

# 目录

前言	1.1
Electron简介	1.2
应用举例	1.2.1
安装	1.3
基本使用	1.4
打包和部署	1.5
python支持	1.6
心得	1.7
开发	1.7.1
Web技术	1.7.1.1
Log日志	1.7.1.2
打包	1.7.2
制作app的Logo	1.7.2.1
asar	1.7.2.2
files	1.7.2.3
electron-builder	1.7.2.4
electron-rebuild	1.7.2.5
不同系统	1.7.3
Win	1.7.3.1
Mac	1.7.3.2
不同语言	1.7.4
Python	1.7.4.1
electron-python-example	1.7.4.1.1
js	1.7.4.2
Node	1.7.5
electron和node版本对应关系	1.7.5.1
NODE_MODULE_VERSION和node版本对应关系	1.7.5.2
附录	1.8
文档和教程	1.8.1
参考资料	1.8.2



# 跨平台桌面应用框架：Electron

- 最新版本： v1.0
- 更新时间： 20200808

## 简介

介绍跨平台桌面应用框架Electron的基本概念、基本原理、核心优势以及额外特性；介绍了用Electron开发出的常见应用有哪些；解释了如何安装Electron；以及如何快速上手使用；以及如何打包和部署；专门整理了如何让Electron支持Python以及其后的相关心得；总结了Electron的各种开发经验和心得，比如开发方面的Web技术、Log日志等；打包方面的如何制作app的logo、asar加密压缩、files参数、打包工具electron-builder、编译工具electron-rebuild等，以及常见的系统如Windows和Mac系统中常见问题和解决方案；以及不同语言，比如Python、js等的支持，整理了Node相关信息，最后附上相关文档和教程等资料。

## 源码+浏览+下载

本书的各种源码、在线浏览地址、多种格式文件下载如下：

### Gitbook源码

- [crifan/desktop\\_app\\_framework\\_electron: 跨平台桌面应用框架：Electron](#)

如何使用此Gitbook源码去生成发布为电子书

详见：[crifan/gitbook\\_template: demo how to use crifan gitbook template and demo](#)

### 在线浏览

- [跨平台桌面应用框架：Electron book.crifan.com](#)
- [跨平台桌面应用框架：Electron crifan.github.io](#)

### 离线下载阅读

- [跨平台桌面应用框架：Electron PDF](#)
- [跨平台桌面应用框架：Electron ePub](#)
- [跨平台桌面应用框架：Electron Mobi](#)

### 版权说明

此电子书教程的全部内容，如无特别说明，均为本人原创和整理。其中部分内容参考自网络，均已备注了出处。如有发现侵犯您版权，请通过邮箱联系我 `admin 艾特 crifan.com`，我会尽快删除。谢谢合作。

## 鸣谢

感谢我的老婆陈雪的包容理解和悉心照料，才使得我 `crifan` 有更多精力去专注技术专研和整理归纳出这些电子书和技术教程，特此鸣谢。

## 更多其他电子书

本人 `crifan` 还写了其他 100+ 本电子书教程，感兴趣可移步至：

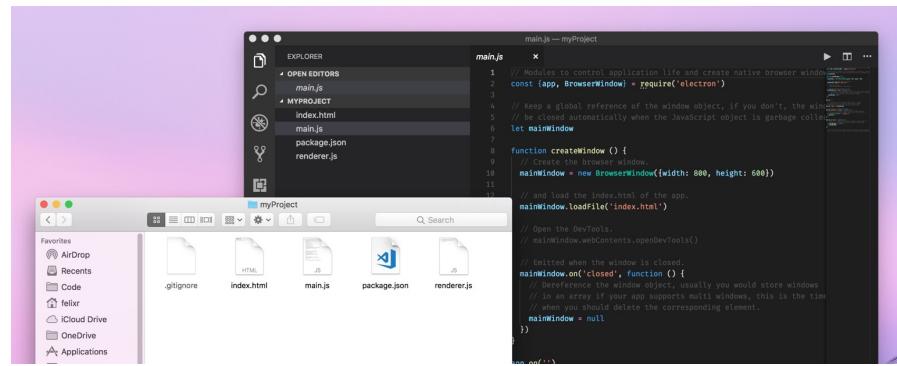
[crifan/crifan\\_ebook\\_readme: Crifan的电子书的使用说明](#)

`crifan.com`, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2021-01-16 22:49:59

# Electron简介

- Electron概述
  - 所属技术领域:
    - 跨平台的桌面端应用开发
  - 谁开发的: Github
  - 旧称: Atom Shell
  - 历史
    - 2013年作为构建Github上可编程的文本编辑器Atom的框架而被开发出来
    - 2014春季这两个项目开源出来
  - 一句话描述: 一个用纯Web技术来构建跨平台桌面应用程序的开源框架
    - Web技术: HTML、CSS 和 JavaScript
    - 对比: 传统桌面应用都是非Web技术开发的
    - 跨平台: Win / Mac / Linux 等多个平台
    - 桌面应用: 主要用来开发桌面端应用
    - 而不是Web应用
  - 基本原理
    - 将 Chromium 和 Node.js 合并到同一个运行时环境中
      - 让你使用纯 JavaScript 调用丰富的原生(操作系统) APIs
    - 并将其打包为 Mac 、 Windows 和 Linux 系统下的应用
  - 架构
    - 后端: 挣钱养家 的 Node.js
      - 负责: 实现业务逻辑
      - 注: Node.js 是 Javascript 的一个 Web Server
    - 前端: 貌美如花 的 Chromium
      - 负责: 显示内容
      - 注: 可以看成 Chromium 是 Chrome 的浏览器的内核实现
  - 可把Electron看成
    - 一个被 JavaScript 控制的, 精简版的 Chromium 浏览器
    - 一个 Node.js 的变体
      - 专注于桌面应用而不是 Web Server 端
      - 使用 web 页面作为它的 GUI
  - 主页
    - [Electron | 使用 JavaScript, HTML 和 CSS 构建跨平台的桌面应用程序](#)
  - 竞品
    - nw.js
  - 现状
    - 已成为开源开发者、初创企业和老牌公司常用的开发工具
      - 详见后续章节: [应用举例](#)
  - 优势
    - 颜值高=界面美观
    - 原因: Web 技术 ( HTML + CSS + JS ) 天生适合页面信息展示

## ■ 截图



- 对比其他技术：很多是基于各种图形库开发出的桌面应用，很多颜值一般

## ■ 界面统一

- Win / Mac / Linux 中显示效果几乎完全一样

- 典型例子：[VSCode](#)

- 对比其他技术：界面效果多数不太一样

## ■ 开发难度低 = 入门快 = 上手方便

- = 像开发网站一样开发（跨平台桌面）应用

- 比传统方式要简单很多

- 说明

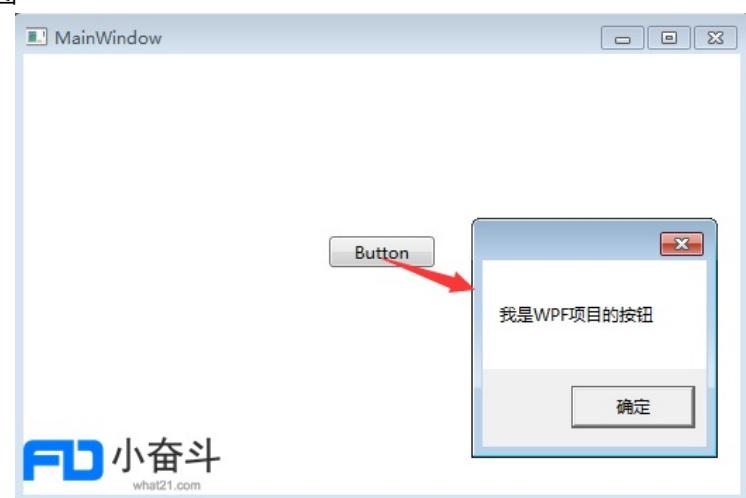
- 传统方式：只支持某个平台，特定语言和框架，才能开发出该平台中的桌面端应用

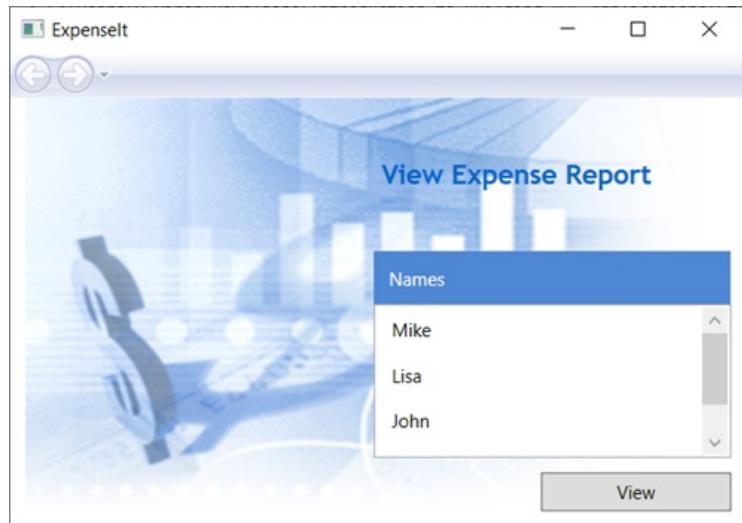
### ■ 举例：

- Win

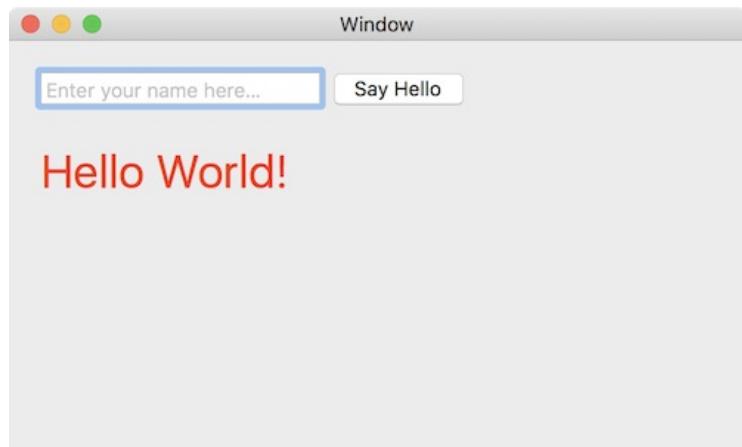
- IDE: [Visual Studio](#) + 语言: C# + 框架: WinForm / WPF

### ■ 截图





- Mac
  - IDE: XCode + 语言: Objective-C / Swift + 框架: Cocoa
  - 截图



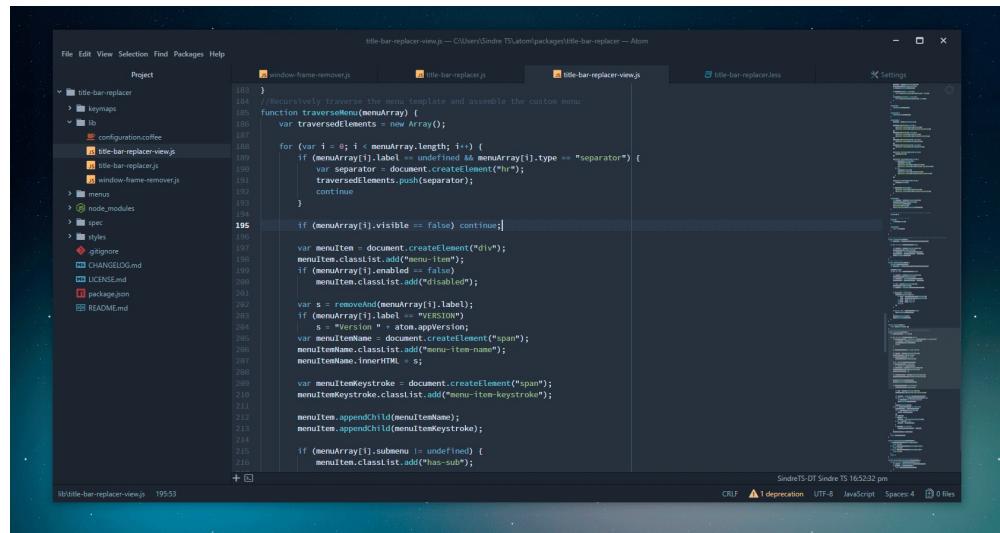
- 额外特性
  - 自动更新
  - 支持平台
    - 不支持 Linux
    - 支持 Mac 和 Win
      - 都是基于Squirrel去实现的
  - 原生的菜单和通知
  - 崩溃报告
  - 调试和性能分析
  - Windows 安装程序

