

uni-app和火山小程序前端实践

创新产品组 - 柳学斌

背景

可能有些同学还不知道uni-app，这里先简单介绍下

Uni-APP

| uni-app 是一个使用 Vue.js 开发所有前端应用的框架，开发者编写一套代码，可发布到iOS、Android、Web（响应式）、以及各种小程序（微信/支付宝/百度/头条/QQ/快手/钉钉/淘宝）、快应用等多个平台。



跨端开发框架

跨端开发框架深度横评之2020版

■ Vue

uni-app 🍊

■ React

taro

uni-app 特色

- easycom

符合components/组件名称/组件名称.vue目录结构。就可以不用引用、注册，直接在页面中使用。

- uni_modules

对一组js sdk、组件、页面、uniCloud云函数、公共模块等的封装，用于嵌入到uni-app项目中使用，也支持直接封装为项目模板。

- 条件编译

#ifdef、#ifndef

开始

先从最简方式启动开发环境

HBuilderX 创建工程



HBuilderX 工程目录

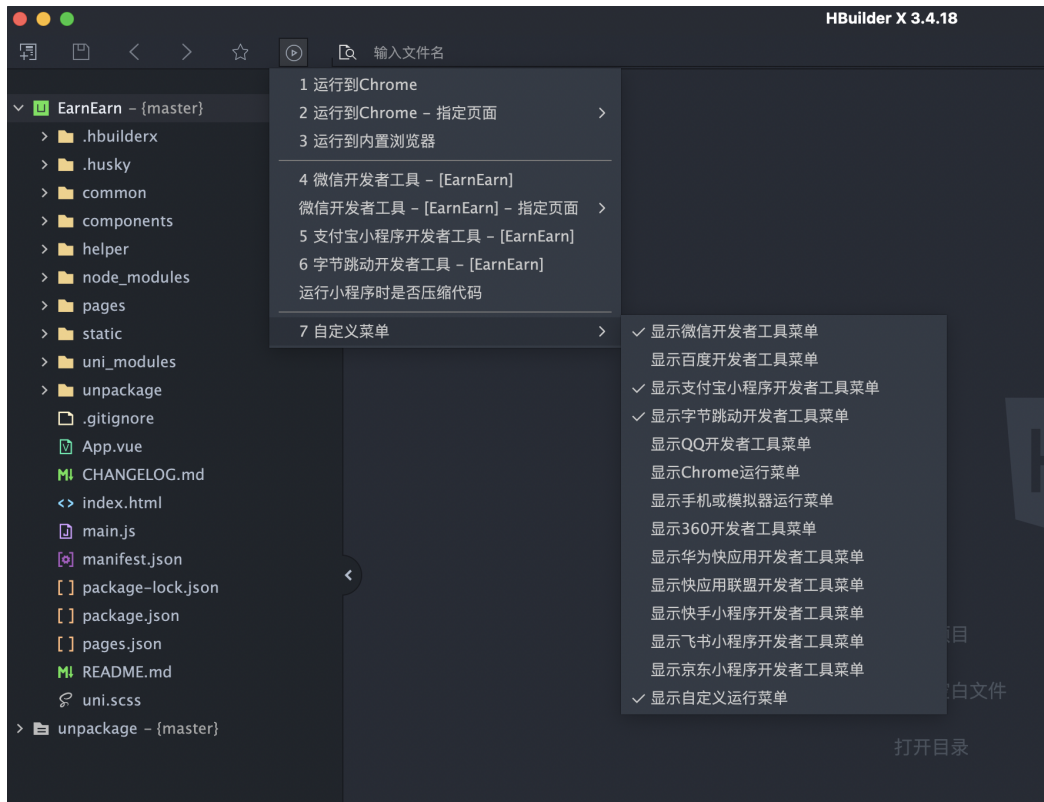
<https://uniapp.dcloud.io/tutorial/project.html#目录结构>

