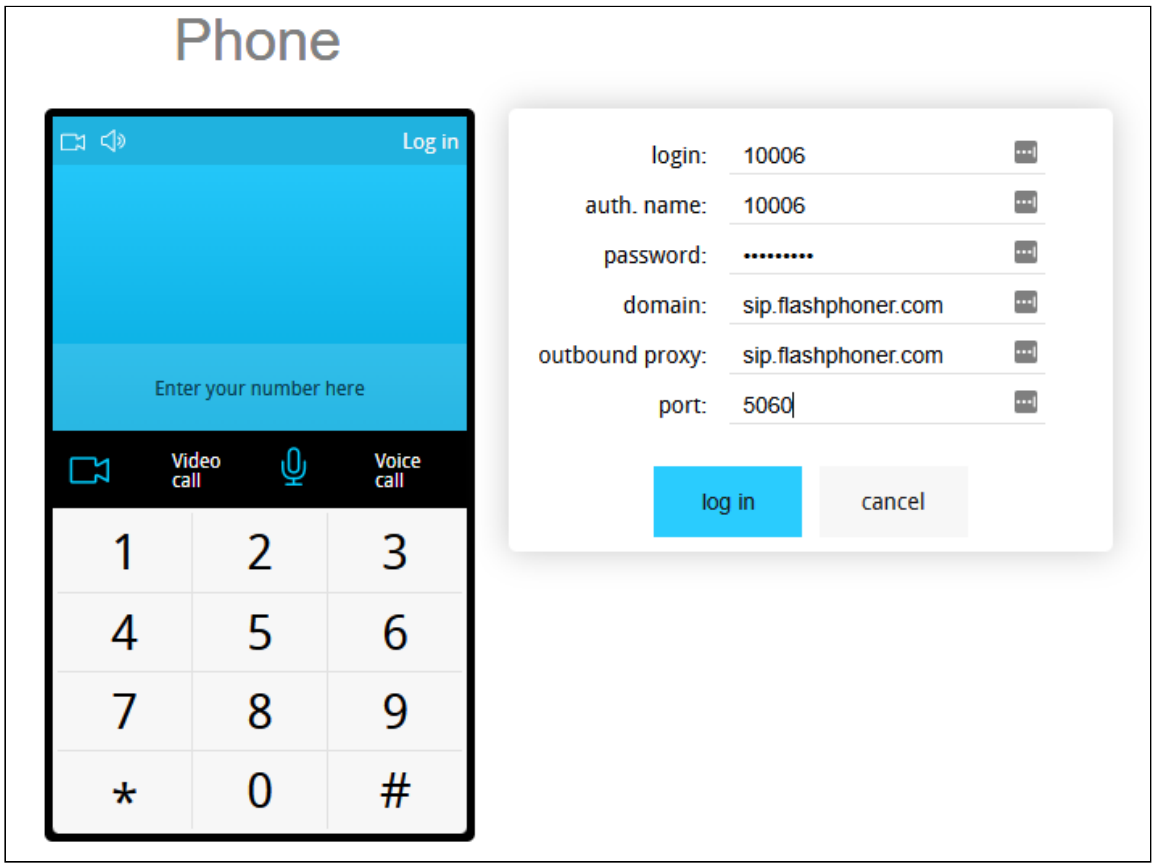
Phone UI

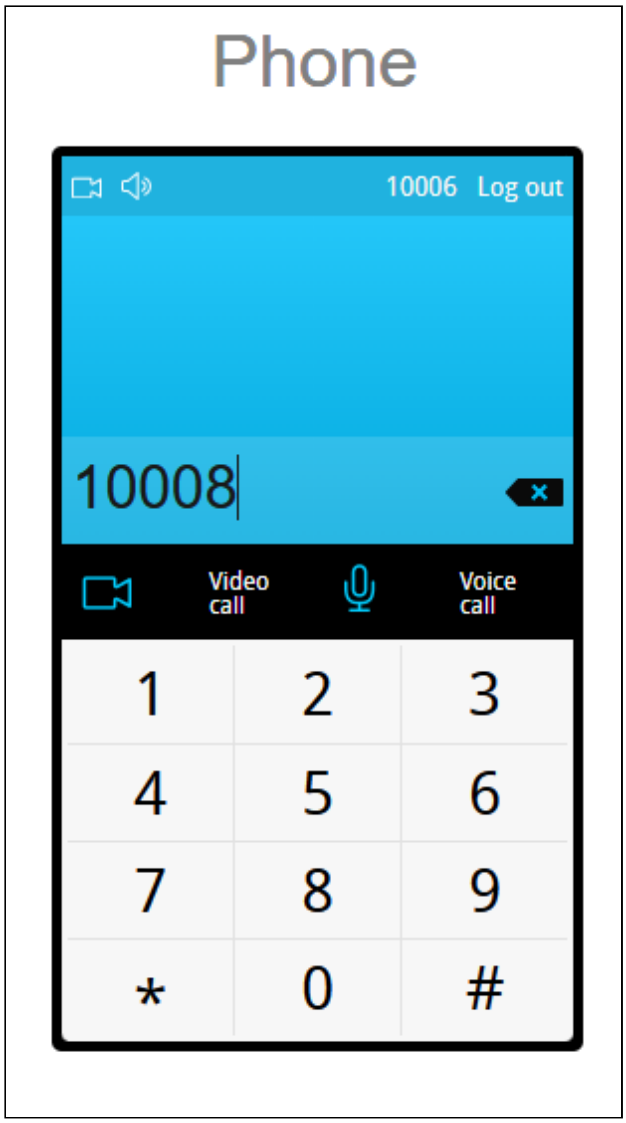
Пример вебфона с интерфейсом телефона

