

“微来聘用”微信小程序开发介绍文档

——22 年春

开发者：南开大学软件学院 19 级本科生 王宝珅 1913132

Appid: wx520c1503f371483c

第一章：需求和功能说明

一、开发背景

改革开放以来，随农业现代化水平的提高以及城市强大的人才需求与吸附效应，每年都有大批农村劳动力离开家乡到城市寻觅机遇。放眼未来，农村人口流失的现象还将继续进行并持续相当长一段时间。有实地调查发现，乡村流失的多为年富力强、素质较高的优秀人才，这使得乡村人才长期处在“失血”状态，对现代农业农村发展有着极为不利的影响。2021 年中央一号文件指出：民族要复兴，乡村必振兴。现如今乡村建设如火如荼，有着比以往更大的需求，更缺乏各类人才。

现以微信小程序为载体，进行灵活的招聘信息类平台的搭建，旨在及时对接家乡人才需求，传递消息给符合条件的各类人才需求，另外农民或农业企业也可在农忙时和农闲时相互帮助对接，补足供需缺口。

二、系统涉众

本微信小程序面向所有想要回乡建设的各类人才，以及想要在家乡寻找工作的农民用户或者具有劳动力需求的个体用户与企业。

三、应用场景

本小程序主要应用场景分以下五类：

场景一（求职信息浏览与检索）

求职者希望查看家乡的招聘信息，或者检索符合自身标准的职位。本小程序通过检索云开发数据筛选出符合要求的招聘信息以供求职者查看。

场景二（发布招聘信息）

具有劳动力需求的发布方可以编辑招聘信息并且发布，已发布的招聘信息可被求职者得到。

场景三（求职者投递简历、发布者处理求职信息）

求职对心仪的职位投递简历后，发布者收到相关消息并进行查看、批准下一步或者拒绝等处理操作

场景四（求职者与发布者进行简单交流）

招聘信息并不全面，当求职者存在相关疑问时可联系发布者进行及时咨询，发布者对求职者提出的问题进行解答

场景五（相关劳动法律维权知识普及）

大多数求职者关于劳动法律等并不了解，尤其是在雇主与雇员的文化水平都有限的情况下容易产生纠纷，故小程序预计提供相关法律知识。

注：因本小程序仅作为开发大赛使用，以上所有用到的平台资源均来自于网络开放资源（后期也可联系第三方提供资源），并开发操作端对这些资源进行管理。

四、功能描述与说明

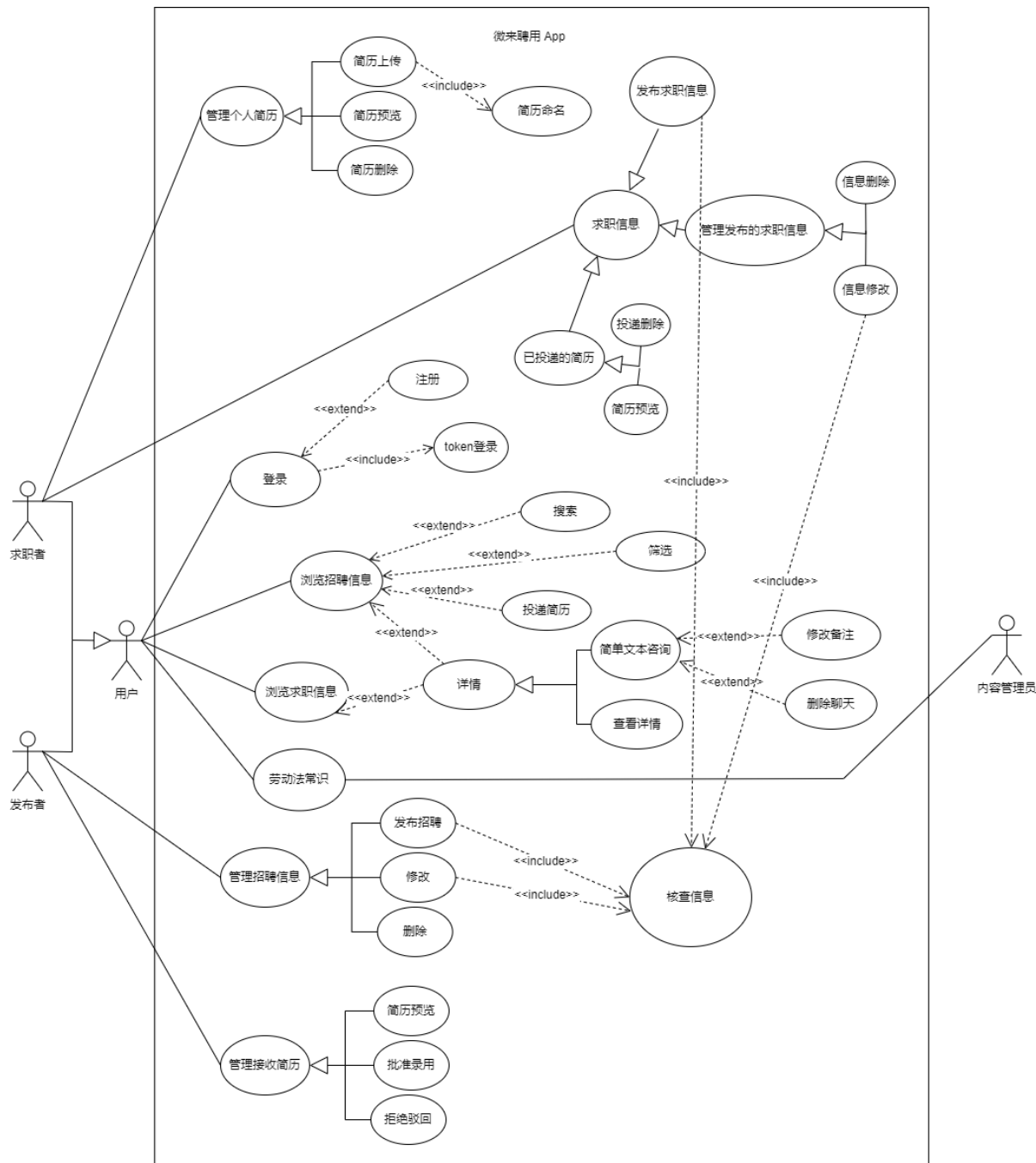
“微来聘用”小程序实现如下具体功能：

- (1) 程序用户可以登入登出系统
- (2) 程序使用 token 保持用户登录状态
- (3) 求职者可以查询职位招聘信息，并可按照自身条件筛选