└uniCloud	云空间目录, 阿里云为uniCloud-aliyun, 腾讯云为uniCloud-tcb (详见uniCloud)
└uni_modules	存放[uni_module](/uni_modules)。
└components	符合vue组件规范的uni-app组件目录
└└comp-a.vue	可复用的a组件
└hybrid	App端存放本地html文件的目录, 详见
└platforms	存放各平台专用页面的目录, 详见
└pages	业务页面文件存放的目录
└└index	
└└└index.vue	index页面
└└list	
└└└list.vue	list页面
└static	存放应用引用的本地静态资源(如图片、视频等)的目录, 注意: 静态资源只能存放于此
└wxcomponents	存放小程序组件的目录, 详见
└nativeplugins	App原生插件 详见
└unpackage	非工程代码, 一般存放运行或发行的编译结果
└main.js	Vue初始化入口文件
└App.vue	应用配置, 用来配置App全局样式以及监听 应用生命周期
└manifest.json	配置应用名称、appid、logo、版本等打包信息, 详见
└pages.json	配置页面路由、导航条、选项卡等页面类信息, 详见
└uni.scss	这里是uni-app内置的常用样式变量

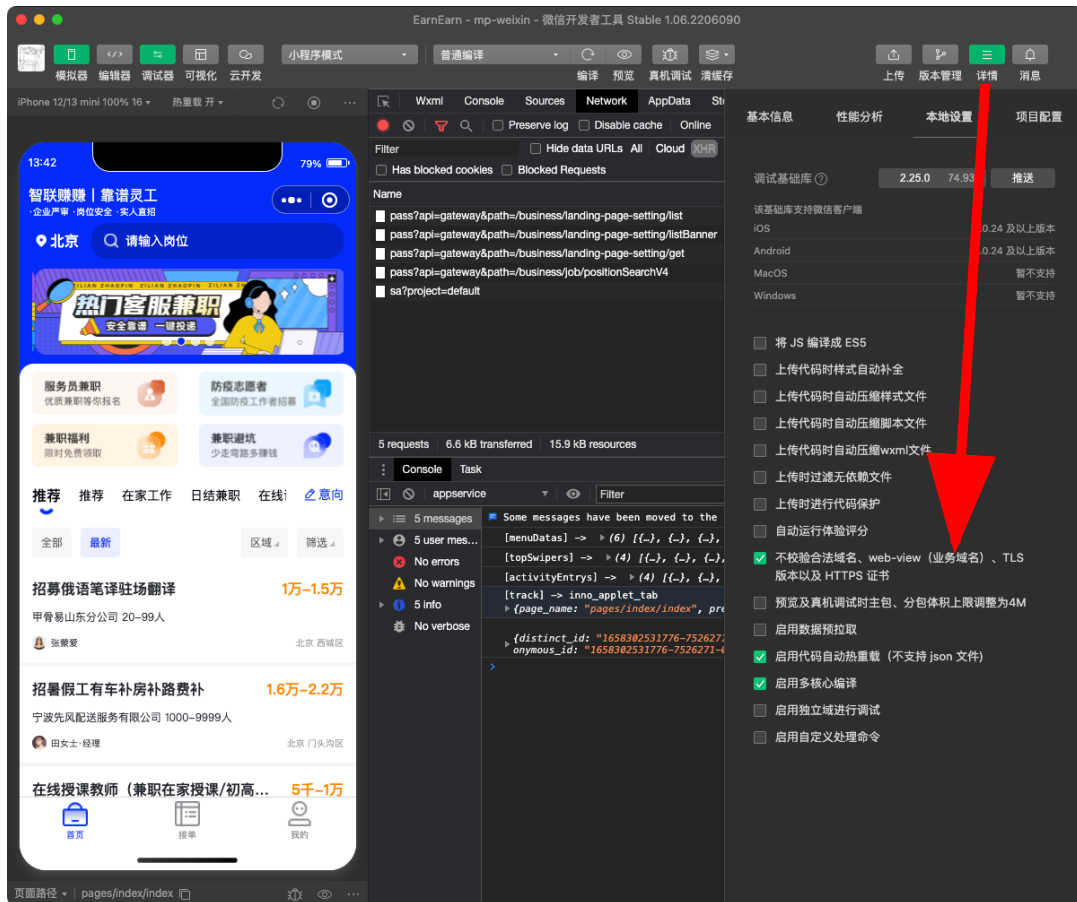
HBuilderX 运行前准备 - 配置开发工具路径



启动项目



小程序模拟器配置



火山小程序模拟器

和字节小程序客户端不是一个，不要走错了~

火山小程序开发者工具下载地址 →



火山宿主环境 - 封装Promise

宿主APP集成SDK，自定义双向通道

```
export function callHostMethod(method = '', extra = {}) {  
  // #ifndef MP-TOUTIAO  
  throw new Error('请使用智联APP真机调试火山小程序')  
  // #endif  
  
  if(tt.callHostMethodSync) {  
    return tt.callHostMethodSync({ method, extra })  
  }  
  
  return new Promise((resolve, reject) => {  
    tt.callHostMethod({  
      method,  
      extra,  
      success: resolve,  
      fail: reject,  
    })  
  })  
}
```

火山宿主环境 - 注入登录信息

