

Web 应用基础 Project 1

需求文档

2015/4/12

1. 引言	2
1.1 项目目的	2
1.2 项目范围	2
1.3 项目答疑	2
1.4 时间安排	2
2. 项目概述.....	3
2.1 项目背景	3
2.2 功能及业务简介	3
2.3 项目目标	4
3. PROJECT 1 需求	4
3.1 总体需求	4
3.1.1 页面结构布局.....	4
3.1.2 视觉效果.....	4
3.1.3 多语言支持.....	5
3.1.4 浏览器兼容性.....	5
3.1.5 代码风格.....	5
3.1.6 其它.....	5
3.2 注册和登录页面	6
3.3 问题页	8
3.4 个人资料页	11
3.5 BONUS.....	13
4. PROJECT 1 详细评分点	13
5. PROJECT 1 提交物.....	15
6. PROJECT 1 可利用资源	15

1. 引言

1.1 项目目的

本次项目以一个实际的 Web 应用为例，让同学们体验独立开发 Web 基础应用的全过程，以巩固和检验在 Web 应用基础课程中学到的知识，锻炼同学们的 Web 综合开发能力。

1.2 项目范围

本学期课程的 Project 共有两个，其中 Project 1 是 Project 2 的基础，其涉及的主要技术知识大多在课程中都有介绍和讲解，部分技术重点还将与日常的 Lab 密切相关。请同学们务必认真听讲，独立完成 Lab。

Project 1 中主要涉及的知识有：HTML(5)，CSS(3)，JavaScript。

1.3 项目答疑

同学们如果对项目需求方面存在疑问，请联系 Project1 负责 TA（11302010035@fudan.edu.cn）询问。

技术方面的疑问请按照课程分组向对应的负责 TA 或者任课教师询问。

1.4 时间安排

Project 1 截止时间：2015 年 5 月 5 日（星期二）23:59:59

Project 1 面试时间：2015 年 5 月 6 日（星期三）Lab 课上

延期一天在项目总得分中扣除 5%，延期两天扣除 10%，依此类推。请大家尽快开始 Project 1 的设计和开发工作，切忌在 Deadline 临近时突击赶工。

参考进度时间表：

时间	内容
4 月 15 日~4 月 21 日	基本页面设计，编写 HTML 结构及基本样式
4 月 22 日~4 月 28 日	HTML 结构优化，编写 CSS 及调试
4 月 29 日~5 月 5 日	页面样式微调及 JavaScript 的编写与调试

2. 项目概述

2.1 项目背景

本学期该课程要实现的是一个类知乎(<http://www.zhihu.com/>)的问答型网站。该类型网站的主要特点是基于知识分享的社交，用户可以提问、回答、以及对回答作出评论，用户之间还可以互相关注，进行私下交流。



2.2 功能及业务简介

- 系统可以注册新用户并正确登录。
- 用户登陆后，可以进行提问、对已有问题进行回答、对已有回答进行评论。
- 用户可以关注或取消关注其他用户。

- 用户之间可以互发私信。
- 用户可以进入自己或其他用户的个人主页查看其详细信息以及动态。
- 用户可以搜索包含指定关键字的问题、答案以及用户。
- 其它功能参考知乎或其它类似网站进行实现。

2.3 项目目标

本学期 Project 的目标是利用课程上学到的 Web 应用开发知识实现一个相对完整的、符合用户使用习惯的类知乎问答系统。

Project 1 的工作是制作系统的主要前端页面,为 Project 2 的后台实现打下基础。前端页面中包含假定的用户数据和显示信息,这些虚拟数据可以辅助完成页面的结构设计和美化。

Project 2 的工作是实现系统的后台业务流程,此部分将在 Project 2 的文档中详细说明。

3. Project 1 需求

3.1 总体需求

3.1.1 页面结构布局

- 页面结构应当符合主流问答型网站的页面结构,布局合理,用户体验自然流畅。
- 功能区之间间隔合理,避免紧靠或造成视觉上的不适感。不能出现明显的区块错位现象。
- 禁止使用图片替代本该用代码实现的布局样式。

