微信原生开发与 uni-app 比较

💡 本文用于记录微信小程序中原生开发与 uni-app 比较过程，文中内容来自社区精读整理。

示例源码

一、性能对比

结合公司业务场景，本次测评说明如下。

测评对象：

- 微信原生开发
- uni-app

测评场景：

- 长列表加载
- 组件批量更新

避免额外影响：

- 服务端接口响应时长
- 代码质量引起的性能问题

1.1 测评示例

为真实反映原生与 uni-app 性能差异，这里沿用社区提供的测评方式。

测试模型 (仿微博小程序)：

测试用例：

- 自动加载 10 页共 200 条数据，查看渲染平均耗时
- 自动点击点赞按钮 20 次，查看渲染平均耗时

1.2 测评原理

测试涉及的关键点：

- Performance (用于性能统计)
- 复写微信小程序 Page、Component、setData 方法

由于 setData 中 callback 参数表示渲染完成，统计方式为：

- 渲染开始：调用 setData 之前

- 渲染结束：setData 调用结束的回调

伪代码如下：

JavaScript

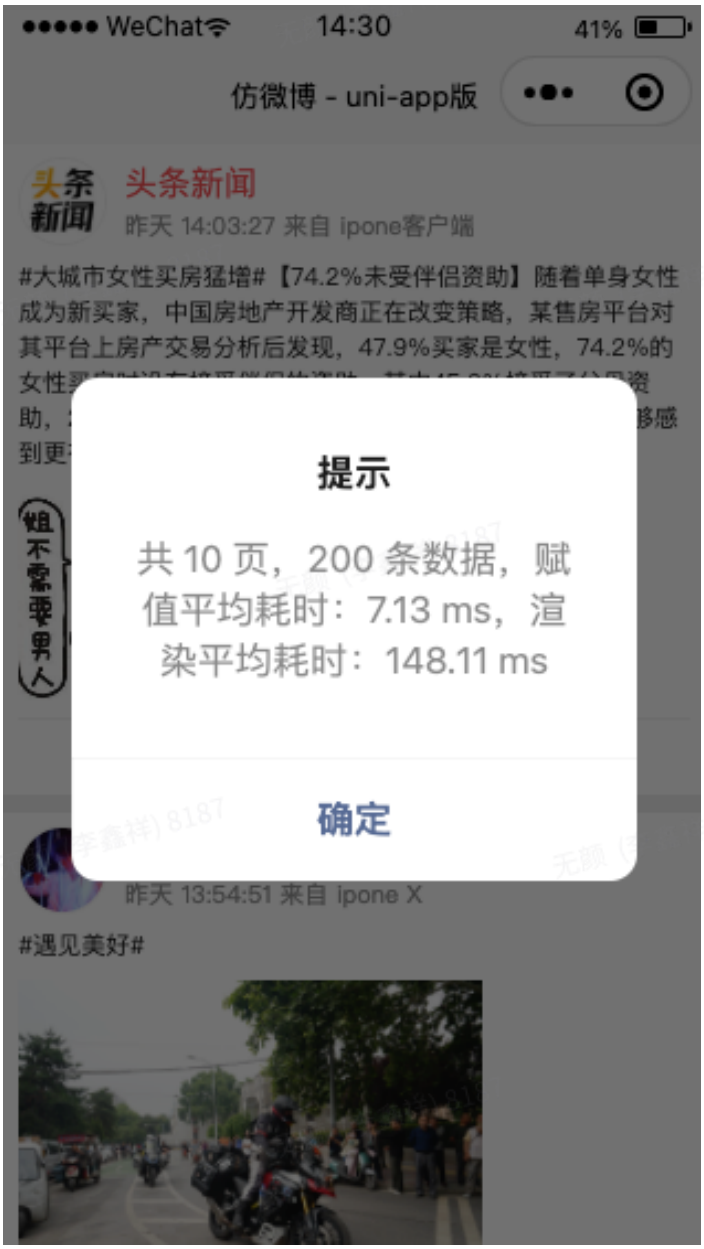
```
function wrapperSetData(namespace, shouldMeasureFn, contentFn, getAutoFn, oldSetData) {
  oldSetData = oldSetData || this.setData;

  this.setData = function setData(data, callback) {
    // 通过 performance api 标记 渲染开始
    this.$perf.measure('setData.before');

    oldSetData.call(this, data, function () {
      // 通过 performance api 标记 渲染结束
      this.$perf.measure('setData.end');

      callback && callback()
    });
  };
}
```

