



南开大学
Nankai University

南 开 大 学

计 算 机 学 院

软件工程实验报告

实践课题 3：利用 Axure 制作百度网站原型

2011763 黄天昊

年级：2020 级

专业：计算机科学与技术

指导教师：李起成

2023 年 4 月 23 日

摘要

本次实践旨在利用 Axure 软件进行百度网站原型的设计与制作，以达到提高软件工程实践技能的目的。在本次实践中，我们首先进行了对 Axure 软件的学习和掌握，了解了其基本功能和使用方法。接着，我们通过对百度网站进行分析和了解，确定了原型设计的目标和重点。

在设计过程中，我们采用了百度网站的整体风格和设计风格，同时也融入了自己的创意和想法。我们首先进行了网站的整体结构设计，包括主页面、搜索页面、边栏等，然后逐步设计每个页面的具体细节，如导航栏、搜索框、按钮等。在设计过程中，我们注重界面的简洁、清晰、易用，同时也考虑到用户体验和可用性。

通过本次课题的实践，我们不仅掌握了 Axure 软件的使用方法和技巧，还深入了解了网站的设计与开发流程，提高了自己的软件工程实践能力和综合素质。同时，我们也体会到了设计与实践的过程中需要不断的调整和改进，才能够达到最优化的效果。

关键词：Axure；划分区域；分解元素；识别交互；构建元素来源

目录

一、 概述	1
(一) 界面原型设计	1
(二) 原型设计文档	1
(三) Axure 简介	1
二、 案例分析	2
(一) 划分区域	3
(二) 分解元素	4
(三) 识别交互	8
(四) 构建元素来源	11
三、 案例制作	12
四、 总结	14

一、 概述

(一) 界面原型设计

界面原型设计是软件开发过程中非常重要的一个环节，它是指在软件开发前期，通过使用专业的设计工具，设计出软件的界面原型图，以呈现出软件的界面布局、功能结构、交互效果等方面的设计。

界面原型设计的目的是为了提高软件的可用性和用户体验，它可以帮助设计人员更好地理解用户需求和软件的功能要求，进而设计出更符合用户期望的界面设计。同时，界面原型设计还可以帮助开发人员更好地理解设计人员的设计意图，减少开发过程中的沟通成本和误解。

在进行界面原型设计时，设计人员需要充分考虑软件的功能需求、用户群体、使用场景等因素，设计出符合用户习惯和使用习惯的界面设计。同时，设计人员还需要注重界面的可用性和易用性，例如使用符合用户习惯的布局和颜色、提供清晰明了的操作指引等。

常见的界面原型设计工具包括 Axure、Sketch、Adobe XD 等，设计人员可以根据实际需求和自己的熟练程度选择适合自己的工具进行设计。界面原型设计是软件开发过程中不可或缺的一环，能够提高软件的质量和用户体验，十分重要。

(二) 原型设计文档

界面原型设计过程中，原型设计文档是非常重要的部分，它可以起到记录、沟通和指导的作用，帮助设计人员和开发人员更好地理解和实现软件的界面设计。

1. 需求分析：在文档中应当清晰地描述软件的需求背景、功能需求和用户需求等方面的信息，以便于后续的设计和开发工作。
2. 界面结构设计：在文档中应当包含软件界面的结构设计，包括各个界面的名称、布局、元素等，以便于后续的开发和实现。
3. 交互设计：在文档中应当描述软件的交互设计，包括各个界面之间的交互关系、动画效果、用户操作等，以便于后续的开发和实现。
4. 视觉设计：在文档中应当包含软件的视觉设计，包括颜色、字体、图标等设计元素，以便于后续的开发和实现。
5. 功能说明：在文档中应当清晰地描述每个界面的功能说明，以便于开发人员实现相应的功能。
6. 注意事项：在文档中应当描述软件设计过程中需要注意的事项和细节，以便于设计人员和开发人员避免一些常见的错误和问题。

