

电类工程学导论 C 实验报告 7

518030910406 郑思榕

一、实验准备

1. 实验环境介绍

- 1) 环境：在 windows 系统中使用 VirtualBox 5.2.18 安装 Ubuntu14.04 虚拟机，从而在 UNIX 系统环境下进行本次实验。
- 2) 语言：python 2.7
- 3) 工具：本实验主要使用了迷你型 web 框架 web.py，css 和 html 的基础知识

2. 实验目的

制作一个图片加文字的搜索引擎，作为中期整合在上次的基础上，加入图片搜索，使用 css 制定样式，如图：

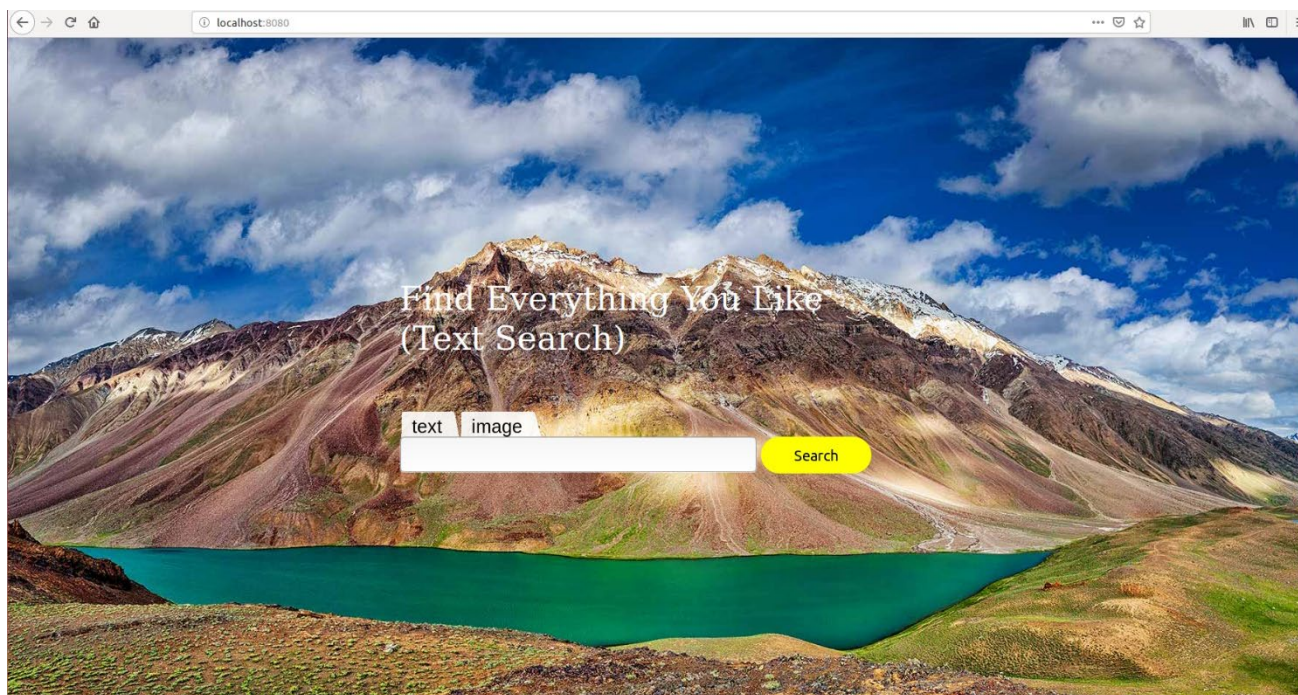


3. 实验原理：

本实验通过使用 css 和 html 知识修饰美化网页。

二、实验过程

1. 实现网页文本检索页面 textindex.html



➤ 设置背景图片

在 body 中添加下图代码将图片设置为网页背景，其中 background-repeat 为不平铺，position 设置为图片居中。

```
background:url("https://www.bing.com/th?id=OHR.ChandraTal_ZHCN2809744505_1920x1080
.jpg&rf=LaDigue_1920x1080.jpg&pid=hp");
background-repeat:no-repeat;
background-position:center;
```