# 应用举例

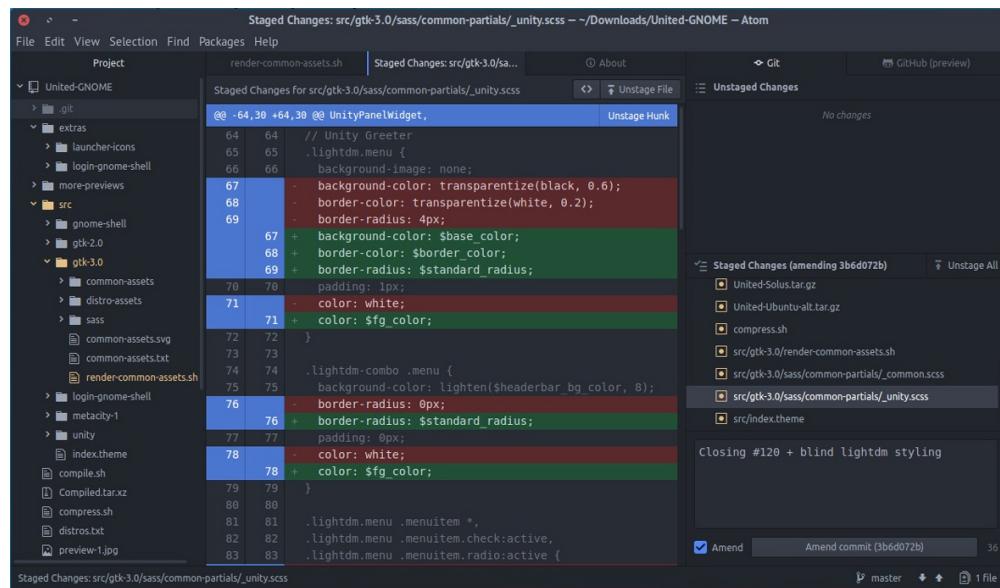
目前已经有众多很出名的跨平台桌面应用都是用 Electron 开发的。

举例如下：

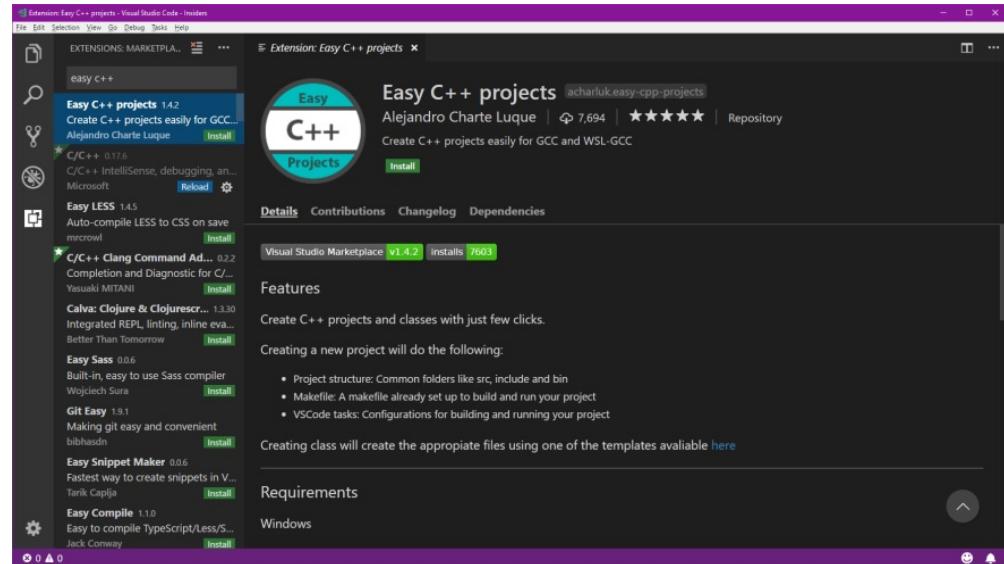
- Atom
  - GitHub 用 Electron 开发了 Atom
  - 截图
- Win



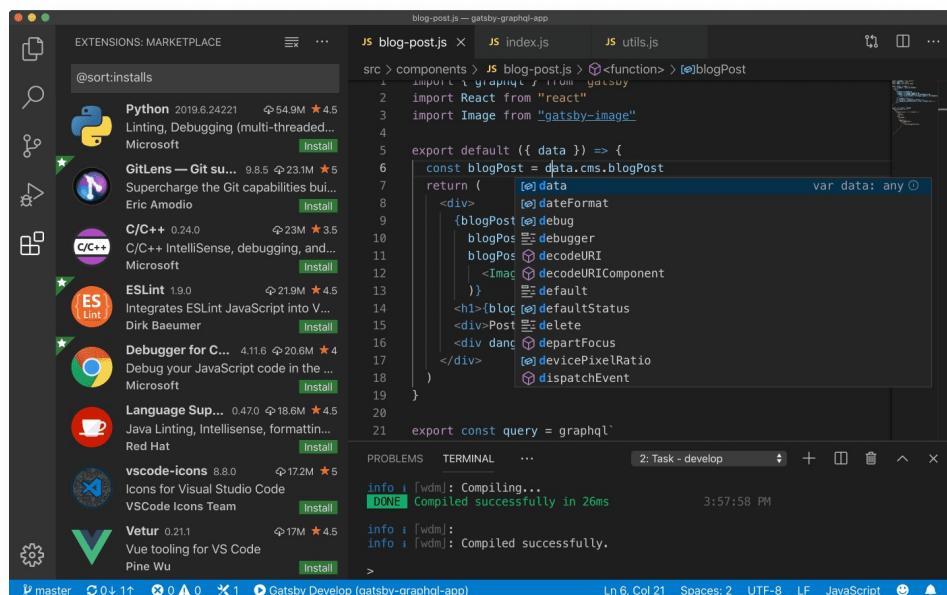
## ▪ Mac



- Visual Studio Code
  - 微软用 Electron 开发了 Visual Studio Code
  - 截图
- Win



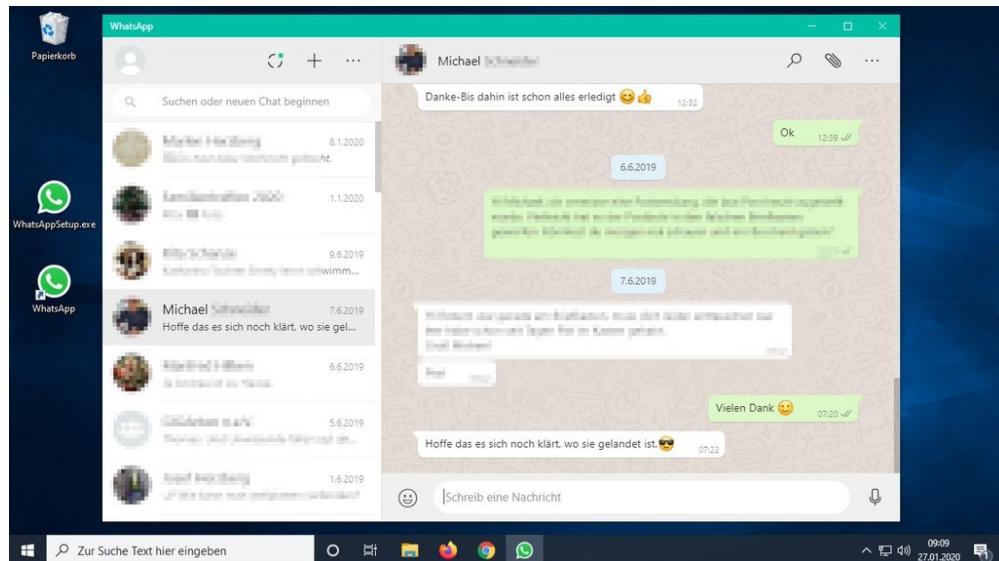
## ■ Mac



## ● WhatsApp 桌面版

### ◦ 截图

#### ■ Win

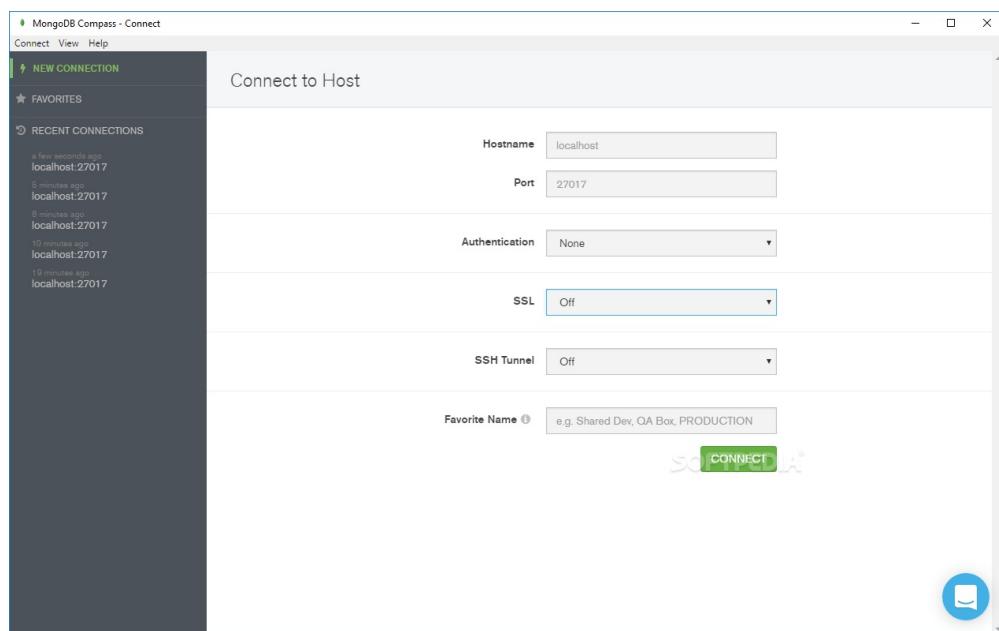


- MongoDB Compass

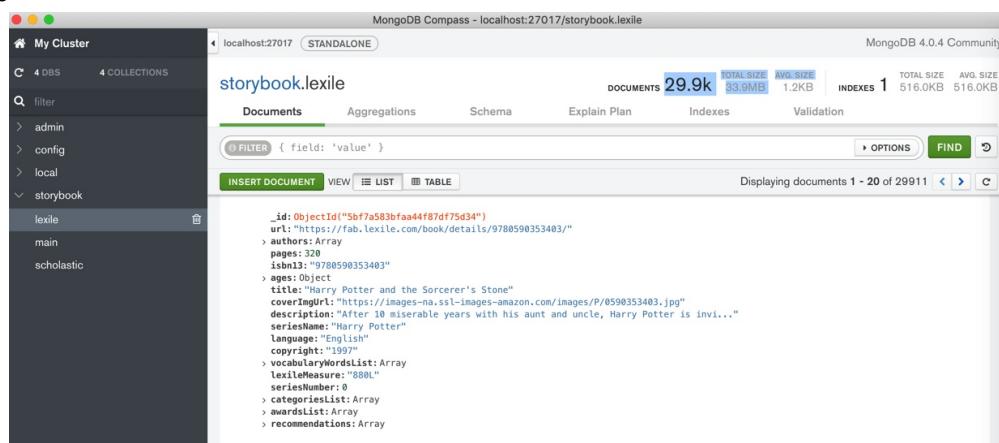
- MongoDB 用Electron开发了 MongoDB Compass

- 截图

- Win



- Mac



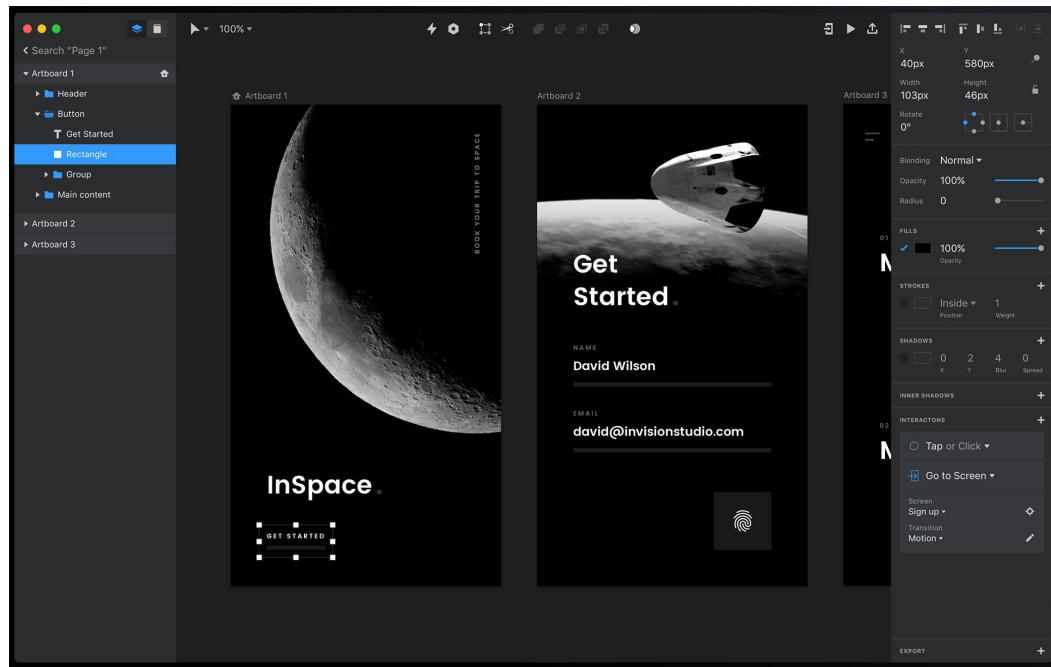
- 迅雷X

- 发布于2018年的迅雷X



- InVision Studio

- 截图



- Slack

- Slack 用 Electron 开发了 Slack

- Microsoft Teams

- Twitch

更多例子详见官网

- 看看谁在使用Electron

- <https://electronjs.org/apps>
- <https://github.com/electron/apps/tree/master/apps>

