第七章 可复用性的组件详解

7.1 使用组件的原因

作用：提高代码的复用性

7.2 组件的使用方法

1. 全局注册

```
Vue.component('my-component',{
    template:'<div>我是组件的内容</div>'
})
优点：所有的nue实例都可以用
缺点：权限太大，容错率降低
```

2. 局部注册

```
    var app = new Vue({
        el:'#app',
        components:{
            'my-component':{
               template: '<div>我是组件的内容</div>'
             }
        }
    })
```

3. vue组件的模板在某些情况下会受到html标签的限制，比如`<table>`中只能还有`<tr>`，`<td>`这些元素，所以直接在table中使用组件是无效的，此时可以使用is属性来挂载组件

```
    <table>
        <tbody is="my-component"></tbody>
    </table>
```

7.3 组件使用的奇淫技巧

1. 推荐使用小写字母加-进行命名（必须） child, my-componnet命名组件
2. template中的内容**必须**被一个DOM元素包括 ，也可以嵌套
3. 在组件的定义中，除了template之外的其他选项—data,computed,methods
4. **data必须是一个方法**

7.4 使用props传递数据 父亲向儿子传递数据

1. 在组件中使用props来从父亲组件接收参数，注意，在props中定义的属性，都可以在组件中直接使用
2. `propps来自父级，而组件中data return的数据就是组件自己的数据，两种情况作用域就是组件本身，可以在template，computed，methods中直接使用`
3. props的值有两种，一种是字符串数组，一种是对象，本节先只讲数组
4. 可以使用v-bind动态绑定父组件来的内容

7.5 单向数据流

- `解释`:通过`props 传递数据`是单向的了， 也就是父组件数据变化时会传递给子组件，但是反过来不行。
- `目的`:是尽可能将父子组件解稿，避免子组件无意中修改了父组件的状态。
- `应用场景:`业务中会经常遇到两种需要改变 prop 的情况

> 一种是父组件传递初始值进来，子组件将它作为初始值保存起来，在自己的作用域下可以随意使用和修改。这种情况可以在组件 data 内再声明一个数据，引用父组件的 prop
> 步骤一：注册组件
> 步骤二：将父组件的数据传递进来，并在子组件中用props接收
> 步骤三：将传递进来的数据通过初始值保存起来

```
<div id="app">
    <my-comp init-count="666"></my-comp>
</div>
<script>
 var app = new Vue({
     el:'#app',
     components:{
         'my-comp':{
             props:['init-count'],
             template:'<div>{{init-count}}</div>',
             data:function () {
                 return{
                     count:this.initCount
```

```
                }
            }
        }
    }
})
</script>
```

另一种情况就是 prop 作为需要被转变的原始值传入。这种情况用计算属性就可以了
步骤一：注册组件
步骤二：将父组件的数据传递进来，并在子组件中用props接收
步骤三：将传递进来的数据通过计算属性进行重新计算

```
<inputtype="text" v-model="width">
<my-comp :width="width"></my-comp>
-----------------------------------------
var app = new Vue({
        el:'#app',
        data:{
            width:''
        },
        components:{
            'my-comp':{
                props:['init-count','width'],
                template:'<div :style="style">{{init-count}}</di
v>',
                computed:{
                    style:function () {
                        return{
                            width:this.width+'px',
                            background:'red'
                        }
                    }
                }
            }
        }
    })
```

7.6 数据验证

@ vue组件中camelCased (驼峰式) 命名与 kebab-case (短横线命名)

> **@ 在html中,`myMessage 和 mymessage` 是一致的,,因此在组件中的html中使用必须使用kebab-case（短横线）命名方式。在html中不允许使用驼峰！！！！！！**
>
> **@ 在组件中, 父组件给子组件传递数据必须用短横线。在template中，必须使用驼峰命名方式，若为短横线的命名方式。则会直接保错。**
>
> **@ 在组件的data中,用this.XXX引用时,只能是驼峰命名方式。若为短横线的命名方式，则会报错。**

