

《微信小程序综合实践》实验报告三

网页基础——JavaScript

姓名 熊子宇

专 业 计算机科学与技术

学号 3200105278

联系方式 18255168425

一、实验目的

1. 通过本次实验掌握 JavaScript 的基础知识，能使用 JavaScript 编写程序，进行程序设计；
2. 掌握 JavaScript 和 DOM 及 BOM 网页技术，了解 JavaScript 与网页和浏览器交互的方式，能通过 JavaScript 操作网页弹窗和修改网页元素；
3. 通过实践掌握 JavaScript 在网页设计中的常见应用之一——表单校验：对表单输入值合法性进行相应的校验，并能够输出提示信息；
4. 学会响应式网页设计，通过学习掌握 JavaScript 事件，通过编写事件处理函数对用户的点击、悬浮等事件进行处理，使静态网页能够对用户事件进行响应；
5. 能够编写响应式的 JavaScript 组件模块，通过对 HTML、CSS、JavaScript 的综合运用，编写一个能够独立完成复杂功能的模块；

二、实验内容及要求

准备工作：为了方便后续的学习和实践，建议同学们自带电脑，在自己电脑上进行实验内容，并完成实验报告。本次实验为基础内容，认真完成本次实验内容即可掌握开发微信小程序的基本工具使用。

（一）实验内容

1. 学习 JavaScript 的相关基础语法，掌握变量类型、变量声明等的语法格式；
2. 学习 JavaScript 编写条件、判断、循环语句的方式，能熟练写出相应语句；
3. 学习 JavaScript 操作 HTML 界面的方式——DOM 的相关知识；
4. 学习 JavaScript 操作浏览器窗口的方式——BOM 的相关知识；
5. 使用 JavaScript 完成表单校验的学习和编写；

6. 综合使用 JavaScript 结合 BOM 和 DOM 对页面进行修改;
7. 学习 JavaScript 进行组件化开发, 一步一步完成独立的组件;

作业上交内容与事项:

1. 实验报告文档: 按照要求完成实验并将关键步骤实验结果进行截图记录。

注意文档工整;

2. 程序代码: 如果有程序代码或其他相关材料, 可汇总压缩所有文件并上传压缩包。注意文件命名;

本期实验作业上期限:

请在实验设置的截止日期内提交实验报告, 若逾期提交, 成绩会适当被打折。

本次作业上交内容:

- 实验报告文档(.docx)
- 程序代码压缩文档(.zip)

三、实验感受及记录

(一) 实验感受(本次实验遇到的问题、主要收获等内容)

问题:

1. 对 css 中的 position, top, left 等属性仍不熟悉, 需要查找资料后才能解决问题。
2. 对 js 中 DOM 的方法和对象不够熟悉, 需要查找资料后才能正确使用。

收获:

1. 自学了 js 的基本语法, 因为有 c 语言的学习经验在前, 接受较快。
2. 自学了 js 的对象、事件特性, 因为 c 语言并没有这种特性, 所以花费了一些时间学习。
3. 自学了 js 的 DOM 和 BOM, 了解了 document 和 browser 的基本对象和方法, 会使用一些常见方法。

(二) 实验记录(实验过程中关键步骤截图记录及文字描述)

2.1 认真完成实验步骤 1, 回答以下问题:

- 1) js 中主要有哪几种数据类型?

字符串值，数值，布尔值，数组，对象。

2) js 变量可以声明为哪几种形式，有什么区别？

可以通过 `var` 或 `let` 关键词来声明 JavaScript 变量。

区别：

1. 通过 `var` 关键词声明的变量没有块作用域。在块 `{}` 内声明的变量可以从块之外进行访问。而 `let` 关键词声明拥有块作用域的变量。在块 `{}` 内声明的变量无法从块外访问
2. 重新声明。允许在程序的任何位置使用 `var` 重新声明 JavaScript 变量。而在同一块作用域内，不允许用 `let` 重新声明变量。

3) js 中如何判断「相等」和「不相等」？

使用 js 比较运算符。

<code>==</code>	等于
<code>===</code>	等值等型
<code>!=</code>	不相等
<code>!==</code>	不等值或不等型

