

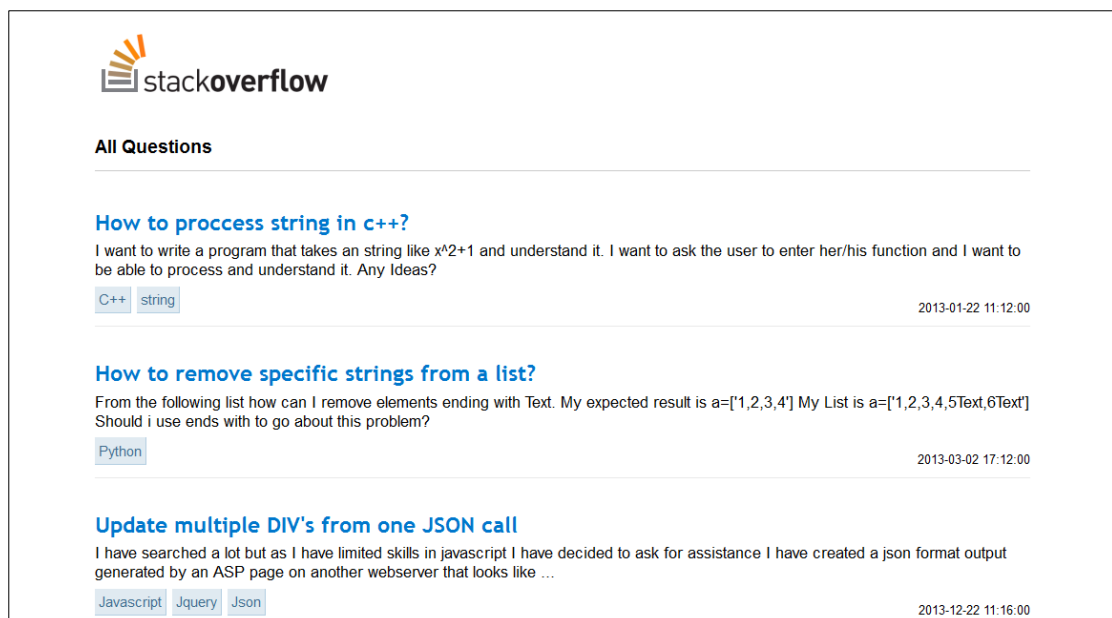
期末测验要点说明（晚上上课班级）

测验时间：2014 年 1 月 10 日 19:00 – 21:35

一、 题目描述（总分 100 分）

1. 静态网页设计（HTML + CSS，30 分）

Stackoverflow 是一个面向程序员的 IT 技术问答网站。你的任务是根据以下图片，为其设计一个简单的静态页面。要求：基本页面布局要和下图保持一致，一些细节部分（如：字体大小、文字颜色等）可以自行设计。



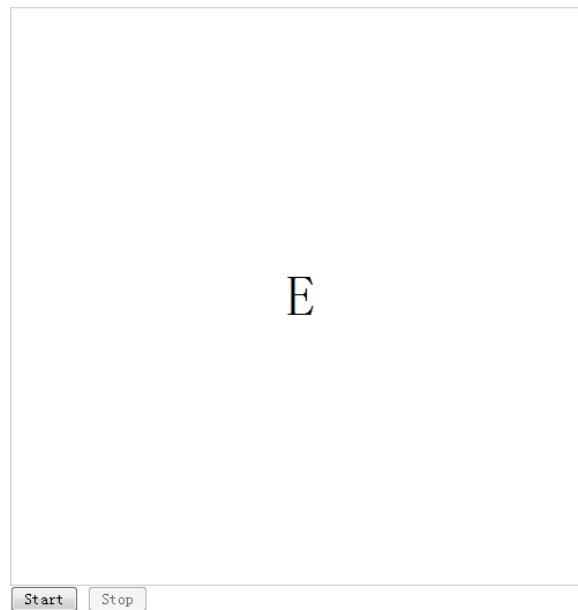
为你提供文件如下：

- a) index.html: 最基本的 HTML 页面，你的任务是完善它；
- b) static\css\style.css: 空的样式表文件，要求你在该文件中编写所有的页面样式代码；
- c) static\img\stackoverflow-logo.png: Stackoverflow 的 logo 图片；
- d) data.txt: 为方便你把精力放在页面设计而不是页面内容上，提供图片中三个问题的数据供直接使用。

