

# Web前端开发技术与实践

## 第5章：表单

阮晓龙

13938213680 / rxl@hactcm.edu.cn  
<http://web.51xueweb.cn>

河南中医学院管理信息工程学科  
河南中医学院网络信息中心

2015.9

# 本章主要内容

- 表单基础
- 使用form元素
- 使用input元素
- 案例：  
    高考改革方案调查网页的实现
- 案例：  
    智能表单（用户注册）



# 1. 表单基础

## 1.1 表单

- `<form>`元素用于声明一个包含表单元素的区域。该元素并不会生成可视部分，却允许用户在该区域中添加可输入信息的表单控件元素。
- `<form>`元素中常用的属性：
  - 核心属性：`id`、`style`、`class`等。
  - 事件属性：`onclick`等。
- `<form>`元素指定的其他属性：`action`、`method`、`enctype`、`name`以及`target`。

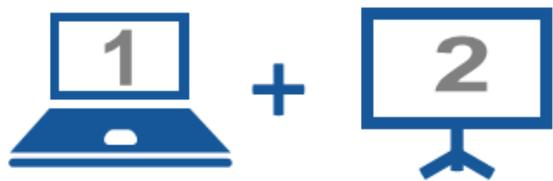
# 1. 表单基础

- `<form>`元素指定的其他属性：
  - `action`：指定当点击表单内的【确认】按钮时，该表单信息被提交到哪个地址。
  - `method`：指定提交表单时发送何种类型的请求。
    - GET请求：把表单数据放在URL中，对长度和数据值编码有所限制。
    - POST请求：把表单数据放在HTTP请求体中，并且没有长度限制。
  - `enctype`：可指定表单进行编码时所使用的字符集。
  - `name`：指定表单的唯一名称。
  - `target`：指定使用哪种方式打开目标URL。

# 1. 表单基础

## □ 表单转换成请求参数的规则：

- 每个含有name属性的表单控件对应一个请求，没有name属性的表单控件不会生成请求参数。
- 如果多个表单控件有相同的name属性，则多个表单控件只生成一个请求参数，只是该参数有多个值。
- 表单控件的name属性指定请求参数名，value属性指定请求参数值。
- 如果某个表单控件设置了disabled或disabled=“disabled”属性，则该表单控件不再生成请求参数。



## 现场演示：

- 案例5-01：利用GET方式提交表单
- 案例5-02：利用POST方式提交表单

# 1. 表单基础

## 1.2 input元素

- `<input>`元素是表单控件元素中功能最丰富的，许多的输入元素都可以使用`<input>`元素生成。
  - **单行文本框**：指定`<input>`元素的属性`type`为`text`即可。
  - **密码输入框**：指定`<input>`元素的属性`type`为`password`即可。
  - **单选框**：指定`<input>`元素的属性`type`为`radio`即可。
  - **多选框**：指定`<input>`元素的属性`type`为`checkbox`即可。
  - **文件上传域**：指定`<input>`元素的属性`type`为`file`即可。
  - **按钮**：指定`<input>`元素的属性`type`为`button`即可。

# 1. 表单基础

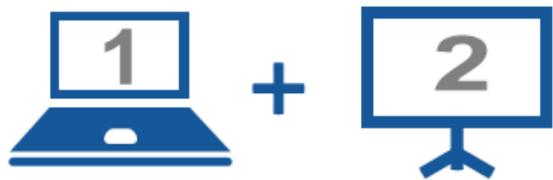
## 1.3 label元素

- `<label>`元素用于在表单元素中定义标签。
- `<label>`元素指定的属性：
  - 核心属性：`id`、`style`、`class`等。
  - 事件属性：`onclick`等。
  - 其他属性：`for`等。

# 1. 表单基础

## 1.3 label元素

- <label>元素定义标签的作用：
  - 输出普通文本。
  - 当用户单击该标签时，该元素关联的表单控件元素就会获得焦点。
- 标签和表单控件关联的方式：
  - **隐式使用for属性**：指定<label>元素的for属性值为所关联表单控件id的属性值。
  - **显式关联**：将普通文本、表单控件一起放在<label>元素内部即可。

