**基礎寫法:**

      <script>

        //vue寫法

        var app =new Vue({

            el : '#app', //實例創建後負責的區域，可用於tag、class、id等js的Element，

區域內部的所有DOM都能使用

            data : {     //此實例包含的變數，被掛載的區域都能使用

                firstName : 'lucas',

lastName: 'dong'

change : '0'

inputValue : '123'

            },

watch: { //監聽firstName，若firstName 變化則執行function

                firstName : function(){

                    this.change = "1"

                }

            },

methods: { //此實例包含的函式，被掛載的區域都能使用

                handleBtnClick : function() {

                   this.inputValue = ''; //在實例內可用this取得實例的變數

                }

            },

computed : { //計算屬性，用於合併數據，且使用後會被放進緩存，除非依賴物件被修改

                fullName : function() { //才會再次進來function執行

                    return this.firstName + " " + this.lastName;

                },

fullName2 : { //也可以有2種形式，直接使用會拿取get，若付值給他會拿set

                    get : function() {

                        return this.firstName + " " + this.lastName;

                    },

                    set : function(value) {

                        var arr = value.split(" ");

                        this.firstName = arr[0];

                        this.lastName = arr[1];

                    }

                }

            }

        })

        //傳統JS寫法

        var dom = document.getElementById('app');

        dom.innerHTML = 'hello world';

    </script>

**取得VUE內部數據:**

setTimeout(function(){

            app.$data.content = 'bye world' //取得vue實例的內容，必須在前面加上$

        }, 2000)

**VUE模板語法:**

 <div id="app">

        <input type="text" v-model = "inputValue"/> <!--將input的數值綁定到Vue實例的變數中，此為雙向綁定input或vue實力的變數更改，兩者都會改變，也可以綁不同的input，後面回詳細說明-->

        <button v-on:click = 'handleBtnClick'>提交</button> <!--將button的click事件綁到Vue的handBtnClick函數-->

        <ul>

            <li v-for = "itme in list">{{itme}}</li><!--將實例內的list變數以item名稱

        </ul> foreach-->

    </div>

<todo-item v-bind:content = "item" v-for = "item in list"></todo-item>

<!—v-bind用於將變數綁定傳給子組件 -->

<div v-text = "name + ' lee' "></div><!--將vue實例裡面的name直接插入innerTEXT-->

<div v-html = "name + ' lee' "></div><!--將vue實例裡面的name直接插入innerTEXT-->

v-text不會解析HTML tag，v-html會解析HTML tag，也可以於後面直接加東西

<div id="app">

       <div v-if = "show">{{message}}</div>

<div v-show = "show">{{message}}</div>

    </div>

    <script>

        var vm = new Vue({

            el : "#app",

            data : {

                show : true,

                message : "hello"

            }

        });

  </script>

 //v-if會依照show的boolean來決定是否顯示此DIV，也可以用判斷是EX:a===b，可以搭配v-else或v-else-if使用

 //v-show會依照show的boolean來決定是否顯示此DIV

v-if如果為false 此div是完全不存在，但是v-show如果為false 此div是存在的，但display:none

<div id="app">

       <div v-for="(item, key, index) in list"> //將list 以item 名foreach出來，第二個參數   
 {{index}}-{{key}}-{{item}} //key為鍵值，index為數據在第幾個

        </div>

    </div>

<script>

        var vm = new Vue({

            el : "#app",

            data : {

              list : {

                 name : "lucas",

                 age : 28,

                 gender : "male"

               }

            }

        });

    </script>

**VUE全局組件創建方法(可以直接用，但使用區域必須有VUE實例接管的區域)**

Vue.component("TodoItem", {     //命名時單字以大駝峰表示，使用時必須小寫且用 - 連結

            props : ['content'], //接收外部由bind傳入的值

            template : "<li>{{this.content}}</li>"

        })

 <todo-item v-bind:content = "item" v-for = "item in list"></todo-item> <!--使用時必須小寫且用 - 連結-->

**VUE局部組件創建方法(必須引入實例中才能用)**

  var TodoItem = {

            props : ['content'], //接收外部由bind傳入的值

            template : "<li>{{content}}</li>"

        }

 var app =new Vue({

            el : '#app',

            components : {TodoItemConponents:TodoItem}, //局部組件必須寫進實例才可使用，

            data : {    //前值為組件寫入後的名稱，後值為要寫入的組件名稱

                inputValue : ''