На скриншотах ниже

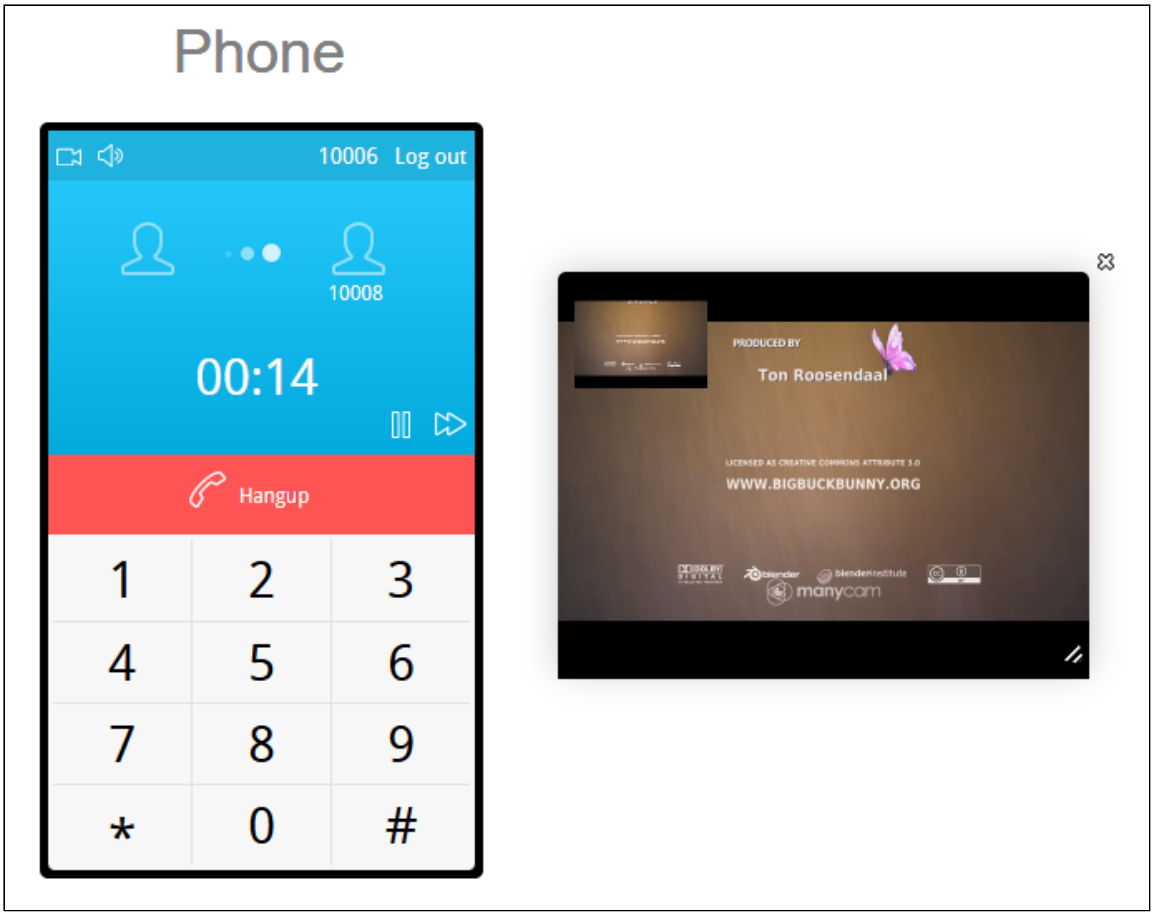
- параметры для соединения введены в форме входа