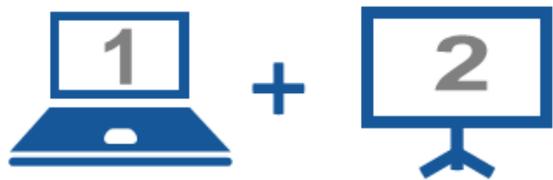


现场演示:

- 案例5-03: 表单标签

# 1. 表单基础

- `<button>`元素用于定义按钮，在该元素的内部可以包含普通文本、文本格式化标签、图像等。
- `<button>`元素指定的属性：
  - 核心属性：`id`、`style`、`class`等。
  - 事件属性：`onclick`等。
  - 其他属性：
    - `disabled`：指定是否禁用此按钮。
    - `name`：指定该按钮的唯一名称。
    - `type`：指定该按钮属于哪类按钮（`button`、`reset`或`submit`）。
    - `value`：指定该按钮的初始值，此值可通过脚本进行修改。



现场演示：

- 案例5-04：表单按钮

# 1. 表单基础

## 1.5 select元素

- `<select >`元素用于创建列表框或下拉菜单，该元素必须和`<option>`元素结合使用。
- `<select>`元素指定的属性：
  - 核心属性：`id`、`style`、`class`等。
  - 事件属性：`onchange`等。
  - 其他属性：
    - `disabled`：设置禁用该列表框和下拉菜单。
    - `multiple`：设置该列表框和下拉菜单是否允许多选。
    - `size`：指定该列表框内可同时显示多少个列表项。

# 1. 表单基础

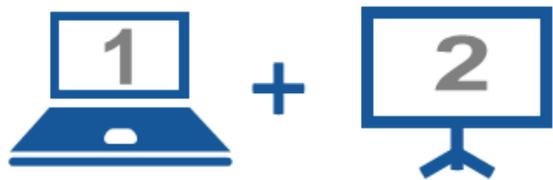
## 1.5 select元素

- `<select >`元素中只能包含以下两种子元素：
  - `<option>`元素：用于定义列表框选项或菜单项。
    - 核心属性：id、style、class等。
    - 事件属性：onclick等。
    - 其他属性：
      - disabled：指定禁用该选项，该属性的值只能是disabled。
      - selected：指定该列表项初始状态是否处于被选中状态。。
      - value：指定该选项对应的请求参数值。

# 1. 表单基础

## 1.5 select元素

- `<select >`元素中只能包含以下两种子元素：
  - `<optgroup>`元素指定的属性：
    - 核心属性：id、style、class等。
    - 事件属性：onclick等。
    - 其他属性：
      - label：指定该选项组的标签，这个属性为必填属性。
      - disabled：设置禁用该选项组里的所有选项，属性值只能是disabled或省略该属性值。



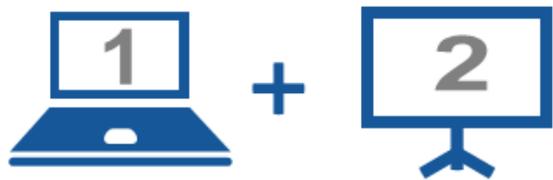
现场演示：

- 案例5-05：列表与下拉菜单

# 1. 表单基础

## 1.6 textarea元素

- `<textarea>`元素用于生成多行文本域。
  - 核心属性: `id`、`style`、`class`等。
  - 事件属性: `onclick` (响应事件)、`onselect` (响应文本域内文本被选中事件) 和 `onchange` (文本被修改事件)。
  - 其他属性:
    - `cols`: 指定文本域的宽度, 该属性必填。
    - `rows`: 指定文本域的高度, 该属性必填。
    - `disabled`: 指定禁用该文本域。该属性值只能是 `disabled`, 当此文本域首次加载时禁用此文本域。
    - `readonly`: 指定该文本域只读。该属性值只能是 `readonly`。



