

华中科技大学

课程实验报告

课程名称： 新生实践课

专业班级 创新 2401

学 号 U202414924

姓 名 余帅鹏

指导教师 范晔斌

报告日期 2024 年 12 月 2 日

计算机科学与技术学院

目 录

1	网页整体框架	1
2	主页设计	2
3	分页面设计	3
3.1	todoList	3
3.2	矩阵相乘计算器	3
3.3	模拟音乐播放器	4
3.4	js 实现数据结构	5
4	网页设计小结	7
5	课程的收获和建议	8
5.1	计算机基础知识	8
5.2	文档撰写工具 LaTeX.....	8
5.3	编程工具 Python.....	8
5.4	图像设计软件 Photoshop.....	8
5.5	版本管理软件 Git	9
5.6	网页制作 Dreamweaver	9

1 网页整体框架

如图1-1是我的网页整体框架，我采用的是主页面连向所有的分页面，同时呢分页面可以随时到上或下一个分页面以及主页的方式来连接所有的页面。

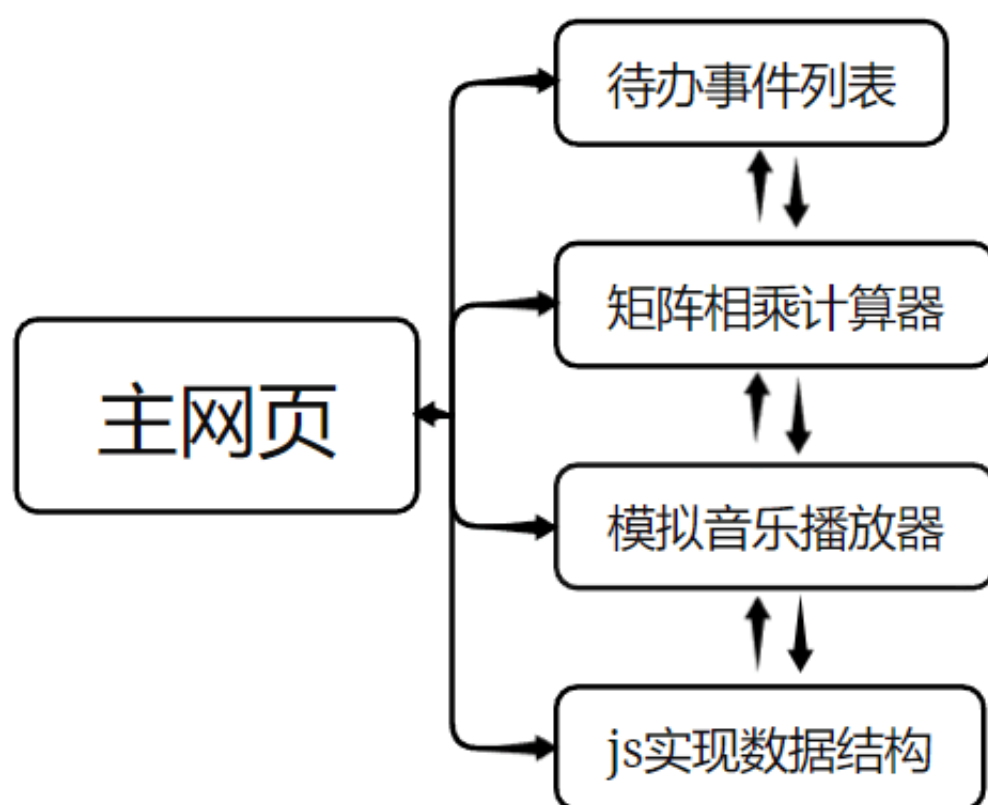


图 1-1 网页整体框架举例

2 主页设计

主页是由一个居中的里面有自我介绍和会动态旋转的其它页面的图片链接以及寝室链接和班级链接的 `div` 为主体，左下和右上各有一个不断旋转的叶子 `jpg` 文件，背景也是 0.5s 就随机生成的叶子，点击页面时会生成一个快速旋转的叶子（这个点击生成旋转叶子的效果在所有子界面里面都有），详见图2-1。

