

# JS高级 -- MVVM

## 题目

### 1. 说一下 jQuery 和使用框架的区别

- jquery 实现todo list

```
<div>
  <input type="text" id="text">
  <button id="submit">提交</button>
</div>
<ul id="list"></ul>
```

```
var text = $('#text');
var btn = $('#submit');
var list = $('#list');
btn.click(function(argument) {
  var title = text.val();
  if (!title) {
    return
  }
  var li = $('<li>' + title + '</li>');
  // 调用dom底层操作
  list.append(li);
  text.val('');
})
```

- vue 实现 todo list

```
<div id="app">
  <div>
    <input type="text" v-model="text">
    <button @click="add">提交</button>
  </div>
  <ul>
    <li v-for="item,index in list" :key="index">{{item}}</li>
  </ul>
</div>
```

```
// 数据独立
var data={
  text: '',
  list: []
}
// 初始化 vue 实例
var app = new Vue({
  el: "#app",
  data: data,
  methods: {
    add() {
      if (!this.text) {
        return
      }
    }
  }
})
```

```

    }
    // 只用改动数据，不用操作dom，以数据驱动视图
    this.list.push(this.text);
    this.text = '';
  }
}
})
})

```

- 两者的区别
  - 数据和视图的分离，解耦（开放封闭原则：对扩展开放，对修改封闭）
  - 以数据驱动视图，只关心数据变化，DOM 操作被封装

## 2. 说一下 MVVM 的理解

- MVVM
  - Model 模型、数据
  - View 视图、模板（视图和模型是分离的）
  - ViewModel 连接Model和 View
- MVVM 不算是一种创新
- 但是其中的 ViewModel 是一种创新
- 真正结合前端场景应用的创建
- 三要素
  - 1. 如何监听到 data 的每个属性变化？
  - 2. Vue 的模板如何被解析，指令如何处理？
  - 3. Vue 的模板如何被渲染成 html ？以及渲染过程

## 3. vue 如何实现响应

### 响应式

- 修改 data 属性之后，vue 立刻监听到
- data 属性被代理到 vm 上

### Object.defineProperty

```

var key, vm = {};
var data = { name: 'zhangsan', age: 18 };
for (key in data) {
  (function(key) {
    Object.defineProperty(vm, key, {
      get: function() {
        console.log('get', data[key]);
        return data[key];
      },
      set: function(newVal) {
        console.log('set', newVal);
        data[key] = newVal;
      }
    });
  })(key)
}

```

## 4.vue 如何解析模板

### 模板

- 模板本质是字符串
- 有逻辑，如 v-if v-for 等等
- 预备 html 格式很像，但有很大区别
- 最终还是要转换为 html 来显示
- 模板是什么
  - 模板最终必须转换成 JS 代码
  - 有逻辑 (v-if v-for) ，必须用js才能实现（ JS 是图灵完备的语言）
  - 转换成 html 渲染页面，必须用 JS 才能实现
  - 因此，模板最终要转换成一个 JS 函数（ render 函数）

### render函数

- with 的用法

### render函数 与 vdom

## 5.vue 的整个实现流程

- 1.解析模板成 render 函数
- 2.响应式开始监听
- 3.首次渲染，显示页面，且绑定依赖
- 4.data属性变化，触发 rerender

### MVVM

- 如何理解 MVVM
- 如何实现 MVVM
- vue 源码