## 单独举例：用Electron可以开发出足够复杂的应用

之前某人用Electron开发出一款足够复杂的应用。举例如下，供了解：

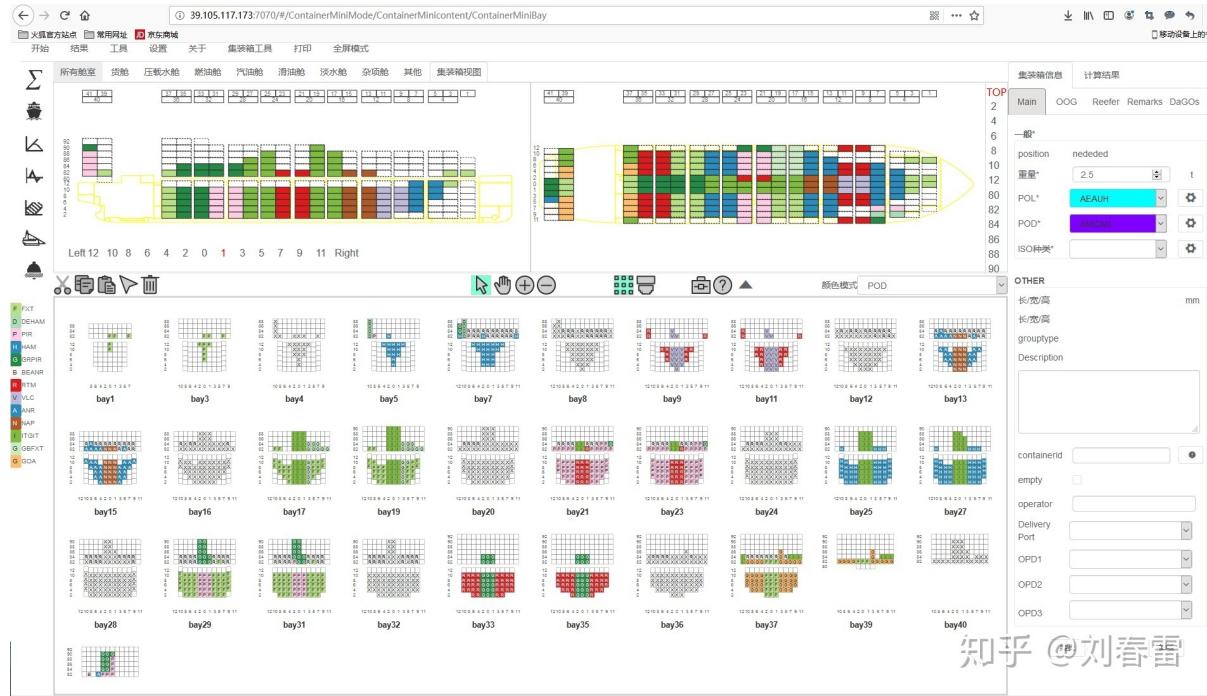
多皮肤实时切换：

The application interface consists of two main sections:

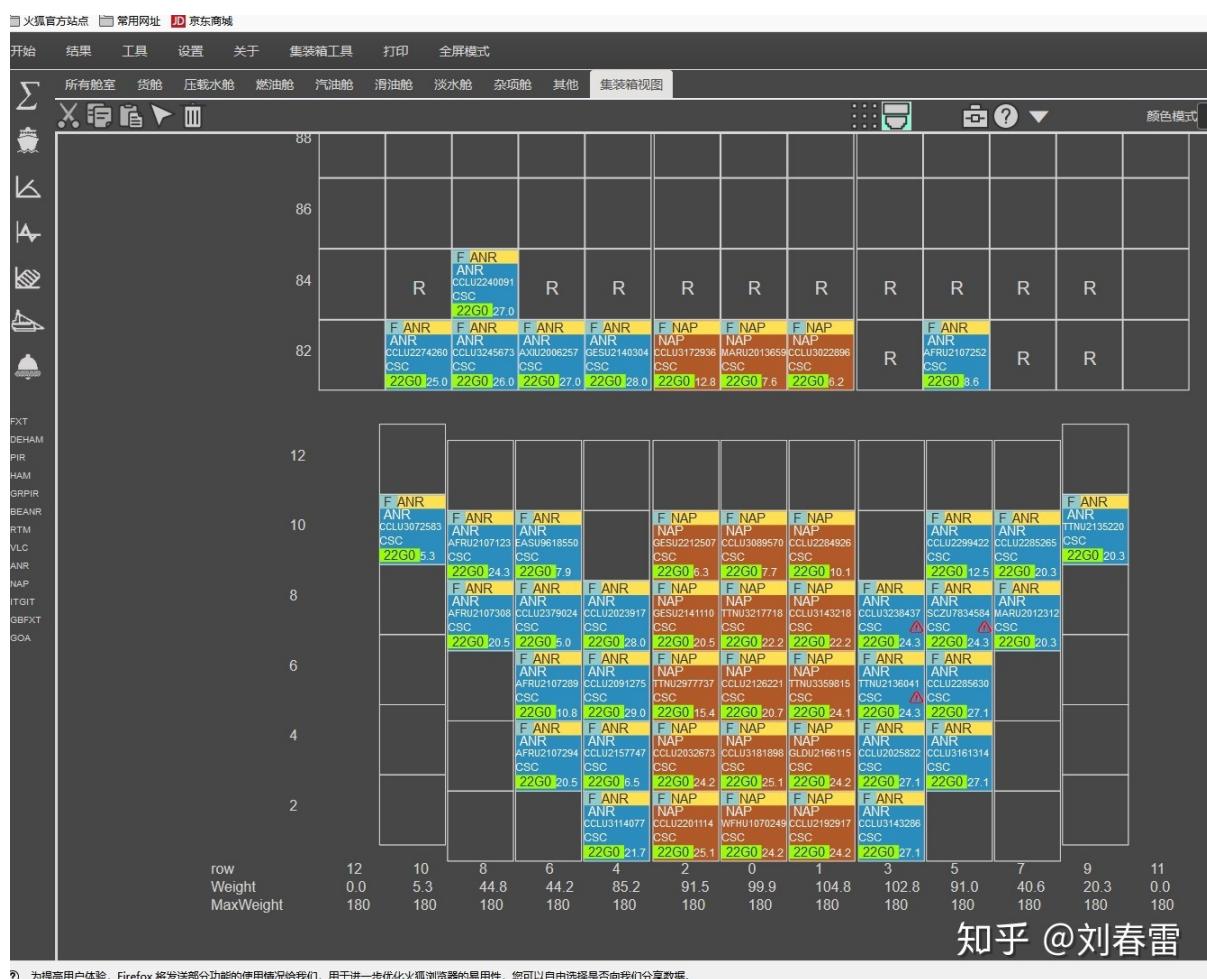
- Top Section (Default View):**
  - Toolbar:** Includes icons for File (New, Open, Save, Print), HYD, Stability, Strength, Bending Moment, Weight/Buoyancy, Shear Force, Bending Moment, Trim, TCG, Weight/Buoyancy, and Help.
  - Menu Bar:** 开始 (Start), 工具 (Tools), 打印 (Print).
  - Left Panel (Work Mode):** 校核结果 (Verification Results) and 载重量汇总 (Weight Summary). It lists cargo types and their volumes (e.g., 液油船 30793.0t, 压载水舱 0.0t, 燃油舱 1238.4t, 汽油舱 208.2t).
  - Central Panel:** Displays a large blue hull diagram with various stability-related annotations.
  - Right Panel (SMARTLOAD):** 显示了排水量 (11.314, 10.450, 9.586 t), 吃水 (0.291 m), 密度 (1.025 kg/m³), 和一些计算参数 (GM, LCG, TCG, VCG, GM修正值, 强度限制, 浮力线, 排水量).
- Bottom Section (Smartload View):**
  - Toolbar:** 同上。
  - Left Panel (Work Mode):** 校核结果 and 载重量汇总. It lists cargo types and their volumes (e.g., 液油船 30793.0t, 压载水舱 0.0t, 燃油舱 1238.4t, 汽油舱 208.2t).
  - Central Panel:** Displays a large blue hull diagram with various stability-related annotations.
  - Right Panel (SMARTLOAD):** 显示了排水量 (11.314, 10.450, 9.586 t), 吃水 (0.291 m), 密度 (1.025 kg/m³), 和一些计算参数 (GM, LCG, TCG, VCG, GM修正值, 强度限制, 浮力线, 排水量).

