

# 寒假作业3

这个作业属于哪个课程	2020春 S班
这个作业要求在哪里	结对第一次—疫情统计可视化（原型设计）
结对学号	221701216、081700430
这个作业的目标	通过地图的形式来直观显示疫情的大致分布情况，还可以查看具体省份的疫情统计情况。
作业正文	结对第一次—疫情统计可视化（原型设计）
其他参考文献	b站、CSDN、W3Cschool、《构建之法》

## NABCD模型

### N（Need，需求）

- 目前新型冠状病毒肺炎疫情到了非常关键的时期，学校仍然是严阵以待。为了使疫情统计结果更加直观、具体、便于用户查看和理解，我们希望通过地图的形式来直观显示疫情的大致分布情况，还可以查看具体省份的疫情统计情况。

#### 必要需求

- 在全国地图上使用不同的颜色代表大概确诊人数区间
  - 颜色的深浅表示疫情的严重程度，可以直观了解高危区域
  - 鼠标移到每个省份会高亮显示
  - 点击鼠标会显示该省具体疫情情况
- 点击某个省份显示该省疫情的具体情况
  - 显示该省份对应的感染患者人数、疑似患者人数、治愈人数、死亡人数
  - 该省份到目前为止的新增确诊趋势、新增疑似趋势、治愈趋势和死亡趋势

#### 辅助需求

- 疫情数据查询表
  - 增加了疫情数据查询表，可以在搜索框输入省份，查询该省份的确诊、死亡和治愈人数。
- 小游戏
  - 增加了“跳一跳”和“猜拳”两个经典的小游戏。

### A（Approach，做法）

- 选择原型设计的工具axure，导入中国根据省份划分的地图，并将疫情感染的人数划分为多个等级，用不同的颜色来表示疫情地图。
- 使用Axhub Charts元素库来做折线图表格，并把数据填入中继器中，实现折线图的原型设计。
- 通过设置各种交互来实现一些可以展现的功能，链接跳转，组件切换等。
- 完成原型设计，利用现成的原型发布网站来发布原型，高效合理，方便查看，完成设计。

## B（Benefit，好处）

- 直观具体：疫情结果可视化，通过地图的形式显示疫情大致分布情况。
- 简洁美观：界面设计简约大方，符合审美。
- 易于访问：用户通过浏览器就能查看，无需使用其他软件。
- 操作方便：用户使用时易于上手，无需进行繁琐的操作。

## C（Competitors，竞争）

### 优势

- 用户易于访问，操作方便，且界面简洁美观，用户使用体验较好。
- 当前信息渠道错综复杂，查看不便，而该产品直观具体地显示疫情统计情况，迎合市场需求。
- 开发成本较低。
- 增加“小游戏”功能，让持久居家隔离的用户了解疫情的时候增加趣味性，适当消遣娱乐。
- 增加数据查询以及排序的功能，方便用户准确的了解需求的状况，排序功能直观准确了解数据。

### 劣势

- 当前一些同类型疫情统计可视化软件和平台已经普及，品牌知名度广，功能趋于完善，用户基数大，我们难以推广和竞争。
- 该产品使用周期短，疫情结束后就没有市场需求，开发和维护的性价比较低。
- 原型设计不够专业，仍然有可以美化界面以及增加、优化交互的空间。

## D（Delivery，推广）

### 微博

- 微博作为我国当前用户量最多、影响力最广的社交、自媒体平台，拥有着对新鲜事物最敏感、我国互联网上购买力最高的用户群。疫情时期，有关疫情的最新进展和统计结果的文字新闻总是占据着每天的热搜榜首，若是在文字新闻旁边提供此次可视化统计的链接，一定能满足海量年轻用户关心疫情的需求，从而达到推广的效果。