1.3 测评结果

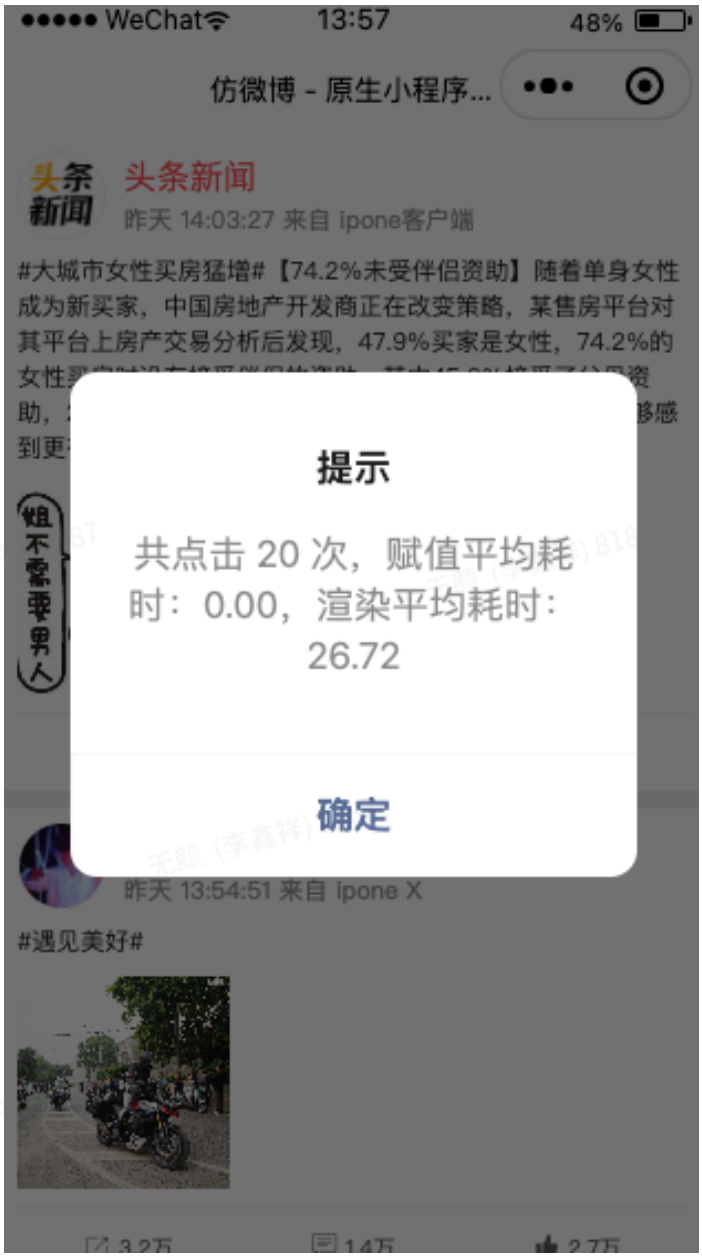
测评结果分为原生开发、uni-app 开发。

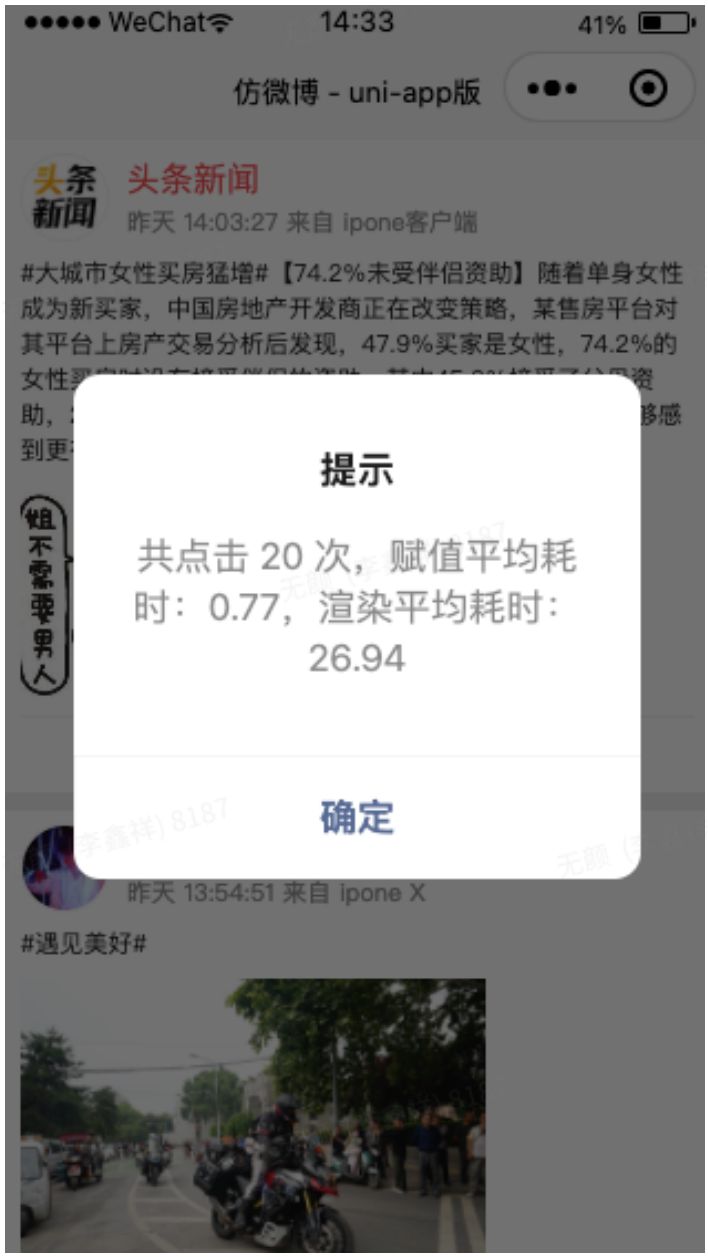
渲染列表对比结果：


WeChat 13:43 50%
仿微博 - 原生小程序...
头条新闻
头条新闻
昨天 14:03:27 来自 ipone客户端
#大城市女性买房猛增#【74.2%未受伴侣资助】随着单身女性成为新买家，中国房地产开发商正在改变策略，某售房平台对其平台上房产交易分析后发现，47.9%买家是女性，74.2%的
提示
共 10 页, 200 条数据，赋值平均耗时：1.00 ms，渲染平均耗时：119.38 ms