- (4) 求职者可以上传个人简历（pdf、doc、docx）
- (5) 求职者可以向心仪职位投递简历并管理已投递的简历
- (6) 求职者可以发布并管理求职信息
- (7) 求职者可以通过平台了解相关劳动法律知识，以维护自身合法权益
- (8) 发布者可以发布职位招聘信息

- (9) 发布者可以修改已发布的职位招聘信息
- (10) 发布者可以查看求职信息并进行批准或拒绝等操作
- (11) 发布者、求职者可以通过文本进行简单联系

● 用例图表示

小程序用例图及用例说明如下：



● 部分关键用例说明

用例编号	001
用例名称	登录
参与者	小程序用户
用例说明	用户登录小程序
前置条件	无
基本事件流	<ol style="list-style-type: none">1. 用户授予小程序获取用户信息权限2. 若用户第一次登录则生成唯一用户 ID，创建用户信息和登录用 token，系统保存必要数据到数据库3. 用户登录或注册成功
异常事件流	<ol style="list-style-type: none">1. 用户拒绝授予权限，登录失败
后置条件	用户信息保存到数据库, 创建或更新 token

用例编号	002
用例名称	投递简历
参与者	求职者
用例说明	求职者向心仪的工作投递简历
前置条件	<ol style="list-style-type: none">1. 求职者登录小程序2. 求职者有可用的简历并已上传小程序

基本事件流	<ol style="list-style-type: none"> 1. 求职者点进招聘信息详情页，点击投递简历按钮 2. 系统查询求职者上传的可用简历供求职者选择一份投递 3. 求职者确定投递后，系统将其简历投递到该招聘信息下并产生相关数据
异常事件流	<ol style="list-style-type: none"> 1. 求职者未登录，将提示用户登录 2. 求职者没有已上传的可用简历，显示无简历，无法投递 3. 求职者已经投递过该工作，不允许再次投递
后置条件	弹出投递成功通知

用例编号	003
用例名称	劳动法常识
参与者	小程序用户
用例说明	用户通过小程序了解劳动法律常识以更好维护自身合法权益
前置条件	无
基本事件流	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户查看浏览根据专题分区的劳动法小常识 2. 系统使用 CMS 返回文章主体 3. 用户观看文章
异常事件流	<ol style="list-style-type: none"> 1. 网络不畅，加载文章失败

