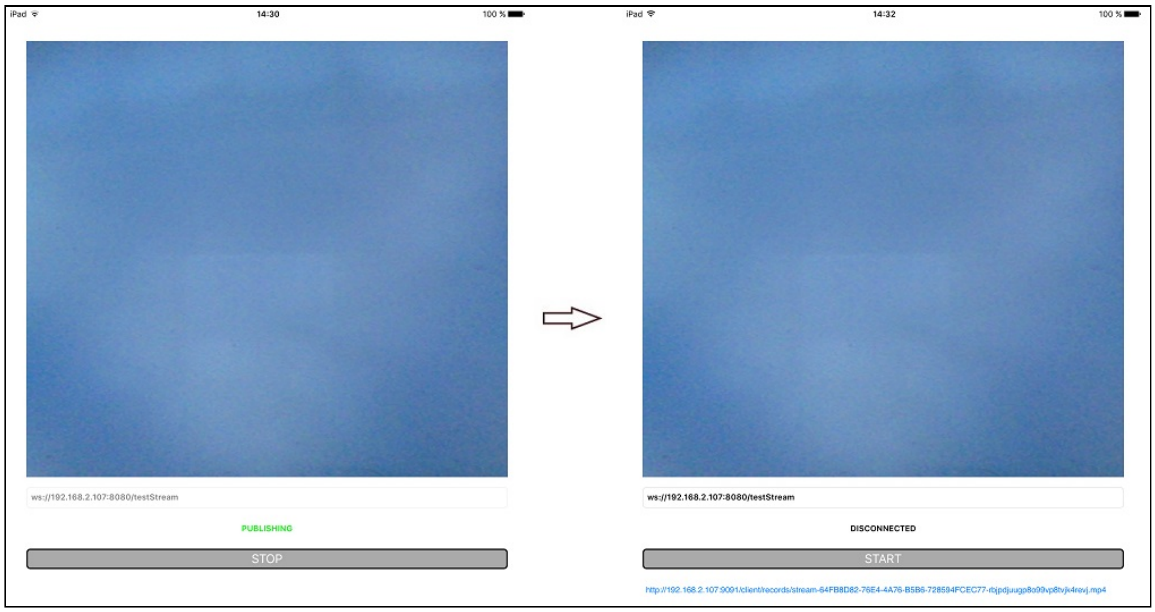
iOS Stream Recording

Пример iOS-приложения для записи видеопотока

Данный пример может использоваться с Web Call Server для публикации и записи WebRTC-видеопотока.

На скриншоте ниже (слева направо)

- публикуется видеопоток
- публикация потока завершена и соединение с сервером закрыто



В URL в поле ввода

- `192.168.2.107` - адрес WCS-сервера
- `testStream` - имя потока

Над полем ввода отображается видео с камеры.
По завершении публикации появляется ссылка для скачивания записи потока.

Работа с кодом примера

Для разбора кода возьмем версию примера StreamRecording, которая доступна здесь.

Класс для основного вида приложения: `ViewController` (заголовочный файл ViewController.h; файл имплементации ViewController.m).

1. Импорт API

code

```
#import <FPWCSApi2/FPWCSApi2.h>
```

2. Создание сессии и подключение к серверу

`FPWCSApi2.createSession`, `FPWCSApi2Session.connect` code

В параметрах сессии указываются:

- URL WCS-сервера
- имя серверного приложения `defaultApp`

```
- (FPWCSApi2Session *)connect {
    FPWCSApi2SessionOptions *options = [[FPWCSApi2SessionOptions alloc]
init];
    url =[[NSURL alloc] initWithString:_connectUrl.text];
    options.urlServer = [NSString stringWithFormat:@"%@://%@:%@", url.scheme,
url.host, url.port];
    streamName = [url.path.stringByDeletingPathExtension
stringByReplacingOccurrencesOfString: @"/" withString:@""];
    options.appKey = @"defaultApp";
    NSError *error;
    FPWCSApi2Session *session = [FPWCSApi2 createSession:options
error:&error];
    ...
    [session connect];
    return session;
}
```

3. Получение от сервера события, подтверждающего успешное соединение

`FPWCSApi2Session.onConnected` code

При получении данного события вызывается метод публикации потока `publishStream`

```
- (void)onConnected:(FPWCSApi2Session *)session {
    [self publishStream];
}
```