- введено SIP имя вызываемого пользователя



- установлен видеозвонок



Видео или аудиозвонок инициируется при нажатии на соответствующую кнопку и завершается при нажатии на кнопку Hangup. Для удержания (hold) звонка используется иконка пауза ⏸. Для регулировки громкости используется ползунок, который появляется при клике на иконке динамик 🔊 в левом верхнем углу.

Код примера

Код данного примера находится на WCS-сервере по следующему пути:

/usr/local/FlashphonerWebCallServer/client2/examples/demo/sip/phone-ui

- gui - директория с файлами необходимыми для графического интерфейса: файлы стилей, фонты, изображения
- listener - директория, содержащая скрипты с функциями для обработки событий (event listeners)
- sounds - директория, содержащая звуковые файлы для событий
- SoundControl.js - скрипт для воспроизведения звуков
- Phone.js - скрипт, обеспечивающий работу вебфона
- Phone.html - страница вебфона

Тестировать данный пример можно по следующему адресу:

https://host:8888/client2/examples/demo/sip/phone-ui/Phone.html

Здесь host - адрес WCS-сервера.

Работа с кодом примера

Для разбора кода возьмем версию файла `Phone.js` с хешем `ecbadc3`, которая находится здесь и доступна для скачивания в соответствующей сборке 2.0.212.

В этом скрипте методы Flashphoner API вызываются из соответствующих методов объекта Phone.

Например, метод для установления соединения с сервером `createSession()` вызывается из метода `connect()`

code

```
Phone.prototype.connect = function () {
   var me = this;
   ...

Flashphoner.createSession(connectionOptions).on(SESSION_STATUS.ESTABLISHED,
function(session){
   ...
}
```

Объект Phone создается и инициализируется после инициализации API

code

```
var phone = new Phone();

phone.init();
```

Кроме методов, необходимых для звонков, объект предоставляет методы для изменения элементов интерфейса в зависимости от статуса соединения и звонка (line 194 - line 416).

1. Инициализация API

Flashphoner.init() code

```
Flashphoner.init();
```

2. Подключение к серверу

`Flashphoner.createSession()` code

Методу `createSession()` передается объект с параметрами для подключения

- `urlServer` - URL для WebSocket-соединения с WCS-сервером
- `sipOptions` - объект с параметрами для SIP-соединения

```
var url = setURL();

this.sipOptions = {};
this.sipOptions.login = $('#sipLogin').val();
this.sipOptions.password = $('#sipPassword').val();
this.sipOptions.authenticationName = $('#sipAuthenticationName').val();
this.sipOptions.domain = $('#sipDomain').val();
this.sipOptions.outboundProxy = $('#sipOutboundProxy').val();
this.sipOptions.port = $('#sipPort').val();
this.sipOptions.useProxy = true;
this.sipOptions.registerRequired = true;

var connectionOptions = {
    urlServer: url,
    sipOptions: this.sipOptions
};

Flashphoner.createSession(connectionOptions).on(SESSION_STATUS.ESTABLISHED,
function(session){
    ...
});
```