现场演示：

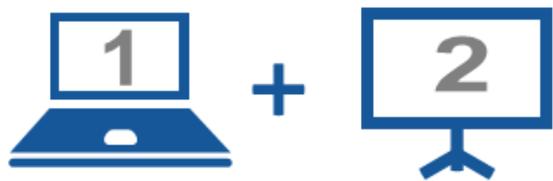
- 案例5-06：文本区域

## 2.使用form元素

### 2.1新增form元素

#### □ HTML5中新增的form元素：

- **datalist元素**：用于为输入框提供一个可选的列表，用户可以直接选择列表中的某一预设的项，从而免去输入的麻烦。
- **keygen元素**：密钥对生成器（key-pair generator），能够使用户验证更为可靠。
- **output元素**：定义不同类型的输出，必须从属于某个表单。



## 现场演示:

- 案例5-07: `datalist`元素
- 案例5-08: `keygen`元素
- 案例5-09: `output`元素

## 2.使用form元素

### 2.2 form属性总览

表 5-01 form 属性总览

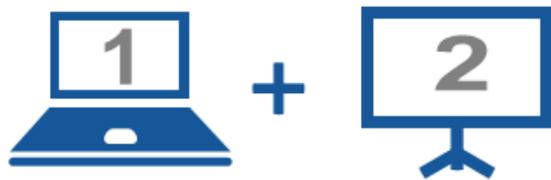
属性名称	描述
name	设置表单名称
method	设置表单发送的方法，可以是"post"或者"get"
action	设置表单处理程序
enctype	设置表单的编码方式
target	设置表单显示目标
autocomplete	规定 form 或 input 域应该拥有自动完成功能
novalidate	规定在提交表单时不应该验证 form 或 input 域

## 2.使用form元素

### 2.3新增form属性

#### □ HTML5中新增的form属性：

- **autocomplete属性**：用于规定form中所有元素都拥有自动完成功能。当属性用于整个form时，所有从属于该form的元素便都具备自动完成功能，也可文单独元素开启或关闭功能。
- **novalidate属性**：用于提交表单时取消整个表单的验证，即关闭对表单内所有的有效性检查，也可单独用在表单中的部分元素。



现场演示:

- 案例5-10: novalidate属性

# 3.使用input元素

## 3.1 input类型总览

表 5-02 input 输入类型

输入类型	HTML 代码	描述
文本域	<code>&lt;input type="text"&gt;</code>	定义单行输入文本域,用于在表单中输入字母、数字等内容。默认宽度为 20 个字符
单选按钮	<code>&lt;input type="radio"&gt;</code>	定义单选按钮,用于从若干给定的选项中选择其一,常由多个标签构成一组使用
复选框	<code>&lt;input type="checkbox"&gt;</code>	定义复选框,用于从若干给定的选择中选择一项若干选项
密码域	<code>&lt;input type="password"&gt;</code>	定义密码字段,用于输入密码,元素的内容会以点或星号的形式出现,即被掩码
提交按钮	<code>&lt;input type="submit"&gt;</code>	定义提交按钮,用于将表单数据发送到服务器
可单击按钮	<code>&lt;input type="button"&gt;</code>	定义普通可单击按钮,多数情况下,用于通过 JavaScript 启动脚本
图像按钮	<code>&lt;input type="image"&gt;</code>	定义图像形式的提交按钮。用户可以通过选择不同的图像来自定义这种按钮的样式
隐藏域	<code>&lt;input type="hidden"&gt;</code>	定义隐藏的输入字段
重置按钮	<code>&lt;input type="reset"&gt;</code>	定义重置按钮。用户可以通过单击重置按钮以清除表单中的所有数据
文件域	<code>&lt;input type="file"&gt;</code>	定义输入字段和“浏览”按钮,用于上传文件