原型设计文档应当清晰、详细、易懂，能够准确地描述软件的设计和实现要求，帮助设计人员和开发人员更好地完成软件的开发工作。同时，原型设计文档也应当能够随着设计和开发的进展不断地更新和完善。

(三) Axure 简介

Axure RP 是一款功能强大的原型设计工具，广泛用于用户体验设计、用户界面设计和交互设计等领域。接着我们对 Axure 工具进行一个简短的介绍。

- 界面丰富：Axure RP 提供了丰富的界面元素和模板，设计人员可以快速地创建高质量的界面原型，包括按钮、表单、导航、数据图表等等。
- 交互设计：Axure RP 提供了强大的交互设计功能，设计人员可以轻松创建复杂的交互效果，包括鼠标悬停、单击、拖放等等。
- 多人协作：Axure RP 支持多人协作，设计人员可以在同一个项目中同时编辑和查看原型设计，实现高效的协作和沟通。
- 导出功能：Axure RP 提供了丰富的导出功能，设计人员可以将原型设计导出为 HTML、PDF 等格式，以便于与其他人员共享和交流。
- 插件支持：Axure RP 支持插件扩展，设计人员可以通过插件扩展软件的功能和使用体验。

以下我们给出使用 Axure 工具时的 Axure 设计界面，可以看到丰富的界面元素以及强大的交互设计能力：

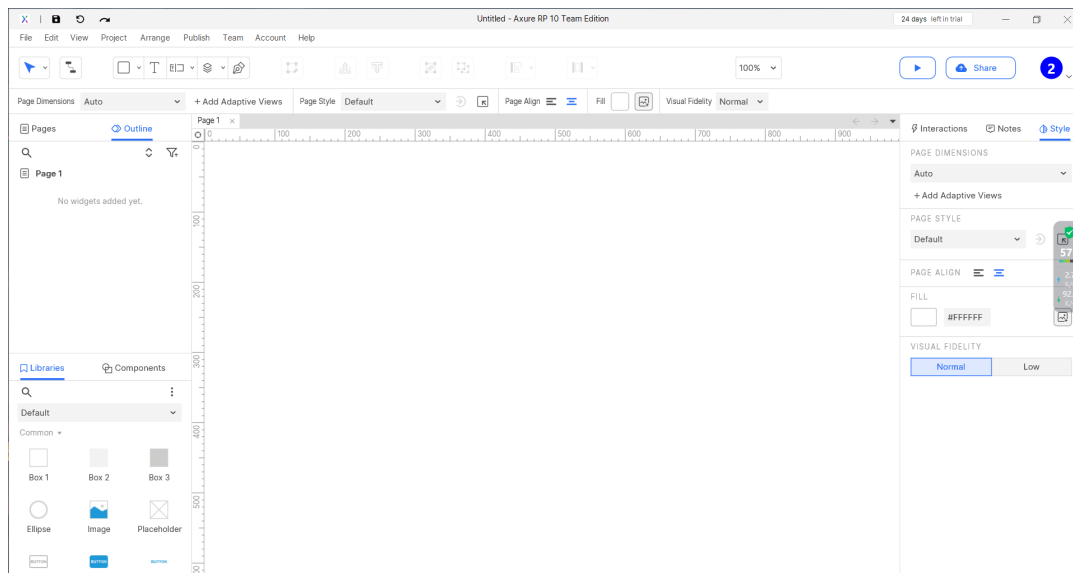


图 1: Axure 界面设计

二、 案例分析

对于本次实践课题的主要内容，我们主要是对于百度网页的主页界面进行案例分析，这里选择对用户未登录的百度主页界面进行相关案例分析，因为不是所有用户都拥有百度账号，一些用户并不会登录之后再使用。

所以百度未登录前的主页界面，更加具有普适性和适用性，并且在登录之后百度会根据不同用户的地理位置和搜索偏好，进行个性化的推荐，例如新闻以及天气信息等内容，这些均属于个性化设置。这也是我们在这里对未登录前的百度界面进行案例分析的原因。具体的案例界面如下所示：