集装箱船 任意放大缩小 拖动：

## 应用举例

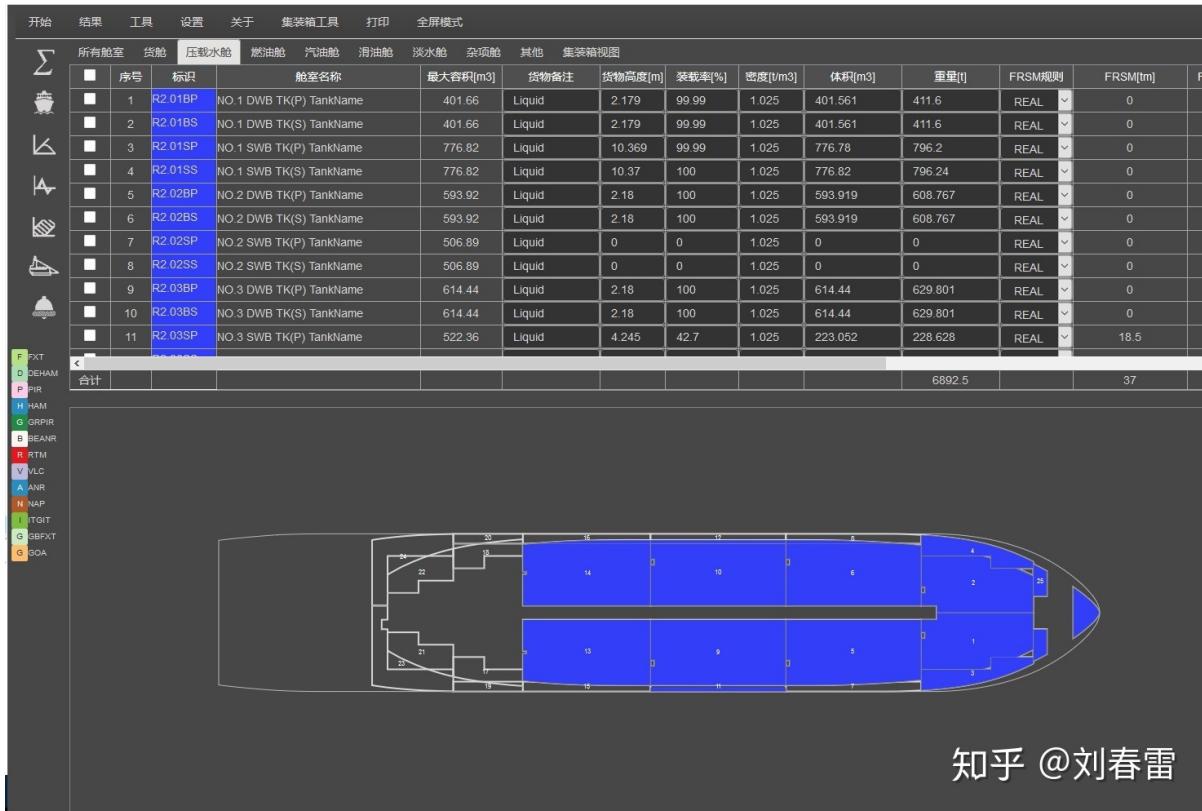


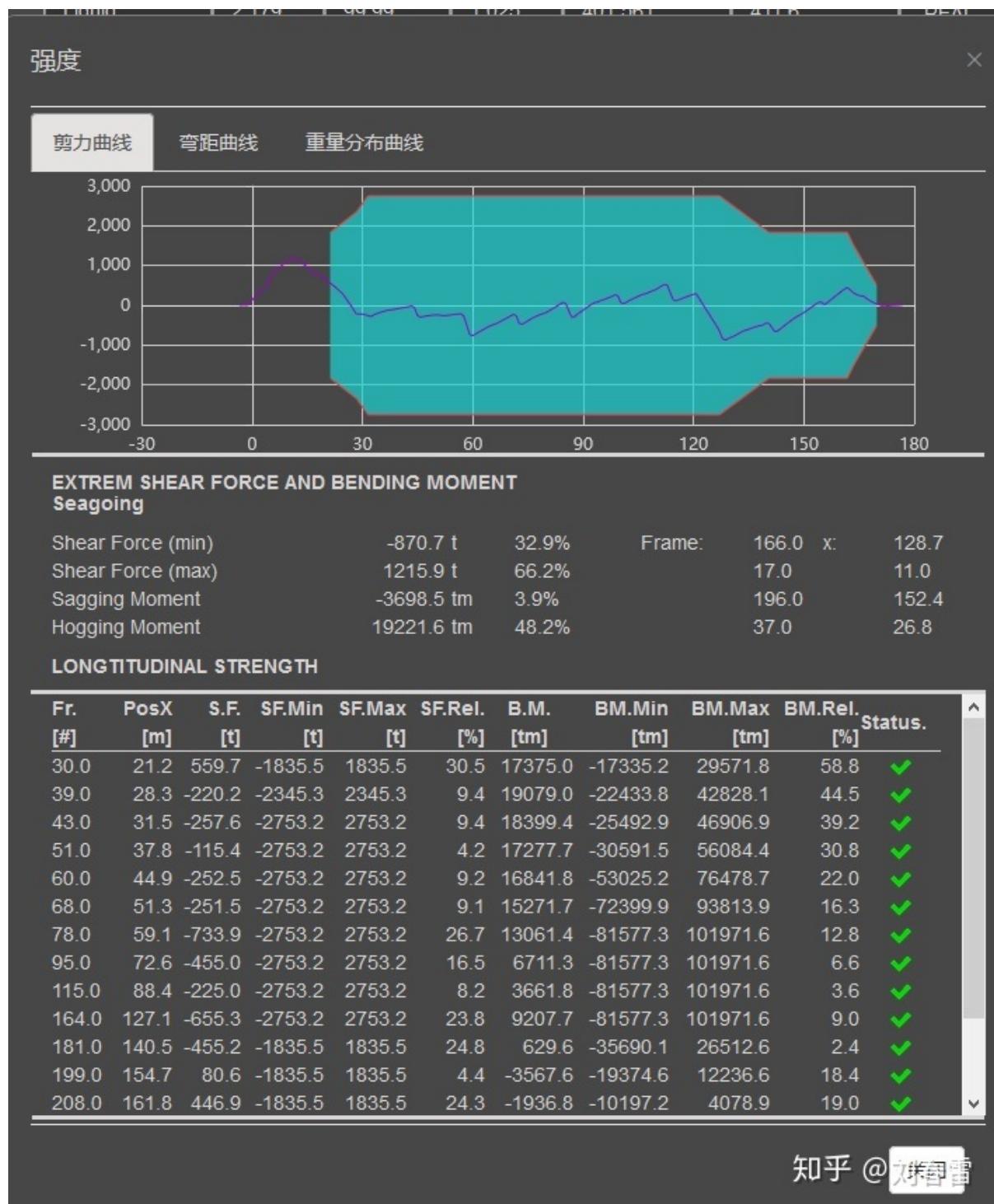
知乎 @刘春雷



知乎 @刘春雷

为提高用户体验, Firefox 将发送部分功能的使用情况给我们, 用于进一步优化火狐浏览器的易用性, 您可以自由选择是否向我们分享数据。





IMDG隔离表

类别描述	类别	1.1,1.2,1.5	1.3,1.6	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
易爆物	1.1,1.2,1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	X
易爆物	1.3,1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	X
易爆物	1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	X	4	2	2	X
易燃气体	2.1	4	4	2	X	X	X	2	1	2	2	2	2	X	4	2	1	X
无毒	2.2	2	2	1	X	X	X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X	X
有毒气体	2.3	2	2	1	X	X	X	2	X	2	X	X	2	X	2	1	X	X
易燃液体	3	4	4	2	2	1	2	X	X	2	2	2	2	X	3	2	X	X
易燃固体	4.1	4	3	2	1	X	X	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X	
自燃物质	4.2	4	3	2	2	1	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
潮湿环境下危险物	4.3	4	4	2	2	X	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
氧化物	5.1	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
有机过氧化物	5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	X	1	3	2	2	X
有毒物质	6.1	2	2	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X	
传染物	6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	X	3	3	X
放射材料	7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
腐蚀性物品	8	4	2	2	1	X	X	X	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
混合物	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

\* - 参考易爆物特殊规定 (IMDG准则第7.2.7.2条款)  
X - 除非于危险货物清单中特殊声明, 否则无需隔离  
1 - 远离  
2 - 隔离  
3 - 用一介于中间的整个船室或货舱隔离  
4 - 用一介于中间的整个船室或货舱作纵向隔离

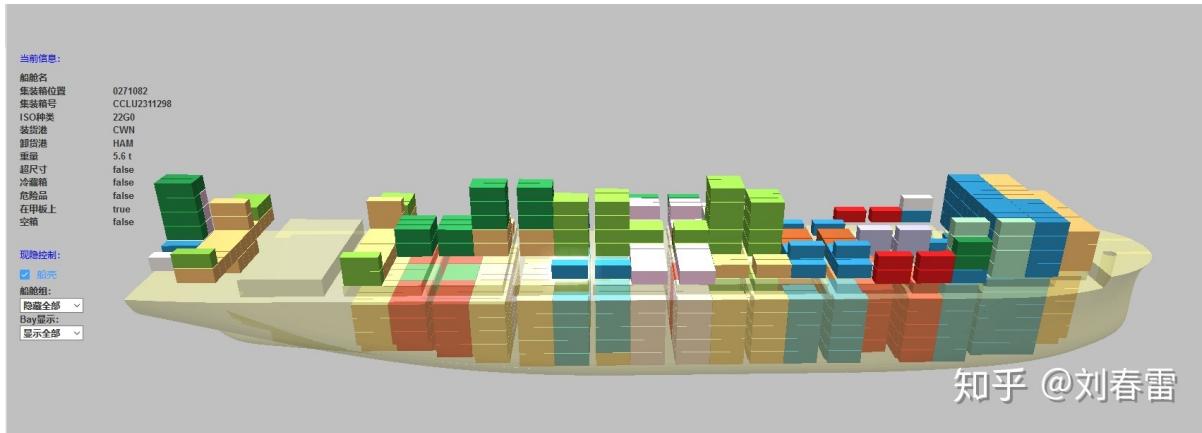
1.1,1.2,1.5    1.1,1.2,1.5    \*

html5 网页版 安卓版：

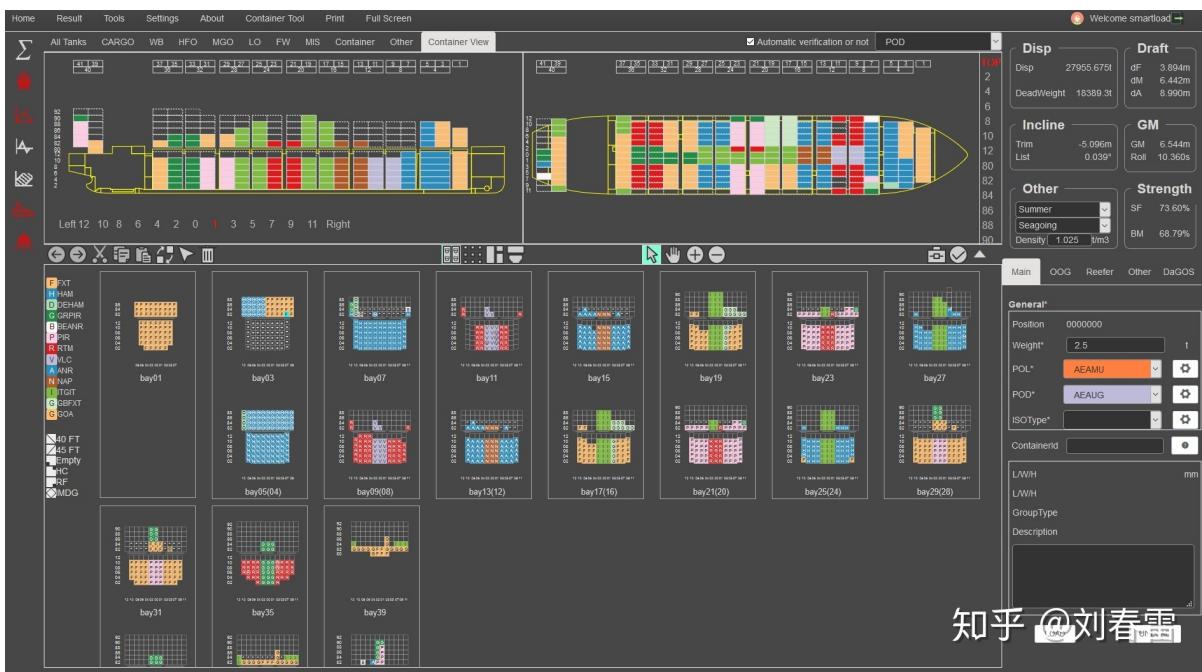


知乎 @刘春雷

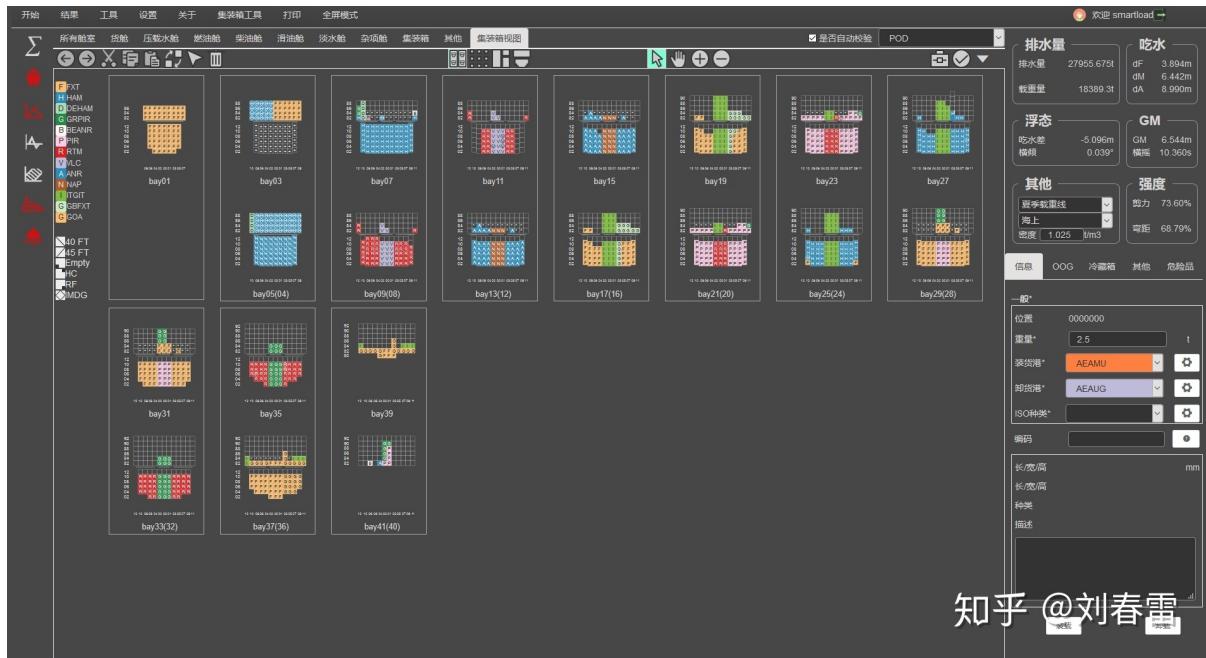
增加了Web 3D显示，放大缩小旋转拾取：



主界面功能布局做了调整：



窗口折叠：



crifan.com, 使用署名4.0国际(CC BY 4.0)协议发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新: 2020-08-09 10:12:44