原本只是普通的自我介绍和叶子，但是觉得普通的链接不好看，所以做的高级了一点，变成 3d 旋转的图片链接。

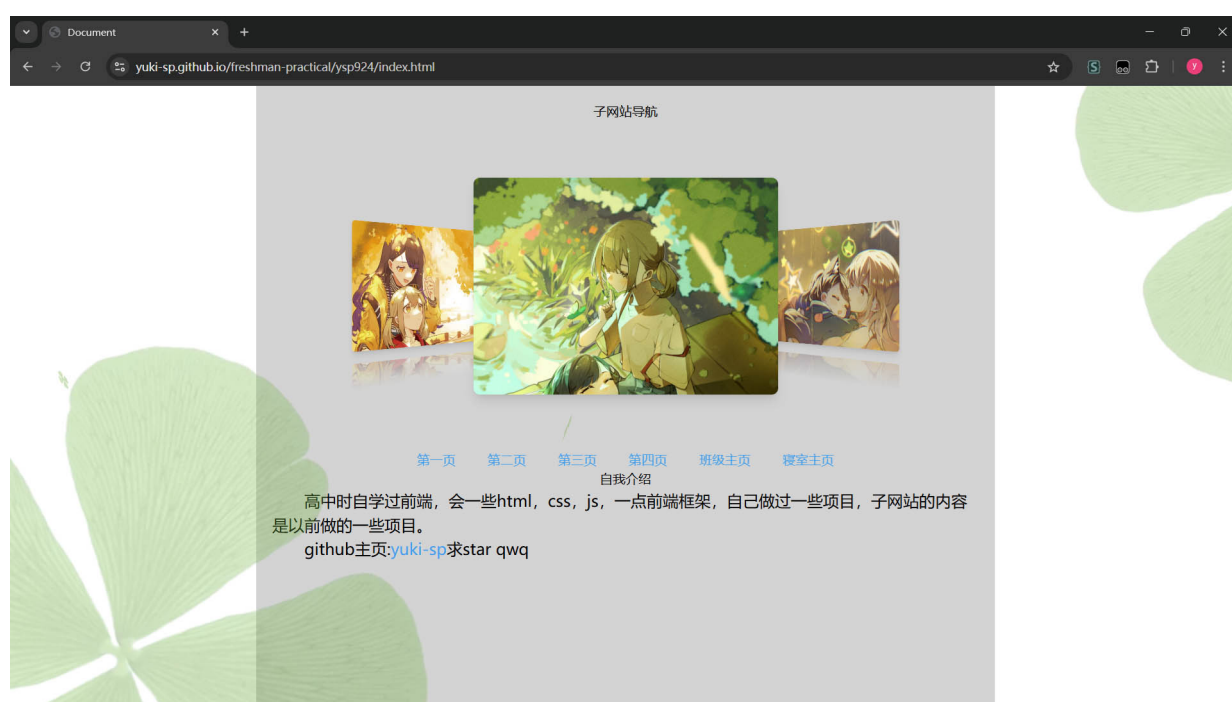


图 2-1 主页举例

这个 3d 图片旋转呢本来是直接原生写的，但是最近学习了 `tailwind` 的 `css` 框架，于是用它来进行了 3d 样式的设计，特点是把要加的样式全部变成了 `class` 属性。然后本地测试使用的时候我用的是 `npx` 加 `cli` 的构建方式，但是网页上传为了节省空间便采用了 `js` 引入 `tailwind` 库的方式。

3 分页面设计

3.1 todoList

这个页面实现了一个 todoList。可以在输入框里面输入你要完成的事项。点击任务左侧圆圈可以完成任务，右侧叉叉可以删除任务。下方状态栏可以筛选相应完成状态的任务。会按时间自动排序。

同时这个 todoList 实现了本地化储存，而且原项目地址实现了移动端适配，目前这个地址由于加了左右浮动的两个页面链接以及功能介绍，移动端显示出来内容会被重叠不好看。