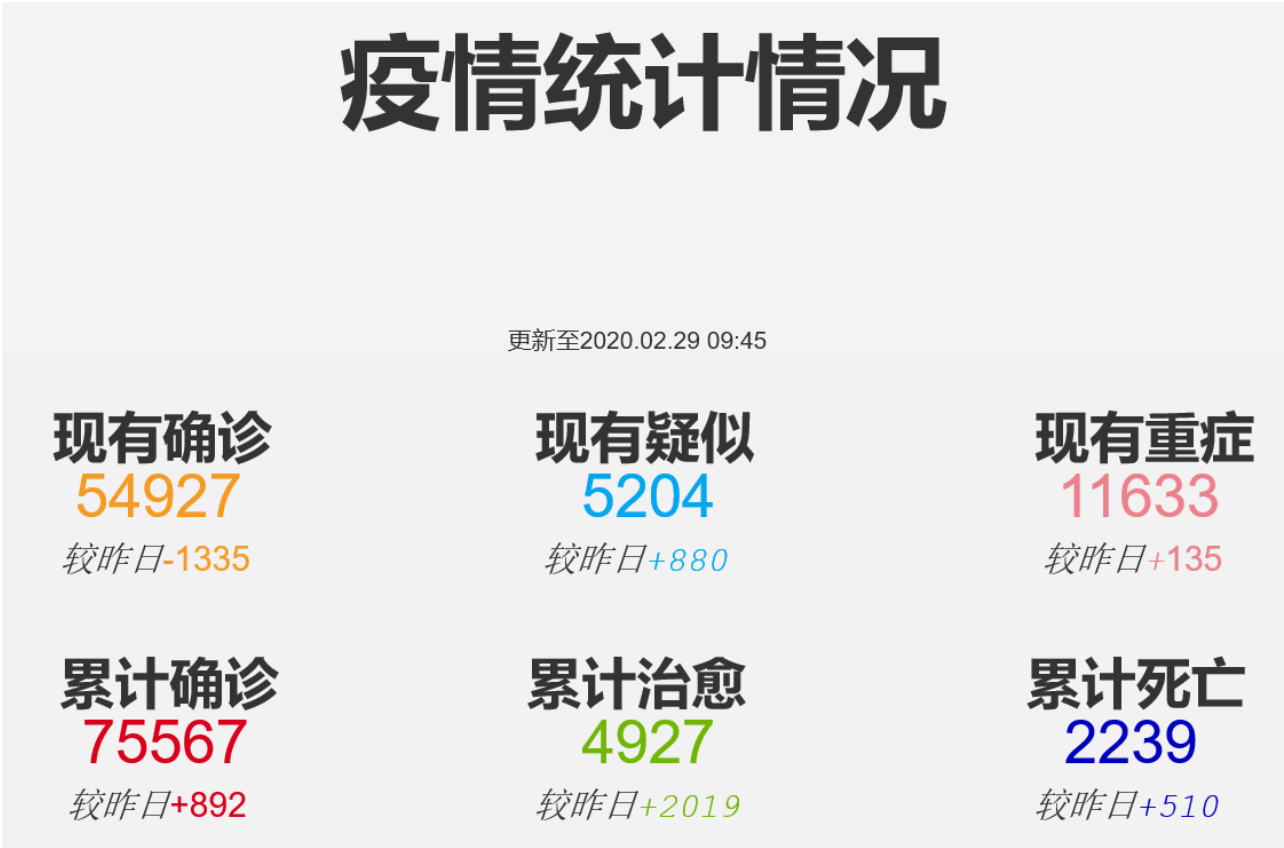
### 微信

- 微信作为我国当前最为普及的社交软件，同样拥有者数以亿计的用户群体。相较于热衷于在微博上追求新鲜事物的年轻群体，我国的中老年用户更习惯于、也更易于通过微信来了解有关疫情的最新进展和统计结果。在小程序上线此次可视化统计的有关功能，并抓住这类用户群体的消费习惯，通过（优惠或抽奖等方式）吸引其在朋友圈分享小程序链接而进行推广。