图 2: 百度主页界面

接下来我们来进行具体的案例分析部分。

(一) 划分区域

我们根据百度搜索主页界面进行划分区域的案例分析，我们对该界面进行划分，可以划分为四部分，接下来我们对这四部分进行进一步的分析：

1. 头部区域

首先，从上往下进行分析，第一个能看到的部分就是头部区域，该区域包含着导航栏的内容，具体内容如下所示：



图 3: 头部区域-导航栏 1

设置

登录

图 4: 头部区域-导航栏 2

头部区域之中的导航栏部分包含了一系列的链接，如新闻、贴吧、网盘、视频等，这些链接都是百度网站的核心功能，用户可以通过导航栏方便地进入到不同的服务和内容。

2. 主要内容区域

接着对页面往下继续进行分析，就可以看到百度界面的主体部分了，具体内容如下所示：



图 5: 主要内容区域-主体

主要内容区域位于导航栏下方，包含了百度的 Logo，百度网站的核心搜索功能也就是搜索框部分和一些推广的广告内容，也就是百度热搜内容，对于百度热搜我们可以进行换一换选择自己感兴趣的那部分，用户可以在这里进行搜索、浏览和查找所需的信息。

3. 底部区域

我们接着对页面向下进行分析，就到了界面原型的底部区域，也就是尾部部分，底部区域包含了一些常用的链接、版权信息和联系方式等内容，这些信息对于用户来说可能不是最重要的，但也是必须的信息。具体内容如下所示：



图 6: 底部区域-尾部信息

4. 右边栏辅助区域

我们在对页面进行分析时，在接近底部时会发现一处与其余部分并没有紧密耦合的部分，我将这一部分定义为右边栏辅助区域，这一区域目前百度并未进行额外的开发，而仅仅是简单的两个 icon 用于切换辅助模式与展示登录百度 APP 的二维码。具体内容如下所示：



图 7: 右边栏辅助区域

(二) 分解元素

我们在对百度界面进行案例分析，目前已经完成了第一步也就是完成了区域划分这一步，接着我们需要对元素进行进一步的分解，去探究每一个元素的运行逻辑，接下来我们会从划分得到的不同区域进行元素的分解与分析。

1. 头部区域

头部区域主要包含的元素就是导航栏部分，我们主要就是对导航栏部分进行具体的元素分解分析，对于导航栏部分我们首先可能遇到的就是最基础的文本显示框，对应着相应的链接，这里就不再进行赘述了，其次我们会遇到的情形如下：



图 8: 相关信息展示

这里我们能够分解得到更多的元素，对于“更多”这个信息框，有相应的额外的图片与文本信息展示，也包含着对应的网页链接，但是我们在界面原型设计之中不需要网页的链接跳转，我们也可以查看更多的百度产品。

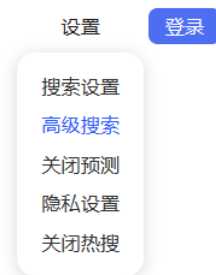


图 9: 设置信息展示



搜索设置 高级搜索

搜索结果: 包含全部关键词 | 包含完整关键词 | 包含任意关键词 | 不包括关键词 |

时间: 限定要搜索的网页的时间是 时间不限

文档格式: 搜索网页格式是 所有网页和文件

关键词位置: 查询关键词位于 ☒ 网页任何地方 ☐ 仅网页标题中 ☐ 仅URL中

站内搜索: 限定要搜索指定的网站是 例如: baidu.com

高级搜索

图 10: 高级搜索与搜索设置

我们在导航栏部分之中还能够看到“设置”部分，该部分有点复杂，首先是有额外的元素也就是会有“搜索设置”“高级搜索”等额外内容显示，在我们点击对应的文本信息后，会有对应的设置窗口弹出供我们自己进行配置。设置窗口包含文本信息，button 按钮和 radio button 等各个其他元素。