```
// App.vue
export default {
  onShow() {

    // #ifdef MP-TOUTIAO
    callHostMethod('loginInfo')
      .then(({ data } = {}) => {
        const { at, rt } = data || {}
        at && this.$utils.setToken({ at, rt })
      })
      .catch((e) => console.error(`[callHostMethod] -> 设置登录信息`, e))
    // #endif

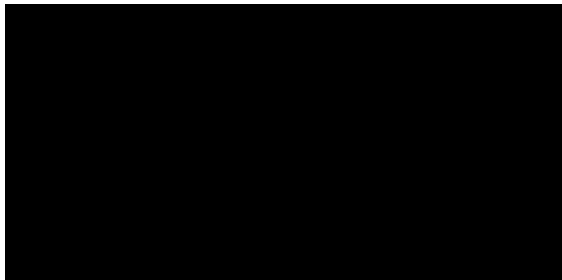
  },
}
```



火山宿主环境 - 跳转native路由

```
callHostMethod('navigate', {
  url: `/position/native/company`,
  params: {
    companyName: info.companyNumber
  }
})

callHostMethod('navigate', {
  url: `/base/webview/common?urlStr=${url}`,
  params: {
    animated: true, // 是否动画转场, 不传默认为true
  },
})
```



各端小程序 request 网络请求的 Referer

- 微信开放文档 (qq.com)

```
https://servicewechat.com/{appid}/{version}/page-frame.html
```

- 支付宝文档中心 (alipay.com)

```
https://{appid}.hybrid.alipay-eco.com/{appid}/{version}/index.html#pages/index
```

- 火山小程序 (bytedance.com)

```
https://tmaservice.developer.toutiao.com/?appid=madab9772ccfc01a73&version=1.0.0
```

```
/?appid=madab9772ccfc01a73&version=1.0.0
```


折腾

HBuilder虽然方便但是很多配置没有公开，做为一个有追求的前端，当然希望尽可能的都在自己的掌控中

cli 创建工程

■ Vue2

```
npm install -g @vue/cli@4  
vue create -p dcloudio/uni-preset-vue my-project
```

