微信小程序 setData 最佳实践

> 💡 本文用于记录微信小程序运行时性能问题及提升方法

推荐优先阅读：小程序运行时性能

一、背景

先来看官方文档中提及的性能相关说明：

> `setData` 是小程序开发中使用最频繁的接口，也是最容易引发性能问题的接口。小程序的视图层目前使用 WebView 作为渲染载体，而逻辑层是由独立的 JavascriptCore 作为运行环境。在架构上，WebView 和 JavascriptCore 都是独立的模块，并不具备数据直接共享的通道。

简单的说，setData 的调用会把数据从逻辑层传到渲染层，数据太大会增加通信时间

常见的 setData 错误操作：

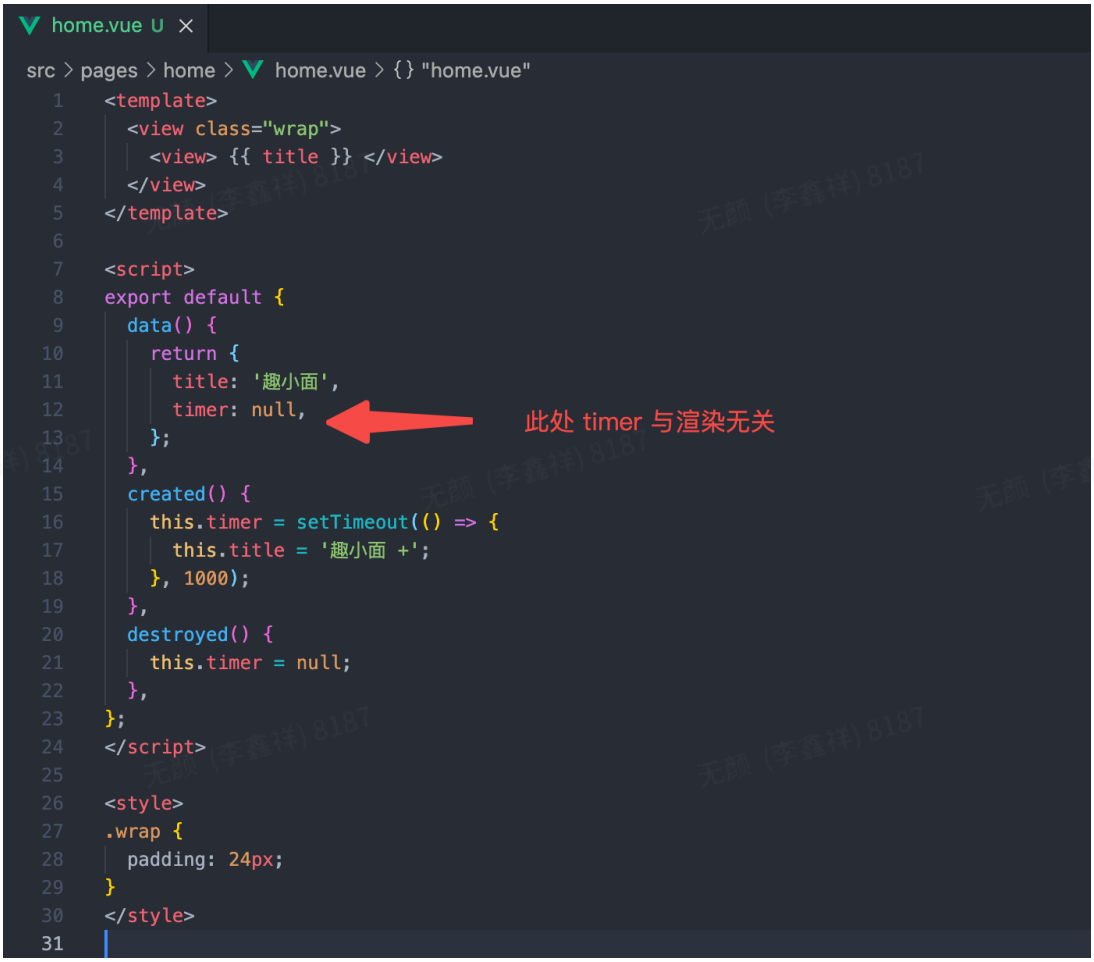
- 频繁得去 setData
- 每次 setData 都传递大量新数据 (或存在冗余数据)
- 后台态页面进行 setData (setInterval 未及时清理)

现有项目存在错误使用 setData 的场景，下面就围绕这些问题展开说明，最终形成最佳实践。

二、现存问题与方案

问题一 (临时变量)