## Electron安装

### 初始化环境

用Electron之前，需要确保本地环境已安装好 `npm` 和 `node`

- 确保已安装了 `Node.js`：

```
node -v
```

如果没有安装，则先去安装：

```
brew install node
```

- 确保已安装了 `npm`：

```
npm -v
```

### 安装Electron

```
npm i -D electron@latest
```

crifan.com，使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09 10:12:44

## Electron基本使用

### 官网入门教程

官网已有很好的入门教程：

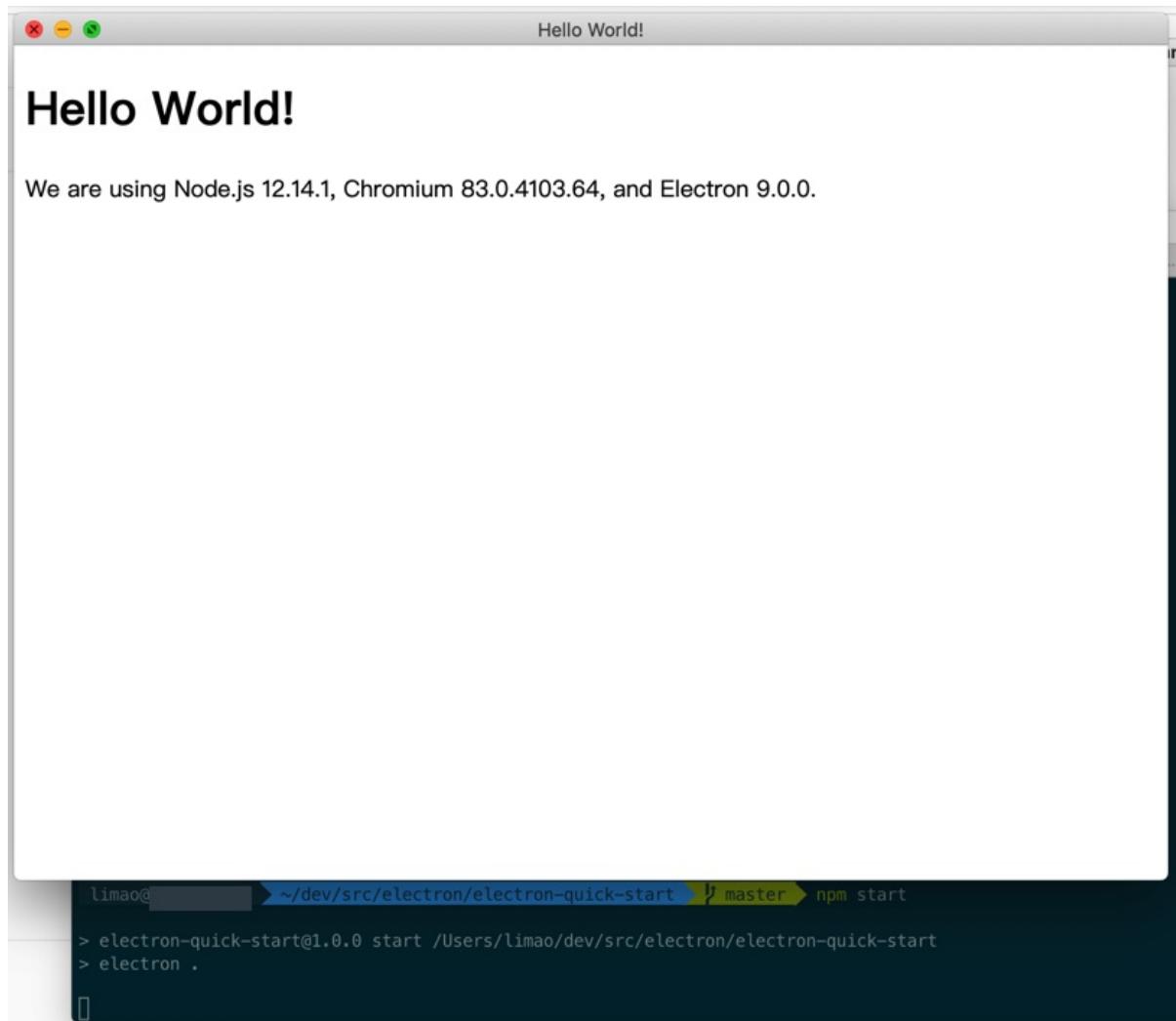
[electron/electron-quick-start: Clone to try a simple Electron app](https://github.com/electron/electron-quick-start)

跟着教程一步步操作即可。

核心步骤：

```
# 克隆仓库
$ git clone https://github.com/electron/electron-quick-start
# 进入仓库
$ cd electron-quick-start
# 安装依赖库
$ npm install
# 运行应用
$ npm start
```

基本效果：



crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新: 2020-08-09 10:12:44

## Electron打包和部署

用Electron开发完桌面应用后，接着需要把代码打包在一起发布出来，叫做：打包 或 部署 或 发布

### 常见打包packaging工具

目前主要有3种可以用来打包Electron应用的工具：

- `electron-forge`
  - <https://github.com/electron-userland/electron-forge>
- `electron-builder`
  - 官网
    - [electron-builder](#)
  - GitHub
    - [electron-userland/electron-builder: A complete solution to package and build a ready for distribution Electron app with 'auto update' support out of the box](#)
  - 文档
    - 不同部分，分页显示的
      - 比如：
        - [PlatformSpecificBuildOptions - electron-builder](#)
      - 全部文档在一起的，单页显示的
        - [Common Configuration - electron-builder](#)
- `electron-packager`
  - [electron/electron-packager: Customize and package your Electron app with OS-specific bundles \(.app, .exe, etc.\) via JS or CLI](#)

更多内容详见官网：

- [应用程序打包 | Electron](#)
- [应用部署 | Electron](#)

### 用`electron-builder`打包

下面举例用 `electron-builder` 去打包Electron的应用。

#### Mac中用`electron-builder`打包

此处介绍如何在Mac中用 `electron-builder` 去打包Electron的应用，生成Mac中的 `app` 和 `pkg` 文件。

##### 安装`electron-builder`

```
npm install -D electron-builder@21.2.0
```

## 添加build配置

以及给 `package.json` 加上必要的 `build` 的配置，主要增加的部分是：

```
{
  "scripts": {
    "pack": "electron-builder --dir",
    "dist": "electron-builder",
    "dist_all": "electron-builder -mw"
  },
  "build": {
    "productName": "ElectronDemo",
    "appId": "com.crifan.electronDemo",
    "copyright": "Copyright © 2020 ${author} String",
    "directories": {
      "output": "release"
    },
    "mac": {
      "category": "public.app-category.developer-tools",
      "type": "distribution",
      "target": [
        "pkg",
        "zip"
      ]
    }
  }
}
```

更新后 `package.json` 完整配置如下：

```
{
  "name": "electron-quick-start",
  "version": "1.0.0",
  "description": "A minimal Electron application",
  "main": "main.js",
  "scripts": {
    "start": "electron .",
    "pack": "electron-builder --dir",
    "dist": "electron-builder",
    "dist_all": "electron-builder -mw"
  },
  "repository": "https://github.com/electron/electron-quick-start",
  "keywords": [
    "Electron",
    "quick",
    "start",
    "tutorial",
    "demo"
  ],
  "author": "Crifan Li",
}
```

```
"license": "CC0-1.0",
"devDependencies": {
  "electron": "^9.0.0",
  "electron-builder": "^21.2.0"
},
"build": {
  "productName": "ElectronDemo",
  "appId": "com.crifan.electronDemo",
  "copyright": "Copyright © 2020 ${author} String",
  "directories": {
    "output": "release"
  },
  "mac": {
    "category": "public.app-category.developer-tools",
    "type": "distribution",
    "target": [
      "pkg",
      "zip"
    ]
  }
},
"dependencies": {}
}
```

## 打包

然后去打包

```
npm run dist
```

打包后输出文件：

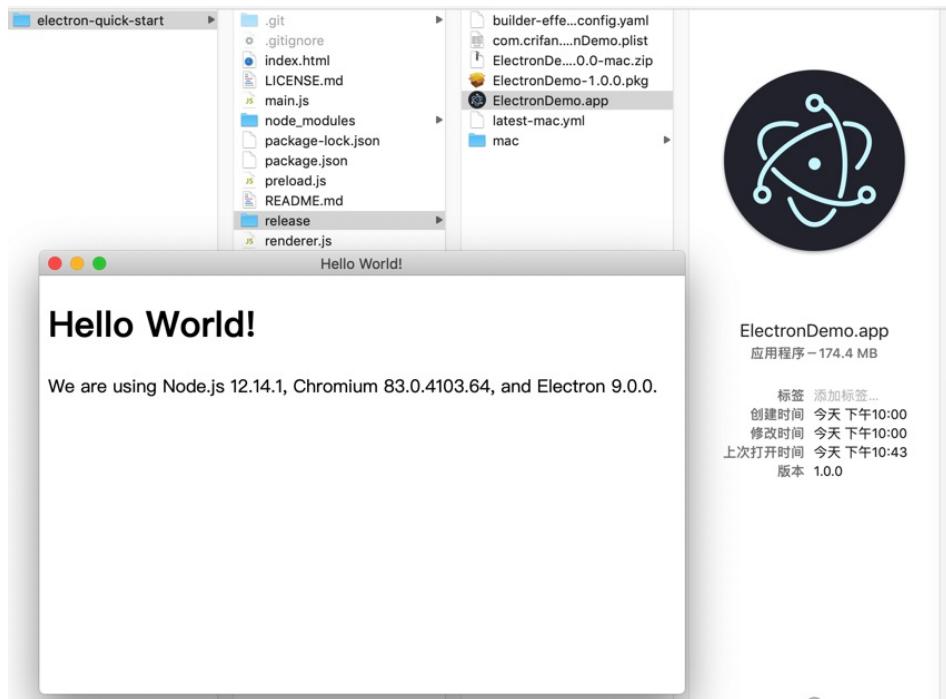
```
~/dev/src/electron/electron-quick-start/release  master • tree -L 2
.
├── ElectronDemo-1.0.0-mac.zip
├── ElectronDemo-1.0.0.pkg
├── builder-effective-config.yaml
├── com.crifan.electronDemo.plist
├── latest-mac.yml
└── mac
    └── ElectronDemo.app

2 directories, 5 files
```

其中：

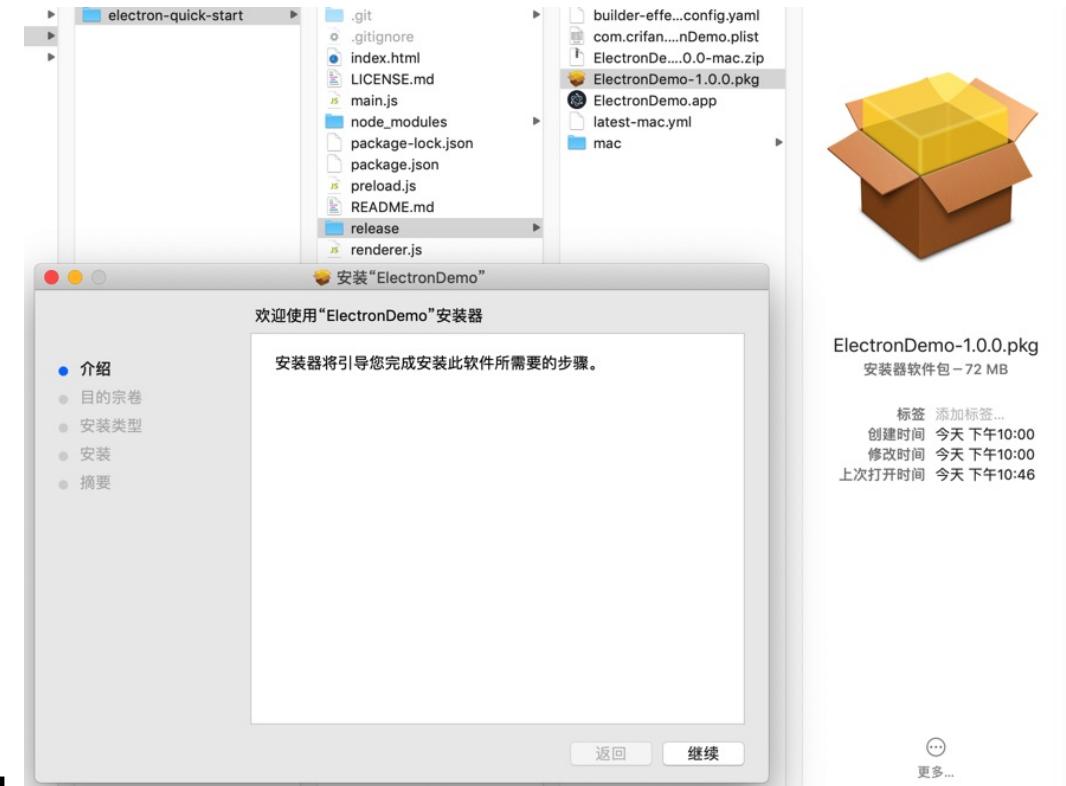
- `ElectronDemo-1.0.0-mac.zip`
  - 解压得到 `ElectronDemo.app`
    - 双击即可运行

### ■ 效果截图



- **ElectronDemo-1.0.0.pkg**

- 双击即可安装





## Electron对python支持

Electron本身官网并没有支持Python。

不过网上有人给出了可行的方案：

- 英文
  - [fyears/electron-python-example: Electron as GUI of Python Applications](https://github.com/fyears/electron-python-example)
- 中文翻译
  - [用 Electron 作为 Python 的 GUI 界面 - 知乎](#)