■ Vue3

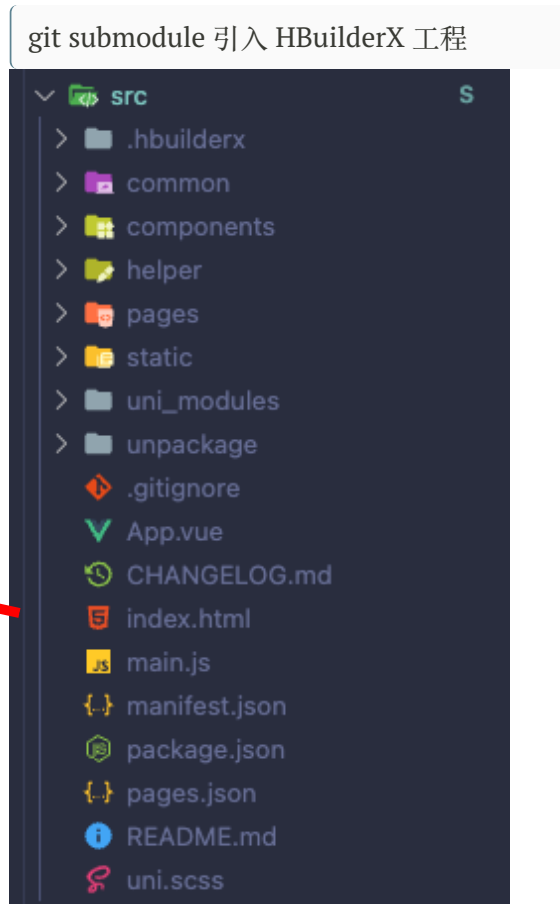
```
// javascript  
npx degit dcloudio/uni-preset-vue#vite my-vue3-project  
  
// typescript  
npx degit dcloudio/uni-preset-vue#vite-ts my-vue3-project
```

cli工程配置

我的前端工程配置

- .editorconfig
- .prettierrc.js
- .eslintrc.js
- commitlint.config.js
- .husky
- lint-staged
- changelog

我的工程目录



cli scripts

<https://gitlab.dev.zhaopin.com/innovation/mp-innovation-uni/-/tree/master/package.json>

```
{
  //...
  "scripts": {
    "serve": "cross-env NODE_ENV=development node_modules/.bin/zx script/dev.mjs",
    "build": "cross-env NODE_ENV=production node_modules/.bin/zx script/build.mjs",
    "-----",
    "build:app-plus": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=app-plus vue-cli-service uni-build",
    "build:custom": "cross-env NODE_ENV=production uniapp-cli custom",
    "build:h5": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=h5 vue-cli-service uni-build",
    "build:mp-360": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=mp-360 vue-cli-service uni-build",
    "build:mp-alipay": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=mp-alipay vue-cli-service uni-build",
    "build:mp-baidu": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=mp-baidu vue-cli-service uni-build",
    "build:mp-jd": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=mp-jd vue-cli-service uni-build",
    "build:mp-kuaishou": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=mp-kuaishou vue-cli-service uni-build",
    "build:mp-lark": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=mp-lark vue-cli-service uni-build",
    "build:mp-qq": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=mp-qq vue-cli-service uni-build",
    "build:mp-toutiao": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=mp-toutiao vue-cli-service uni-build",
    "build:mp-weixin": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=mp-weixin vue-cli-service uni-build",
    "build:mp-xhs": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=mp-xhs vue-cli-service uni-build",
    "build:quickapp-native": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=quickapp-native vue-cli-service uni-build",
    "build:quickapp-webview": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=quickapp-webview vue-cli-service uni-build",
    "build:quickapp-webview-huawei": "cross-env NODE_ENV=production UNI_PLATFORM=quickapp-webview-huawei vue-cli-service uni-build"
```

自定义运行 - 获取各端小程序的命令行工具

<https://gitlab.dev.zhaopin.com/innovation/mp-innovation-uni/-/tree/master/script>

```
export const cli = {  
  /** [HBuilderX cli命令行工具](https://hx.dcloud.net.cn/cli/README) */  
  hb: `/Applications/HBuilderX.app/Contents/MacOS/cli`,  
  
  /** [Weixin cli命令行工具](https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/devtools/cli.html) */  
  weixin: `/Applications/wechatwebdevtools.app/Contents/MacOS/cli`,  
  
  /** [Weixin ci工具](https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/devtools/ci.html) */  
  'weixin-ci': `node_modules/.bin/miniprogram-ci`,  
  
  /** [Alipay cli命令行工具](https://opendocs.alipay.com/mini/02q17h) */  
  alipay: `node_modules/.bin/minidev`,  
  
  /** [Mars火山小程序 cli命令行工具](https://www.volcengine.com/docs/6505/116886) */  
  toutiao: `node_modules/.bin/mars-mp`,  
}
```