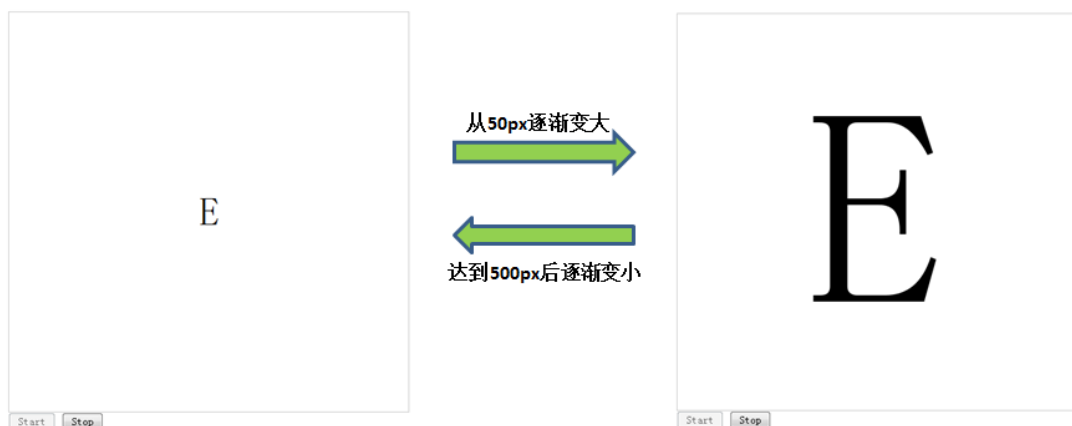
2. 动画效果设计（Javascript + DOM，30 分）

本题要求你**不能使用任何 Javascript 框架**，只能使用 Javascript 的原生 API 完成以下页面动画效果。

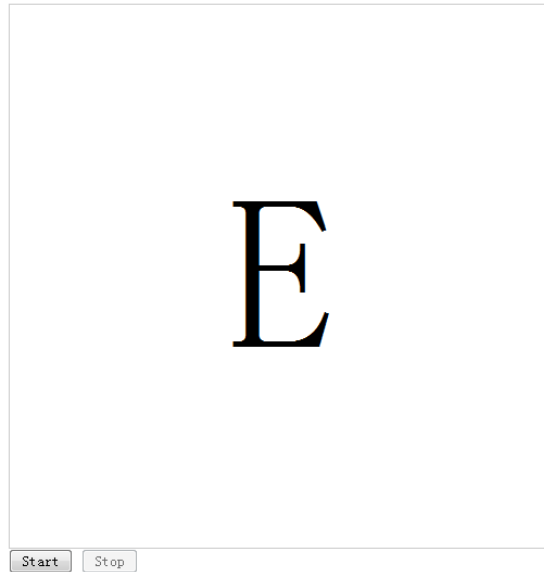
- 1) 初始页面如下，start 按钮为“可按”状态，stop 按钮为“不可按”状态。中间的字母“E”初始大小（font-size）为 50px:



- 2) 点击 start 按钮后，start 按钮变为“不可按”状态，stop 按钮变为“可按”状态。与此同时，中间的字母“E”开始以**每 1 秒钟的频率**变换大小：从初始状态逐渐变大，当到达 500px 的时候相反开始逐渐变小，每次变化的单位为 50px，如此重复下去。



- 3) 在中间任一时刻，点击 stop 按钮，字母“E”停止变化，同时 start 按钮变为“可按”状态，stop 按钮变为“不可按”状态。



为你提供的文件如下：

- a) display.html: 初始页面，页面布局和样式都已经给出；
- b) display.js: 空的 js 脚本文件，需要你在该文件中实现上述动画效果。