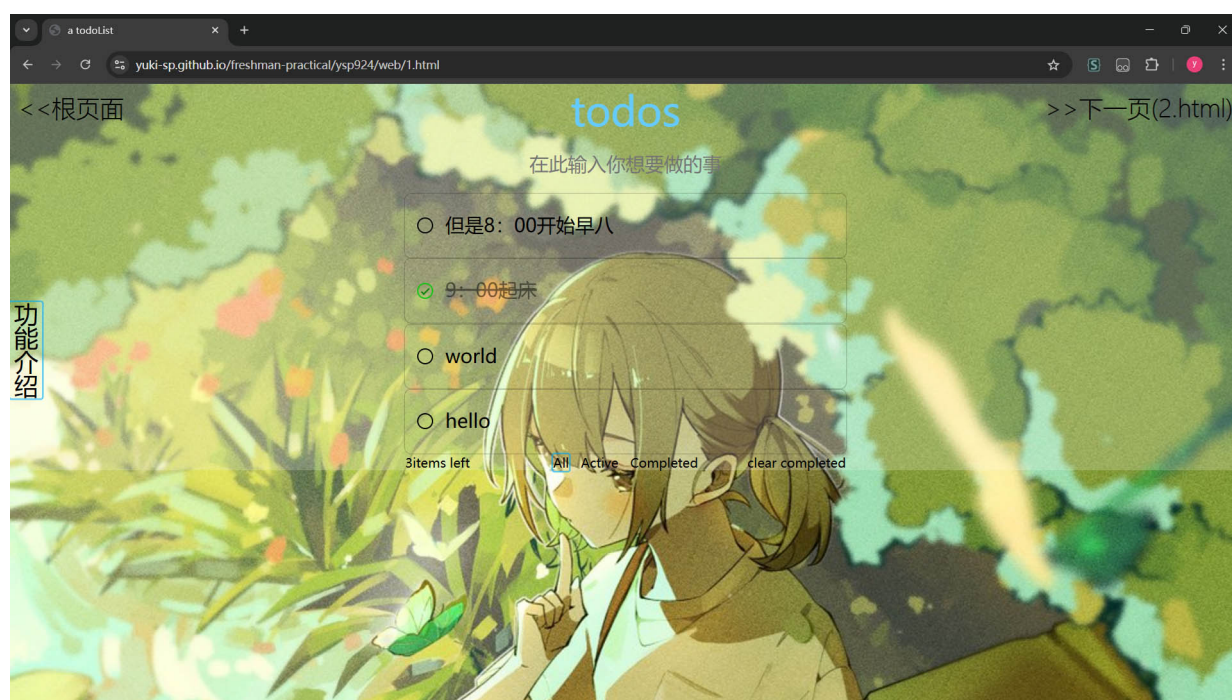


图 3-1 分页面一

3.2 矩阵相乘计算器

这个页面实现了一个矩阵相乘计算器。首先可以让用户输入要相乘的矩阵的规模，如果第一个矩阵的行数不等于第二个的列数会弹出警告，如果正常可以点击“生成矩阵输入框”，然后就生成了输入框，用户可以输入矩阵对应位置的数字，支持负号，不填默认为零，最后点击生成结果便可以得到答案。