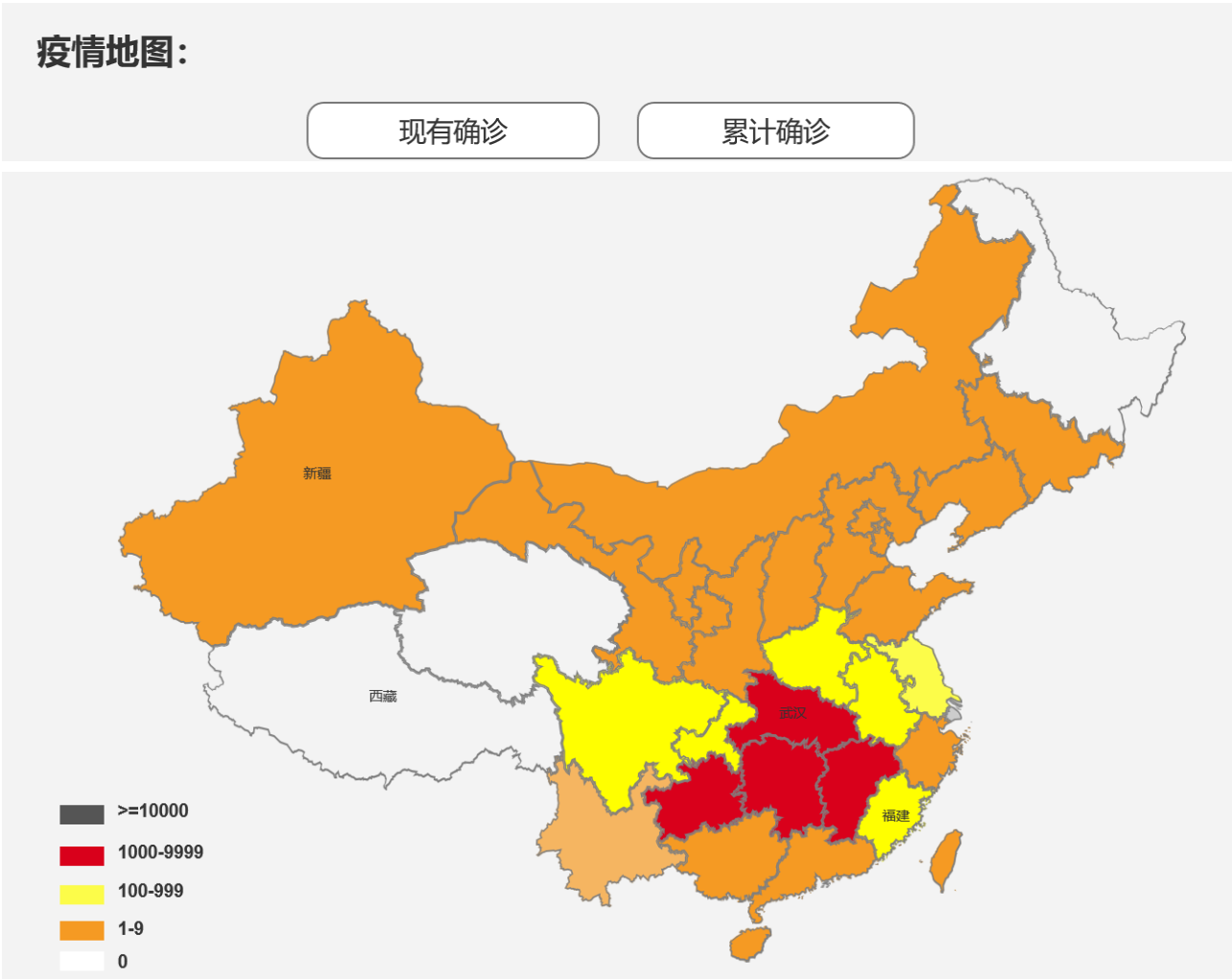
## 原型设计

[原型设计链接](#)