问题描述：



此处 timer 与视图渲染无关，不应挂载在 data 上

解决方式：

> 💡 这里仅为了说明临时变量的使用会引起 data 冗余，关于定时器的最佳实践，参阅 微信小程序定时器最佳实践

HTMLBars

```
<template>
  <view class="wrap">
    <view> {{ title }} </view>
  </view>
</template>


<script>
export default {
  data() {
    return {
      title: '趣小面',
    };
  },
  created() {
    this.timer = null;
  },
  mounted() {
    this.timer = setTimeout(() => {
      this.title = '趣小面 +';
    }, 1000);
  },
  destroyed() {
    this.timer = null;
  }
};
</script>

<style>
.wrap {
  padding: 24px;
}
</style>
```

步骤：

1. 移除 data 中的 timer 属性 (**需要特别注意 临时变量 初始值，以及后续的值类型判断**)
2. 在 created 钩子里面设置 临时变量的初始值，如 `this.timer = null`

问题二（mapState）

问题描述：

home.vue U

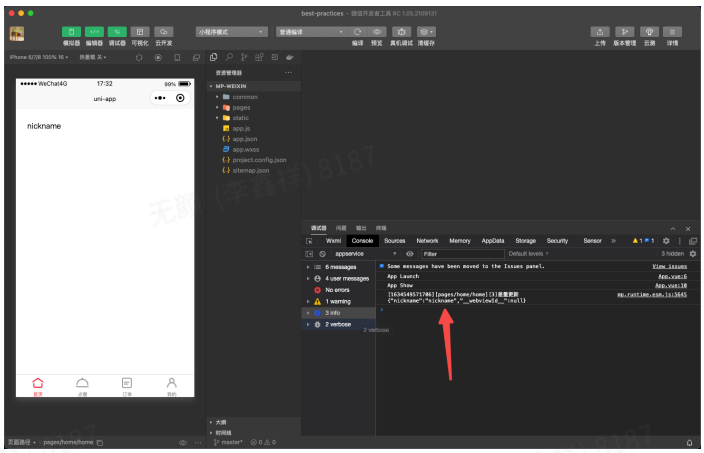
src > pages > home > home.vue > {} "home.vue"

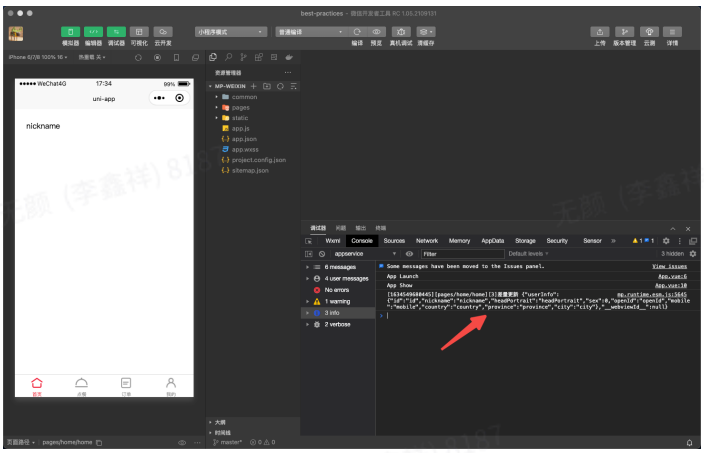
```vue
<template>
  <view class="wrap">
    <view> {{ userInfo.nickname }} </view>
  </view>
</template>

<script>
import { mapState } from 'vuex';

export default {
  computed: {
    ...mapState(['userInfo']),
  },
};
</script>

<style>
.wrap {
  padding: 24px;
}
</style>
```