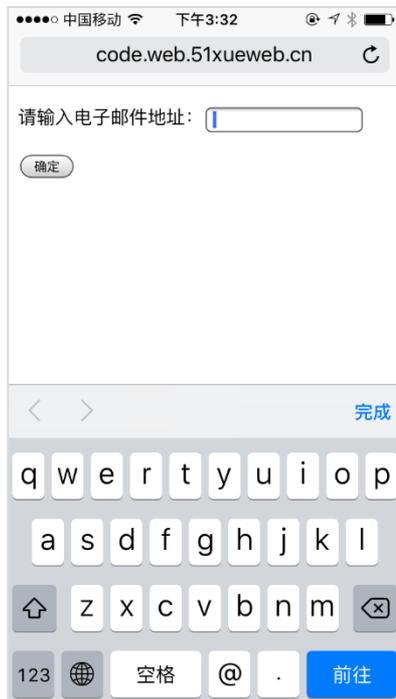
## 3.使用input元素

### 3.2新增input类型

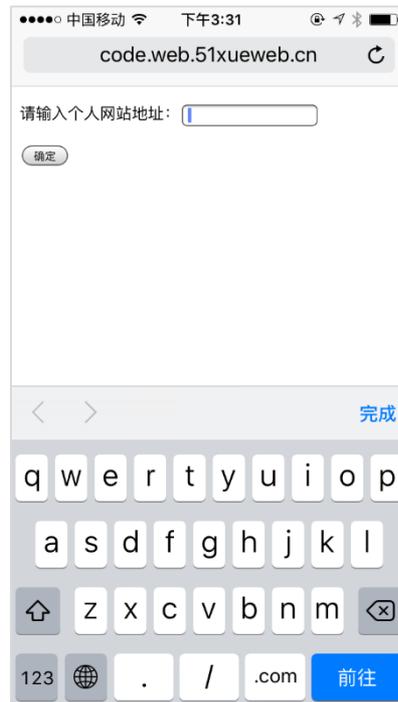
- 在HTML5中，新增加的input输入类型：
  - **email类型**：专门用于输入E-mail地址的文本输入框，在提交表单的时候，会自动验证email输入框的值。
  - **url类型**：用于输入url地址等特殊文本的文本框。当提交表单时，若所输入的内容是url地址格式的文本，则会提交数据到服务器；否则，则展示提示信息，并不允许提交数据。

# 3.使用input元素

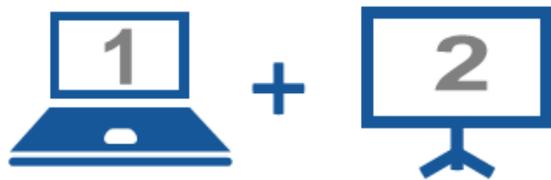
## 3.2新增input类型



使用email时，iPhone键盘样式



使用url时，iPhone键盘样式



现场演示:

- 案例5-11: email类型
- 案例5-12: url类型

## 3.使用input元素

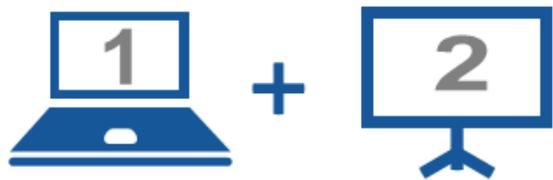
### 3.2新增input类型

#### □ input输入类型：

- **number类型**：用于输入纯数值的文本框，可以设定对所接受的数字进行限制。

表 5-03 number 类型的属性

属性名称	值	描述
max	number	规定允许的最大值
min	number	规定允许的最小值
step	number	规定合法的数字间隔（如果 step="4"，则合法的数是-4、0、4、8等）
value	number	规定默认值



现场演示:

- 案例5-13: number类型

## 3.使用input元素

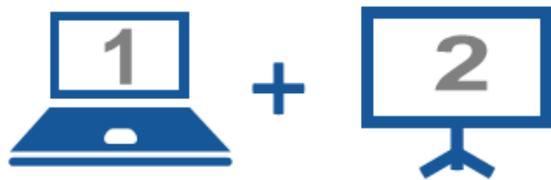
### 3.2新增input类型

#### □ input输入类型：

- **range类型**：用于输入包含一定范围内数字值的文本框，在网页中显示为滑动条。

表 5-04 range 类型的属性

属性名称	值	描述
max	number	规定允许的最大值
min	number	规定允许的最小值
step	number	规定合法的数字间隔（如果 step="44"，则合法的数是-4、0、4、8等）
value	number	规定默认值



现场演示:

- 案例5-14: range类型

## 3.使用input元素

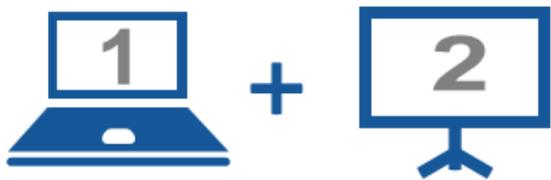
### 3.2新增input类型

#### □ input输入类型：

- **日期检出器**：用于输入包含一定范围内数字值的文本框，在网页中显示为滑动条。

表 5-05 日期检出器类型

输入类型	HTML 代码	描述
date	<input type="date">	选取日、月、年
month	<input type="month">	选取月、年
week	<input type="week">	选取周、年
time	<input type="time">	选取时间（小时和分钟）
datetime	<input type="datetime">	选取时间、日、月、年（UTC 时间）
datetime-local	<input type="datetime-local">	选取时间、日、月、年（本地时间）



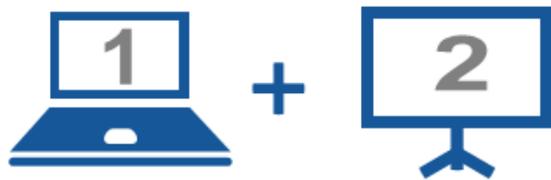
## 现场演示：

- 案例5-15: date类型
- 案例5-16: month类型
- 案例5-17: week类型
- 案例5-18: time类型
- 案例5-19: time限定时间
- 案例5-20: datetime类型
- 案例5-21: datetime-local类型

## 3.使用input元素

### 3.2新增input类型

- input输入类型：
  - search类型：可提供用于输入搜索关键词的文本框。
  - tel类型：提供专门用于输入电话号码的文本框。
  - color类型：提供专门用于设置文本框的颜色。



## 现场演示：

- 案例5-22：search类型
- 案例5-23：tel类型
- 案例5-24：color类型

# 3.使用input元素

## 3.3 input属性总览

表 5-06 input 属性总览

属性名称	属性值	描述
accept	list_of_mime_types	规定可通过文件上传控件提交的文件类型。 (仅适用于 type="file")
alt	text	规定图像输入控件的替代文本。 (仅适用于 type="image")
autocomplete	on off	规定是否使用输入字段的自动完成功能。
autofocus	autofocus	规定输入字段在页面加载时是否获得焦点。 (不适用于 type="hidden")
checked	checked	规定当页面加载时是否预先选择该 input 元素。 (适用于 type="checkbox" 或 type="radio")
disabled	disabled	规定当页面加载时是否禁用该 input 元素。 (不适用于 type="hidden")
form	formname	规定输入字段所属的一个或多个表单。
formaction	URL	覆盖表单的 action 属性。 (适用于 type="submit" 和 type="image")
formenctype	见注释	覆盖表单的 enctype 属性。 (适用于 type="submit" 和 type="image")
formmethod	get post	覆盖表单的 method 属性。 (适用于 type="submit" 和 type="image")
formnovalidate	formnovalidate	覆盖表单的 novalidate 属性。 如果使用该属性, 则提交表单时不进行验证。

formtarget	_blank _self _parent _top framename	覆盖表单的 target 属性。 (适用于 type="submit" 和 type="image")
type	button checkbox date datetime datetime-local email file hidden image month number password radio range reset submit text time url week	规定 input 元素的类型。
value	value	对于按钮：规定按钮上的文本 对于图像按钮：传递到脚本的字段的符号结果 对于复选框和单选按钮：定义 input 元素被点击时的结果。 对于隐藏、密码和文本字段：规定元素的默认值。 注释：不能与 type="file" 一同使用。 注释：对于 type="checkbox" 以及 type="radio"，是必需的。
width	pixels %	定义 input 字段的宽度。(适用于 type="image")

type	button checkbox date datetime datetime-local email file hidden image month number password radio range reset submit text time url week	规定 input 元素的类型。
value	value	对于按钮：规定按钮上的文本 对于图像按钮：传递到脚本的字段的符号结果 对于复选框和单选按钮：定义 input 元素被点击时的结果。 对于隐藏、密码和文本字段：规定元素的默认值。 注释：不能与 type="file" 一同使用。 注释：对于 type="checkbox" 以及 type="radio"，是必需的。
width	pixels %	定义 input 字段的宽度。（适用于 type="image"）