3. Получение от сервера события, подтверждающего успешное соединение

`ConnectionStatusEvent ESTABLISHED` code

```
Flashphoner.createSession(connectionOptions).on(SESSION_STATUS.ESTABLISHED,
function(session){
    me.session = session;
    me.connectionStatusListener(SESSION_STATUS.ESTABLISHED);
}).on(SESSION_STATUS.REGISTERED, function(session){
    ...
}).on(SESSION_STATUS.DISCONNECTED, function(){
    ...
}).on(SESSION_STATUS.FAILED, function(){
    ...
}).on(SESSION_STATUS.INCOMING_CALL, function(call){
    ...
});
```

4. Получение от сервера события, подтверждающего успешную регистрацию на SIP-сервере

`ConnectionStatusEvent REGISTERED` code

```
Flashphoner.createSession(connectionOptions).on(SESSION_STATUS.ESTABLISHED,
function(session){
    ...
}).on(SESSION_STATUS.REGISTERED, function(session){
    me.registrationStatusListener(SESSION_STATUS.REGISTERED);
}).on(SESSION_STATUS.DISCONNECTED, function(){
    ...
}).on(SESSION_STATUS.FAILED, function(){
    ...
}).on(SESSION_STATUS.INCOMING_CALL, function(call){
    ...
});
```

5. Получение от сервера события, сигнализирующего о входящем звонке

`ConnectionStatusEvent INCOMING_CALL` code

```
Flashphoner.createSession(connectionOptions).on(SESSION_STATUS.ESTABLISHED,
function(session){
    ...
}).on(SESSION_STATUS.REGISTERED, function(session){
    ...
}).on(SESSION_STATUS.DISCONNECTED, function(){
    ...
}).on(SESSION_STATUS.FAILED, function(){
    ...
}).on(SESSION_STATUS.INCOMING_CALL, function(call){
    call.on(CALL_STATUS.RING, function(){
        ...
    });
    me.onCallListener(call);
});
```

6. Исходящий звонок

`Session.createCall()`, `Call.call()` code

При создании звонка в метод передаются следующие параметры

- `callee` - SIP имя пользователя вызываемого
- `visibleName` - отображаемое имя
- `localVideoDisplay` - `div` элемент, в котором будет отображаться локальное видео/аудио
- `remoteVideoDisplay` - `div` элемент, в котором будет отображаться видео/аудио другой стороны

- `constraints` - объект с параметрами, указывающими на наличие аудио и видео

```
var constraints = {
    audio: true,
    video: hasVideo
};

var outCall = this.session.createCall({
    callee: callee,
    visibleName: this.sipOptions.login,
    localVideoDisplay: this.localVideo,
    remoteVideoDisplay: this.remoteVideo,
    constraints: constraints
    ...
});

outCall.call();
```

7. Ответ на входящий звонок

`Call.answer()` code

Методу передается объект с опциями для ответа

- `localVideoDisplay` - `div` элемент, в котором будет отображаться локальное видео/аудио
- `remoteVideoDisplay` - `div`элемент, в котором будет отображаться видео/аудио другой стороны

```
Phone.prototype.answer = function () {
    trace("Phone - answer " + this.currentCall.id());
    this.flashphonerListener.onAnswer(this.currentCall.id());
    this.currentCall.answer({
        localVideoDisplay: this.localVideo,
        remoteVideoDisplay: this.remoteVideo
    });
};
```

8. Удержание звонка

- удержание: `Call.hold()` code

  ```
  Phone.prototype.hold = function () {
      trace("Phone - hold callId: " + this.currentCall.id());
      this.currentCall.hold();
  };
  ```

- возобновление: `Call.unhold()` code

```
Phone.prototype.unhold = function () {
    trace("Phone - hold callId: " + this.currentCall.id());
    this.currentCall.unhold();
};
```

9. Завершение звонка

`Call.hangup()` code

```
Phone.prototype.hangup = function () {
    trace("Phone - hangup " + this.currentCall.id() + " status " +
this.currentCall.status());
    this.hideFlashAccess();
    if (this.currentCall.status() == CALL_STATUS.PENDING) {
        this.callStatusListener(this.currentCall);
    } else {
        this.currentCall.hangup();
    }
    this.flashphonerListener.onHangup();
};
```

10. Закрытие соединения

`Session.disconnect()` code

```
Phone.prototype.disconnect = function () {
    trace("Phone - disconnect");
    this.session.disconnect();
};
```