3. Python 程序设计（20 分）

本题要求你使用 Python 语言，实现一个简单的词频统计程序。

要求程序功能如下：从文件 input.txt 文件（每行一个单词）读取单词，统计文件中每个单词出现的次数（词频）；统计完成后，按照单词词频的大小顺序从大到小依次输出到 result.txt 文件。

result.txt 文件样例输入如下图所示，第一行表示单词“hi”出现了 14 次，第 5 行表示单词“to”和“world”分别出现了 4 次，依次类推：

```
1 count 14: ['hi']
2 count 10: ['I']
3 count 8: ['ask']
4 count 6: ['hello', 'the']
5 count 4: ['to', 'world']
6 count 2: ['enter', 'user', 'want']
7 count 1: ['Python']
```

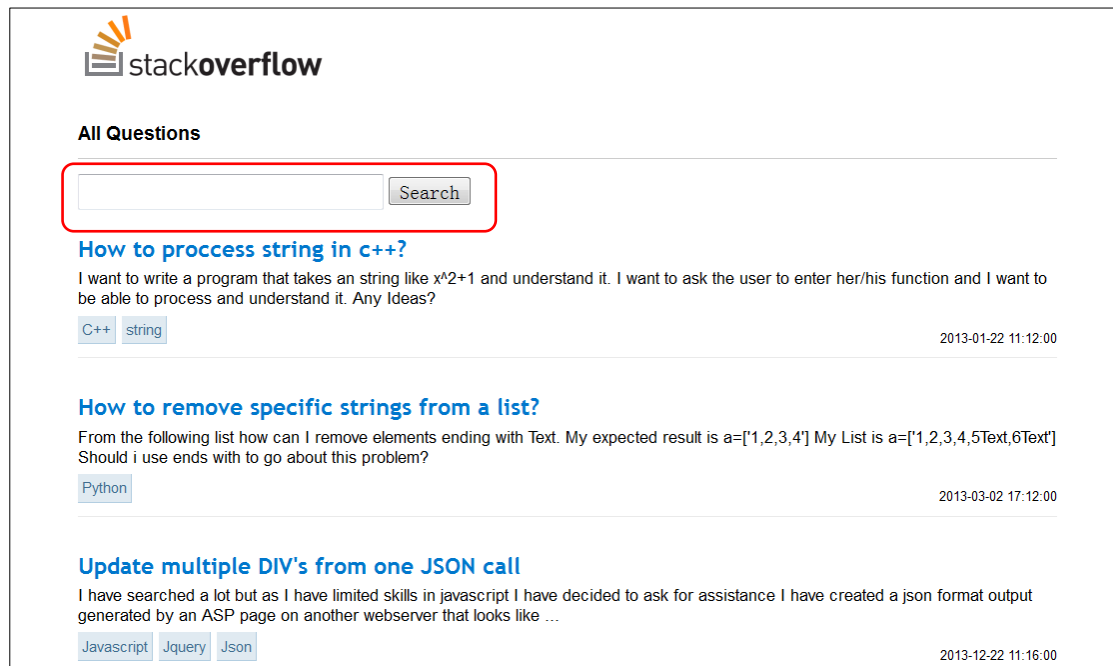
为你提供的文件如下：

- a) input.txt: 输入文件，里面为需要统计词频的单词，每行一个单词；
- b) processor.py: 空的 Python 脚本文件，需要你在里面实现词频统计功能的代码；
- c) result.txt: 统计词频后的结果输出到此文件。