下面介绍环境搭建的详细过程：

### 搭建能运行Python的Electron环境

#### 下载代码

```
git clone https://github.com/fyears/electron-python-example.git
```

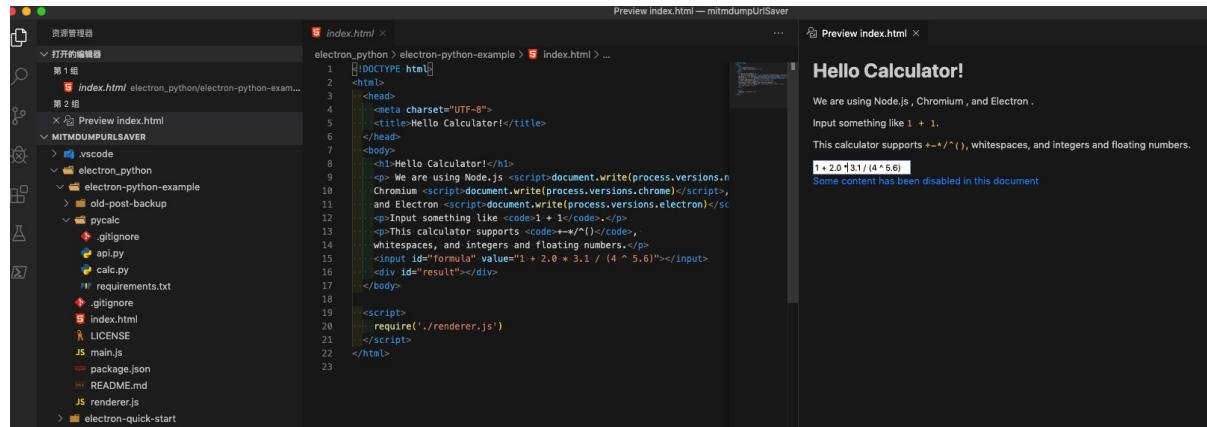
得到文件：

```
tree -CF

.
├── electron-python-example/
│   ├── LICENSE
│   ├── README.md
│   ├── index.html
│   ├── main.js
│   ├── old-post-backup/
│   │   ├── README.md
│   │   ├── hello.py
│   │   ├── main.js
│   │   └── package.json
│   ├── package.json
│   ├── pycalc/
│   │   ├── api.py
│   │   ├── calc.py
│   │   └── requirements.txt
│   └── renderer.js
└── electron-quick-start/
    ├── LICENSE.md
    ├── README.md
    ├── index.html
    ├── main.js
    ├── package-lock.json
    ├── package.json
    ├── preload.js
    └── renderer.js
```

4 directories, 21 files

用VSCode打开，效果是：



## 初始化node环境

node要安装版本v8

之前：

```
brew install node
```

安装出的node是 13.5.0，会导致后续编译electron有问题，所以需要换 8.x 版本的 node：

```
brew install node@8
```

安装后使其生效：

把路径加到启动脚本的PATH中：

```
echo 'export PATH="/usr/local/opt/node@8/bin:$PATH"' >> ~/.zshrc
```

立刻生效：

```
source ~/.zshrc
```

安装后的版本是：

- node: 8.17.0
- npm: 6.13.4

根目录 electron-python-example 中：

创建文件 .npmrc，内容为：

```
npm_config_target="2.0.18" # electron version
npm_config_runtime="electron" # 为electron编译
npm_config_disturl="https://atom.io/download/electron" # 资源下载地址
npm_config_build_from_source="true" # 从源码编译
```

以及配置文件: `electron-python-example/package.json`

```
{  
  "name": "pretty-calculator",  
  "version": "1.0.0",  
  "description": "A minimal Electron and Python - based calculator",  
  "main": "main.js",  
  "scripts": {  
    "start": "electron ."  
  },  
  "repository": "https://github.com/fyears/electron-python-example",  
  "keywords": [  
    "Electron",  
    "Python",  
    "zerorpc",  
    "demo"  
  ],  
  "author": "fyears",  
  "license": "MIT",  
  "dependencies": {  
    "zeromq": "^6.0.0-beta.6",  
    "zerorpc": "^0.9.8"  
  },  
  "devDependencies": {  
    "electron": "^2.0.18",  
    "electron-builder": "^21.2.0",  
    "electron-rebuild": "^1.8.8"  
  }  
}
```

再去安装:

```
npm install
```

## 初始化Python开发环境

### 虚拟环境

此处Python的虚拟环境选择用: `virtualenv`

- 安装:

```
pip install virtualenv
```

- 新建:

```
virtualenv venv
```

- 进入:

```
source venv/bin/activate
```

## 安装依赖的库

安装负责 js 和 python 之间的通信的 zerorpc :

```
pip install zerorpc
```

## 启动Electron

每次启动前最好清除缓存

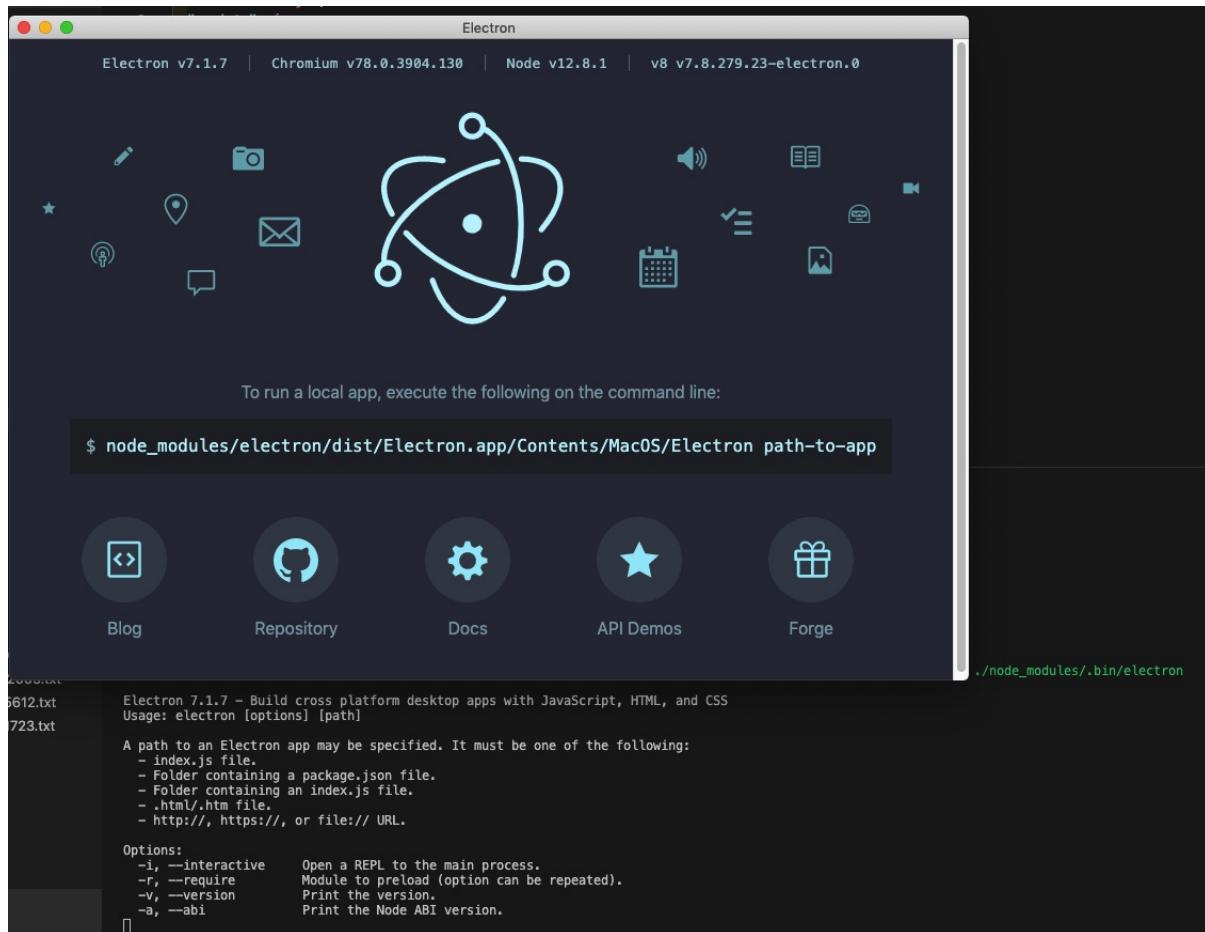
根据[作者](#)解释，每次启动之前，最好去清除一下各种缓存，防止干扰：

```
rm -rf ~/.node-gyp  
rm -rf ~/.electron-gyp  
rm -rf ./node_modules  
rm -f package-lock.json
```

启动electron

```
./node_modules/.bin/electron
```

界面效果：



## 测试zerorpc通信

再去测试zerorpc通信是否正常， Python代码是否可用：

打开某个终端去：

```
python pycalc/api.py
```

正常输出是：

```
start running on tcp://127.0.0.1:4242
```

再去另外一个终端：

```
virtualenv venv
source venv/bin/activate

zerorpc tcp://localhost:4242 calc "1 + 1"
```

正常输出：

```
connecting to "tcp://localhost:4242"
```

## 2.0

```
问题 - 输出 调试控制台 终端 3: zsh
Using base prefix '/Users/limao/.pyenv/versions/3.8.0'
New python executable in /Users/limao/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrISaver/venv/bin/python3.8
Also creating executable in /Users/limao/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrISaver/venv/bin/python
Installing setuptools, pip, wheel...
done.
limao@fibonb021 ~>/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrISaver [1] source venv/bin/activate
(venv) limao@fibonb021 ~>/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrISaver [2] zerorpc tcp://localhost:4242 calc "1 + 1"
zsh: command not found: zerorpc
(venv) limao@fibonb021 ~>/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrISaver [3] which zerorpc
zerorpc not found
(venv) limao@fibonb021 ~>/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrISaver [4] pip install zerorpc
Collecting zerorpc
  Using cached https://files.pythonhosted.org/packages/c5/f9/2ada1fb1f89708fbbebd67806417d7ada262484b743345289e6d4c637/zerorpc-0.6.3-py3-none-any.whl
Processing /Users/limao/Library/Caches/pip/wheels/8b/99/a0/81df51cd359a9377b1b10a8a886b38959218022f1c102397e/future-0.18.2-cp38-none-any.whl
Processing /Users/limao/Library/Caches/pip/wheels/35/a8/a0/1841fdb287baaf1f48c417279ee46f84935b108c732208/gevent-1.4.0-cp38-cp38-macosx_10_14_x86_64.whl
Processing /Users/limao/Library/Caches/pip/wheels/27/e6/c1/ad3b01993e2e1f7be6ff588c7fd941a2a1725866ef8f/mspack-0.6.2-cp38-cp38-macosx_10_14_x86_64.whl
Collecting pyzmq=13.1.0
  Using cached https://files.pythonhosted.org/packages/0c/a2/b71616ba91d799e976828b3e1689cf71b4633f40849f3e6090ec5d9031/pyzmq-18.1.1-cp38-cp38-macosx_10_9_x86_64.whl
Processing /Users/limao/Library/Caches/pip/wheels/cc/28/5a/2687513046a61b1dd78be858a43ab69c271f5d7b7623f3fdf/greenlet-0.4.15-cp38-cp38-macosx_10_14_x86_64.whl
Installing collected packages: future, greenlet, gevent, msgpack, pyzmq, zerorpc
Successfully installed future-0.18.2 greenlet-0.4.15 msgpack-0.6.2 pyzmq-18.1.1 zerorpc-0.6.3
(venv) limao@fibonb021 ~>/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrISaver [5] zerorpc tcp://localhost:4242 calc "1 + 1"
connecting to "tcp://localhost:4242"
2.0
(venv) limao@fibonb021 ~>/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrISaver [6] zerorpc tcp://localhost:4242 calc "1 + 5/8"
connecting to "tcp://localhost:4242"
1.625
(venv) limao@fibonb021 ~>/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrISaver [7]
```

即表示 zerorpc 通信正常， js 可以和 Python 代码交互了。

然后再去启动electron：

```
./node_modules/.bin/electron .
```

即可看到计算器的界面：

```

package.json      index.html ×      package-lock.json (已删除)      .npmrc
electron_python > electron-python-example > index.html > html
1   <!DOCTYPE html>
2   <html>
3     <head>
4       <meta charset="UTF-8">
5       <title>Hello Calculator!</title>
6     </head>
7     <body>
8       <h1>Hello Calculator!</h1>
9       <p>We are using Node.js <script>document.write(process.versions.node)</script>,
10      Chromium <script>document.write(process.versions.chrome)</script>, 
11      and Electron <script>document.write(process.versions.electron)</script>.</p>
12      <p>Input something like <code>1 + 1</code>.</p>
13      <p>This calculator supports <code>+-*/^()</code>,
14      whitespaces, and integers and floating numbers.</p>
15      <input id="formula" value="1 + 2.0 * 3.1 / (4 ^ 5.6)"></input>
16      <div id="result"></div>
17    </body>
18  </html>
19
20
21
22
23

```

Hello Calculator!

We are using Node.js , Chromium , and Electron .

Input something like  $1 + 1$ .

This calculator supports  $+-*/^()$ , whitespaces, and integers and floating numbers.