确定
昨天 13:54:51 来自 ipone X
#遇见美好#

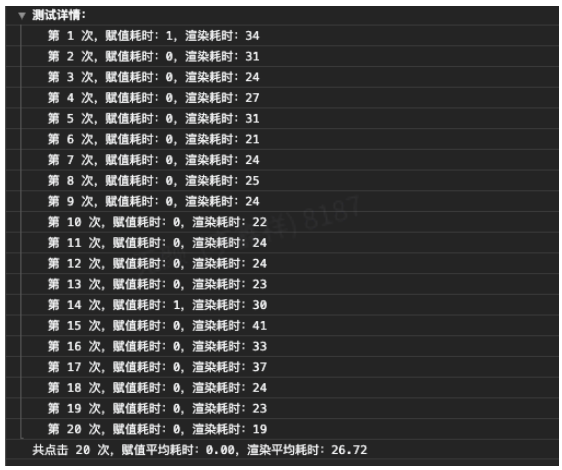

WeChat 14:30 41%
仿微博 - uni-app版
头条新闻
头条新闻
昨天 14:03:27 来自 ipone客户端
#大城市女性买房猛增#【74.2%未受伴侣资助】随着单身女性成为新买家，中国房地产开发商正在改变策略，某售房平台对其平台上房产交易分析后发现，47.9%买家是女性，74.2%的
提示
共 10 页，200 条数据，赋值平均耗时：7.13 ms，渲染平均耗时：148.11 ms
确定
昨天 13:54:51 来自 ipone X
#遇见美好#

