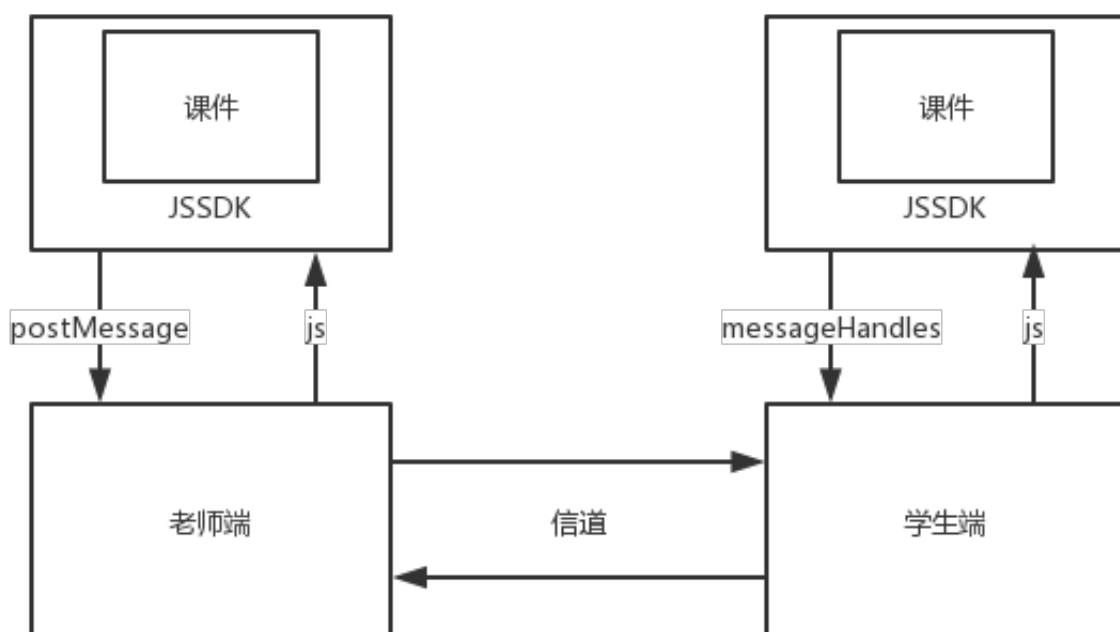


互动课件、教研云课件、题库、答题器通信方式与消息整理

一、通信方式

1.1 互动课件与教研云课件

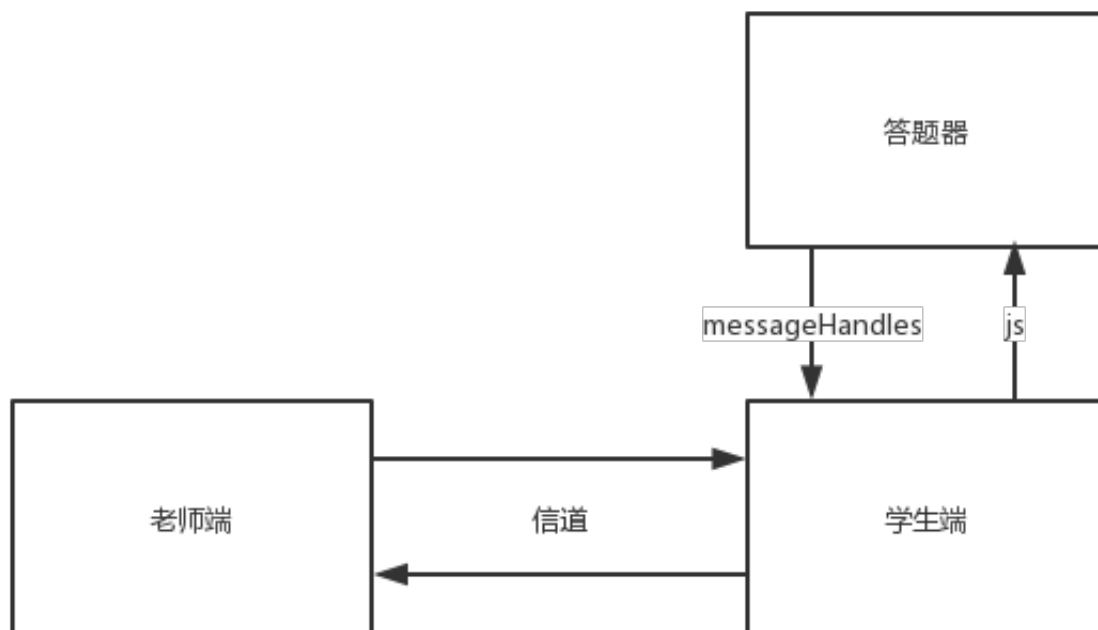
这两种课件都通过嵌入JSSDK，来统一pc与iOS直接的通信。



- 课件->pc端，课件与端的通信经过JSSDK的桥梁，课件回调消息到JSSDK，JSSDK再将消息以postMessage的方式回调到PC。
- pc端->课件，PC通过调用JSSDK提供的API，例如翻页API，将数据传递到JSSDK，然后JSSDK再调用课件中的翻页API。
- 老师端->学生端，老师端会跟学生端同步当前课件状态，通过信道将课件回调的data数据发送到学生端。
- 学生端->老师端，同理，学生端会跟老师端同步当前课件状态，通过信道将课件回调的data数据发送到学生端。

