《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 <u>18255168425</u> |

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 is 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。

| == | 等于 |
|-----|---------|
| === | 等值等型 |
| != | 不相等 |
| !== | 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.getElementsByTagName()

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。

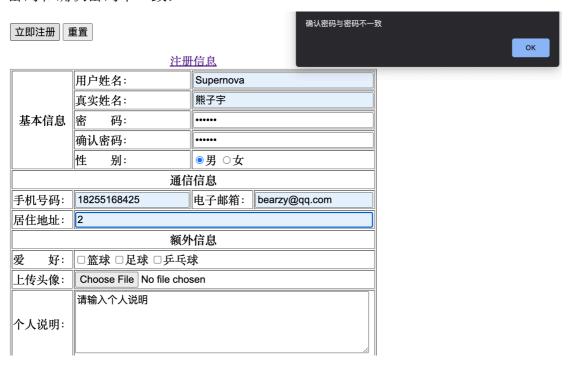
prompt: 如果用户单击"确定",该框返回输入值。如果用户单击"取消",该框返回 NULL。

换行显示: 如需在弹出框中显示折行, 使用\n

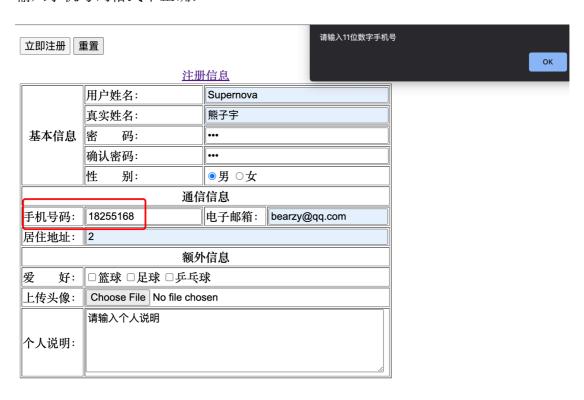
2.4 完成实验步骤 2, 在下方附上页面截图并提交相关的代码文件。

Hello world!

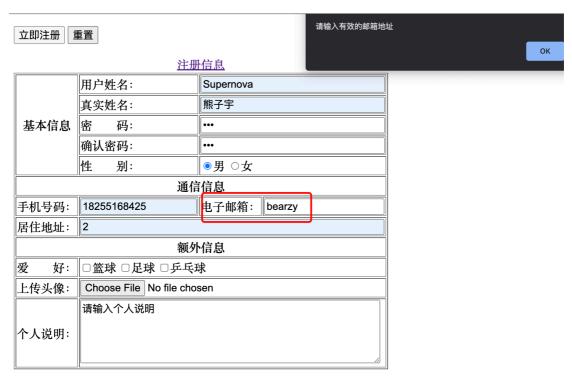
2.5 实现实验步骤 3,在下方附上页面截图并提交相关的代码文件。 密码和确认密码不一致:



输入手机号码格式不正确:



输入的邮箱地址格式不正确:



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

上次猜的数: 50 75 87 78

恭喜你猜中了

猜对了