1 + 2.0 \* 3.1 / (4 ^ 5.6)

至此即在mac中跑通此处的 `electron-python-example` 了。

剩下的就是自己实现自己需要的逻辑和功能了。

## 打包和发布

在实现了自己的业务逻辑和功能后，再去打包和发布。

### python的打包

先用 `PyInstaller` 打包：

```

cd electron-python-example

rm -rf build
rm -rf *.spec

```

```
rm -rf pymitmdumpstartdist
rm -rf pymitmdumpotherdist

pyinstaller pymitmdump/mitmdumpStartApi.py --distpath pymitmdumpstartdist --add-data "pymitmdump/mitmdump_executable:mitmdump_executable" --add-data "pymitmdump/mitmdumpUrlSaver.py"
:"

pyinstaller pymitmdump/mitmdumpOtherApi.py --distpath pymitmdumpotherdist
```

此处会生成的2个dist目录：

- `pymitmdumpstartdist`
  - 二进制文件: `electron-python-`  
`example/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdumpStartApi`
  - 以及我们拷贝的:
    - 整个目录: `electron-python-`  
`example/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdump_executable`
    - 单个py文件: `electron-python-`  
`example/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdumpUrlSaver.py`
- `pymitmdumpotherdist`
  - 二进制文件: `electron-python-`  
`example/pymitmdumpotherdist/mitmdumpOtherApi/mitmdumpOtherApi`

## electron的打包

再去用 `electron-builder` 打包：

```
rm -rf builder_output

npm run dist
```

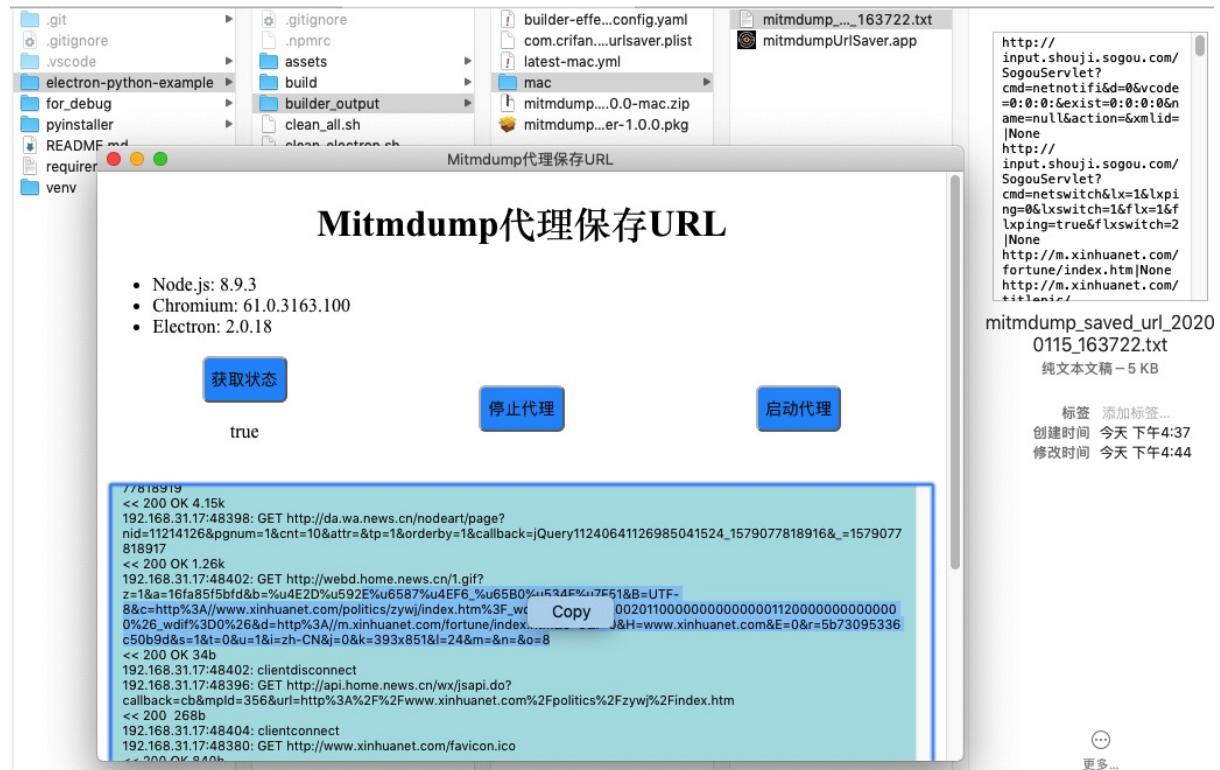
生成：

- app: `electron-python-example/builder_output/mac/mitmdumpUrlSaver.app`

- app的zip压缩包: `electron-python-example/builder_output/mitmdumpUrlSaver-1.0.0-mac.zip`
- pkg: `electron-python-example/builder_output/mitmdumpUrlSaver-1.0.0.pkg`
  - 注: Mac中安装后,但在应用程序中找不到对应的app。暂未深究,原因未知,肯能和code sign有关系。

## 运行

双击打包出来的app即可运行:



## 其他说明

### package.json 最新完整配置及说明

此处最后的 package.json 配置为：

```
{  
  "name": "MitmdumpUrlSaver",  
  "version": "1.0.0",  
  "description": "Use mitmdump proxy to save out url",  
  "main": "main.js",  
  "scripts": {  
    "start": "electron .",  
    "pack": "electron-builder --dir",  
    "dist": "electron-builder",  
    "dist_all": "electron-builder -mw"  
  },  
  "repository": "https://github.com/fyears/electron-python-example",  
  "keywords": [  
    "Electron",  
    "Python",  
    "zerorpc",  
    "mitmdump"  
  ],  
  "author": "Crifan Li",  
  "license": "MIT",  
  "dependencies": {  
    "electron-context-menu": "^0.15.2",  
    "zeromq": "^6.0.0-beta.6",  
    "zerorpc": "^0.9.8"  
  },  
  "devDependencies": {  
    "electron": "^2.0.18",  
    "electron-builder": "^21.2.0",  
    "electron-rebuild": "^1.8.8"  
  },  
  "build": {  
    "productName": "mitmdumpUrlSaver",  
    "appId": "com.crifan.mitmdumpurl saver",  
    "copyright": "Copyright © 2020 ${author} String",  
    "directories": {  
      "output": "builder_output"  
    },  
    "files": [  
      "**/*",  
      "!**/node_modules/*/{CHANGELOG.md,README.md,README,readme.md,readme}",  
      "!**/node_modules/*/{test,__tests__,tests,powered-test,example,examples}",  
      "!**/node_modules/*.d.ts",  
      "!**/node_modules/.bin",  
      "!**/*.{iml,o,hprof,orig,pyc,pyo,rbc,swp,csproj,sln,xproj}",  
      ".editorconfig",  
      "!**/._*",  
      "!**/{.DS_Store,.git,.hg,.svn,CVS,RCS,SCCS,.gitignore,.gitattributes}",  
      "!**/{__pycache__,__thumbs.db,.flowconfig,.idea,.vs,.nyc_output}",  
      "!**/{appveyor.yml,.travis.yml,circle.yml}",  
      "!**/{npm-debug.log,yarn.lock,.yarn-integrity,.yarn-metadata.json}",  
      "lbuild",  
      "lbuild.bat"  
    ]  
  }  
}
```

```
"|pymitmdump",
 "|pycalc",
 "|old-post-backup",
 "|*.log",
 "|*.txt",
 "|*.md",
 "|*.spec"
 ],
 "asar": false,
 "mac": {
   "category": "public.app-category.developer-tools",
   "type": "distribution",
   "icon": "assets/icon/icon.icns",
   "target": [
     "pkg",
     "zip"
   ]
 },
 "win": {
   "target": "nsis",
   "icon": "assets/icon/logo.png"
 }
}
```

(1) file

其中

```
/* */",
 " |**/node_modules/*/{CHANGELOG.md,README.md,README,readme.md,readme}",
 " |**/node_modules/*/{test,__tests__,tests,powered-test,example,examples}",
 " |**/node_modules/*.d.ts",
 " |**/node_modules/.bin",
 " |**/*.{iml,o,hprof,orig,pyc,pyo,rbc,swp,csproj,sln,xproj}",
 ".editorconfig",
 " |**/._*",
 " |**/.{DS_Store,.git,.hg,.svn,CVS,RCS,SCCS,.gitignore,.gitattributes}",
 " |**/({_pycache__,thumbs.db,.flowconfig,.idea,.vs,.nyc_output}",
 " |**/({appveyor.yml,.travis.yml,circle.yml}",
 " |**/({npm-debug.log,yarn.lock,.yarn-integrity,.yarn-metadata.json}",
```

是从官网 [Application Contents - electron-builder](#) 拷贝出来的默认的配置；

余下部分：

```
"|build",
 "|pymitmdump",
 "|pycalc",
 "|old-post-backup",
 "|*.log",
 "|*.txt",
```

```
"|*.md",  
"|*.spec"
```

是自己加的，用于排除此处不需要打包的文件。

## (2) asar

asar 参数默认是开启的，其会导致此处二进制可执行文件：

- mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdumpStartApi
  - 无法运行
- mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app/pymitmdumpotherdist/mitmdumpOtherApi/mitmdumpOtherApi
  - 可以运行

根本原因：未知

规避办法：只能去关闭掉asar：

```
"asar": false,
```

才能正常运行mitmdumpStartApi和mitmdumpOtherApi

## 更多细节

详见：

【已解决】Mac中运行跑通electron-python-example的示例

crifan.com, 使用署名4.0国际(CC BY 4.0)协议发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09 10:12:44

## Electron心得

此处整理Electron开发期间的一些心得。

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新: 2020-08-09 10:12:44

# 开发

此处整理关于Electron开发期间的一些心得。

## Uncaught ReferenceError process is not defined

- 问题：文件：electron-python-example/index.html 的代码：

```
<script>
  require('./renderer.js')
</script>
```

报错：Uncaught ReferenceError process is not defined

- 原因：Electron 5.0 之后，把之前默认是开启的 nodeIntegration 关闭了，导致找不到进程而报错
- 解决办法：加上参数去开启：nodeIntegration:true

文件：electron\_python/electron-python-example/main.js

```
const createWindow = () => {
  mainWindow = new BrowserWindow(
    {
      width: 800,
      height: 600,
      webPreferences: {
        nodeIntegration: true,
      }
    }
  )
}
```

## textarea右键复制选中内容

- 背景：希望 textarea 区域可以右键显示按钮，带复制选项，用于复制所选内容
- 解决办法：

安装插件 [sindresorhus/electron-context-menu: Context menu for your Electron app](#)，即可实现此功能。

- 步骤：

```
npm install electron-context-menu
```

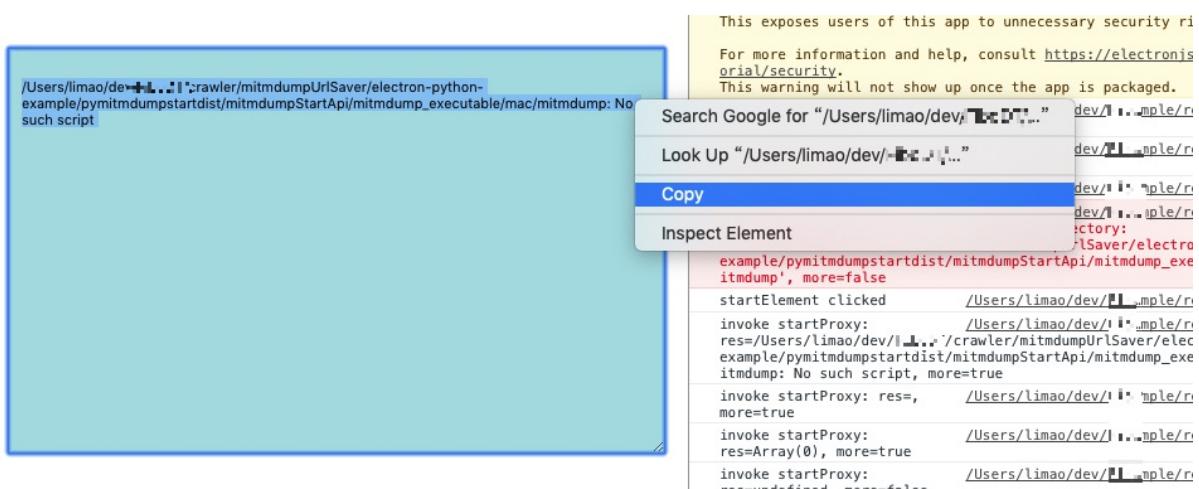
使用：

```

const contextMenu = require('electron-context-menu');
contextMenu({
  prepend: (defaultActions, params, browserWindow) => [
    {
      label: 'Rainbow',
      // Only show it when right-clicking images
      visible: params.mediaType === 'image'
    },
    {
      label: 'Search Google for "{selection}"',
      // Only show it when right-clicking text
      visible: params.selectionText.trim().length > 0,
      click: () => {
        shell.openExternal(`https://google.com/search?q=${encodeURIComponent(params
selectionText)})`);
      }
    }
  ]
});

```

Electron中的textarea，即可支持右键，出现菜单，选择文字后，即可复制：



进一步的需求：禁止右键中除了 Copy 外其他按钮菜单

去加上配置：

```

const contextMenu = require('electron-context-menu');
contextMenu({
  showLookUpSelection: false,
  showCopyImage: false,
  showInspectElement: false,
});