后置条件	无
------	---

其余用例在此不作详细说明。

第二章：技术实现说明

本章对小程序关键功能模块：用户登录/注册、简历投递、招聘发布、定位服务、简历上传预览与简单文本交流的实现进行介绍，以及使用技术进行说明。

一、开发技术

本小程序开发环境操作系统 windows10，编译器微信开发工具，开发语言微信原生开发语言。

引入 npm 第三方包：mbox、mini-program-iconfont-cli。

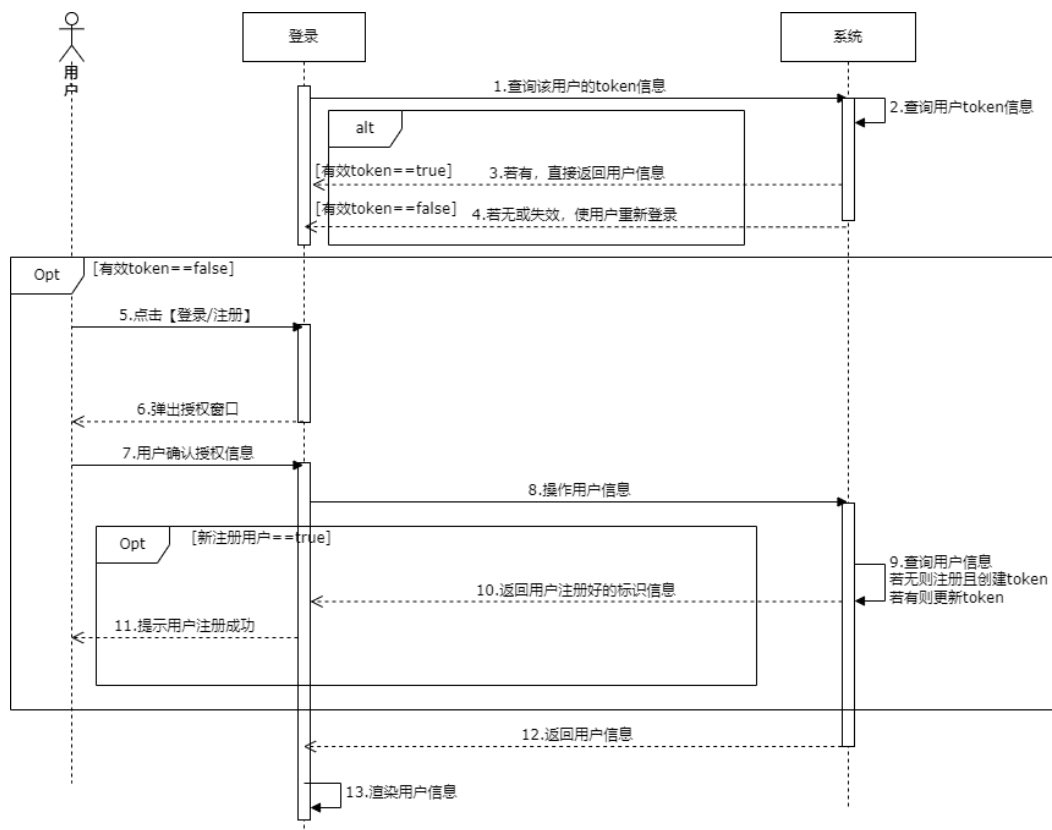
使用云开发能力：微信云函数、微信云存储和内容管理 CMS。

开放能力：腾讯位置服务。

二、各模块实现方案

- 用户登录/注册

用户登录/注册流程如下



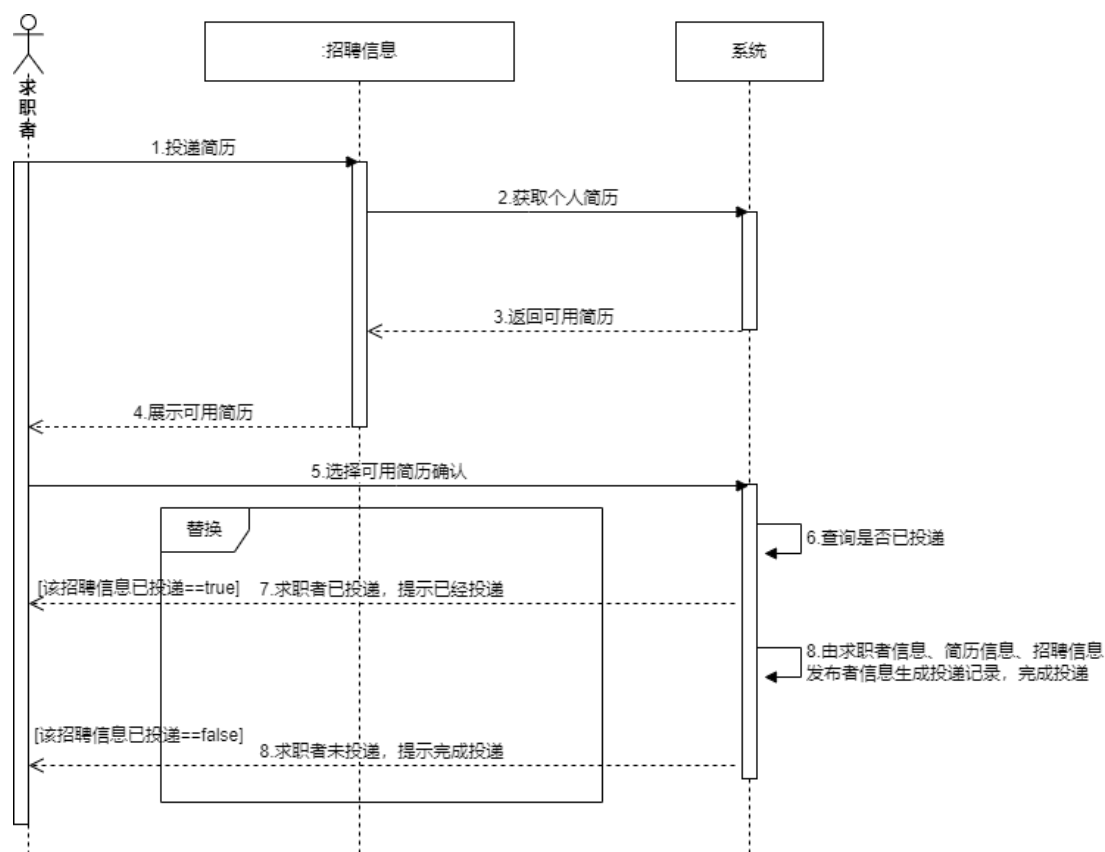
用户登录/注册时序图

在小程序初始化加载时，即由系统查询该用户的 token 信息，若其有效则直接返回用户信息并处于登录状态；若其无效或者未创建则要求用户进行【重新登录/注册】，当用户为重新登录时，系统得到相关用户信息返回，并更新过期的 