从 store 中获取数据时，未按需获取

有些时候，开发者由于偷懒会直接从全局数据获取全量数据。这么做，必然存在着冗余数据。

差别在于，首次执行的时候，computed 会全量执行 setData。



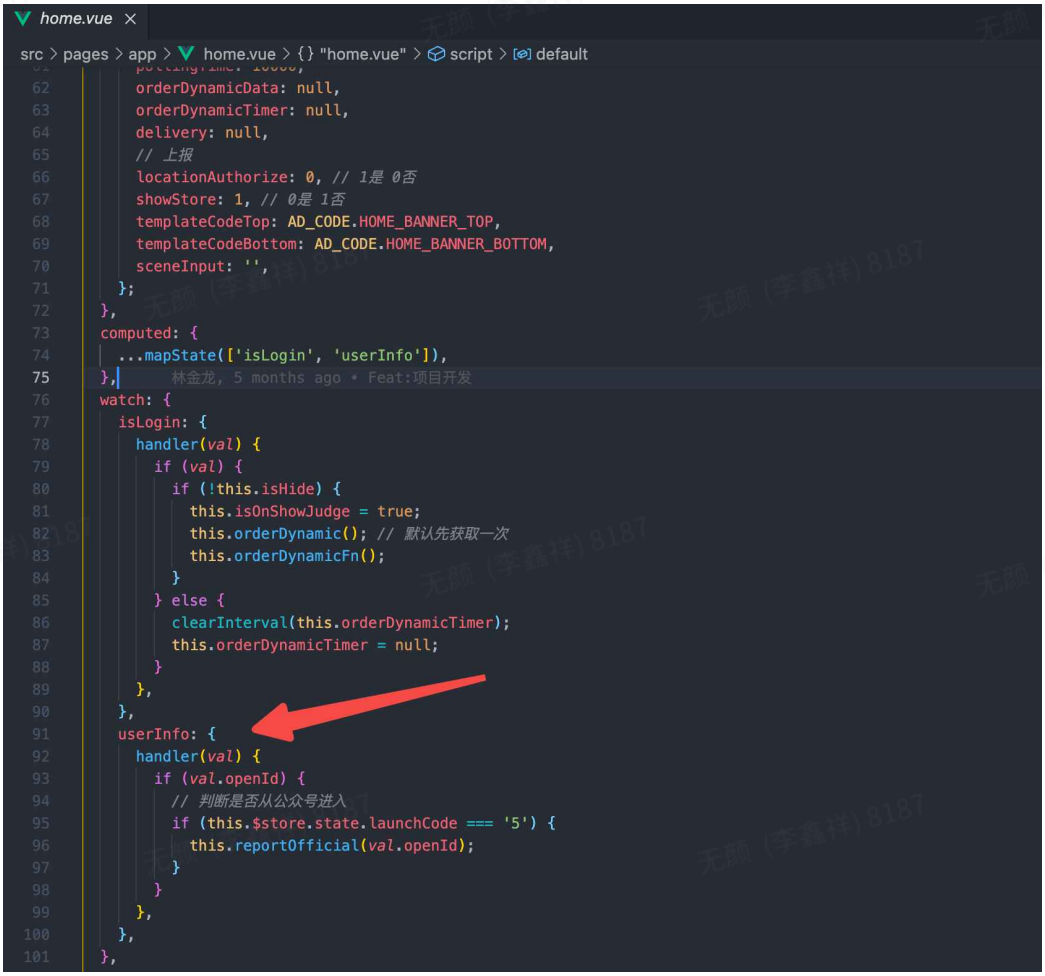


解决方式：

HTMLBars

```
<template>
  <view class="wrap">
    <view> {{ nickname }} </view>
  </view>
</template>

<script>
import { mapState } from 'vuex';

export default {
  computed: {
    ...mapState({
      nickname: state => state.userInfo.nickname,
    }),
  },
};
</script>

<style>
.wrap {
  padding: 24px;
}
</style>
```

问题三 (watch)



对于未销毁的页面，此处会在后台执行 setData

解决方式：

1. 从业务逻辑分析，是否需要使用 watch
2. 移除响应 watch 逻辑

三、最佳实践

> 💡 由于 setData 最佳实践修改涉及业务逻辑，所以需要每个业务负责人对应修改并让测试回归。

最佳实践（包括但不限于）：

- data 数据 **只能** 挂与渲染相关的数据，其他数据直接挂在 this 上
- computed 中的数据 **只能** 挂载与渲染相关的数据
- 使用 mapState 获取数据时，**不能** 全量获取 **只能** 按需获取

- watch 数据时，**只能** 监听与渲染相关的数据

注意，渲染相关的数据是指 template 中绑定的数据。如： `<view> {{ title }} </view>`

示例代码：

HTMLBars

```
<template>
  <view class="wrap">
    <view> {{ title }} </view>
    <view> {{ nickname }} </view>
  </view>
</template>

<script>
import { mapState } from 'vuex';

export default {
  data() {
    return {
        title: '趣小面' // 只能挂载与渲染有关的视图
    };
  },
  created() {
    this.timer = null; // timer 为临时变量，且与渲染无关。无需挂在 data 上
  },
  mounted() {
    this.timer = setTimeout(() => {
      this.title = '趣小面 +';
    }, 1000);
  },
  computed: {
    ...mapState({
      nickname: (state) => state.userInfo.nickname, // 只能按需获取
    }),
  },
  watch: {
    title(){
        console.log('标题已变更') // 只能 watch 与渲染有关的数据
    }
  }
  // ... 清除定时器相关逻辑
};
</script>

<style>
 .wrap {
```