➤ text 与 image 切换梯形按钮

首先先用 text-decoration : none 将链接本来取消自带的下滑线。并在 a:visited 中添加 color:rgb(1, 1, 1);防止点击链接后链接变紫色。然后用下图 a::after 中的代码的制作一个梯形，

```
a::before
{
  content: '';
  bottom: -8px;
  border-left: 1px #ccc solid;
  left: 2px;
  height: 11px;
  position: absolute;
  width: 88px;
  z-index: -1;
}

a::after
{
  content: '';
  position: absolute;
  top: 4px;
  right: 0;
  bottom: -7px;
  left: 3px;
  z-index: -1;
  transform: scale(1.1,1.3) perspective(.5em) rotateX(2.2deg);
  transform-origin: bottom left;
  background: rgba(255,255,255,.9);
  border-top-left-radius: 2px;
  border-top-right-radius: 2px;
}
```

用 a::before 中的代码填补梯形和下面的搜索框之间的空隙。其中 z-index 指定堆叠顺序，transform: scale(1.1, 1.3) perspective (.5em) rotateX(2.2deg) 分别将一个矩形缩放、透视和将绕 X 轴旋转，以制作一个右图



➤ 文字输入框和提交按钮

用下图代码将提交按钮设置为黄色圆角矩形，文本输入框设置字体大小。

```
.submitbtn{
  height:50px;
  width:150px;
  border:none;
  color:#000;
  background-color:yellow;
  border-radius:25px;
  font-size:20px;
}

textbox
{
  border:none;
  font-size:20px;
  box-shadow: 0 0 0 1px rgba(0,0,0,.1), 0 2px 4px 0 rgba(0,0,0,.16);
}
```

而点击 image 切换到图片检索界面 imageindex.html 其中代码与 textindex.html 相同，这里不再赘述。

2. 实现网页文本搜索结果界面 textresult.html



► 实现搜索结果阴影框

将每一条搜索结果设置为 `class = "item"`, 运用下图代码生成一个阴影框, 框的不透明度为 0.5,

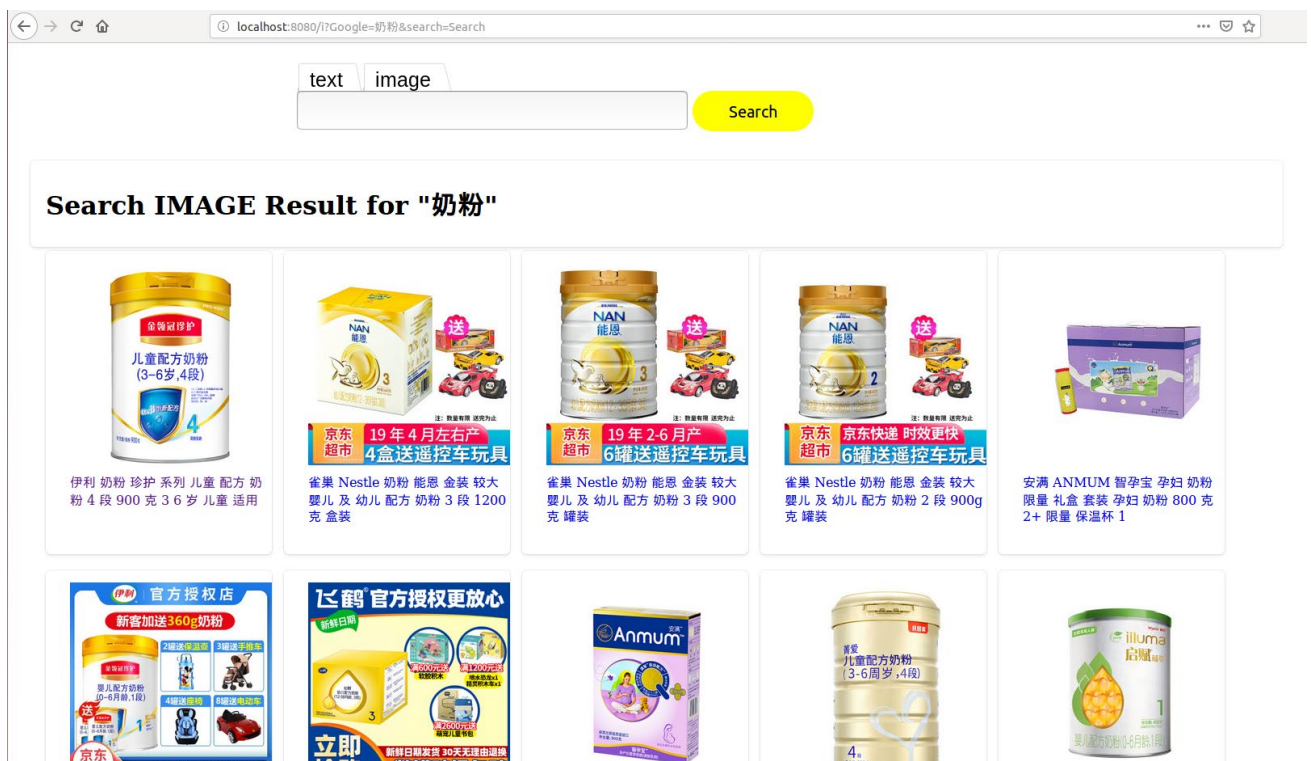
```
.item{
  box-shadow: 0 0 0 1px rgba(0,0,0,.05), 0 2px 3px 0 rgba(0,0,0,.1);
  border: none;
  padding: 15px 0 10px 50px;
  margin-bottom: 18px;
  border-radius: 6px;
  margin-top: 0;
}
```