token 使之有效，当用户为注册时，系统为其生成唯一九位小程序 ID 并将其信息存储到数据库中，然后创建有效 token，在界面端使之成为登录状态。

其中 token 功能涉及数据接口逻辑：利用 appid、openid 以及 serect 和 grant_type 字段，编写云函数，向微信官方提供的后端数据接口获取 access_token。

● 求职者投递简历

求职者投递简历流程如下：

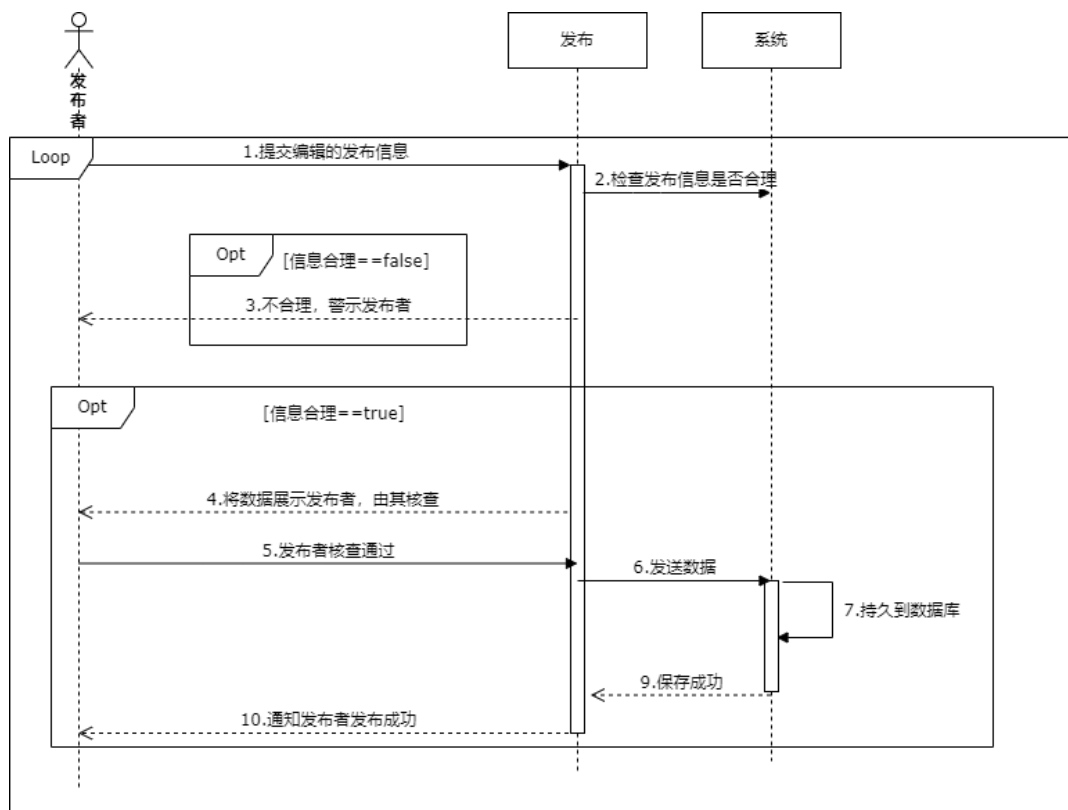


投递简历时序图

求职者在已发布的招聘信息的详情页上可以投递自己的简历。当点击投递简历后，小程序会获取该求职者的所有已上传的可用简历，并展示在界面中供求职者选择，当求职者选择某简历并确认投递后，系统会获取该招聘信息和简历信息并校对：若求职者当前已有一份简历投递给该工作则给出提示并取消投递，若求职者对该工作还未有正在处理的投递简历则获取相关必要信息完成投递。