4. Публикация видеопотока

`FPWCSApi2Session.createStream`, `FPWCSApi2Stream.publish` code

Методу `createStream` передаются параметры:

- имя публикуемого потока
- вид для локального отображения
- параметр `record` = `true` для записи потока при публикации
- размеры и FPS публикуемого видео при публикации с iPad

```
- (FPWCSApi2Stream *)publishStream {
    FPWCSApi2Session *session = [FPWCSApi2 getSessions][0];
    FPWCSApi2StreamOptions *options = [[FPWCSApi2StreamOptions alloc] init];
    options.name = streamName;
    options.display = _remoteDisplay;
    options.record = true;
    if ( UI_USER_INTERFACE_IDIOM() == UIUserInterfaceIdiomPad ) {
        options.constraints = [[FPWCSApi2MediaConstraints alloc]
initWithAudio:YES videoWidth:640 videoHeight:480 videoFps:15];
    }
    NSError *error;
    FPWCSApi2Stream *stream = [session createStream:options error:&error];
    ...
    if(![stream publish:&error]) {
        UIAlertController * alert = [UIAlertController
                                     alertControllerWithTitle:@"Failed to
publish"
                                     message:error.localizedDescription

preferredStyle:UIAlertControllerStyleAlert];

        UIAlertAction* okButton = [UIAlertAction
                                   actionWithTitle:@"Ok"
                                   style:UIAlertActionStyleDefault
                                   handler:^(UIAlertAction * action) {
                                       [session disconnect];
                                   }];

        [alert addAction:okButton];
        [self presentViewController:alert animated:YES completion:nil];
    }
    return stream;
}
```

5. Получение от сервера события, подтверждающего успешную публикацию

`FPWCSApi2Stream.onPublishing` code

При получении данного события определяется имя файла записи потока спомощью вызова метода `FPWCSApi2Stream.getRecordName`

```
- (void)onPublishing:(FPWCSApi2Stream *)stream {
    [_startButton setTitle:@"STOP" forState:UIControlStateNormal];
    [self changeViewState:_startButton enabled:YES];
    recordName = [stream getRecordName];
}
```

6. Закрытие соединения

`FPWCSApi2Session.disconnect` code

```
- (void)startButton:(UIButton *)button {
    [self changeViewState:button enabled:NO];
    if ([button.titleLabel.text isEqualToString:@"STOP"]) {
        if ([FPWCSApi2 getSessions].count) {
            FPWCSApi2Session *session = [FPWCSApi2 getSessions][0];
            NSLog(@"Disconnect session with server %@", [session
getServerUrl]);
            [session disconnect];
        } else {
            NSLog(@"Nothing to disconnect");
            [self onDisconnected];
        }
    } else {
        [self changeViewState:_connectUrl enabled:NO];
        [self connect];
    }
}
```

7. Получение события, подтверждающего разъединение

`FPWCSApi2Session.onDisconnected` code

При получении данного события формируется ссылка для скачивания файла записи и вызывается метод ViewController playVideo для проигрывания записанного видео

```
- (void)onDisconnected {
    [self changeViewState:_connectUrl enabled:YES];
    [self onUnpublished];
    if (url && recordName) {
//        NSString *urlString = @"http://www.sample-
videos.com/video/mp4/720/big_buck_bunny_720p_1mb.mp4";
        NSString *urlString = [NSString
stringWithFormat:@"http://%@:9091/client/records/%@", url.host, recordName];
        _recordLink.text = urlString;
        [self playVideo: urlString];
    }
}
```

8. Воспроизведение записанного видео

`AVPlayer.play` code

```
- (void)playVideo:(NSString *)urlString {
    NSURL *url = [NSURL URLWithString:urlString];
    AVURLAsset *movieAsset = [AVURLAsset URLAssetWithURL:url options:nil];
```

```
    [movieAsset.resourceLoader setDelegate:self
queue:dispatch_get_main_queue()];

    AVPlayerItem *playerItem = [AVPlayerItem playerItemWithAsset:movieAsset];
    _player = [AVPlayer playerWithPlayerItem:playerItem];
    _playerViewController.player = _player;
    [_player play];
}
```