            },

            methods: {

                handleBtnClick : function() {

                 ．．．

                }

            }

        })

**生命週期函數(不需放在method裡)**

  var vm = new Vue({

            el : "#app",

            data : {

               message : 'Vue實例生命週期測試'

            },

            beforeCreate : function() { //在實例創建時，內部初始化後外部初始化前執行

                console.log('beforeCreate');

            },

            created : function(){ //在實例創建時，內部初始化及外部初始化後執行

                console.log('created');

            },

            beforeMount : function() {

                console.log('beforeMount');//在實例準備渲染頁面前執行

            },

            mounted : function() { //在頁面渲染後執行

                console.log('mounted');

            },

            beforeDestroy : function() { //在實例刪除前執行

                console.log('beforeDestroy');

            },

            destroyed : function() { //在實例刪除後執行

                console.log('destroyed');

            },

            beforeUpdate : function() { //在實例更新數據前執行

                console.log('beforeUpdate');

            },

            updated : function() { //在實例更新數據後執行

                console.log('updated');

            },

            errorCaptured : function() { //在子組件捕獲錯誤訊息時調用

                console.log('errorCaptured');

            },

            activated(){

                console.log('activated'); //被keep-alive缓存的组件被調用時執行

            },

            deactivated(){

                console.log('deactivated'); //被keep-alive缓存的组件停止調用時執行

            }

        });

**Class動態修改方法**

**Boolean修改法**

<div v-on:click = "handleDivClick"

     v-bind:class = "{activated : isActivated}" >

* // activated 會依isActivated的布林值顯示，isActivated為true 則class=”activated”，
* 反之，class=””

**陣列變數修改法**

<div v-on:click = "handleDivClick"

     v-bind:class = "[activated]" >

//直接讀取data內的變數內容

 var vm = new Vue({

            el : "#app",

            data : {

              activated : "",

            },

            methods : {

                handleDivClick : function () {

                    this.activated = this.activated === "activated" ? "" : "activated"

                }

            }

        });

**style動態修改方法**

 <div v-on:click = "handleDivClick"

             v-bind:style = "[styleObj]">

var vm = new Vue({

            el : "#app",

            data : {

                styleObj : {

                    color : ""

                },

            },

            methods : {

                handleDivClick : function () {

                    this.styleObj.color = this.styleObj.color === "red" ? "" : "red";

                }

            }

        });

**Key值應用**

 <div id="app">

       <div v-if = "show">用戶名: <input key="username"/></div>

       <div v-else = "show">EMAIL: <input key="password"/></div>

    </div>

若沒有KEY值if else轉換時，因為虛擬DOM的機制，系統會嘗試複用前狀態的input，會導致舊狀態的input值跑到新狀態的input，所以盡量要在每個DOM上加上唯一的key值

 <div v-for="(item, index) in list" v-bind:key="index">

       {{index}}-{{item}}

  </div>

為了提升循環顯示的性能，我們會再v-for中加上唯一的key值，但不建議用index，因為在頻繁處理這些v-for出來的DOM時，會導致一些性能問題或資料順序問題，建議在後端撈資料時，一併將id傳至前端當key值

**佔位符號**

 <template v-for="(item, index) in list"> //不會顯示於渲染頁面中

          <span>{{index}}-{{item}}</span>

  </template>

**補充:**

Vue只能使用Vue提供的改變data方法或將data整個等於另一個新的數據，否則頁面不會自動依改變渲染，如:push、pop、shift、unshift、splice、sort、reverse

vm.$data.list.push(‘test’) 、 vm.$data.list=[‘test’] 、vm.$set(vm.list, “address” ,” somewhere”)

Vue.set(vm.list, 1 , 5)

**事件綁定寫法比較**

 <button v-on:click = "handleClick">button</button> //一般寫法

  var vm = new Vue({

            el : "#app",

            methods : {

                handleClick : function(e) {

                    console.log(e);

                }

            }

        });

 <button v-on:click = "handleClick($event, 1, 2, 3)">button</button> //傳值寫法

 var vm = new Vue({

            el : "#app",

            methods : {

                handleClick : function(e, one , two, three) {

                    console.log(e);

                }

            }

        });