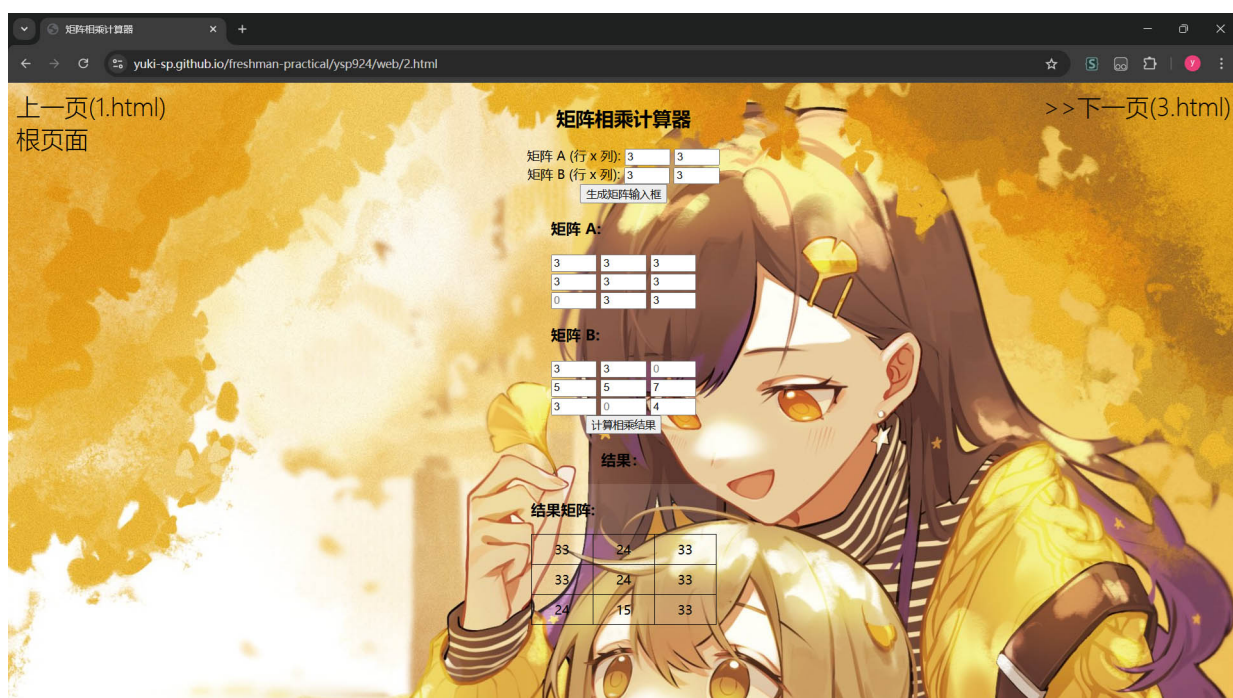


图 3-2 分页面二

3.3 模拟音乐播放器

这个页面主要是模拟了一个音乐播放器。

以《恭喜发财》为例，它实现了播放到哪一句就跟踪到哪一句并且在屏幕中央加粗变大。实现方式是通过获取的歌词内容（网易云开放的歌词 api），进行正则匹配，并对生成的每一个 p 标签设置对应的时间戳属性，然后绑定滚动事件与下方的进度条实现实时滚动。