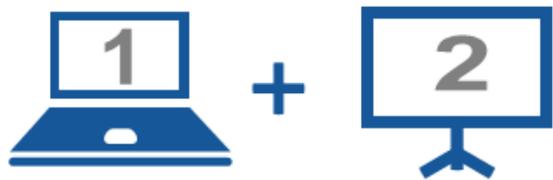
## 3.使用input元素

### 3.4新增的input属性

#### □ autocomplete

- 该属性帮助用户在input类型的输入框中实现自动完成内容输入，
- 某些浏览器中，可能需要首先启用浏览器本身的自动完成功能，才能使属性起作用。
- 属性值指定为“on”、“off”与“ ”（不指定）这三种值。

```
<input type="text" name="greeting" autocomplete="on" list="greeting">
```



现场演示:

- 案例5-25: autocomplete类型

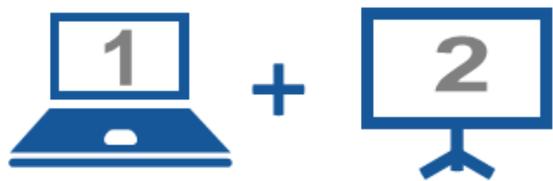
## 3.使用input元素

### 3.4新增的input属性

#### □ autofocus

- 当进行搜索时，页面中文字输入框如果能够自动获得光标焦点，可方便用户输入搜索关键词，提高用户体验。
- autofocus属性值是一个布尔值，适用于文本框、复选框、单选按钮和普通按钮等所有<input>标签的类型控件。

```
<input type="text" name="user_name" autofocus="autodocus">
```



现场演示:

- 案例5-26: autofocus类型

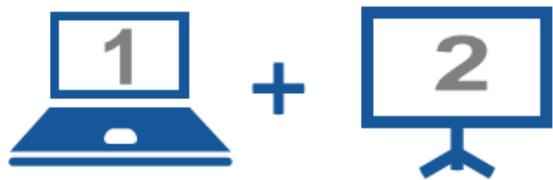
## 3.使用input元素

### 3.4新增的input属性

#### □ form

- form属性可以把表单内表单控件元素写在页面中任一位置，然后只需为这个元素指定form属性并设置属性值为该表单的id即可。
- form属性允许规定一个表单控件元素从属于多个表单。
- form属性适用于所有的input输入类型，在使用时，必须引用所属表单的id。

```
<input type="text" name="user_name" form="form1 form2 form3">
```



现场演示:

- 案例5-27: form属性

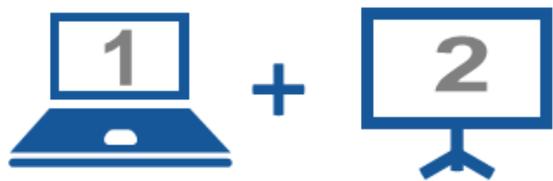
## 3.使用input元素

### 3.4新增的input属性

#### □ 表单重写

- formaction: 用于重写表单的action属性。
- formenctype: 用于重写表单的enctype属性。
- formmethod: 用于重写表单的method属性。
- formnovalidate: 用于重写表单的novalidate属性。
- formtarget: 用于重写表单的target属性。

**注:** 表单重写属性并不适用于所有的input输入类型, 只适用于submit和image输入类型。



现场演示：

- 案例5-28：新增重写属性

## 3.使用input元素

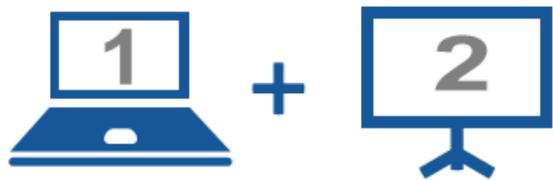
### 3.4新增的input属性

#### □ height与width

- height和width属性可用于规定image类型的input标签的图像高度和宽度，这两个属性只适用于image类型的标签。

#### □ List

- 实现数据列表的下拉效果，用户可从列表中选择，也可自行输入。
- list属性用于指定输入框所绑定的datalist元素，其值是某个datalist的id。



现场演示:

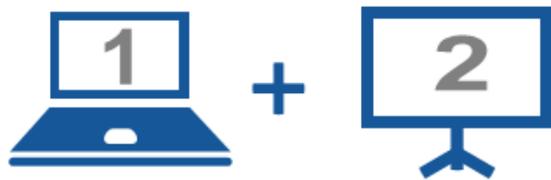
- 案例5-29: height与width属性
- 案例5-30: list属性