即 rgba 的最后一个参数。并设置为圆角矩形, 其他行代码调整矩形与矩形中内容的相对位置。

► 字体设置

同样的，用 `text-decoration:none` 去掉 `title` 链接自带的下划线，用 `line-height: 32px` 设置行间距，`font-size: 29px` 设置标题字体大小。而文本描述的颜色设置为 `color: #006d21` 一种绿色。

3. 实现图片搜索结果界面 imageresult.html



运用于上次实验相似的方法对图片建立索引。然后创建 SearchFiles_image_v2.py 提供结果集，并在 imageresult.html 里展示结果集里每个结果。

主要运用 float: left 对每个结果设置为向右对齐。将所有结果设为 class="contents"，宽度设置为 margin-right:10%; margin-left:20px。图片宽度设为 width =100%，高度自适应。当某一行所有图片宽度之和超过 contents 的宽度时，自动换到下一行，部分代码如下。

```
div.img {  
    margin-right:15px;  
    margin-top: 15px;  
    margin-bottom:5px;  
    float:left;  
    width: 250px;  
    height: 350px;  
}  
  
div.img img {  
    width: 100%;  
    height: auto;  
    margin-bottom:10px;  
}
```

三、实验总结

1. 实验概述

本实验通过 web.py 框架将检索结果显示在网页上，然后用 html 和 css 相关知识对网页进行美化。

2. 实验心得

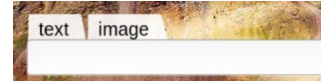
本实验我收获良多，主要有以下几点：

- 1) 熟悉了 web.py 框架，了解了如何构建一个网页前端。
- 2) 学会了一个网页的 html 基本结构，知道了各种标签的意义。
- 3) 学会了 css 的基础知识，如 css 的盒子结构(margin,padding,border)、如何设置背景图片、如何调整字体大小，如何用 float 制作图片廊。

4) 学会了 css 的高级功能，如 2d 图形变换和 3d 图形变换。

3. 实验创新点

- 1) 在 textindex.html 界面添加背景图片，将按钮设置为圆角矩形。
- 2) 在 textindex.html 界面里，运用 css 里 2d 图形转换的 translate()、scale()函数和 3d 图像转换的 rotateX()函数制作如右图的类梯形框，来作为 text 和 image 搜索切换的按钮。
- 3) 将 text 和 image 切换链接的下划线去掉。



在 textresult.html 界面对每条搜索结果使用 box-shadow :建立阴影框，效果如下：



最后，衷心感谢实验中老师和各位助教的帮助！