**事件修飾符(阻止預設及冒泡)**

<form action="/abc" v-on:click.prevent><!--prevent會阻擋預設行為，此處是阻擋action-->

    <input type="submit">

</form>

<form action="/abc" v-on:click.prevent = "handleClick"><!—也可以直接在後面加上function-->

    <input type="submit">

</form>

<div  v-on:click.self = "handleClick"> <!--self會阻擋子層的冒泡行為，所以點hello將不動作-->

       nice

      <div>hello</div>

</div>

<div  v-on:click.capture = "handleClick"> <!--capture會將多事件的冒泡執行順序改變，原本點擊in -->

      out <!—會由內執行至外，而capture會變成由外執行至內 -->

     <div v-on:click.capture = "handleClickInner">in</div>

</div>

**補充:**

冒泡行為:

1. 父層包子層，當父層判斷onClick事件時，子層也包含在內，所以點擊子層也算在父層內，導致父層函數啟動。
2. 父層包子層，當父子層都有onClick事件時，點擊子層會因為包在父層內，先執行子層事件後，會跑去執行父層事件。

**按鍵修飾符**

<input v-on:keydown.enter = "handleKeyDown"/> <!--限制必須按下enter後，才執行函數-->

<input v-on:keydown.ctrl = "handleKeyDown"/> <!--若要觸發此函數，必須按下Ctrl加任意鍵-->

ctrl可以改成alt、shift、meta，功能是一樣的

**游標修飾符**

<input @click.right = "handleClick"/> <!--必須是右鍵點擊才能執行-->

<input @click.middle = "handleClick"/> <!--必須是中鍵點擊才能執行-->

<input @click.left= "handleClick"/> <!--必須是左鍵點擊才能執行-->

**v-model補充(含修飾符)**

<input type="text" v-model = "value"/> <!--基本用法，會抓取input內容更新-->

<input type = "checkbox" v-model = "value"/> <!—會以true或false去更新-->

<input type = "radio" value = "123" v-model = "value"/> <!—會以value值去更新-->

 <select v-model = "value"> <!—會以選中的內容去更新，若有value會優先抓取-->

       <option value="1">A</option>

       <option>B</option>

       <option>C</option>

</select>

<input type="text" v-model.lazy = "value"> <!--失焦後才會更新資料-->

<input type="text" v-model.number = "value">

<!—因為text會統一判斷輸入為字串，使用number後，會判斷是否為數字，是的話以數字型態更新

，但如果判定為數字後，將會限制輸入數字以外的字串-->

<input type="text" v-model.trim = "value"> <!—會去除字串前後的空格後，才更新資料-->

**v-bind補充**

<child content = "123"></child> <!--不使用v-bind傳入會直接判斷成字串-->

<child v-bind:content = "123"></child> <!--使用v-bind傳入會變JS判斷此處會判斷成數字-->

**H5語法衝突**

<div id="app">

        <table>

            <tbody>

                <row></row>

                <row></row>

                <row></row>

            </tbody>

        </table>

    </div>

  Vue.component('row', {

            template : '<tr><td>123</td></tr>'

        })



因為H5的規範限制<table>內必須放td、tr等等的表格標籤，所以我們用component取代時，會解析錯誤，導致以component套入的td、tr會跑到table外面，如上圖。

**補充:<select>的<option>也是**

<div id="app">

        <table>

            <tbody> <!—必須使用原標籤然後用is蓋過原標籤功能，藉此騙過H5且符合我們要的功能-->

                <tr is="row"></tr>

                <tr is="row"></tr>

                <tr is="row"></tr>

            </tbody>

        </table>

    </div>

**組件data限制**

var vm = new Vue({

            el : "#app",

            data : {

                value : "hi"

            }

        });

 Vue.component('row', { //錯誤錯誤錯誤錯誤錯誤錯誤錯誤錯誤錯誤錯誤錯誤錯誤錯誤錯誤錯誤

            data:{

                content : "hi"

            },

            template : '<tr><td>{{content}}</td></tr>'

        })

只有根組件能夠直接定義data，子組件必須用function來定義data，因為通常根組件只被調用一次，而子組件可能被調用多次，這樣可以避免子組件共用數據而導致互相影響的情況發生，如下。

Vue.component('row', {

            data:{ function() {

                        return {

                            content : "123"

                        }

                    }

            },

            template : '<tr><td>{{content}}</td></tr>'

        })

**例外情況:**

若某些功能無法使用vue完成，必須依靠原生JS處理時，就必須使用ref

<div id="app">

        <div ref="hello" @click = "handleClick"> //組件或tag都能用

            hi

        </div>

    </div>

 var vm = new Vue({

            el : "#app",

            methods : {

                handleClick : function() {

                    this.$refs.hello //$refs會取得有所此實例範圍的參考，可以使用此函數取得   
 //hello的個DOM的資訊

                }

            }

        });