● 发布者发布招聘信息

发布者发布招聘信息如下：



发布招聘时序图

发布者编辑好招聘信息后，点击发布按钮。发布页面将会判断发布者的招聘信息是否合法，如果不合法将弹出警示并给出原因，如果合法将收集所有将要发布的信息进行展示供发布者核查，若发布者核查通过则将收集好的数据持久到数据库，返回成功信息通知发布者。

发布者修改或删除招聘信息、求职者发布求职信息、求职者修改或者删除求职信息与此过程基本相同，在此不再详述。

● 定位服务

本小程序提供了位置定位服务，用户定位后将展示附近的招聘信息。

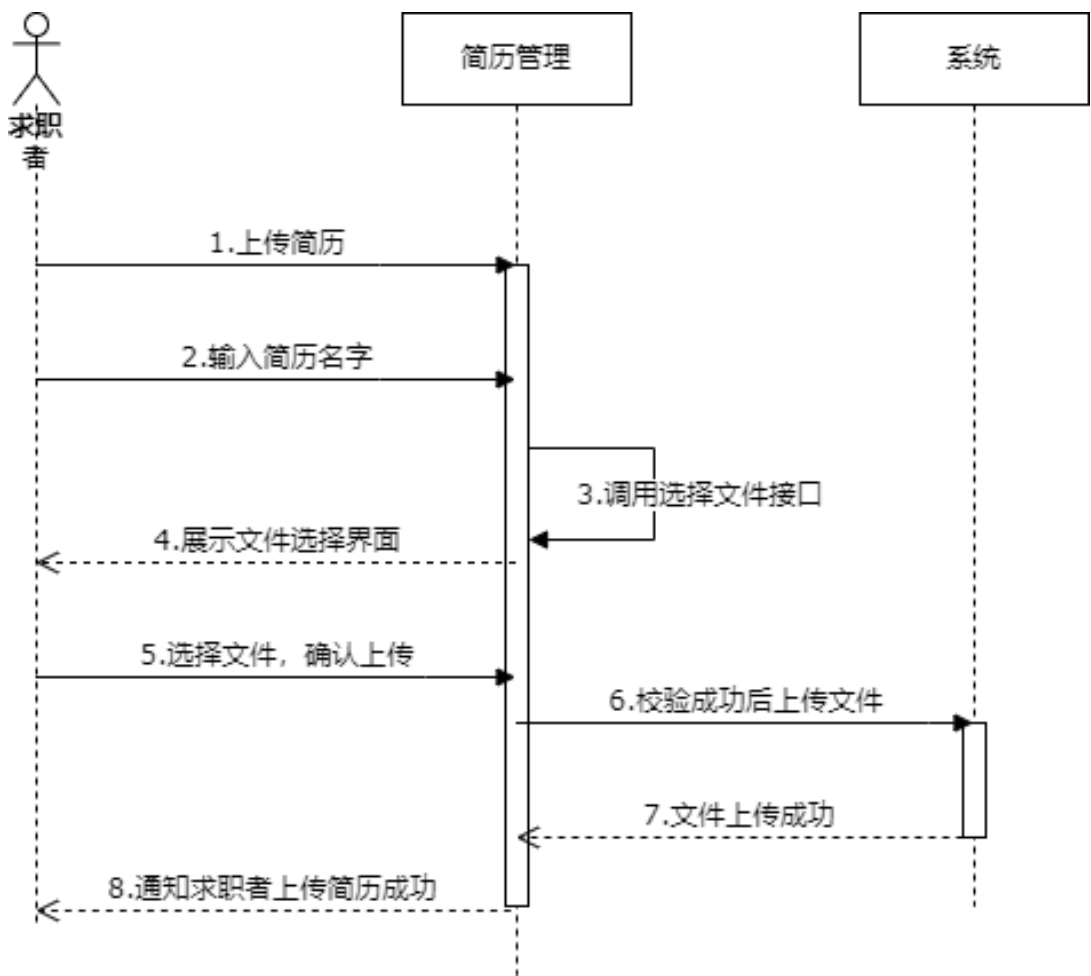
用户可以在主页进行定位且可切换位置，依次显示不同区域下的招聘信息。本程序使用微信 getLocation 接口以及腾讯位置服务，即首先通过该微信接口解析用户位置并获取信息（经纬度），然后使用该信息向腾讯位置服务数据接口发送一定格式的请求得到最终数据。