2. 主要内容区域

主要内容区域主要包括的就是百度的 Logo（至于 Logo 的来源会在构建元素来之中进行讲解），搜索框以及百度热搜的显示部分。



图 11: Logo，搜索框与热搜

对于主要内容区域，Logo 与搜索框较为简单，其中“百度热搜”部分需要不同的文本框组成，并且我们需要知道在我们点击了“换一换”按钮之后，会有其余的文本框显示，对于搜索框则是需要注意包含有一个照相机样式的按钮元素。

3. 底部区域

底部区域与头部区域的组成元素相似，但是底部区域的文本信息的颜色较淡，可能会包含的就是额外的文本框元素带来的额外信息展示。具体展示如下：

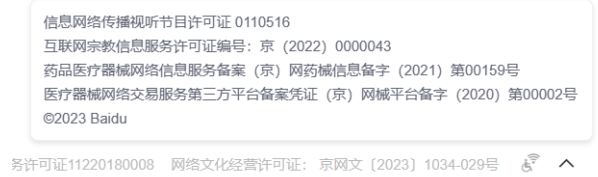


图 12: 版权信息与联系方式

我们也可以通过开发者工具从源代码的不同 div 部分进行进一步的分解, 如:

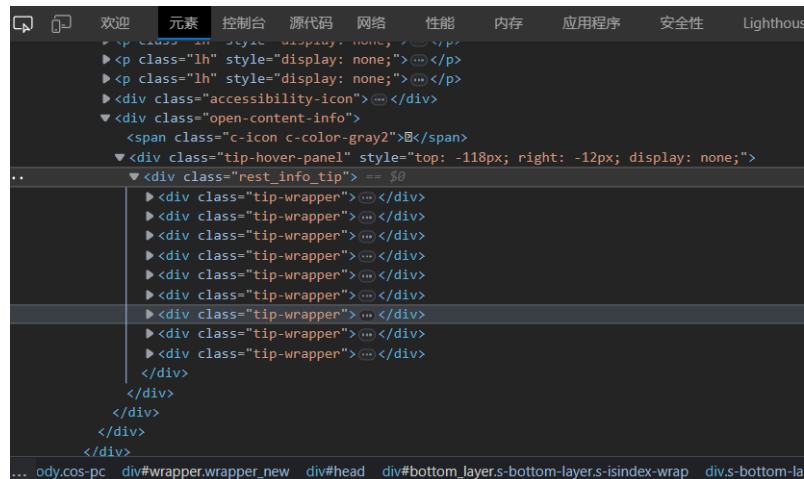


图 13: 通过源代码分解元素

可以看到在最外层的 icon 元素包含着, 一个动态框, 在动态框之中包含着许多条文本框信息。

4. 右边栏辅助区域

因为右边栏辅助区域较为简单, 比较容易进行元素的分解, 具体的展示图如下:

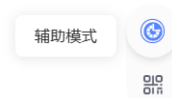


图 14: 辅助模式



图 15: APP 二维码

对于“辅助模式”仅会有额外的文本信息显示，对于“APP 二维码”则会有扫描样式的 button，文本信息和二维码图片信息等元素。

(三) 识别交互

对于界面原型设计而言，不可或缺的一部分就是用户的交互体验部分，对于这一部分内容的分析我们还是通过划分的不同区域来进行。

1. 头部区域

对于头部区域最常见的交互就是当鼠标移动到其中时，导航栏文本颜色转换：

新闻 hao123 地图 贴吧 视频 图片 网盘 更多

图 16: 导航栏文本颜色转换

其次就是在鼠标移动到“更多”部分时，能够移动进入动态边框之中，对于其中的每个部分鼠标移动进入时均为产生背景颜色变深文本颜色变换等交互：

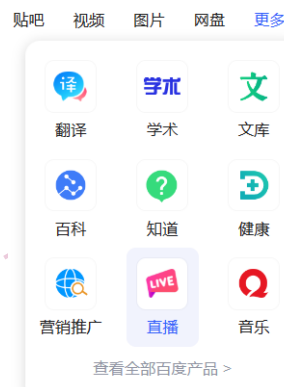


图 17: “更多”部分的交互

最后就是在“设置”部分，会有文本信息的颜色变换，如果对于设置的动态边框中的“开启预测”，点击之后会显示为“关闭预测”：

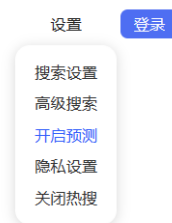


图 18: “开启预测”的交互

接着就是对于“搜索设置”和“高级搜索”部分的交互识别，除了基本的颜色变换外，还有在点击之后会有搜索设置框的出现，并且我们能够对其中的 Radio Button 进行点击，还能够直接在设置框之中进行“搜索设置”和“高级搜索”部分的切换：



图 19: “搜索设置”和“高级搜索”的交互

2. 主要内容区域

对于主要区域的交互识别，首先就是 Logo 部分的交互，如果我们将鼠标移动到 Logo 上之后会出现“点击一下，了解更多”的字样：



图 20: 百度 Logo 的交互

对于搜索框中的照相 icon 的交互，我们将鼠标移动到该 icon 之上会出现“按图片搜索”文本信息显示：

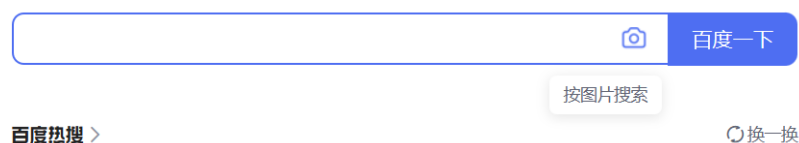


图 21: 照相 icon 的交互

对于“百度热搜”部分，我们如果点击“换一换”icon 会切换不同的热搜内容，并且文本颜色会出现变化，如果我们移动到热搜内容亦或是“百度热搜”文本，均会出现文本颜色变换：



图 22: “百度热搜”的交互

对于搜索框的交互, 如果我们输入搜索内容会出现对应的搜索提示, 以及搜索框右侧的“X” icon, 用于删除文本框之中的内容, 当我们将鼠标移动进搜索框后搜索框边框颜色会加深, 如果输入内容后会变换为蓝色, 具体展示如下:

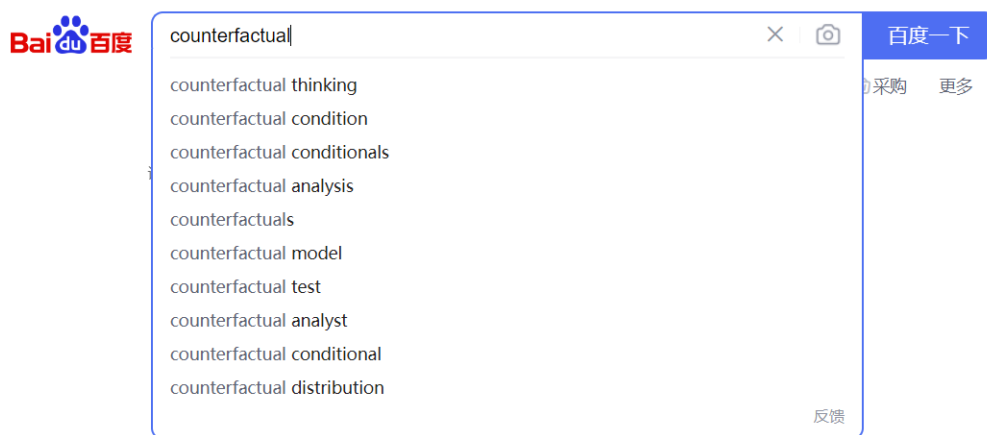


图 23: 搜索框的交互

3. 底部区域

底部区域只包含两种简单的交互一种就是文本颜色变换, 具体的内容在第一部分讲解过, 展示信息内容如下:

企业推广 京公网安备11000002000001号 京ICP证030173号 互联网新闻信息服务许可证11220180006

图 24: 底部文本信息的交互

另一种就是如果鼠标移动至 icon 图标会显示具体的版权信息与合格证明, 会有很多额外的信息展示:

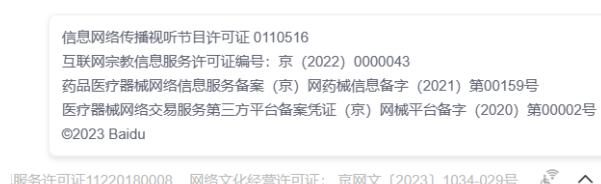


图 25: 合格信息的交互

4. 右边栏辅助区域

该区域因为功能简单只有一种简单的交互，那就是当鼠标移动至区域之中时会显示动态边框隐藏的信息，但是这其中有一个小细节就是“APP 二维码”部分在源代码查阅的过程中发现当我们鼠标移动到该部分时，二维码的图标图片会有一个切换从黑色的 icon 图片切换为蓝色的 icon 图片，这一点需要注意：



图 26: 右边栏辅助区域的交互

至此百度界面的基础的识别交互就已经分析完成，如果需要考虑动态的网页变化则需要进一步的分析与实现。

(四) 构建元素来源

对于构建元素来源这一部分内容的讨论，对于文本信息我们只需要进行个性化输入即可。对于一些类似于“换一换”，Radio Button 以及二维码扫描 icon 等部分则是使用 Axure 中的 button 与 icon 就能够成功模拟，具体的源代码内容如下：

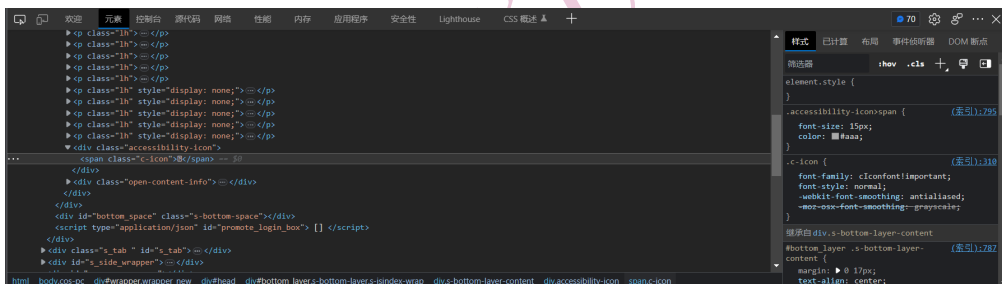


图 27: Button 与 icon

其余的构建元素都很容易能够找到来源，接下来就是讲解一下最难查找到来源的元素，也就是百度界面之中的图片了，对于图片的来源我们需要去源代码之中去查找图片的 URL，我们以“更多”之中的“翻译”为例。



图 28: 百度翻译

我们只需要在浏览器之中输入对应的 URL，再另存到本地即可获取网页上的构建元素了。

三、 案例制作

我们根据上述对百度首页未登录前的界面进行了详细的样例分析，我们已经对百度界面有了较为深刻的理解，这时我们就能够进行案例的制作过程，我们的案例制作 1:1 的复原了百度未登录前的界面以及基本上所有的界面交互功能，除了动态网页跳转的部分。

整体界面展示如下所示：



图 29: 案例实现整体界面

我们完整的实现了划分所得到的四个区域的内容，并且对于其中构建的图片元素，都是通过查阅网页源代码之中的 URL 资源，对于出现的 icon 元素和 button 元素均使用 Axure 中的对应的模块进行模拟，完成了所有部分的各个元素的补充与实现。