## 3.使用input元素

### 3.4新增的input属性

#### □ min、max与step

- 用于为包含数字或者日期的input输入类型规定限制，适用于date、pickers和range标签。
  - max属性：规定输入框所允许输入的最大值。
  - min属性：规定输入框所允许输入的最小值。
  - step属性：为输入框规定合法的数字间隔。



现场演示:

- 案例5-31: min、max和step属性

## 3.使用input元素

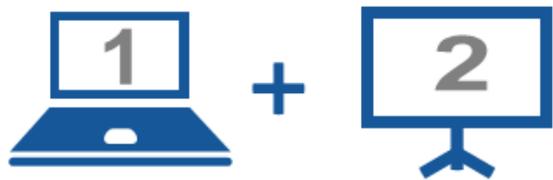
### 3.4新增的input属性

#### □ multiple

- 支持一次选择多个文件，并且该属性同样支持新增的email类型。

#### □ pattern

- 用于验证input类型输入框中用户输入的内容是否与自定义的正则表达式相匹配。
- 允许自定义一个正则表达式，但是用户的输入必须符合正则表达式所指定的规则。
- 适用于text、search、url、telephone、email、password类型的<input>标签。



现场演示:

- 案例5-32: multiple属性使用

## 3.使用input元素

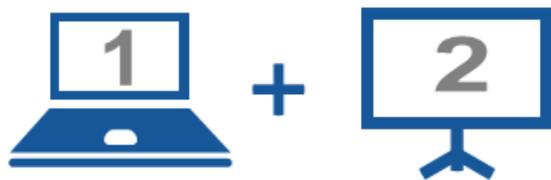
### 3.4新增的input属性

#### □ placeholder

- 用于为输入框提供一种提示，可以描述输入框期待用户输入何种内容，在输入框为空时显示出现，而当输入框获得焦点时则会消失。
- 适用于text、search、url、telephone、email和password类型的标签。

#### □ required

- 用于规定输入框填写的内容不能为空，否则不允许用户提交表单。
- 适用于text、search、url、telephone、email、password、datepickers、number、checkbox、radio和file类型的标签。



## 现场演示:

- 案例5-33: pattern属性
- 案例5-34: placeholder属性
- 案例5-35: required属性

## 4.案例：高考改革方案调查问卷网页的实现



高考改革问卷调查

1. 请问您的身份是 \*

高中生

中小学教师

初中生

其他人员

2. 你的性别 \*

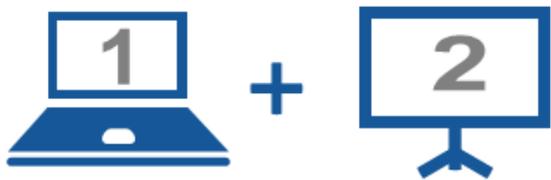
男

女

3. 你对高考改革方案的了解程度 \*

全面了解

高考改革问卷调查案例效果



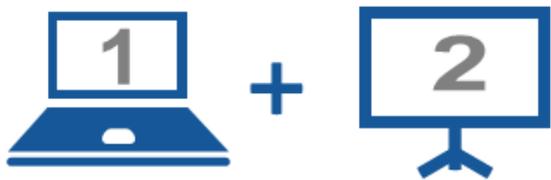
## 现场演示：

- 案例5-36：高考改革方案调查问卷网页的实现
- 讨论：页面结构及开发过程。
- 讨论：本案例的开发难点和解决思路

## 5.案例：智能表单（用户注册）

用户注册		* 表示必填项
用户名:	<input type="text" value="请输入用户名"/>	*
常用邮箱:	<input type="text" value="请输入您的邮箱"/>	*
设置密码:	<input type="text" value="设置密码"/>	*
确认密码:	<input type="text" value="确认密码"/>	*
<input type="button" value="立即注册"/>		

智能表单



## 现场演示：

- 案例5-37：智能表单（用户注册）
- 讨论：页面结构及开发过程。
- 讨论：本案例的开发难点和解决思路

Thanks.