**测试文档**

**一、用户系统**

**1、注册账户**

功能描述：

1. 在用户没有进行登陆时，导航栏右上角会有Register按钮，用户点击导航栏右上角注册按钮，弹出注册窗口。
2. 首先在第一个输入框内输入手机或者邮箱作为用户ID，如果格式出错，在点击sign up按钮时会提示“不是有效的电子邮箱或者手机”。
3. 在第二个输入框内填写昵称。
4. 在第三个输入框内填写用户自己设置的密码，若密码格式不正确，点击sign up，会提示“密码格式不正确，请使用8至16位数字、字母或下划线组合”。
5. 密码需要在下一个输入框内重复输入，若两次输入密码不一致，点击sign up会提示“两次密码不一致”。
6. 完成以上步骤后，点击send按钮，会识别您的账号，若为手机，会向您的手机发送验证短信，若为邮箱，会向您的邮箱发送验证邮件，在输入框内输入验证码，若与发送信息不一致，点击sign up按钮会提示失败。
7. 输入正确验证码后点击sign up，若无上述错误，会提示注册成功，并且关闭注册窗口，直接跳转到登陆窗口。

**测试用例**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试次数\输入输出 | E-MAIL OR PHONE NUM | NICKNAME | PASSWORD | CONFIRM PASSWORD | VERIFICATION | 输出结果 |
| 邮箱注册 | 1@qq.com | User1 | 11111111 | 11111111 | 输入与收到相同 | 成功，跳转至登陆 |
| 手机注册 | 13000000000 | User2 | 11111111 | 11111111 | 输入与收到相同 | 成功，跳转至登陆 |
| 用户名格式错误 | user”qq,com | User3 | 11111111 | 11111111 | 输入与收到相同 | 不是有效的电子邮箱或者手机 |
| 密码格式错误 | 4@qq.com | User4 | 111 | 111 | 输入与收到相同 | 密码格式不正确，请使用8至16位数字、字母或下划线组合 |
| 两次密码不一致 | 5@qq.com | User5 | 12345678 | 123456789 | 输入与收到相同 | 两次密码不一致 |
| 验证码输入错误 | 6@qq.com | User6 | 11111111 | 11111111 | 输入与收到不同 | 失败 |

**2、登录账户**

**功能描述：**

1. 点击右上角Login按钮，或者成功注册后，登陆窗口打开。
2. 在第一个输入框输入用户名，即为注册时使用的手机号或者邮箱号，若该账号未注册过，直接点击Log In显示失败；若未输入密码，直接点击Log In显示失败。
3. 在第二个输入框内输入密码，若密码与注册时不同显示失败。
4. 若无上述错误，点击Log In，登陆成功，登陆窗口关闭，导航栏发生改变，若为学生，注册按钮消失，多了一个用户昵称的按钮；若为教师，左侧导航栏加入开房按钮。

**测试用例**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试次数\输入输出 | E-MAIL OR PHONE NUM | PASSWORD | 输出结果 |
| 手机登陆 | 1@qq.com | 11111111 | 登陆成功 |
| 邮箱登陆 | 13000000000 | 11111111 | 登陆成功 |
| 用户未注册 | 7@qq.com |  | 登陆失败 |
| 未输入密码 | 1@qq.com |  | 登陆失败 |
| 密码错误 | 1@qq.com | 12345678 | 登陆失败 |

**3、忘记密码**

**功能描述**

1. 在登陆窗口内点击forget password按钮，跳转到忘记密码窗口。
2. 在第一个输入框内输入账号。
3. 点击send按钮，发送验证码，若用户名格式正确，会提示发送验证码成功。
4. 在输入框内输入验证码，若未输入验证码，点击RESET PASSWORD提示“请填写验证码”；若输入验证码不正确，提示失败。
5. 在第三个输入框内输入要修改的密码，若密码格式不正确，点击RESET PASSWORD，会提示“密码格式不正确，请使用8至16位数字、字母或下划线组合”。
6. 密码需要在下一个输入框内重复输入，若两次输入密码不一致，点击sign up会提示“两次密码不一致”。
7. 若上述步骤正确完成，点击RESET PASSWORD，提示成功，即成功修改密码。

**测试用例**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试次数\输入输出 | E-MAIL OR PHONE NUM | VERIFICATION | PASSWORD | CONFIRM PASSWORD | 输出结果 |
| 手机账号忘记密码 | 13000000000 | 输入与收到相同 | 12345678 | 12345678 | 成功 |
| 邮箱账号忘记密码 | 1@qq.com | 输入与收到相同 | 12345678 | 12345678 | 成功 |
| 用户名格式错误 | 1“qq.com | 无法发送 |  |  | 失败 |
| 未输入验证码 | 1@qq.com | （空） | 12345678 | 12345678 | 请填写验证码 |
| 输入验证码错误 | 1@qq.com | 输入与收到不同 | 12345678 | 12345678 | 失败 |
| 密码格式错误 | 1@qq.com | 输入与收到相同 | 123 | 123 | 密码格式不正确，请使用8至16位数字、字母或下划线组合 |
| 两次密码不一致 | 1@qq.com | 输入与收到相同 | 12345678 | 11111111 | 两次密码不一致 |