自定义运行 - 编写运行IDE命令

<https://gitlab.dev.zhaopin.com/innovation/mp-innovation-uni/-/tree/master/script>

```
#!/usr/bin/env zx

import { cli } from 'config.mjs'

const dist = (mp) => path.join(__dirname, `../../dist/dev/mp-${mp}`)

export const open = {
  weixin: () => `${cli.weixin} open --project ${dist('weixin')}`,
  alipay: () => `${cli.alipay} ide --project ${dist('alipay')}`,
  toutiao: () => `${cli.toutiao} open ${dist('toutiao')}`,
}
```

自定义运行 - 编写获取预览二维码命令

<https://gitlab.dev.zhaopin.com/innovation/mp-innovation-uni/-/tree/master/script>

```
#!/usr/bin/env zx

import { cli } from 'config.mjs'

const dist = (mp) => path.join(__dirname, `../../dist/dev/mp-${mp}`)

export const preview = {
  weixin: async () => `${cli.weixin} preview --project ${dist('weixin')}`.nothrow(),
  alipay: async () => {
    if(await fs.readJson(`${os.homedir()}/.minidev/config.json`)?.alipay?.authentication){
      await within(() => `${cli.alipay} login`)
    }
    return await `${cli.alipay} preview --project ${dist('alipay')} --app-id ${appid.alipay}`.nothrow()
  },
  toutiao: async () => {
    await `${cli.toutiao} login-d ${toutiao.ak} ${toutiao.sk}`.quiet()
    return await `${cli.toutiao} preview ${dist('toutiao')} -s`.nothrow()
  },
}
```


自定义运行 - 启动全部端

<https://gitlab.dev.zhaopin.com/innovation/mp-innovation-uni/-/tree/master/script>

```
#!/usr/bin/env zx

import { cli } from 'config.mjs'

const dist = (mp) => path.join(__dirname, `../../dist/dev/mp-${mp}`)

let runMps = [ 'weixin', 'alipay', 'toutiao' ], result = []
Object.keys(runMps).forEach(async (mp) => {
  const p = `$npm run dev:mp-${mp}`.nothrow()
  for await (const chunk of p.stdout) {
    if (`${chunk}`.includes('complete')) {
      result.push(mp)
      if (result.length % runMps.length === 0) {
        if (result.length < runMps.length + 1) await openIde()
        await getPreviewCode()
      }
    }
  }
})
```

 . 此操作对电脑性能有一定要求

VSCode

使用VSCode获得与HBuilderX同样的小程序开发体验

VSCode 开发体验优化

Vue 相关

- [volar](#)
- [vetur](#)
- [vue-vscode-snippets](#)

代码美化

- [vscode-eslint](#)
- [prettier-vscode](#)
- [vscode-scss](#)

uni-app 代码提示

- [bond.better-comments](#)
- [create-uniapp-view](#)
- [vscode-uni-helper](#)

VScode 插件推荐

添加 .vscode/extensions.json 团队成员间共享配置

```
{
  "recommendations": [
    "Vue.volar",
    "octref.vetur",
    "sdras.vue-vscode-snippets",

    "dbaeumer.vscode-eslint",
    "esbenp.prettier-vscode",
    "mrmlnc.vscode-scss",

    "aaron-bond.better-comments",
    "mrmaoddxxaa.create-uniapp-view",
    "modyqyw.vscode-uni-helper",
  ]
}
```