4. 综合运用实现简单动态网页（AJAX + JSON + Tornado + MongoDB，20 分）

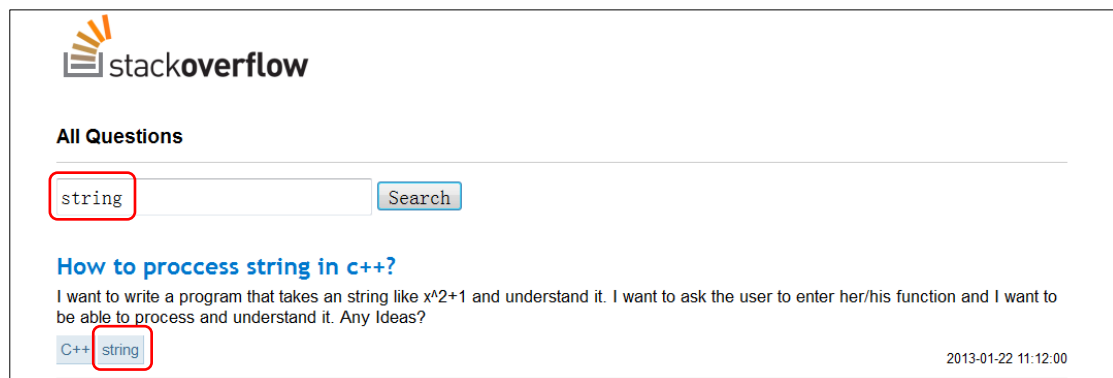
本题要求你在前面第 1 题设计好的静态网页的基础上，将其变为一个简单的动态网页。具体功能如下：

1) 访问连接 <http://localhost:8888/index>，动态加载如下页面：



要求：a) 相关问题数据要从数据库中读取；b) 如上图红框所示，在所有问题列表上方添加一个文本输入框（<input>）和提交按钮（<button>）供接下来的功能使用。

2) 在搜索输入框中输入需要搜索的问题标签，点击“Search”按钮后，异步提交数据，后台进行标签匹配（完全匹配），将匹配到的所有问题数据通过 Json 格式传到前台，并局部刷新页面，在问题列表中显示出来。如下图所示：



- 要求：a) 本题可以使用你熟悉的任何前端 JS 框架 (Jquery、Prototype 等)；
b) 若没有和输入搜索标签匹配的问题，问题列表区应该为空。

为你提供文件如下：

- a) importDB.py: 数据导入脚本，运行脚本可以将数据导入到 MongoDB；
- b) webHandler.py: 服务器端脚本，基本框架已经给出，请在里面完善相关功能；
- c) static\css: 空文件夹，请将你在第 1 题设计好的样式文件 style.css 放入其中；
- d) static\img\stackoverflow-logo.png: Stackoverflow 的 logo 图片；
- e) static\js: 文件夹，里面提供了两个 JS 框架文件 jquery-1.10.2.min.js 和 prototype.js，你可以选择其一使用，也可以不用；
- f) templates 模版文件夹，请将你第 1 题设计好的 index.html 文件放入其中，并将其改为 Tornado 模版进行使用。

二、 Tips





1. 本次测试时间为两个半小时，测试结束后当堂提交。其中，前三题不接受任何形式的补交；第四题可以接受补交（注意：仅仅是第四题），但是课后补交第四题最高只能得到 10 分的分数。
2. 第 2 题和第 3 题为单一功能题目。请注意把握好时间，若遇到某个花了很长时间还是没解决的问题的时候，建议就不要在上面“死磕”了，你应该在测试规定时间段内尽量把自己会做的题目的分数都拿到；
3. 本次测试第 1 题和第 4 题是相互关联的，第 1 题设计好的静态前端页面可以直接在第 4 题中使用，不用重新设计。第 4 题你更需关注的是后台逻辑的实现。
4. 没有 4 了，师兄只能帮你到这了。Enjoy it！

三、 提交方式

为方便批改评分，请保持给大家的题目目录顺序，打包，提交到 ftp:

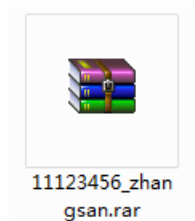
<ftp://my.ss.sysu.edu.cn/~pml/se805/2013fall/evening/finalExam/>

命名方式:学号_姓名拼音，如: **11123456_zhangsan**

	1	2014/1/8 13:35	文件夹
	2	2014/1/8 13:38	文件夹
	3	2014/1/8 13:35	文件夹
	4	2014/1/8 13:35	文件夹



保持原来目录结构，打包



如果补交第 4 题，请只需要将第 4 题的相关代码打包，提交到 ftp:

ftp://my.ss.sysu.edu.cn/~pml/se805/2013fall/evening/finalExam_4_resubmit/

命名方式:学号_姓名拼音，如: **11123456_zhangsan**