点击对比结果：

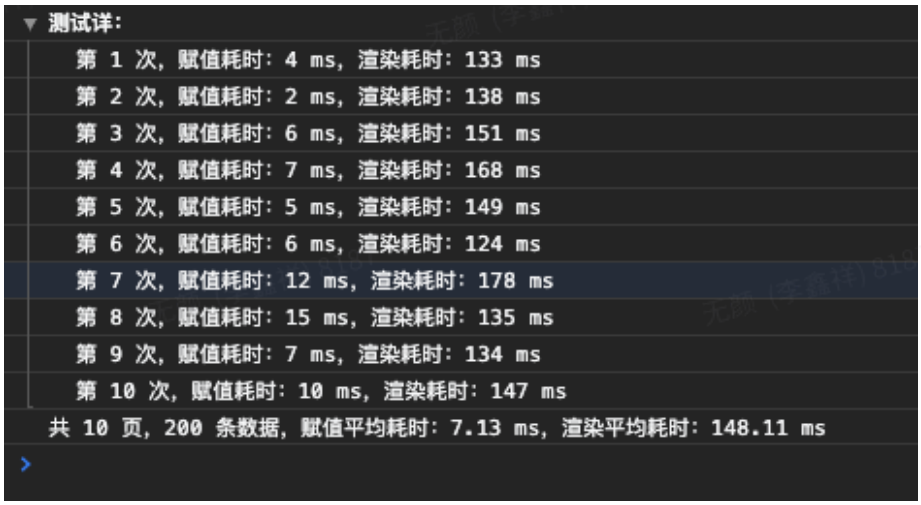


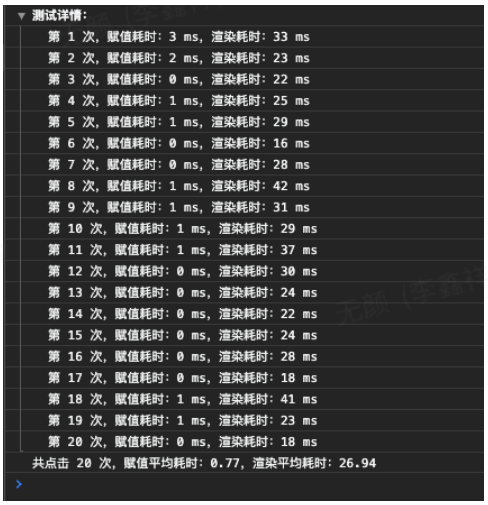


原生开发测试详情：



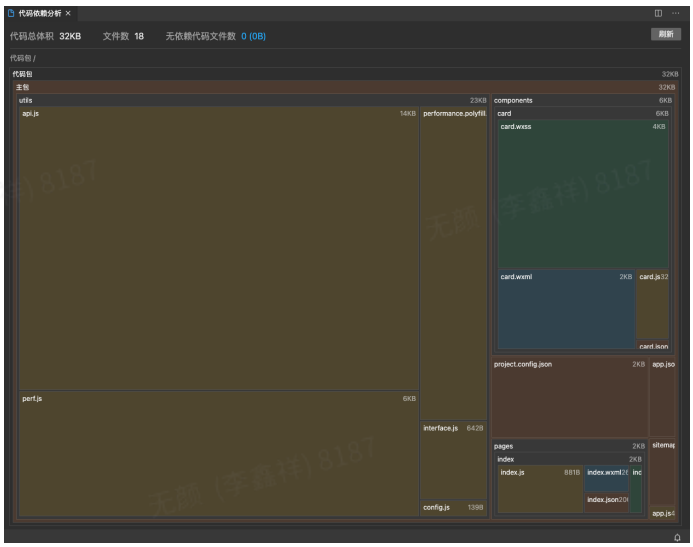
uni-app 测试详情：

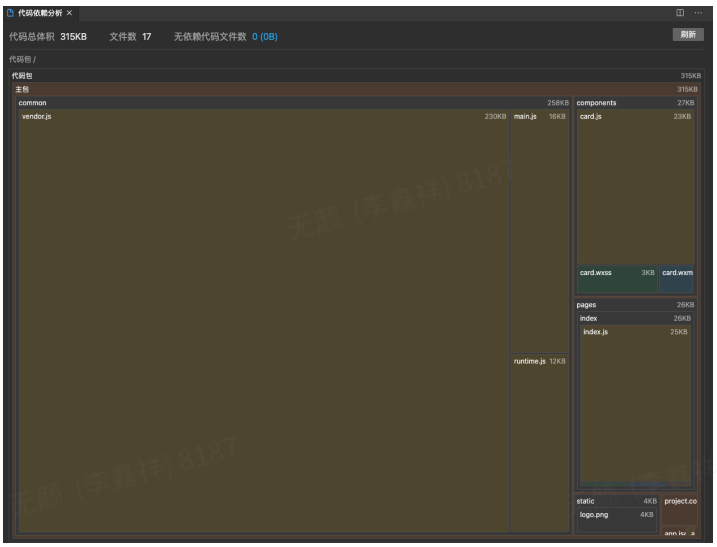




> 💡 **结论：原生开发性能表现优于 uni-app，但差异不大**

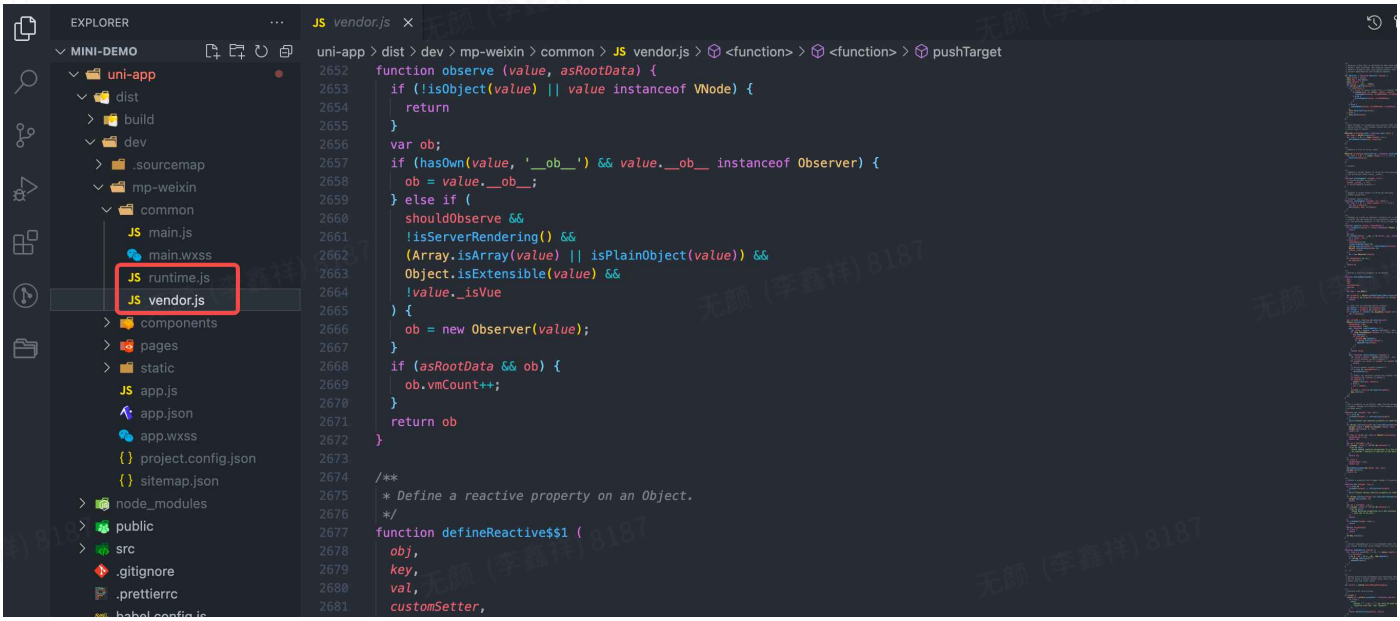
代码包对比 (左原生、右 uni-app)：





uni-app 多出的部分：

- vendor (Vue、Vuex)
- runtime



> 💡 **结论：uni-app 最终打包文件会比原生多出 70kb 左右，用于 vue、vuex 等支持**

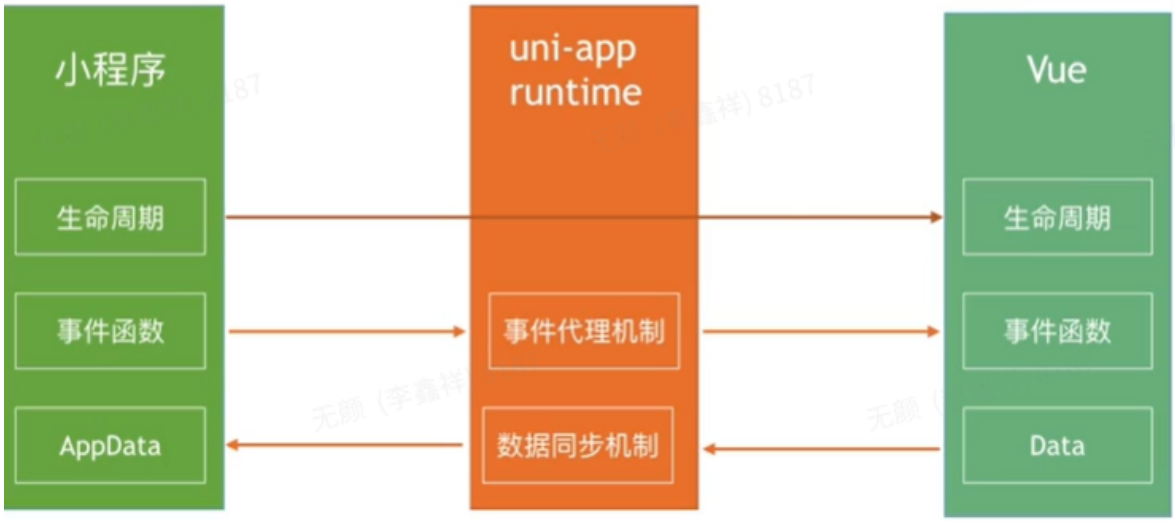