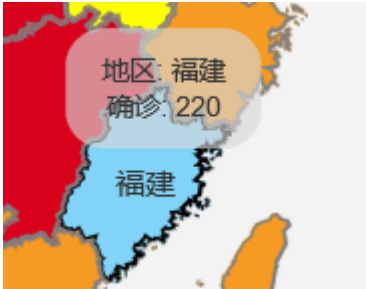
- 疫情统计情况。



- 可选择现有确诊和累计确诊两种疫情地图，颜色的深浅表示疫情的严重程度，可以直观了解高危区域。

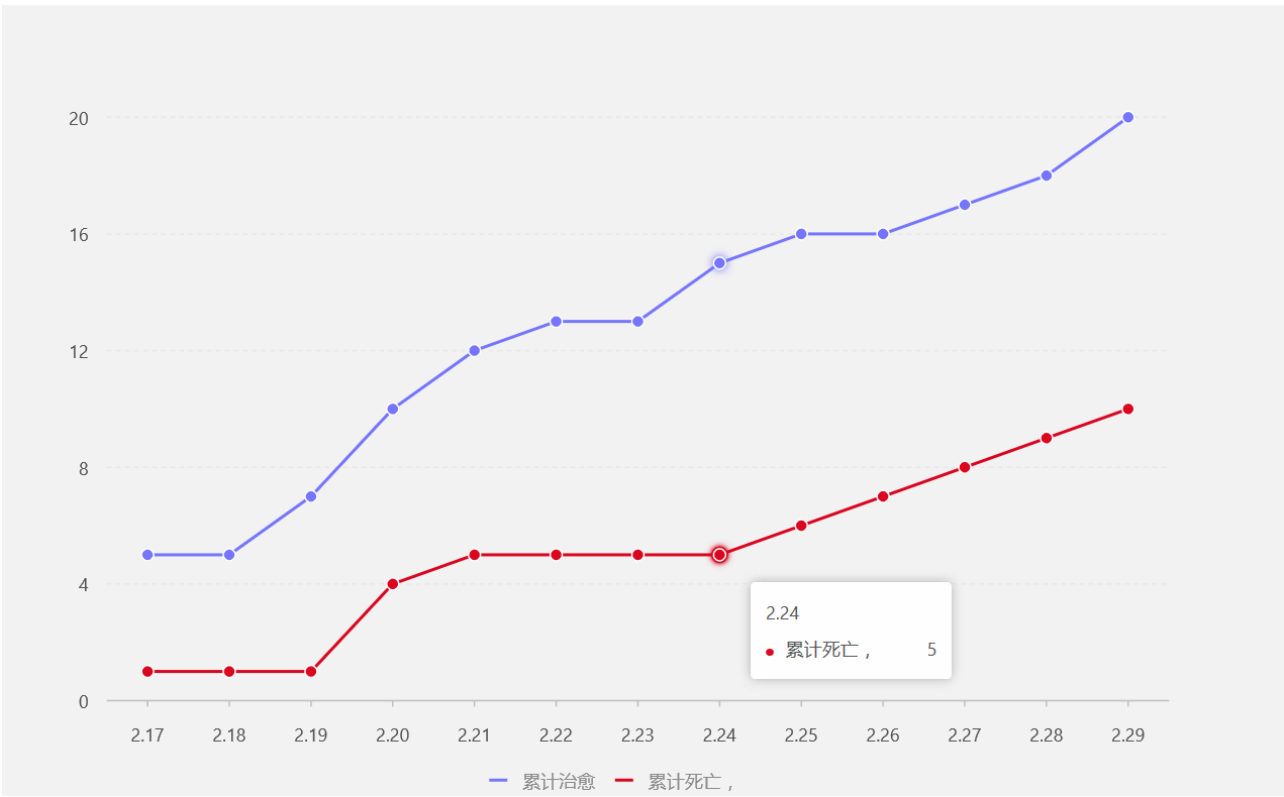
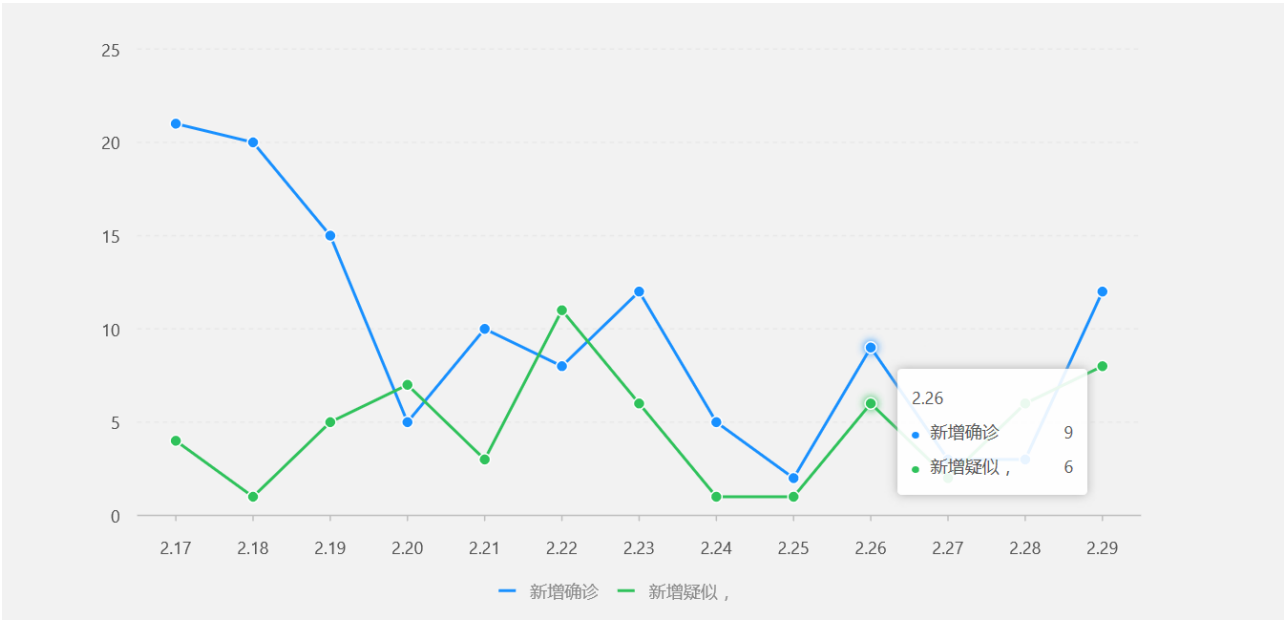