3.1.2 视觉效果

- 页面中应当有一定的背景色和装饰图片,背景色和图片不应当影响主题内容的辨识度。

- 页面字体大小适当、统一。
- 页面颜色搭配美观和谐，整体效果应当令人感到舒适。避免出现过多的颜色，或者使用颜色对比过于强烈的图片作为背景纹理。

3.1.3 多语言支持

所有页面应当一致使用 UTF-8 编码，做到正确支持 CJK 字符的显示和输入。任何页面的任何位置都不应当出现乱码。

3.1.4 浏览器兼容性

页面应在如下浏览器中有较为一致的显示（“较为一致”指的是各功能区位置相对关系、色彩、背景图片及其位置、文本显示样式、元素存在性没有明显差异，不包括浏览器内建的 HTML5 控件的显示差异）：

- IE9+
- Chrome 最新版本
- Firefox 最新版本

页面在浏览器中的显示效果应当与提交的截图较为一致，页面的脚本执行结果应当一致。

3.1.5 代码风格

- 代码应有适当的缩进和注释。
- 若没有合理理由，禁止使用内联样式。尽力使用外部 CSS 和外部 JS，避免 HTML 代码和 CSS 及 JS 代码混杂的情况。
- 前台代码应考虑到 Project 2 中的后续实现，使用 HTML 标签时考虑语义。
- 合理设置 HTML 标签的 id 和 class，合理使用 CSS 的选择器，尽量避免使用 !important 改变样式的优先级。
- 所有的文件引用应当使用相对路径，避免使用绝对路径，确保外联 CSS、JS 以及图片能够正确载入。

3.1.6 其它

所有代码均不得抄袭他人或网络上的现成代码。鼓励同学们学习优秀网站的设计

理念和布局方式，但请自己设计页面和编写代码。

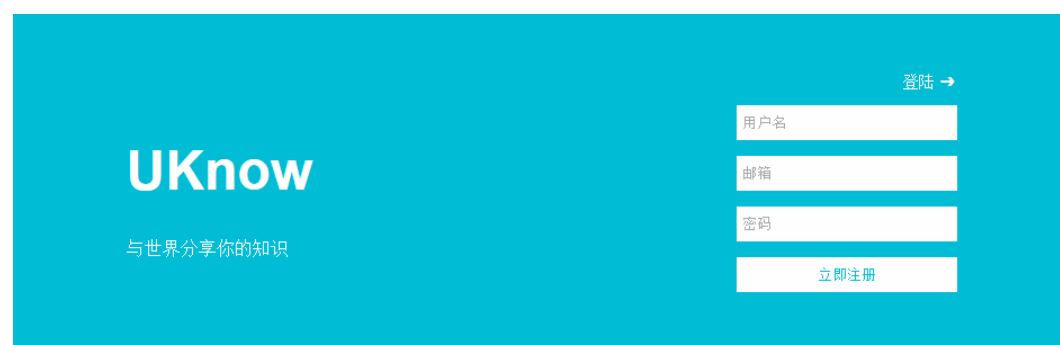
TA 在需求文档和说明文档中提供的设计及截图仅供参考，鼓励同学们采用不同于 TA 的设计，但是每个页面必须完成的得分点不能忽略。

在设计和开发过程中使用到的图片素材尽量采用版权自由的图像，避免侵权。

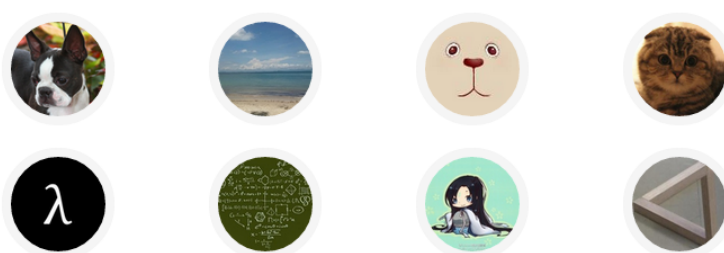
不允许使用 Bootstrap 等 CSS 框架，但是可以使用 SASS、LESS 等 CSS 预处理器。可以使用 jQuery、Underscore 等 JS 工具库（不包括 Angular 等 JS 框架）。