**4、个人信息页**

**功能描述**

(1) 登陆成功后，点击导航栏右上角的用户昵称按钮，弹出个人信息页窗口，窗口上有三个切换标签，分为个人信息、修改密码、修改昵称。

(2) 首先看到的是个人信息，包括用户名和用户昵称。

(3) 点击修改密码切换标签，跳转到修改密码窗口页面，若有未输入的输入框，则提示“请完成输入“。在第一个输入框输入密码，若原密码输入错误，提示失败。第二个输入框写入新的密码，下一个输入框重复密码，若两次密码不一致，点击确认修改，会提示“两次密码不一致”。若正确输入，提示成功。

(4) 点击修改昵称切换标签，跳转到修改昵称窗口页面，在输入框内修改密码，点击确认修改，导航栏上的昵称立刻改变。

**测试用例：用户为User1，**[**账号1@qq.com**](mailto:账号1@qq.com)**， password 11111111**

1. 修改昵称

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试次数\输入输出 | 原昵称 | 新昵称 | 输出 |
| 修改昵称 | User1 | User | 昵称改为User |

1. 修改密码：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试次数\输入输出 | 原密码 | 新密码 | 重复新密码 | 输出 |
| 成功修改 | 11111111 | 12345678 | 12345678 | 成功 |
| 为输入某些信息 |  |  |  | 请完成输入 |
| 原密码错误 | 12345678 | 123241432 | 12321432 | 失败 |
| 两次密码不一致 | 11111111 | 123456789 | 12345678 | 两次密码不一致 |

**6、用户登出**

**功能描述：**

（1）点击导航栏右上角log out按钮，注销用户，用户点击直播间的截图，显示“请先登陆“.。

**二、直播系统**

**1、开通直播房间**

(1) 老师身份的用户点击左上角导航栏的开房按钮，弹出开房的窗口。

(2) 首先choose an img，从自己本地选择图片，点击确定，缩略图显示在用户面前，可以用鼠标左键拖动图片选择其显示在学生面前的缩略图部分，通过滑动鼠标滚轮，调整图片大小。

(3) 点击下面的next按键，跳到直播间信息设置窗口，点击back能回到设置缩略图的步骤，首先填写房间名（必须写），在下一个输入框填写直播间介绍（可不写，会设为默认值）。

(4) 再点击next，等待生成一个房间id，生成id后，点击enter按钮，可以进入自己的直播间内页。

**2、教师进行直播前准备**

（1）教师进入自己的直播间后，左侧为教学区域，右侧上半部分为视频区域，下半部分为聊天室区域。

（2）教师可在Code Editor区域提前用键盘输入代码。

（3）点击PDF按钮，可以上传ppt/pdyx/key等文件，点击该组件内的上传区域，弹出文件选择，选择使用的文件（或者将文件拖动到该区域），确定后ppt会上传显示到窗口内；若拖动对的是文件夹，会提示“上传失败“。

（3），点击white board按钮，可以切换到白板界面，可以通过画笔画刷提前布置白板。

**3、教师开始直播**

（1）教师进入直播间并且准备完毕后，点击开始直播按钮，直播开始。

（2）在网页首页LiveRoom列表出现该直播间的缩略图以及教师名房间名、房间id、房间介绍。

（3）其余登陆之后的用户点击图片，会进入该房间，若此时教师教学区域已有信息，则可直接看到该信息。

**4、教师关闭直播**

（1）点击直播间内的关闭直播按钮或者点击主页按钮，该直播间信息在LiveRoom列表消失，用户不能进入该直播间，直播间内的学生被提示“该直播间直播已结束，请您在录播查找相关内容“，点击确定按钮，直播间内的人被踢回到主页。

（2）用户可以在History中找到刚才的直播内容。

**5、教师上传ppt**

（1）教师在直播间内，点击左侧教学区域头部pdf按钮，左侧区域变为pdf播放界面。

（2）点击上传区域，可以上传ppt/pdyx/key等文件，点击该组件内的上传区域，弹出文件选择，选择使用的文件（或者将文件拖动到该区域），确定后ppt会上传显示到窗口内；若拖动对的是文件夹，会提示“上传失败“。

\***6、教师在白板上绘制**

（1）教师点击画笔按钮，可以在画板上通过拖动鼠标画线；点击橡皮，可以在画板上通过拖动鼠标擦除画板内容；点击左侧各种图形，可以在右侧做出点击的图形，大小自定义；点击Pan按钮，可以在右侧点击画板，调整图案位置。