- 鼠标移到每个省份会高亮显示和显示确诊人数。



- 点击某个省份显示该省疫情的具体情况，显示该省份对应的感染患者人数、疑似患者人数、治愈人数、死亡人数以及该省份到目前为止的新增确诊趋势、新增疑似趋势、治愈趋势和死亡趋势。





- 增加了疫情数据查询表，可以在搜索框输入省份，查询该省份的确诊、死亡和治愈人数。

疫情数据查询表：

输入参数-type -province

地区	现存确诊	累计确诊	死亡	治愈
湖北	39572	65596	2641	23383
广东	450	1347	7	890
山东	366	756	6	387
浙江	272	1205	1	932
四川	210	534	3	321
湖南	209	1071	4	804
安徽	208	480	13	270
黑龙江	197	989	6	792
河南	190	1272	20	1062
重庆	186	576	6	384
江西	179	934	1	754
北京	157	410	5	248
江苏	135	631	0	498
广西	89	252	2	161

疫情数据查询表：

福建

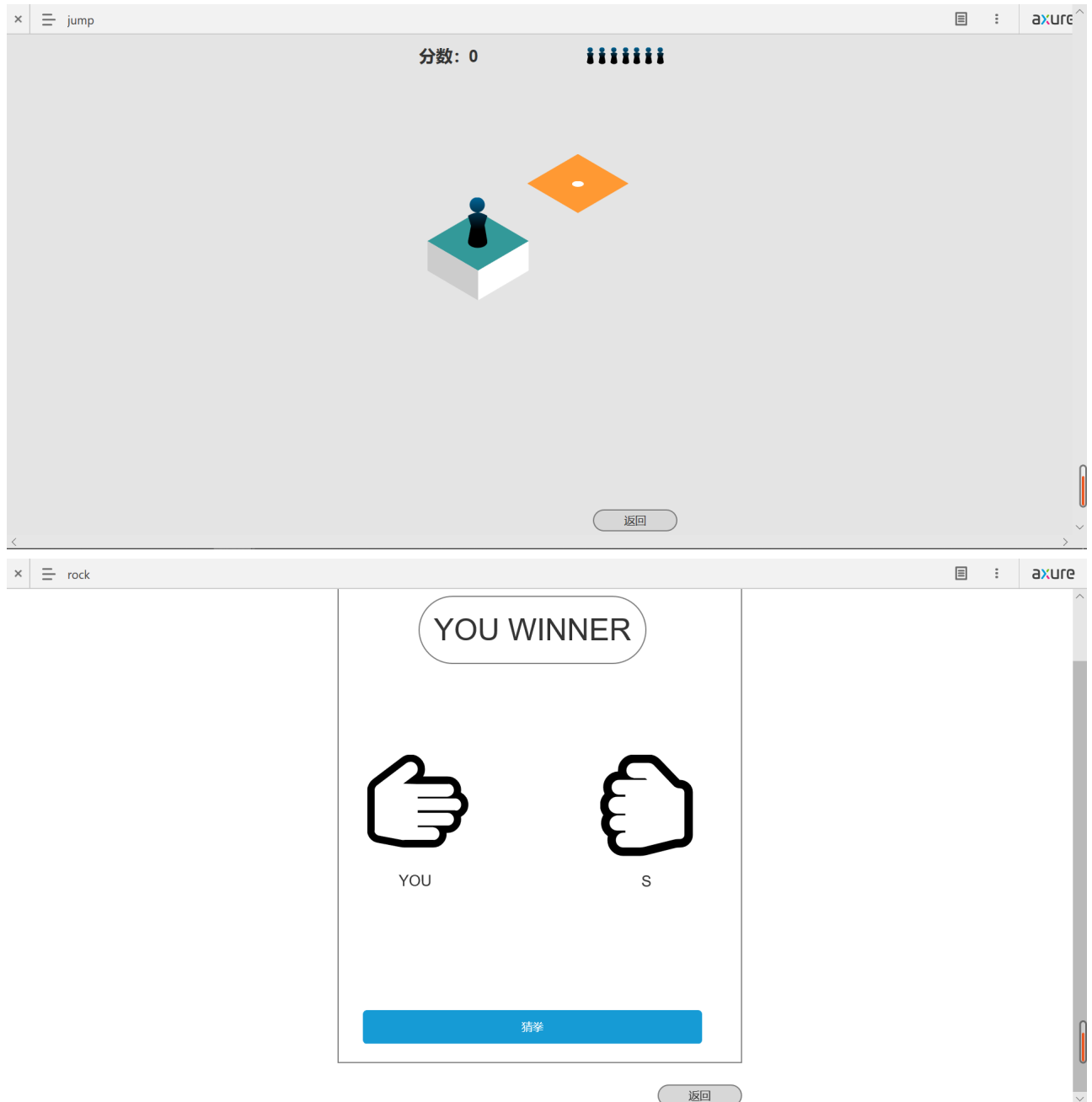
地区	现存确诊	累计确诊	死亡	治愈
福建	67	296	1	228

- 增加了“跳一跳”和“猜拳”两个经典的小游戏。

居家隔离小游戏：

跳一跳

猜拳



## 原型开发工具

### Axure RP

- Axure RP是一款专业的快速原型设计工具。Axure RP是美国Axure Software Solution公司旗舰产品，是一个专业的快速原型设计工具，让负责定义需求和规格、设计功能和界面的专家能够快速创建应用软件或Web网站的线框图、流程图、原型和规格说明文档。作为专业的原型设计工具，它能快速、高效的创建原型，同时支持多人协作设计和版本控制管理。Axure RP的使用者主要包括商业分析师、信息架构师、产品经理、IT咨询师、用户体验设计师、交互设计师、UI设计师等，另外，架构师、程序员也在使用Axure。