3.2 注册和登录页面

注册和登录页面为网站的主页面，用于展示网站的热门用户、热门问题以及提供注册和登录入口。该页面参考设计如下：



热门用户



热门问题

错过了哪些异性对你的暗示？你的哪些暗示没有被异性理解？

什么样的故事才能称得上是神转折？

隔壁老王怎么翻译成英语，才能表达中国人想要表达的意思，必须隐晦，但一听就差不多明白？

学专业，软件工程、金融学、经济学。哪个比较实用，就业率高，前景好？另外想问下金融学和经济学有什么区别？

是一种什么生理体验，为什么古人总喜欢用“断肠”来形容一种惆怅的感觉？

你看过最文艺的一段电影台词是哪一段？

必要功能点：

- 页面应有醒目的 Logo 和标语（一句话介绍），位置不限，但应当比较明显。
- 页面应当有注册表单和登录表单，可以通过简单的交互进行切换显示。
- 注册表单输入内容包括：用户名、邮箱、密码；登录表单输入内容包括：邮箱、密码。使用适当的输入框类型。密码输入框不应显示明文内容。
- 若用户为完全填写表单或者部分填写格式不正确，表单不能提交，页面应当显示适当的提示信息引导用户完成表单。注意：错误提示应当显示在表单附近适当区域，禁止使用 `alert` 来进行错误提示。错误提示示例：



登录 →

zztf

zztf@

.....

请输入正确的邮箱地址

立即注册

- 关于表单验证：
 - ✧ 用户名长度为 2~16 字符。
 - ✧ 电子邮箱地址应当格式正确。
 - ✧ 密码只能包括英文和数字，长度为 6~16 字符，且不能是纯数字。
 - ✧ 所有字段均不能为空且格式要正确。
- 输入框、按钮、超链接应当有适当的交互响应，即当鼠标移入移出以及 `focus` 的时候，响应的控件应当通过调整颜色、大小、背景图片、动画等方式来响应用户的操作。
- 在登陆表单填写完整且正确的情况下点击登陆按钮跳转到问题页（第二个页面）。
- 页面包含热门用户列表和热门问题列表。热门用户应当显示用户头像，并且可点击，用户名的显示可选。热门问题同样时可点击的。热门用户和热门问题应当布局合理，排版工整，尽量使用 `float` 以及 `position` 等来进行布局，

如非语义需要避免使用表格来布局。

3.3 问题页

该页面为用户点击某个问题后进入的问题页面，主要功能区有导航栏、问题回答评论以及侧边栏。该页面参考设计如下：

你看过哪张照片使你感觉到深深的孤独感？

Kitty 提问于 2015-04-06 11:20

WHOAMI 谁知道我是谁啊？

白俄罗斯的二战老兵Konstantin Pronin，坐在高尔基公园的长凳上。二战结束后的每一年5月9日，他都和当年的战友们相约来此聚会，终于，到了2011年的5月9日，他在这里坐了一整天，独自一个人。（摘自微博）

评论(2) 2015-04-06 12:10

Infinity
感动(〒_〒)~~
2015-04-06 12:15

Lovely
求图片~求图片~求图片~求图片~求图片~求图片~
2015-04-06 12:20

发表评论

九月初九 我没有简介o(╯□╰)o

就是这张 丿 ▽ 丿



评论(200) 2015-04-06 12:10

发布回答

热门问题

- 错过了哪些异性对你的暗示？ 你的哪些暗示没有被异性理解？
- 什么样的故事才能称得上是神转折？
- 愁是一种什么生理体验？
- 隔壁老王怎么翻译成英语？
- 你读过最美的一句诗是什么？

热门用户

- WHOAMI 谁知道我是谁啊？
- Infinity 你猜我是正无穷还是负无穷
- Kitty 我的梦想就是每天吃吃吃

© 2015 UKnow

必要功能点：

1. 导航栏部分

- 该页面主要功能区为导航栏、左侧问题及回答、右边侧边栏。整体布局为上-下左-下右结构。
- 整体内容水平居中。左右两栏之间有适当间隔分离。
- 导航栏包括 Logo、搜索框、提问按钮、菜单栏以及个人信息管理选项。其中个人信息管理为一个下拉菜单，参考设计如下：