验证的 type 类型可以是：

- String
- Number
- Boolean
- Object
- Array
- Function

```
Vue.component （ ’ my-compopent ’，  {
    props : {
    / / 必须是数字类型
    propA : Number ,
    / / 必须是字符串或数字类型
    propB : [String , Number] ,
    / / 布尔值，如果没有定义，默认值就是 true
    propC: {
        type : Boolean ,
        default : true
    },
    / / 数字，而且是必传
    propD: {
        type: Number ,
        required : true
    },
    / / 如果是数组或对象，默认值必须是一个函数来返回
    propE: {
        type : Array ,
        default : function () {
        return [] ;
        }
    },
    / / 自定义一个验证函数
    propF: {
        validator : function (value) {
            return value > 10;
```

```
        }
    }
    }
});
```

7.7 组件通信

组件关系可分为父子组件通信、兄弟组件通信、跨级组件通信

7.7.1 自定义事件—子组件给父组件传递数据

使用v-on 除了监听 DOM 事件外，还可以用于组件之间的自定义事件。
`JavaScript 的设计模式`——观察者模式， dispatchEvent 和 addEventListener这两个方法。 Vue 组件也有与之类似的一套模式，子组件用$emit（ ）来`触发事件`，父组件用$on（ ）来`监听子组件的事件`。
直接甩代码
第一步：自定义事件
第二步： 在子组件中用$emit触发事件，第一个参数是事件名，后边的参数是要传递的数据
第三步：在自定义事件中用一个参数来接受

```
<div id="app">
    <p>您好,您现在的银行余额是{{total}}元</p>
    <btn-compnent
        @change="handleTotal"></btn-compnent>
</div>

<script src="js/vue.js"></script>
<script>
    //关于
    var app = new Vue({
        el:'#app',
        data:{
            total:0
        },
        components:{
            'btn-compnent':{
                template:'<div>\
                   <button @click="handleincrease">+1</button> \
                    <button @click="handlereduce">-1</button>\
                </div>',
                data:function(){
                    return {
                        count:0
                    }
```

```
                },
                methods:{
                    handleincrease :function () {
                        this.count++;
                        this.$emit('change',this.count);
                    },
                    handlereduce:function () {
                        this.count--;
                        this.$emit('change',this.count);
                    }
                }
            }

        },
        methods:{
            handleTotal:function (total) {
                this.total = total;
            }
        }
    })
```

7.7.2 在组件中使用v-model

$emit的代码,这行代码实际上会触发一个 input事件, ‘input’后的参数就是传递给v-model绑定的属性的值
v-model 其实是一个语法糖，这背后其实做了两个操作

- v-bind 绑定一个 value 属性
- v-on 指令给当前元素绑定 input 事件

要使用v-model,要做到:

- 接收一个 value 属性。
- 在有新的 value 时触发 input 事件

```
               ___'. .'  /--.--\  `. .'___
            ."" '<  `.___\_<|>_/___.' >' "".
           | | :  `- \`.;`\ _ /`;.`/ - ` : | |
           \  \ `_.   \_ __\ /__ _/   .-` /  /
      =====`-.____`.___ \_____/___.-`___.-'=====
                        `=---='


      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                佛祖保佑           永无BUG
```

```
<div id="app">
    <p>您好,您现在的银行余额是{{total}}元</p>
    <btn-compnent v-model="total"></btn-compnent>
</div>

<script src="js/vue.js"></script>
<script>
    //关于
    var app = new Vue({
        el:'#app',
        data:{
            total:0
        },
        components:{
            'btn-compnent':{
                template:'<div>\
                   <button @click="handleincrease">+1</button> \
                    <button @click="handlereduce">-1</button>\
                </div>',
                data:function(){
                    return {
                        count:0
                    }
                },
                methods:{
                    handleincrease :function () {
                        this.count++;
----------------------注意观察.这一行,emit的是input事件----------------
-
                    this.$emit('input',this.count);
                    },
                    handlereduce:function () {
                        this.count--;
                        this.$emit('input',this.count);
                    }
```

```
                }
            }

        },
        methods:{
            /* handleTotal:function (total) {
                this.total = total;
            }*/
        }
    })
</script>
```