- 学生端->课件，学生端通过调用JSSDK提供的API，例如翻页API，将数据传递到JSSDK，然后JSSDK再调用课件中的翻页API。
- 课件->学生端，课件与端的通信经过JSSDK的桥梁，课件回调消息到JSSDK，JSSDK再将消息以webkit.messageHandlers的方式回调到学生端。

1.2 题库与答题器



- 老师端->学生端，老师端需要与学生端同步开始答题、停止答题、结束答题等信息，通过信道与学生端同步。
- 学生端->老师端，学生端提交答案之后，需要与老师端同步已选择的选项，通过信道与老师端同步。
- 学生端->答题器，学生端直接通过答题器提供的js接口。
- 答题器->学生端，答题器通过webkit.messageHandlers的方式，将学生选择的选项回调到学生端。

二、消息整理

2.1 互动课件信道消息

- 打开课件 `openDoc`
- 关闭课件 `removeDoc`

- 激活课件 `activateDoc`
- 课件翻页 `gotoDocPage`
- 课件滚动 `scrollPage`
- 更新课件位置 `updateDocGeometry`
- 更新音视频课件同步信息 `updateAVDocControl`
- 请求同步课件位置 `requestStreamGeometry`
- 请求音视频课件进度 `requestAVDocProgress`
- 请求同步课件 `requestDocSync`
- 发送课件内部消息 `docSendMessage`

2.2 互动课件JSAPI

- JSSDK的回调 `setUp` :用户课件加载完成后获取基本参数
- JSSDK的回调 `sendMessage` :课件通过消息信道发送信道消息
- JSSDK的回调 `sendMessageWithCallback` :课件通过消息信道发送信道消息，并将发送后的回调回送到JSSDK
- JSSDK的回调 `BUFFERING_LOAD_ERROR` :课件内部出现错误
- JSSDK的回调 `PDF_SCROLLTOP_RESULT` :课件被滚动回调
- JSSDK的回调 `PDF_PAGECONTENT_HEIGHT` :课件的高度改变
- JSSDK的API `gotoSlideStep` :课件翻页
- JSSDK的API `scrollTo` :课件滚动
- JSSDK的API `mouse_click` :模拟鼠标点击
- JSSDK发送通用消息API，通过 `setUp` 时保存的 `msg_callback`，再拼装消息的 `name` 和 `body`，直接调用 `callBack`

2.3 教研云课件信道消息

- 打开课件 `openDoc`
- 关闭课件 `removeDoc`
- 激活课件 `activateDoc`
- 请求同步课件 `requestDocSync`

老师端与学生端所有的交互都走的信道消息：`docSendMessage`，学生端收到 `docSendMessage` 消息之后，将 `content` 字段中的消息发送到课件。

2.4 教研云课件JSAPI

- JSSDK的回调 `setUp` :用户课件加载完成后获取基本参数
- JSSDK的回调 `sendMessage` :课件通过消息信道发送信道消息
- JSSDK的回调 `sendMessageWithCallback` :课件通过消息信道发送信道消息，并将发送后的回调回送到JSSDK
- JSSDK的回调 `DOCQS_SCROLLTOP_RESULT` :课件被滚动回调

- JSSDK的回调 `DOCQS_PAGECONTENT_HEIGHT` :课件的高度改变
- JSSDK发送通用消息API, 通过 `setUp` 时保存的 `msg_callback` , 再拼装消息的 `name` 和 `body` , 直接调用 `callBack`
- JSSDK的API `gotoSlideStep` :课件翻页
- JSSDK的API `scrollTo` :课件滚动

2.5 题库信道消息

- 题库打开、关闭、停止、展示答案 `onlineTest`

2.6 题库JSAPI

- JS回调 `submitQuestion` :用户提交答案
- JS回调 `changeFrame` :题库大小变化

2.7 答题器信道消息

- 答题器打开、关闭、停止、展示答案 `onlineTest`

2.8 答题器JSAPI

- JS回调 `submitQuestion` :用户提交答案
- JS回调 `changeFrame` :答题器大小变化
- JSAPI `globalStopTest` :答题器停止答题
- JSAPI `globalStartTest` :答题器开始答题