4) js 中的 '+' 运算符有什么特殊的地方？

+ 运算符除了作用于数值，也可用于对字符串进行相加。

如 `z = "Hello" + 7`；将把 7 转化为 '7'，结果将为 `z = "Hello7"`

2.2 认真完成实验步骤 1，回答以下问题：

1) JavaScript 中获取一个真实的节点有哪些办法？

1.`getElementById()`

通过 id 来选中元素。

2.`getElementsByName()`

通过标签名来选中元素。

3.`getElementsByClassName()`

通过类名来获取元素。

4.`querySelector` 与 `querySelectorAll()`

分别表示满足条件的第一个元素或者所有元素。

`document.querySelectorAll(".test")`表示获取所有 class 为 test 的元素。

5.`getElementsByName()`

通过 `name` 属性来获取表单元素。一般也只用表单元素。

- 2) 获取到一个节点（假设该节点名字为 `node`）后想将它的背景色改为“blue”，应该通过什么 js 语句实现？

```
node.style.color = "blue";
```

2.3 认真完成实验步骤 1，回答以下问题：

- 1) JavaScript 中控制浏览器弹窗有几种形式，各是什么？

JavaScript 有三种类型的弹出框：警告框、确认框和提示框。

如果要确保信息传递给用户，通常会使用警告框。

```
alert("警告框！");
```

如果希望用户验证或接受某个东西，则通常使用“确认”框。

```
window.confirm("sometext");
```

如果希望用户在进入页面前输入值，通常会使用提示框。

```
window.prompt("sometext","defaultText");
```

- 2) 他们的区别是什么，如何使弹出的信息换行显示？

区别：主要是返回值不同。

`alert` 不返回值。当警告框弹出时，用户将需要单击“确定”来继续。

`confirm`：如果用户单击“确定”，该框返回 `true`。如果用户单击“取消”，该框返回 `false`。

`prompt`：如果用户单击“确定”，该框返回输入值。如果用户单击“取消”，该框返回 `NULL`。

换行显示：如需在弹出框中显示折行，使用 `\n`

2.4 完成实验步骤 2，在下方附上页面截图并提交相关的代码文件。



2.5 实现实验步骤 3，在下方附上页面截图并提交相关的代码文件。

密码和确认密码不一致：

立即注册 重置

确认密码与密码不一致

OK

注册信息

基本信息	用户姓名：	Supernova
	真实姓名：	熊子宇
	密 码：	*****
	确认密码：	*****
	性 别：	<input checked="" type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女
通信信息		
手机号码：	18255168425	电子邮箱：bearzy@qq.com
居住地址：	2	
额外信息		
爱 好：	<input type="checkbox"/> 篮球 <input type="checkbox"/> 足球 <input type="checkbox"/> 乒乓球	
上传头像：	Choose File No file chosen	
个人说明：	请输入个人说明	

输入手机号码格式不正确：

立即注册 重置

请输入11位数字手机号

OK

注册信息

基本信息	用户姓名：	Supernova
	真实姓名：	熊子宇
	密 码：	...
	确认密码：	...
	性 别：	<input checked="" type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女
通信信息		
手机号码：	18255168	电子邮箱：bearzy@qq.com
居住地址：	2	
额外信息		
爱 好：	<input type="checkbox"/> 篮球 <input type="checkbox"/> 足球 <input type="checkbox"/> 乒乓球	
上传头像：	Choose File No file chosen	
个人说明：	请输入个人说明	

输入的邮箱地址格式不正确:

立即注册

重置

请输入有效的邮箱地址

OK

注册信息

基本信息	用户姓名:	Supernova
	真实姓名:	熊子宇
	密 码:	...
	确认密码:	...
	性 别:	<input checked="" type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女
通信信息		
手机号码:	18255168425	电子邮箱: bearzy
居住地址:	2	
额外信息		
爱 好:	<input type="checkbox"/> 篮球 <input type="checkbox"/> 足球 <input type="checkbox"/> 乒乓球	
上传头像:	Choose File No file chosen	
个人说明:	请输入个人说明 <div></div>	

2.6 完成实验步骤 4，同时要求当鼠标悬停在图片上的时候，图片停止运动，请将这个功能添加在上次实验中的个人网页中作为悬浮的小助手，在下方附上页面截图并提交相关的源代码文件。（提示：清除定时器）



添加 js 文件使得 logo 可以漂浮。光标移到 logo 上 logo 停住不动，移开后 logo 继续漂浮。

2.7 完成实验步骤 5，在下方附上页面截图并提交相关的代码文件。

猜数字游戏

我刚才随机选定了一个100以内的自然数。看你能否在10次以内猜中它。每次我都会告诉你所猜的结果是高了还是低了

请猜数:

上次猜的数: 50 75 87 78

恭喜你猜中了

猜对了