7.7.3 非父组件之间的通信

官网描述：

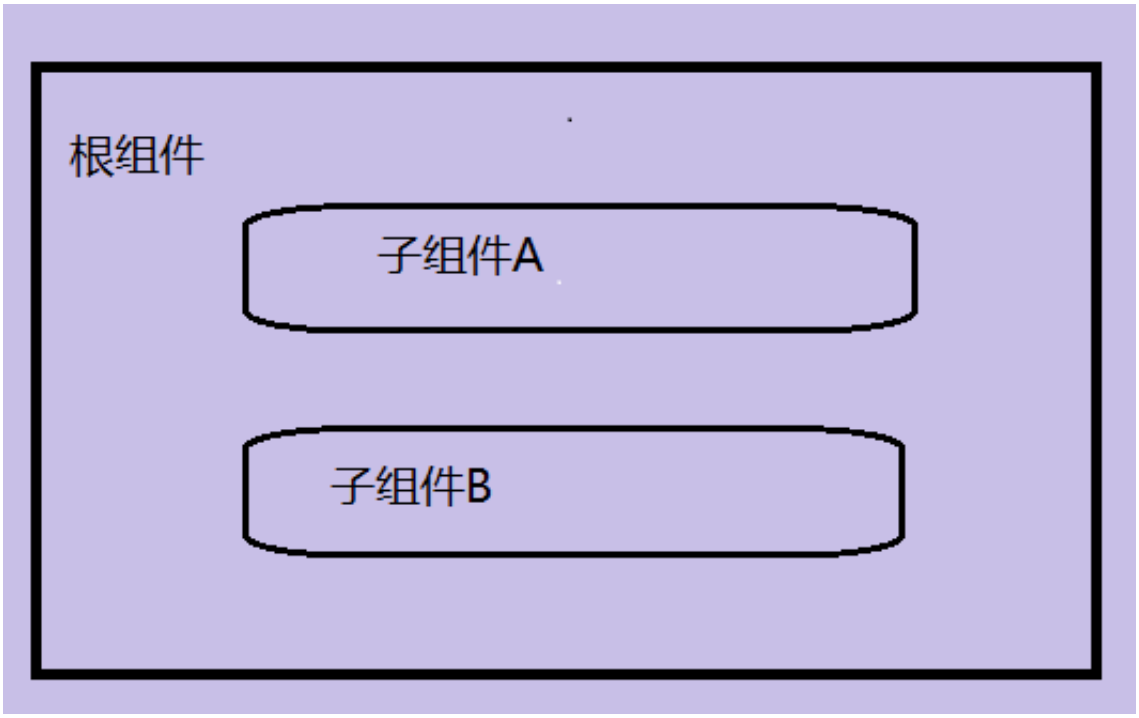
有时候两个组件也需要通信(非父子关系)。在简单的场景下，可以使用一个空的 Vue 实例作为中央事件总线：

```
var bus = new Vue()
```

```
// 触发组件 A 中的事件
bus.$emit('id-selected', 1)
```

```
// 在组件 B 创建的钩子中监听事件
bus.$on('id-selected', function (id) {
  // ...
})
```

图形实例：




```
<div id="app" >
    <my-acomponent></my-acomponent>
    <my-bcomponent></my-bcomponent>

</div>

<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/vue@2.5.16/dist/vue.js">
</script>
<script>

    Vue.component('my-acomponent',{
        template:'<div><button @click="handle">点击我向B组件传递数据</b
utton></div>',
        data:function () {
            return{
                aaa:'我是来自A组件的内容'
            }
        },
        methods:{
            handle:function () {
                this.$root.bus.$emit('lala',this.aaa);
            }
        }
    })
    Vue.component('my-bcomponent',{
        template:'<div></div>',
        created:function () {
            //A组件在实例创建的时候就监听事件---lala事件
            this.$root.bus.$on('lala',function (value) {
                alert(value)
```

```
            });
        }
    })
```