## 讨论过程







那我们组

哈哈哈哈好嘞 😄 😄



我现在在写原型，你有空的话写一点博客的。nabc那些哈哈



我们原型要怎么写



你有啥想法吗嘿嘿



我本来以为原型以后可以拿来编程写gui，后面发现原型设计就只能看，像设计图一样，想怎么搞就怎么搞 哈哈哈哈哈

搞就怎么搞，怕麻烦没咕大系的，这个你知道吗

全球数据



知识科普



新闻之类的



辅助需求



那我先写博客其他内容先写了



行，我再随便做些功能看看，就像做ppt



好



infect.rp

386.86KB / 7天后到期



我要插入折线图，但是那个不知道为啥不支持中文的行列



AxhubCharts.rplib

387.99KB / 7天后到期



这个是可以直接导入的元件库



里面有图表



他这个热区不是很精确



点击然后生成文本框



可以做的出来吗



可以啊



我上面搞了个福建的



简单的



搞的交互就好了



做个这样的框，然后刚开始隐藏，移动上去就显示

精确热区你知道怎么搞了咩



那个要搞的话，我们可以分很多小的正方形热区，然后就可以把大部分的做出来



山东	401	756	6	349
浙江	396	1265	1	806
安徽	271	989	6	712
河南	262	1271	19	990
江西	251	934	1	682
湖南	246	1016	4	766
四川	240	529	3	286
黑龙江	227	480	12	241
重庆	221	576	6	349
北京	181	400	4	215
合计	4776	8733	61	4029

和全国疫情折线图

好 那我看一下辅助需求之类的



嗯嗯

昨天 23:32



PMdaniu\_43318\_RhY  
rUN.rp

?