对于交互设计部分也是这次实践课题的十分重要的一部分，我们完成了除去了动态网页跳转之外的所有的用户交互，例如：

“更多”部分的信息展示与颜色变换交互：



图 30: “更多”部分的交互

“设置”部分的个性化设置点击，文本切换的交互，我们可以点击“开启预测”等文本框其中的文本内容会进行切换，我们点击“搜索设置”会出现搜索设置框，搜索设置框中的 Radio Button 可以自己点击并且也有对应的文本颜色变换的交互：



图 31: “设置”部分的交互

“搜索框”交互部分，对于搜索框的不同颜色，照相 icon，“X”清除文本 icon 都有所设置，如果鼠标移动至照相 icon 可以看到显示信息，搜索框中输入文本会有提示信息，点击“X”icon 可以清除所有的文本内容：

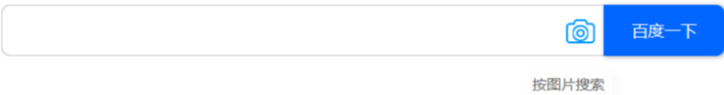


图 32: “照相”部分的交互

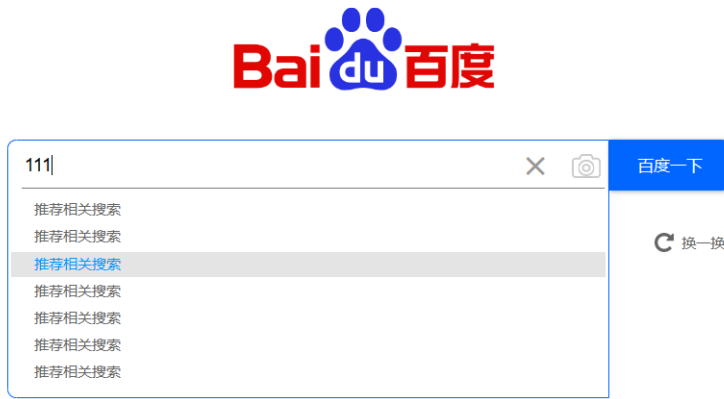


图 33: “搜索框”部分的交互

底部区域与右边栏辅助区域均有对应的文本框信息展示，背景颜色变换，shadow 设置，边框文本颜色设置等不同的用户信息交互，同时也完成了我们之前分析到的一个细节那就是 APP 二维码的图标图片会有不同颜色图片的一次切换：

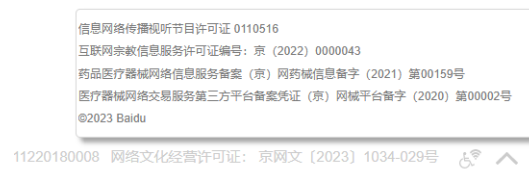


图 34: 合格信息部分的交互



图 35: 辅助区域部分的交互

我们的案例制作对于未登录前的百度页面是非常完整的，基本还原了百度主页界面除去动态网页跳转之外的所有元素与交互。

四、 总结

本次实践课题中，我们使用 Axure RP 进行了百度界面原型设计。首先，我们对百度主页进行了分析，将其划分为头部区域、主要内容区域、右边栏辅助区域和底部区域。然后，我们使用 Axure RP 中提供的丰富的界面元素和模板，设计了一个百度主页的原型界面。

在设计过程中，我们注重了界面的整体风格、配色和字体等细节方面的设计，以保证用户体验的良好性和一致性。同时，我们使用了 Axure RP 提供的强大的交互设计功能，实现了一些鼠标悬停、单击、拖放等交互效果，让用户可以更加方便地使用百度网站的各种功能和服务。

最后，我们将设计好的原型界面导出为 HTML 格式，并进行了展示和演示。通过这次实践，我们深入了解了 Axure RP 这款原型设计工具的功能和特点，提高了我们的界面原型设计能力和水平。