父链：this.$parent

```
    Vue.component('child-component',{
        template:'<button @click="setFatherData">通过点击我修改父亲的数据</button>',
        methods:{
            setFatherData:function () {
                this.$parent.msg = '数据已经修改了'
            }
        }
    })
```

子链：this.$refs

提供了为子组件提供索引的方法，用特殊的属性ref为其增加一个索引

```
    var app = new Vue({
        el:'#app',
        data:{
            //bus中介
            bus:new Vue(),
            msg:'数据还未修改',
            formchild:'还未拿到'
        },
        methods:{
            getChildData:function () {
             //用来拿子组件中的内容  ----   $refs
                this.formchild = this.$refs.c.msg;
            }
        }
    })
```

7.8使用slot分发内容

7.8.1 什么是slot(插槽)

为了让组件可以组合，我们需要一种方式来混合父组件的内容与子组件自己的模板。这个过程被称为 内容分发.Vue.js 实现了一个内容分发 API，使用特殊的 ‘slot’ 元素作为原始内容的插槽。

7.8.2 编译的作用域

在深入内容分发 API 之前，我们先明确内容在哪个作用域里编译。假定模板为：

```
<child-component>
 {{ message }}
</child-component>
```

message 应该绑定到父组件的数据，还是绑定到子组件的数据？答案是父组件。组件作用域简单地说是：
父组件模板的内容在父组件作用域内编译；
子组件模板的内容在子组件作用域内编译。

7.8.3 插槽的用法

父组件的内容与子组件相混合，从而弥补了视图的不足
混合父组件的内容与子组件自己的模板
单个插槽：

```
<div id="app" >
    <my-component>
        <p>我是父组件的内容</p>
    </my-component>
</div>
    Vue.component('my-component',{
        template:'<div>\
                        <slot>\
                        如果父组件没有插入内容，我就作为默认出现\
                          </slot>\
                </div>'
    })
```

具名插槽：

```
    具名插槽：
    <name-component>
        <h3 slot="header">我是标题</h3>
        <p>我是正文内容</p>
        <p>正文内容有两段</p>
        <p slot="footer">我是底部信息</p>
    </name-component>

   Vue.component('name-component',{
        template:'<div>\
```

```
                    <div class="header">\n' +
        '    <slot name="header">\n' +
        '        \n' +
        '    </slot>\n' +
        '</div>\n' +
        '<div class="contatiner">\n' +
        '    <slot>\n' +
        '        \n' +
        '    </slot>\n' +
        '</div>\n' +
        '<div class="footer">\n' +
        '    <slot name="footer">\n' +
        '\n' +
        '    </slot>  \n' +
        '</div>'+
        '     </div>'
    })
```

7.8.4 作用域插槽

作用域插槽是一种特殊的slot，使用一个可以复用的模板来替换已经渲染的元素
——从子组件获取数据
====template模板是不会被渲染的

```
    Vue.component('my-component',{
        template:'<div>\
            <slot text="我是来自子组件的数据" ss="fdjkfjlsd" name="abc"
>\

            </slot>\
        </div>'
    })
```

7.8.5 访问slot

通过this.$slots.(NAME)

```
        mounted:function () {
            //访问插槽
            var header = this.$slots.header;
            var text = header[0].elm.innerText;
            var html = header[0].elm.innerHTML;
            console.log(header)
            console.log(text)
            console.log(html)
```

```
        }
```

7.9 组件高级用法–动态组件

VUE给我们提供 了一个元素叫component
作用是： 用来动态的挂载不同的组件
实现：使用is特性来进行实现的