注：本小程序在此使用第三方开源代码，其个人仓库地址：
https://gitee.com/qfr_bz/citySelector

● 个人简历上传与预览

个人简历的上传与预览时序图说明如下，该过程主要使用微信云存储，通过唯一文件标识 fileID，以及微信原生文件处理 API 进行操作。

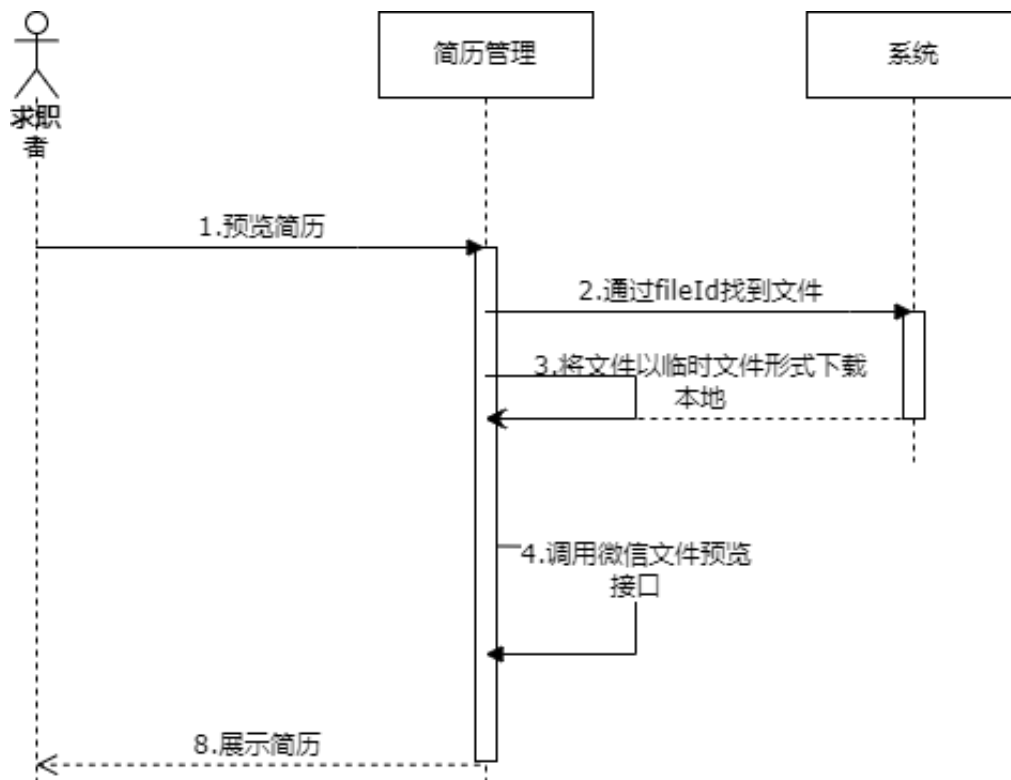
使用 API 如下：wx.chooseMessageFile（选择文件接口）、wx.cloud.uploadFile（上传文件接口，返回唯一文件标识 fileID）、wx.cloud.getTempFileURL（获取文件临时 URL）、wx.downloadFile（下载到本地）、wx.openDocument（实时预览）。



简历上传时序图

求职者点击上传简历按钮，输入不超过十个字的简历名，程序调用 wx.chooseMessageFile 使得用户可以从本地选择文件

(.pdf .doc .docx)，确认上传后程序调用 wx.cloud.uploadFile 上传到微信云存储，获取该简历的 fileID, 存入到用户信息数据库中。