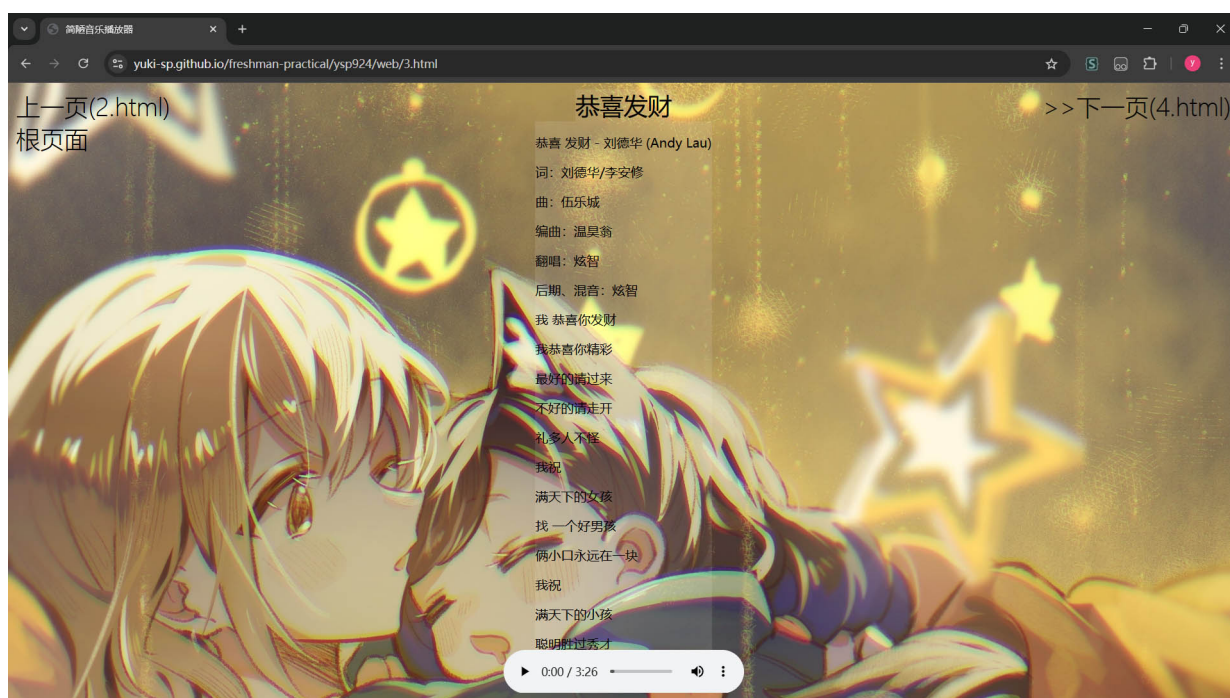


图 3-3 分页面 3

3.4 js 实现数据结构

这个页面主要是陈列了一些我之前用 js 实现的一些数据结构的轮子。背景和主页的旋转叶子相同。同时划到底还加上了一个贪吃蛇小游戏的彩蛋。

1. 页面的代码的 css 使用了 highlight.js 库，可以对类似于 `<pre><code language="javascript"></code></pre>` 的代码进行高亮。
2. 贪吃蛇小游戏的实现是一个小链表，吃到食物便会让链表尾部长度加一，然后碰到墙壁或者自己便会游戏结束。同时实现了历史最高成绩的本地储存。



图 3-4 分页面 4



图 3-5 贪吃蛇小游戏

4 网页设计小结

1.tailwind 的 css 框架对于一些 css 属性的支持较差,必须再加上原生 css,否则相当于没用。

2. 不止兄弟元素,父子元素之间也会出现高度塌陷的问题,较好的解决方法是加一个 before 或者 after 伪类。

3. 本地储存数组或者对象时在 setitem 时候要 jsonify 否则无法储存,因此我又详细了解了一下 json,并且连带的了解了 xml 以及 yaml 等。

5 课程的收获和建议

我了解了计算机一个宏观的方向，获得了很多收获。

希望可以增大网页基础知识讲解的时间，这个所见即所得的语言形式可以很好的激发同学们对于计算机的热情。

5.1 计算机基础知识

带我宏观性的了解了计算机的发展方向，并且更加了解了计算机的历史渊源，对于计算机的底层架构有了更加深刻的认识。

5.2 文档撰写工具 LaTeX

收获

掌握了 LaTeX 专业排版技巧，能精准控制文档格式，处理数学公式也很方便，让文档更美观规范。

建议

基础语法部分可适当减少讲授时间，很多内容可让我们课后自行练习巩固。复杂文档结构搭建和自定义样式那块可增加讲授内容与时间，帮助更好理解运用。

5.3 编程工具 Python

python 学习带我又见识了一项新的语言，元组，字典等让我结合了 js 里面的数组对象等，充分体验了不同语言之间的差异，以及它们的优缺点。

5.4 图像设计软件 Photoshop

我掌握了一款强大的图像处理软件，同时它和其它 adobe 软件如 pr，ae 的生态让我体验到了成熟生态环境下进行处理的便捷之处。

5.5 版本管理软件 Git

我已经是一个 git 使用者了，但是使用的指令并不多。这个 git 课程对于我再次全面的回顾 git 起了很大的作用。我对于分支合并冲突等内容又有了新的理解。

5.6 网页制作 Dreamweaver

通过对于 dreamweaver 的讲解，我了解到了不同于手写代码，而是通过一个成熟的软件的生成网页的方式，它相对于传统的手写来说，生成更加的方便而且符合习惯。但是缺点在于不够灵活而且不太能让人体会到网页本身分三块 html、css、js 的优势与精华。