并且当用户名过长的时候应当显示为省略，如图所示：



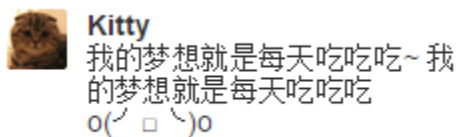
2. 左栏

- 页面主体部分(左栏)最上面展示的是问题内容以及问题相关信息(提问者、提问时间)，提问者用户名为超链接。下面展示的是回答。
- 问题与回答之间、回答与回答之间应当有适当的留白间距。
- 在每一条回答中：
 - ✧ 上部分为用户头像、用户名以及用户简介，其中用户头像和用户名都是链接。
 - ✧ 用户的回答主要是文本和图片。
 - ✧ 接下来是该回答的相关信息：评论数、回答时间等。此部分信息右对齐，且颜色较浅，不是明显突出内容。

- 在提交上来的页面中需要包含至少两条回答：展开了评论框的回答和包含文字和图片的回答（图片仅需出现在文字最后即可，这也是为了使 Project 2 中图片上传部分容易实现）。
- 评论框有浅色边框，且上面会有一个带边框的小三角。
- 每条评论包括评论人头像、评论人用户名、评论内容。以及评论时间。评论之间以及评论与评论边框之间应当有适当留白。
- 评论框最下面是一个输入框和评论按钮。
- 在所有回答之后，是一个回答表单，主要包括一个输入框和提交按钮以及其它控件。输入框右下方为提交按钮，输入框左下方为图片上传按钮。
- 回答表单的输入框为固定大小，当回答内容偏多时显示纵向滚动条。

3. 右栏

- 右侧边栏显示热门问题、热门用户以及版权信息。注意图文混排不要错位。
- 关于热门用户，头像在左侧，用户名和简介在右侧，当简介比较长的时候，仍然显示在图片右侧，不能够出现在图片正下方，正确显示效果如下所示：



3.4 个人资料页

该页面主要显示用户的个人相关信息，包括基本信息、提问以及回答。该页面的参考设计如下：



必要功能点：

- 该页面的导航栏与问题页面的相同，可以复用代码。
- 整体内容水平居中。
- 左栏部分显示该用户的提问以及回答，通过选项卡来切换显示，切换后效果如下（选项卡的样式可随意发挥，但是选中和未选中状态下应有明显区别）：



你读过最美的一句诗是什么？

山有木兮木有枝，心悦君兮君不知。暗恋那种情意绵绵的感觉最美了。

2015-04-12 12:20

你看过最文艺的一段电影台词是哪一段？

她走了之后，家里的好多东西都很伤心。每天晚上，我都要安慰它们，才能睡觉。

2015-04-10 15:15

什么样的故事才能称得上是神转折？

今天同学聚会，有几个混的不错的同学开着豪车，穿着名牌，在酒桌上喝点酒之后开始吹嘘自己怎么怎么牛逼，有啥事全包了，可是在结账的时候，他们就不说话了，低头找钱包，或真或假的。这时候我默默的转身去了吧台 结账，然后骑着我的电瓶车回家了。

2015-04-08 20:32

- 提问部分只显示问题即可，回答部分显示问题、该用户的回答以及回答时间。
- 右栏显示用户的个人信息，包括用户名、头像、简介、关注人数、粉丝数、

最新关注、最新粉丝等信息（截图仅供参考，部分信息可能没有显示）。具体的排版和效果可自由发挥。

3.5 Bonus

该部分为对课程内容的适当扩展，主要要求是通过媒体查询（media query）来实现响应式布局。如果学有余力，可以尝试实现该功能。该部分内容具体不做要求，只要布局合理即可。该部分总分为 8 分，在检查时会根据实现效果酌情给分。