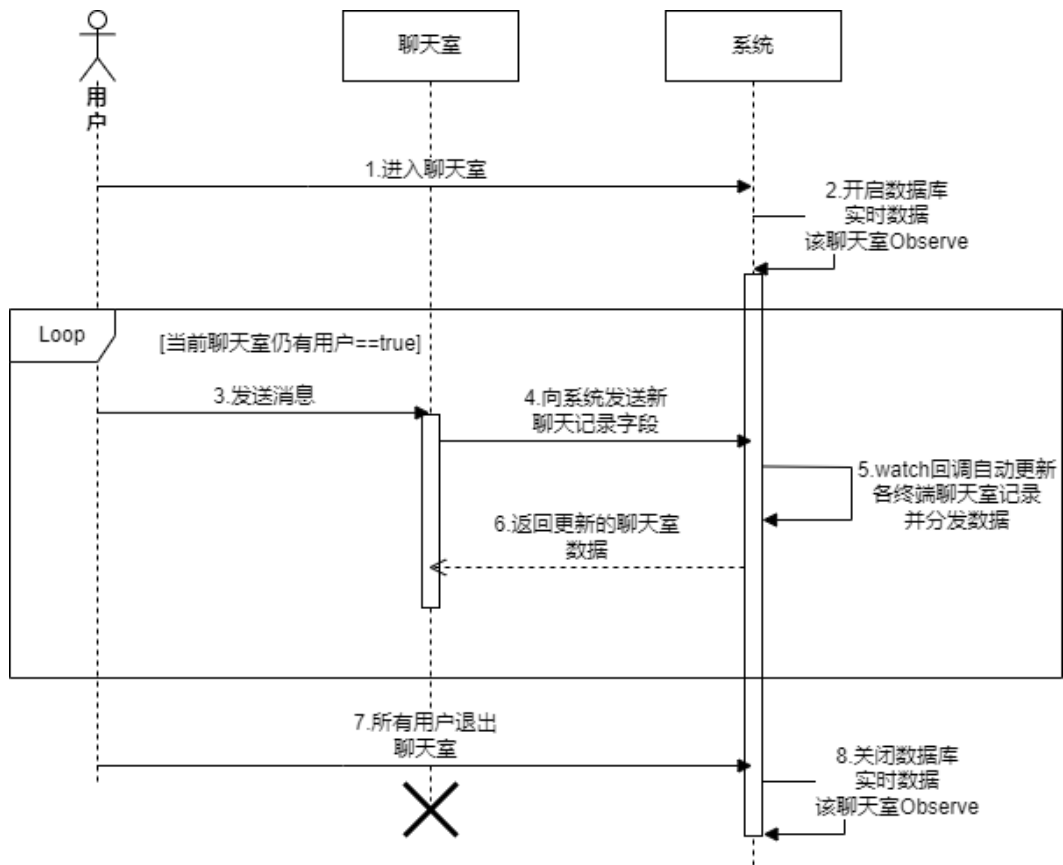
简历预览时序图

求职者点击预览按钮，程序通过 `fileId`，调用 `wx.cloud.getTempFileURL` 得到该文件的临时 URL，调用 `wx.downloadFile` 从该临时 URL 下载到本地，然后调用 `wx.openDocument` 对临时文件实时预览。

简历删除、发布者预览简历的过程基本相同，在此不再详述。

● 简单文本聊天

本小程序实现简单的在线文本交流，时序图说明如下：



聊天室时序图

使用微信小程序云开发【数据实时推送】能力，调用 watch 接口监听数据库字段改变，通过回调函数 onChange 来实时更新两用户交流数据。本小程序仅支持简单文本。

● 劳动法法律小常识板块

使用 CMS 内容管理作为文章正文管理后端，实现简单的后端数据接口。

第三章：产品实现说明

本章为更清楚展示小程序的功能，在此通过界面截图与文字，对文档中的五类应用场景分别作简单说明。此外还有其余功能未展示，可向前体验。

场景一（求职信息浏览与检索）



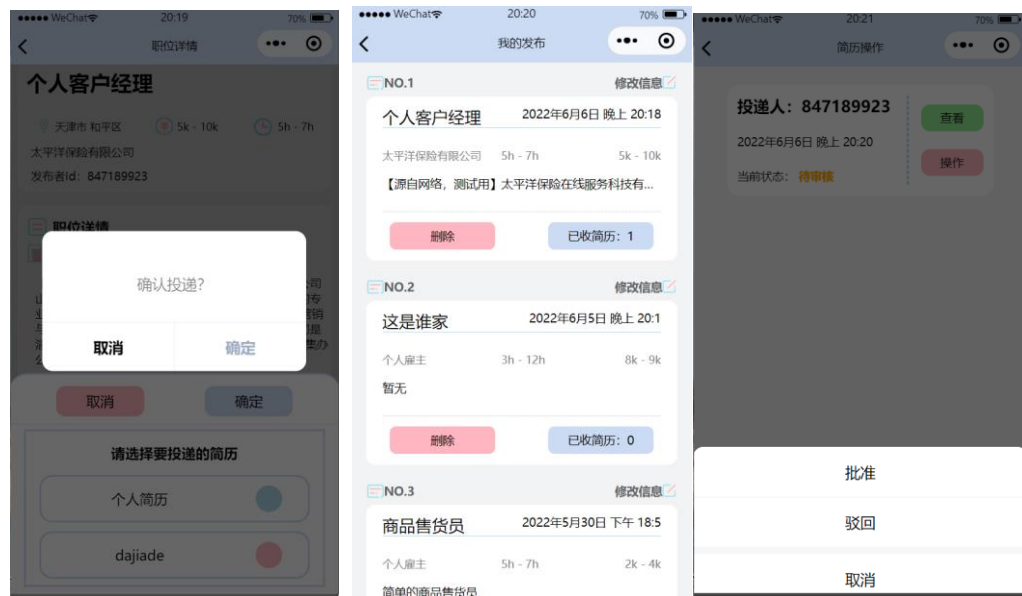
在此可以通过【名称检索】、【薪资区间】、【时长区间】
来进行符合条件的招聘信息检索