（2）左键点击Eyedropper按钮，再点击右侧内容，可以获取元素颜色信息；点击左侧srike按钮，可在弹出的颜色选择窗口，左击选择颜色，用于设置线条颜色；点击左侧fill按钮，可在弹出的颜色选择窗口，左击选择颜色，用于设置填充颜色；点击左侧bg按钮，可在弹出的颜色选择窗口，左击选择颜色，用于设置画板背景颜色；在所有的颜色选择框内，滑动saturation调整颜色饱和度，滑动alpha调整透明度。

（3）点击左侧工具区的左箭头，撤销上一次绘画，右箭头取消撤销的动作。点击放大镜，将画板视图放大，点击缩小，将画板试图缩小。点击clear健，可以全清空画板内容。

（4）绘画内容，学生端同步显示。

**7、教师控制ppt播放**

（1）点击PDF按钮，左侧教学区域跳转到ppt播放页上，可以看到上传的ppt首页。

（2）点击ppt下面的nextpage按钮，跳转到下一页内容，若此为最后一页，会显示已到最后一页无法继续翻页。

（3）点击previous page按钮，跳转到上一页内容，若此为第一页，会显示已到第一页无法继续向前翻页。

（4）在滚动框内，点击上的小箭头，向后翻页，点击下的小箭头，向前翻页，。

（5）ppt内容，学生端同步显示。

**8、教师开启视频直播**

（1）教师在直播间页面，点击打开摄像头按钮，开启摄像头和麦克风，教师可以进行视频直播，学生端同步。

**9、教师使用代码编辑器**

（1）教师点击Code Editor按钮，左侧教学区域切换为代码编辑器，可以自行输入代码，学生端同步显示代码内容。

（2）点击左侧滚动框可以选择使用的编程语言。

**10、教师关闭视频/教学区域**

（1）教师单击视频区域按钮，视频区域关闭。

（2）教师再次单击视频区域按钮，视频区域打开。

（3）教师单击教学区域按钮，教学区域关闭。

（4）教师再次单击教学区域按钮，教学区域打开。

（5）若关闭视频区域时教学区域已关闭，提示无法同时关闭视频/教学区域。

（6）若关闭教学区域时视频区域已关闭，提示无法同时关闭视频/教学区域。

**11、学生进入直播间**

（1）教师创建房间，并且开始直播后，网站首页会显示房间截图以及教师名房间名、房间id、房间介绍。

（2）学生用户点击截图，进入直播间内页，该直播间直播观看人数加1。

（3）可以在直播间内的聊天室进行对话。

**12游客进入直播房间**

（1） 游客点击主页上的房间截图。

（2） 跳出提示，“请您先登陆”。

**13、聊天室聊天**

（1）用户在聊天室区域内的输入框内，输入要说的话，点击send按钮，会显示在直播间内，对所有人可见（教师的言论会变成黄色，与学生区分）。

**14、教师踢出学生**：

（1）教师在聊天区域点击设置按钮。

（2）针对某个学生点击kick out按钮。

（3）显示某学生已被踢出。

（4）被踢出学生强制转到主页，且无法再次进入房间。

（5）全体房间成员收到消息“xxx 被教师踢出房间”。

（6）房间内显示在线人数-1。（7）学生被教师设置踢出后，弹框显示“由于您的不正当言论，您已被该房间教师踢出”，并且退回主页。。

（8）学生再次点击进入该房间，弹框显示“您已被踢出该房间，无法进入”，学生无法进入该直播间。

**15、教师禁言及解禁**

（1）教师在聊天区域点击设置按钮。

（2）在对应的学生上，点击ban按键，该同学被禁言，同学无法在直播间说话。

（3）点击banned list按钮，会显示被禁言的全部同学。

（4）点击要解禁的学生名，该学生从列表消失，被禁言的学生可以继续发言。

（5）点击bun all，可以禁言全部同学，所有同学无法在直播间说话。

（6）点击unbun all，可以全局解禁，所有同学可以继续发言。

**16、学生切换教学区域/视频区域**

（1）学生点击一个切换按钮。

（2）教学区域与视频区域切换位置。

**17、学生设置视频静音**

（1）学生拉动音量调，到最下面。

（2）视频区域静音。

**18、学生选择是否观看教师视频直播**

（1）学生在视频区域，点击关闭视频按钮，教师视频直播被屏蔽。

（2）点击打开视频，可以继续观看。

**19、用户退出直播房间**

（1）用户在观看直播时，点击左上角的主页按钮。

（2）跳转到网站首页。

（3）原房间的在线人数-1。

**20、进入录播房间**

（1）用户点击History列表下的录播房间，进入该房间内观看录播视频。

（2）点击录播区域暂停、开始按钮，可以暂停和开始录播播放。

（3）点击最大化按钮，可以全屏观看。

**21、退出录播房间**

（1）用户在观看录播时，点击左上角的主页按钮。

（2）跳转到网站首页。