4. Project 1 详细评分点

满分为 100 分，另外 Bonus 8 分。同学们可以参考表格的得分点进行页面设计，评分时严格按照表格中的各项进行评分，理论上不会扣除表中不存在项的分数。

页面	区域	要求	分值
注册和 登陆页 面(18)	Logo 区域 (1)	醒目的 Logo 和标语	1
	表单区域 (15)	注册表单和登陆表单，可以切换显示	3
		密码输入框不得显示明文	1
		表单为空或填写不正确时不能够提交，且有错误提示	3
		能够正确验证输入框内容，具体要求如前所述	5
		输入框以及按钮在 hover 或 focus 的时候有适当的状态改变	1
		鼠标移到提交按钮上时为小手形状	1
		登陆表单填写正确情况下点击登陆按钮跳转到问题页面	1
	热门 (2)	热门用户布局合理正确，用户头像可点击	1
		热门问题布局合理正确，问题可点击	1

问题页面和个人资料页面（12）	导 航 栏（8）	Logo、搜索框和提问按钮位置正确	2
		菜单区域位置正确	2
		用户信息相关下拉菜单位置及显示正确	3
		用户名过长则显示为省略	1
	主体结构（4）	页面整体结构正确，内容居中	1
		页面左右分两栏，注意清除浮动	2
		左右两栏之间、相邻区块之间有适当间隔分离，不至于过于紧凑	1
问题页面（29）	右栏（5）	热门问题显示正确	1
		热门用户显示正确，具体要求如前所述	3
		版权信息	1
	问题及回答（24）	问题显示较为醒目	1
		问题提问者和提问时间显示正确	2
		每一条回答的内容显示完整，具体要求如前所述	2
		每一条回答的用户头像和用户名为超链接	1
		回答的评论数和回答时间显示正确	2
		鼠标移到回答评论数上时为小手形状	1
		页面中包含展开了评论框的回答和包含文本图片的回答	3
		评论框有浅色边框，且上面有带边框的小三角	4
		每条评论的内容显示完整，具体要求如前所述	2
		评论表单和评论按钮显示正确	2
		回答表单输入框显示正确，具体要求如前所示	2
		回答表单的图片上传按钮和提交按钮显示正确	2
个人资料页面（13）	左栏（8）	提问与回答为可切换的选项卡	5
		提问与回答的内容部分显示正确	3
	右栏（5）	用户基本信息显示完整，无排版错乱	3
		最新关注的人和最新粉丝显示正确，无排版错乱	2
总体要		页面在任何情况下均无乱码	1

求(28)	HTML 节点逻辑含义正确，不对 Project 2 造成影响	2
	浏览器兼容性符合要求，具体要求如前所述	1
	代码有适当缩进和注释，格式规整	2
	CSS 和 JS 使用外联	1
	文件引用使用相对路径	1
	页面布局合理美观，页面整体风格一致，字体和图片使用恰当，页面各元素之间合理间隔。用户体验良好。	20
Bonus (8)	通过媒体查询实现响应式布局	8

5. Project 1 提交物

- 三个 HTML 页面（注册和登陆页面、问题页面、个人资料页面）以及用到的所有 CSS、JS、图片等资源。
- 在开发机上显示正确的三张网页的截图。请选用 IE9+、Firefox、Chrome 中的任意一种浏览器进行截图，并注明截图时渲染网页所使用的浏览器。

以上内容打包成压缩包，命名为“姓名_学号”上传至/Project1/对应 TA 目录/

6. Project 1 可利用资源

- 编辑器相关
选用一款好用的编辑器可以极大地提高编码效率。不要使用记事本或者 Dreamweaver。推荐大家使用 SublimeText (<http://www.sublimetext.com/>) 或者 Atom (<https://atom.io/>) 等优秀的 IDE.

SublimeText 插件推荐：

✧ Emmet: 提高 HTML 编写效率，文档参考 <http://docs.emmet.io/>

✧ JSFormat: 格式化 JS 代码

Atom 插件推荐:

✧ Emmet: 同 SublimeText 的 Emmet 插件

✧ Atom-beautify: 格式化代码

✧ Color-picker: 方便选取颜色的插件

- 调试相关:

Chrome Developer Tools、Firebug

- 其它资料

✧ W3School

✧ 图标的话可以使用图标字体（例如 <http://fontawesome.io/>）或者在素材网站上搜索免费图标（例如 <https://www.iconfinder.com/>）