**父子組件傳遞**

 <div id="app">

       <counter :countnumber="count"></counter>

    </div>

var counter = {

            props : ['count'],

            data : function() {

                return {

                    number : this. countnumber

                    }

            },

            template : '<div @click="handleClick">{{number}}</div>',

            methods: {

                handleClick : function() {

                    this.number++

                }

            }

        }

Vue父子傳遞有單項數據流的概念，子不可修改父傳入的資料，所以必須複製一份在自己的組件內

<div id="app">

       <counter :countnumber="total" @change="handleIncrease"></counter>//監聽子組件觸發事件

       <counter :countnumber="total" @change="handleIncrease"></counter>

        {{total}}

    </div>

    <script>

        var counter = {

            props : ['countnumber'],

            data : function() {

                return {

                    number : this.countnumber

                    }

            },

            template : '<div @click="handleClick">{{number}}</div>',

            methods: {

                handleClick : function() {

                    this.number++

                    this.$emit('change', 1) //子組件向外觸發事件

                }

            }

        }

        var vm = new Vue({

            el : "#app",

            data :{

                total : 0

            },

            methods : {

                handleIncrease :function() {

                    this.total++

                }

            },

            components : {

               counter : counter

            }

        });

    </script>

Vue.component('child', {

            props : {

                content : String, //限制傳入的content必須為字串

                content2 : [String, Number], //也可多選

                content3 : {  //多條件限制

                    type :String,

                    required : true,//必傳

                    default : "default value",//預設值

                    validator : function(value) { //validation傳入長度

                        return (value.length > 5)

                    }

                }

            },

            template : '<div>{{content3}}</div>'

        })

**非父子組件傳值Bus(非VUEX)**

<script>

        Vue.prototype.bus = new Vue() //將一個Vue的實例，加到Vue類裡面，

                                      //日後創建的實例都會有此項

        Vue.component('child', {

            props : {

                content :String

            },

            data : function(){

                return{

                    selfcontent : this.content

                }

            },

            template : '<div @click = "handleClick">{{selfcontent}}</div>',

            methods : {

                handleClick : function(){ //當點擊時子組件內時會觸發BUS實例事件

                    this.bus.$emit('change' , this.selfcontent)

                }

            },

            mounted : function(){ //在掛載好時是先創立觸發事件監聽

                var this\_ = this //進入下面的function時this的指向是bus的實例，所以我們要將子組件的this先額外紀錄

                this.bus.$on('change', function(msg){ //監聽事件

                    this\_.selfcontent = msg

                })

            }

        })

        var vm = new Vue({

            el : "#app",

        });

    </script>

**插槽(Slot)**

<div id="app">

        <child>

            <p>lucas</p> <!--可以將傳入的值直接寫於組件TAG中-->

        </child>

    </div>

    <script>

        Vue.component('child', {

            template : '<div> <slot>默認內容</slot> </div>',  //寫於組件TAG中的數據可以使用

        })                         //<slot>來引入，若寫於<slot>tag中，視為默認內容

        var vm = new Vue({                        //，若組件tag之間沒有數據，則會使用默認內容

            el : "#app",

        });

    </script>

<div id="app">

        <child>

            <div class="header" slot="header">header</div>//具名插槽

            <div class="footer" slot="footer">footer</div>

        </child>

    </div>

    <script>

        Vue.component('child', {

            template : `<div>

                            <slot name='header'></slot> //可以用插槽名稱指定要用哪個

                            <div class='content'>content</div>

                            <slot name='footer'></slot>

                        </div>`,

        })

        var vm = new Vue({

            el : "#app",

        });

    </script>

<div id="app">

        <child>

            <template slot-scope="props"> <!--作用域插槽一定要用template ，且將template中的

                <li>{{props.item}}</li> slot資訊，由自定義名稱props接管-->

            </template>

        </child>

    </div>

    <script>

        Vue.component('child', {

            data : function(){

                return {

                    list : [1, 2, 3, 4]

                }

            },

            template : `<div>

                            <ul>

                                <slot :item=item v-for = "item of list"></slot>

                            </ul> //插槽中有數據需要延長暴露出去，由外部決定<slot> </ slot>

                        </div>`,   的渲染樣式，必須通過屬性綁定的形式

        })

        var vm = new Vue({

            el : "#app",

        });

    </script>