场景二（发布招聘信息）



用户编辑各项招聘信息发布，并可在【我的发布】中删除和修改信息
也可在此查看收到的简历并进行相关操作

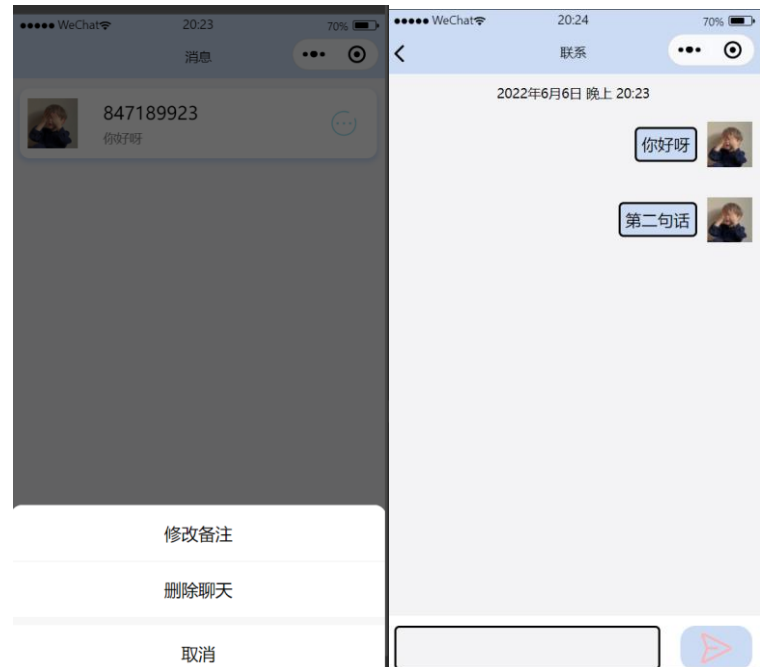
场景三（求职者投递简历、发布者处理求职信息）



左图：求职者在招聘详情页进行自己的简历投递

中图&右图：发布者在【我的发布】中进行已投递的简历查看和相关的操作

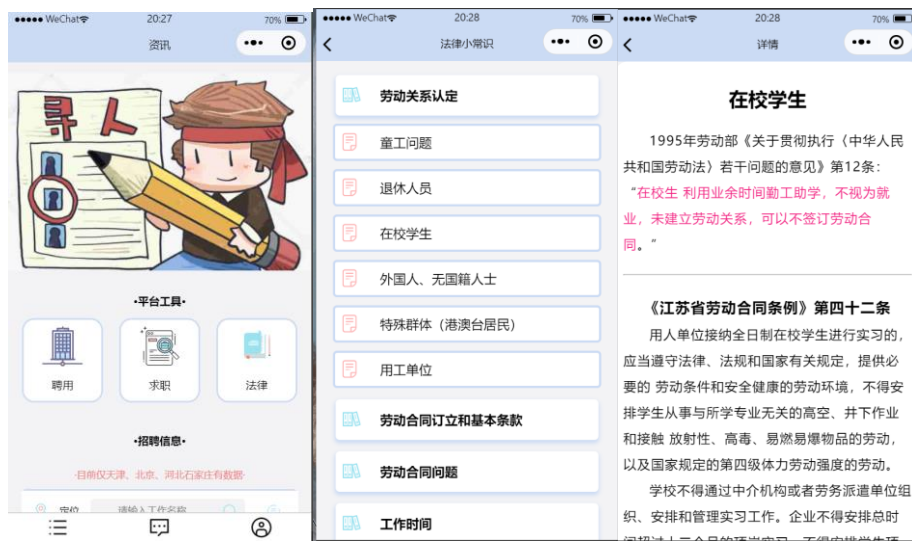
场景四（求职者与发布者进行简单交流）



左图：用户可对联系人进行备注修改、聊天删除等操作

右图：用户可以进行简单文本交流（在此仅对自己进行演示，经测试任何两用户均可实时交流）

场景五（相关劳动法律维权知识普及）



左图：【平台工具】-【法律】

中图：法律小常识板块目录

右图：文章“在校学生”正文