305.73KB / 7天后到期



我找了个小游戏



我想搞个居家隔离小游戏

效能分析&PSP

效能分析

- 本次项目开发只进行到原型设计阶段，未涉及编码，效能分析未能实现。

PSP表格

PSP2.1	Personal Software Process Stages	预估耗时（分钟）	实际耗时（分钟）
Planning	计划	30	45
Estimate	估计这个任务需要多少时间	30	45
Development	开发	440	600
Analysis	需求分析 (包括学习新技术)	90	120
Design Spec	生成设计文档	30	40
Design Review	设计复审	20	20
Coding Standard	代码规范 (为目前的开发制定合适的规范)	-	-
Design	具体设计	300	420
Coding	具体编码	-	-
Code Review	代码复审	-	-
Test	测试（自我测试，修改代码，提交修改）	-	-
Reporting	报告	90	120
Test Repor	测试报告	30	40
Size Measurement	计算工作量	15	20
Postmortem & Process Improvement Plan	事后总结, 并提出过程改进计划	45	60
Total	合计	560	765

困难&收获

困难

- 困难一：未接触过此类原型模型开发工具。
  - 解决尝试：通过查询资料，对比了几种开发工具，最终选择了AxureRP作为这次的开发工具，并在W3Cschool、b站、CSDN等网站找到并学习了有关教程。
  - 是否解决：是
  - 收获：通过对比各个软件，能实现的原型设计都大同小异，Axure显得比较专业，并且使用的人也比较多，熟悉了后可以尝试更加复杂的原型设计来实现高级功能的交互。
- 困难二：疫情地图原型如何实现。

- **解决尝试：**通过查询，我们在[Axure 教程：中国地图和世界地图](#)学习了相关教程，并在[Free SVG Maps-amCharts](#)下载了SVG地图并导入到Axure中完成实现。
  - **是否解决：**是
  - **收获：**如果要通过自己手画原型，从低保真到高保真，实现完整的地图，这是比较困难的，毕竟我们不是专业也的设计师，所以更多时候借鉴了已有的材料，来帮助我们实现功能，并且导入的地图只有地图的轮廓，自己标注好每个省份的名字会更加直观，原本只是空空的地图在加上颜色的点缀后形成的疫情地图，方便直观地让用户了解目前地疫情。
- **困难三：**地图上省份形状不规则，各省份间的矩形框相互遮盖，导致鼠标移入时交互响应不精准。
    - **解决尝试：**通过查询教程，我们了解到可以通过在地图上覆盖很多较小的矩形热区来实现省份完整包围，但考虑到这个方法工作量巨大而时间较为仓促，于是没有实现。若日后有了解到更高效的实现方法，或是有充足的时间，我们会加以完善。
    - **是否解决：**是
    - **收获：**解决问题的方法很多，还有有很多种方法都能解决对应的问题，通过这个问题，我们更加了解了原型设计可能会出现的一些问题，以及更加熟悉和明白了原型设计是怎样的。

## 收获总结

- 通过这次结对作业，我们学习使用了AxureRP这样的可视化开发工具。刚开始接触一个新的开发工具时，我们上手的效率很低，对许多功能的使用也是一知半解，遇到困难时更是束手无策。例如此次的原型设计，作为软件工程的学子，一开始我对原型设计没有什么概念，甚至以为是在为我们要做的程序做一个用户界面，可以直接在原型上进行编程，原型设计是编程的一部分，这么复杂的东西，我们怎么会做？但通过上网学习相关教程，我们开始了解原型设计，并且理解了原型设计的概念：**原型设计是交互设计师与PD、PM、网站开发工程师沟通的最好工具，而该块的设计在原则上必须是交互设计师的产物，交互设计以用户为中心的理念会贯穿整个产品。**然后我们尝试着去设计原型，认真去了解原型设计并使用软件来设计原型，这样的东西就不再是心里的知识盲区，感觉自己不会且难以触及，学会做一点，明白了它的意义，逐渐对AxureRP的使用得心应手，能够把自己的想法很快表现在上面完成设计。通过这样的一次学习，我们不仅掌握了一个新的开发工具，更锻炼了自学能力，树立了开发新鲜项目的自信心。同时也更让我们明白，在软件工程行业中，我们还有许多知识不曾了解，还有许多开发工具需要掌握，学习绝非易事，我们要走的路还有很长。

## PDF附件

[疫情统计可视化pdf](#)