更全面的 uni-app 语法提示

uni-app 项目下的 manifest.json、pages.json 等文件可以包含注释。vscode 里需要改用 jsonc 编辑器打开。

- 补充d.ts

```
npm i @types/uni-app @types/html5plus -D
```

- 安装组件语法提示

```
npm i @dcloudio/uni-helper-json
```

- 导入 HBuilderX 自带的代码块

从 github 下载 uni-app 代码块，放到项目目录下的 .vscode 目录即可拥有和 HBuilderX 一样的代码块。

```
rm -rf .vscode/uni-snippets
git clone https://github.com/zhetengbiji/uniapp-snippets-vscode.git .vscode/uni-snippets
mv .vscode/uni-snippets/* .vscode
rm -rf .vscode/uni-snippets .vscode/.git
```

建议

下面是我们团队在开发过程中的一些经验及建议

打造高性能小程序

UI 组件库

官方《关于uni-app的ui库、ui框架、ui组件》建议 →

UI 推荐

- uView - 仅支持Vue2
- uni-ui
- FirstUI
- tm-vuetify
- ThorUI组件库

插件市场: <https://ext.dcloud.net.cn/>

流畅滚动

- scroll-view
- mescroll
- Page

数据使用

- data双向数据 / Object.freeze()冻结数据 / 外部定义变量
- globalData / 挂载在vue实例
- Storage / URL参数
- 分批加载

组件划分

小程序

H5 / UniApp

- 数据交互区域封装成组件
- 避免组件层级过深

静态资源

- local / remote
- 大图 / 压缩雪碧图 / svg / 代码实现

配置全局分享

支付宝

main.js

```
import globalShare from 'helper/globalShare.js'

const OriginPage = Page
Page = function (pageConfig) {
  const onShow = pageConfig['onShow']
  pageConfig['onShow'] = function (...args) {
    globalShare()
    if(typeof onShow === 'function'){
      return onShow.apply(this, args)
    }
  }
  OriginPage(pageConfig)
}
```

微信

App.vue

```
import globalShare from 'helper/globalShare.js'
export default {
  onLaunch() {
    // #ifdef MP-WEIXIN
    wx.onAppRoute(() => globalShare())
    // #endif
  },
  onShareAppMessage() {
    const pages = getCurrentPages() || []
    const page = pages[pages.length - 1] //获取当前页面的对象
    return {
      title: '智联赚赚',
      path: page?.$page?.fullPath,
    }
  },
}
```

```

import _ from 'lodash'
export default function() {
  try {
    const pages = getCurrentPages() || [] //获取加载的页面
    const page = pages[pages.length - 1] //获取当前页面的对象
    if (page) {
      const options = {
        title: '智联赚赚',
        path: (page.$page || {}).fullPath || [
          page.route,
          _.reduce(page.options || {}, (result, value, key) => ([...result, `${key}=${value}`]), []).join('&')
        ].join('?')
      }
      console.log(`%c[路由发生变化] -> ${options.path}`, 'background-color: #5ba7da', page)
      const data = page.data || {} // 若想给个别页面做特殊处理 可以给特殊页面加isOverShare为true 就不会重写了
      if (!data.isOverShare) {
        page.onShareAppMessage = () => (options)
        page.onShareTimeline = () => (options)
        uni.showShareMenu(options)
      }
    }
  } catch (e) {
    console.error('[globalShare] ->', e)
  }
}

```

提前规划分包

subPackages

- subPackages 开启分包优化
- preloadRule 配置分包预加载

CSS优化

推荐集成 tailwindcss，减少重复css

你可能不需要 es6 转 es5

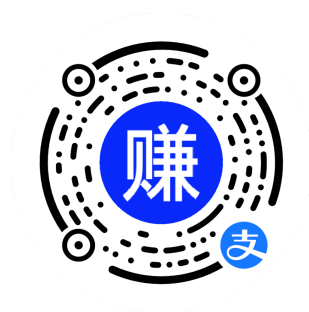
上传小程序时，如果使用了 es6 转 es5、css 对齐的功能，可能会增大代码体积

避免滥用外部js插件

有官方API的就不要额外引用js插件增加项目体积，必要的轮子该造还是要造

官方建议

高效开发技巧 / 性能优化专题



GitLab: mp-innovation-uni →

我的小程序开发笔记，欢迎交流 →



扫码观看PPT