1.4 其他说明

uni-app 基于 `vue.js` runtime，在运行时补充规范实现跨端，**与原生开发比较明显的差异存在于此。**

发布到微信小程序时主要工作：

- 编译器：将 `.vue` 文件拆分成 `wxml/wxss/js/json` 4个原生页面文件
- 运行时：实现 `vue.js` 到小程序的数据同步，及小程序到 `vue.js` 的事件代理

运行时



与微信小程序跨端相关依赖：

- @dcloudio/uni-mp-vue
- @dcloudio/uni-mp-weixin
- @dcloudio/uni-ui
- @dcloudio/uni-template-compiler
- @dcloudio/webpack-uni-mp-loader
- @dcloudio/webpack-uni-pages-loader

1.5 总结

- 原生开发性能表现优于 uni-app，但差异不大
- uni-app 最终打包文件会比原生多出 70kb 左右，用于 vue、vuex 等支持

二、开发对比

💡 本节目的：主要是让开发者在选择 uni-app 开发后，需要关注哪些差异以及注意事项

官方文档：

- 原生开发文档
- uni-app 开发文档

2.2 uni-app 与 原生

微信原生为自创语法，与前端生态流行的 DSL (vue、React) 存在较大差异。建议直接查看文档进行对比。

2.2 uni-app 与 vue

`uni-app` 发布到微信小程序时，由于平台限制，无法实现全部vue语法。

Vue.js 在 `uni-app` 中使用差异主要集中在两个方面：

- 新增：`uni-app` 除了支持Vue实例的生命周期，还支持 应用生命周期 以及 页面生命周期
- 受限：在微信小程序端部分功能受限，具体见

> **注意：uni-app 中不支持的语法，编译器会报错**

其他：

- vue 在 uni-app 中的差异
- 使用 Vue.js 的注意
- 微信小程序开发注意