```

效果：

获取状态

停止代理

Error starting proxy server: OSSError(48, 'Address alre

Copy

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新: 2020-08-09 10:12:44

# Web技术

由于Electron的开发，关于内容显示方面，来说就是Web技术的开发。所以常会涉及到一些Web技术的使用。现整理部分如下：

## html的文本区域界面用于显示js中获取到的字符串

文件： electron-python-example/index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Mitmdump代理保存URL</title>

    <style>

      h1 {
        text-align: center;
      }

      #mitm {
        text-align: center;
      }

      #startSaver {
        font-size: 14px;
        height: 40px;
        background-color: mediumspringgreen;
        border-radius: 6px;
      }

      #output {
        margin-top: 20px;

        background-color: powderblue;

        border: 1px solid #ccc;
        padding: 10px;
        /* width: 400px; */
        /* min-width: 800px; */
        width: 500px;
        min-height: 300px;
        /* height: auto; */
        /* 可以设置一个最大高度，超出时滚动，否则，高度会被撑开 */
        /* max-height: 300px; */
        overflow: auto;
      }
    </style>
```

```

</head>

<body>
  <h1>Mitmdump代理保存URL</h1>
  <ul>
    <li>Node.js: <script>document.write(process.versions.node)</script></li>
    <li>Chromium: <script>document.write(process.versions.chrome)</script></li>
    <li>Electron: <script>document.write(process.versions.electron)</script></li>
  </ul>

  <div id="mitm">
    <button id="startSaver">启动代理</button>
    <div>
      <!-- <textarea readonly id="output" rows="100" cols="50"></textarea> -->
      <textarea readonly id="output"></textarea>
    </div>
  </div>

</body>

<script>
  require('./renderer.js')
  // require('electron_python/electron-python-example/renderer.js')
</script>
</html>

```

文件: electron-python-example/renderer.js

```

const zerorpc = require("zerorpc")
// let client = new zerorpc.Client()
const constLargeEnoughHeartbeat = 60 * 60 * 24 * 30 * 12 // 1 Year
clientOptions = {
  "heartbeatInterval": constLargeEnoughHeartbeat,
}
let client = new zerorpc.Client(clientOptions)

client.connect("tcp://127.0.0.1:4242")

client.invoke("echo", "server ready", (error, res) => {
  if(error || res !== 'server ready') {
    console.error(error)
  } else {
    console.log("server is ready")
  }
})

let startElement = document.querySelector('#startSaver')
let outputElement = document.querySelector('#output')

startElement.addEventListener('click', () => {
  console.log("startElement clicked")
  client.invoke("startSaver", (error, res, more) => {

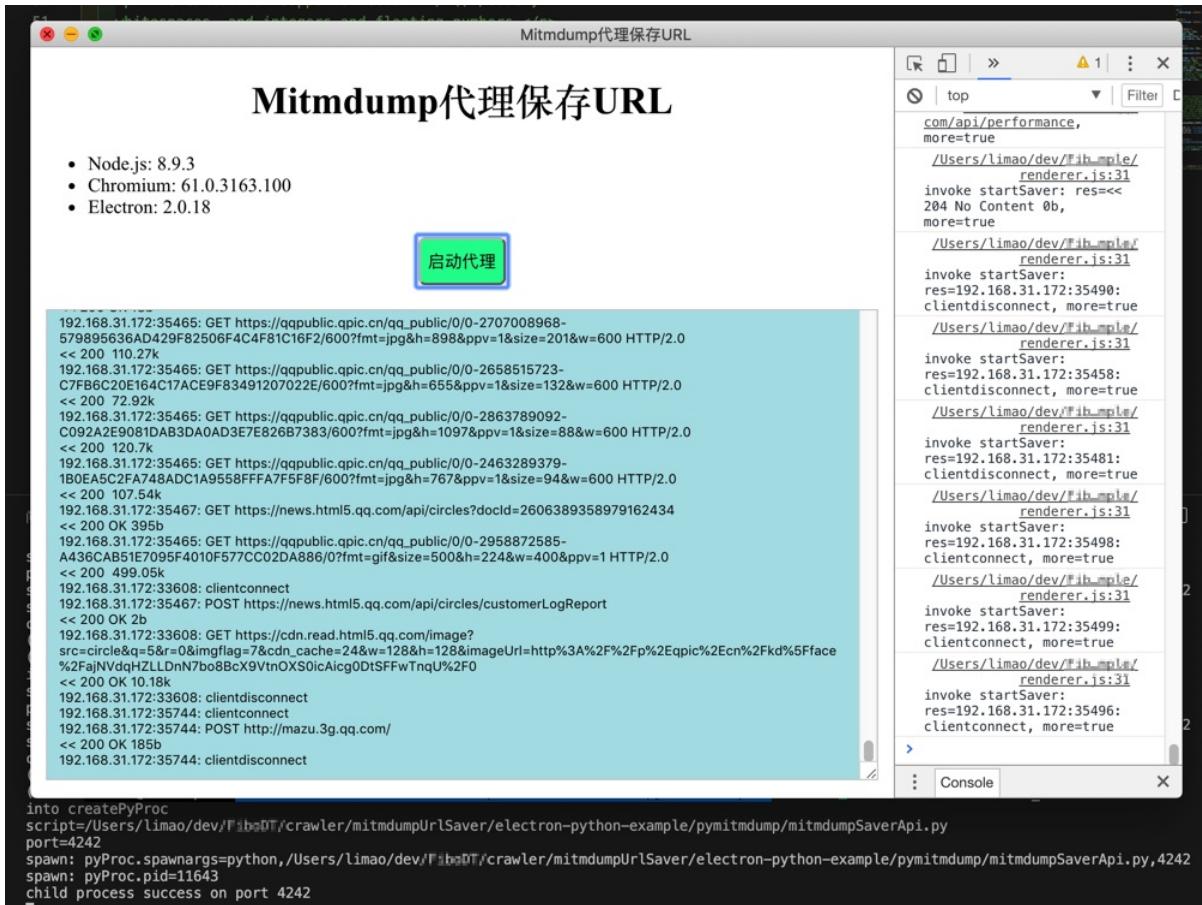
```

```

if(error) {
    console.error("invoke startSaver: error=%s, more=%s", error, more)
} else {
    console.log("invoke startSaver: res=%s, more=%s", res, more)
    outputElement.textContent += "\n" + res
    // outputElement.textContent += res
    outputElement.scrollTop = outputElement.scrollHeight
}
})
})
}

```

效果：



crifan.com, 使用署名4.0国际(CC BY 4.0)协议发布 all right reserved, powered by Gitbook 最后更新: 2020-08-09 10:12:44

# Log日志

此处整理一些和log日志, `print`, `console.log` 等相关的内容:

## 让main.js即js输出log日志文件到当前文件夹

文件: `electron-python-example/main.js`

```
const path = require('path')

let logfilename = path.join(__dirname, "main_js.log")
let fs = require('fs');
let util = require('util');

var logfile = fs.createWriteStream(logfilename, { flags: 'a' });
// Or 'w' to truncate the file every time the process starts.
var logStdout = process.stdout;
console.log = function () {
  logfile.write(util.format.apply(null, arguments) + '\n');
  logStdout.write(util.format.apply(null, arguments) + '\n');
}
console.error = console.log;
```

实现了之后的`console.log`:

```
console.log("main.js: __dirname=%s", __dirname)
```

可以同时输出到:

- `console`终端
- log文件

## 让main.js中的`console.log`输出到Electron的devTool中的`console.log`中

- 背景:

此处已有:

文件: `electron-python-example/main.js`

```
...
const createWindow = () => {
  mainWindow = new BrowserWindow(
  {
    // width: 800,
```

```

        // height: 600,
        width: 1024,
        height: 768,
        // transparent: true,
        webPreferences: {
            nodeIntegration: true,
        }
    }
}

mainWindow.loadURL(require('url').format({
    pathname: path.join(__dirname, 'index.html'),
    protocol: 'file:',
    slashes: true
}))
mainWindow.webContents.openDevTools()

mainWindow.on('closed', () => {
    mainWindow = null
})
}

```

和文件: electron-python-example/renderer.js

其中

文件: electron-python-example/index.html

```

<script>
    require('./renderer.js')
</script>
</html>

```

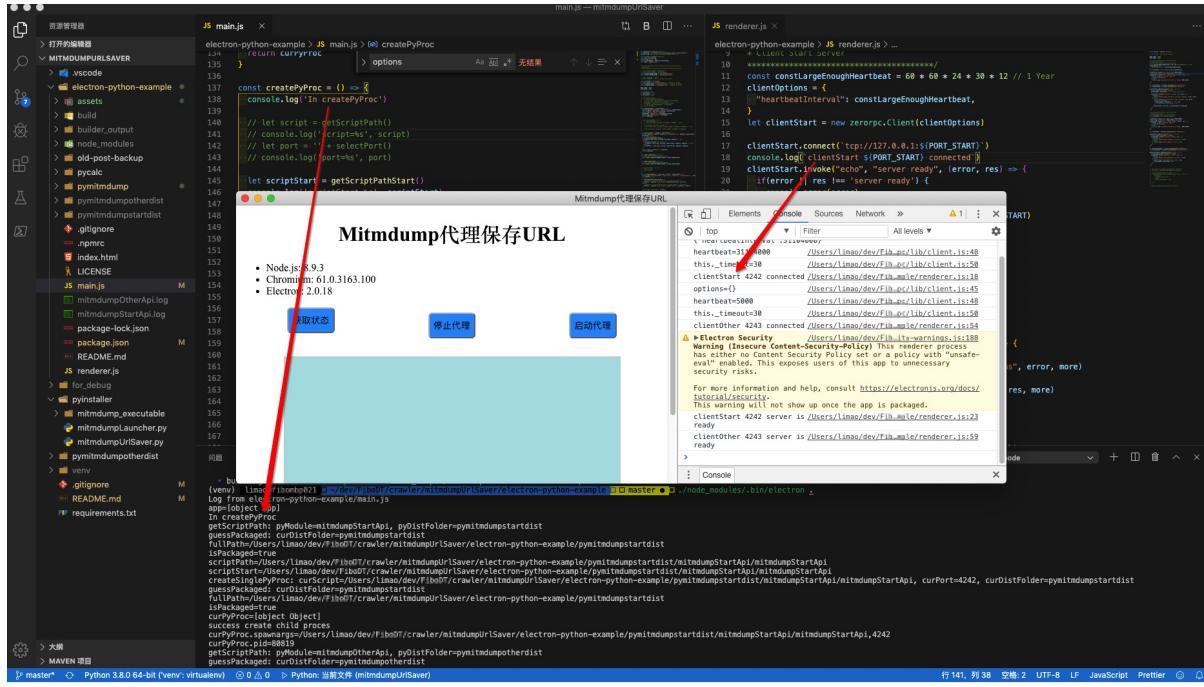
可见: index.html中引用了renderer.js

去

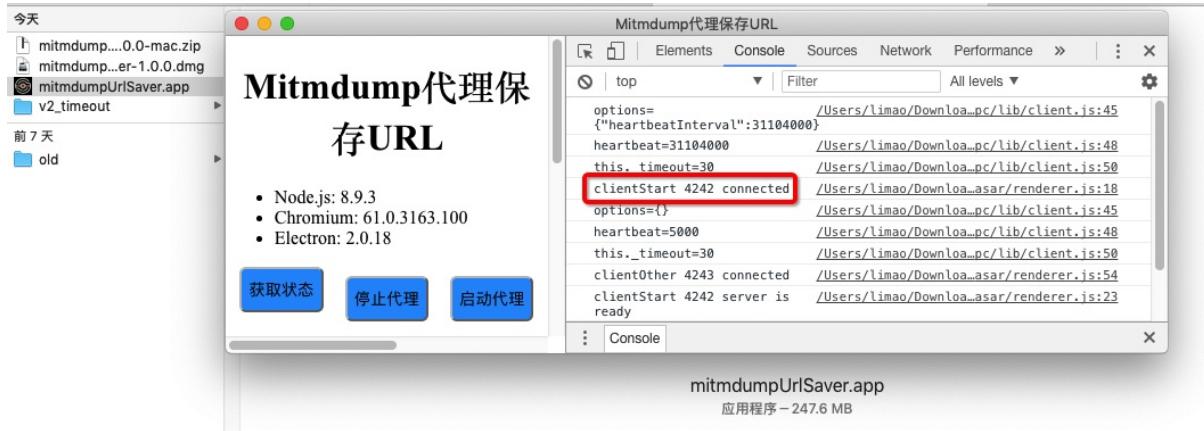
```
./node_modules/.bin/electron .
```

调试electron时，有2种log：

- Electron界面中，右边可以看到html调用的 renderer.js 输出的log
  - 原因：由于 main.js 中的 mainWindow.webContents.openDevTools() 打开了 DevTools
- 调试终端中：可以看到 main.js 的log
  - 因为是在VSCode的终端中运行的



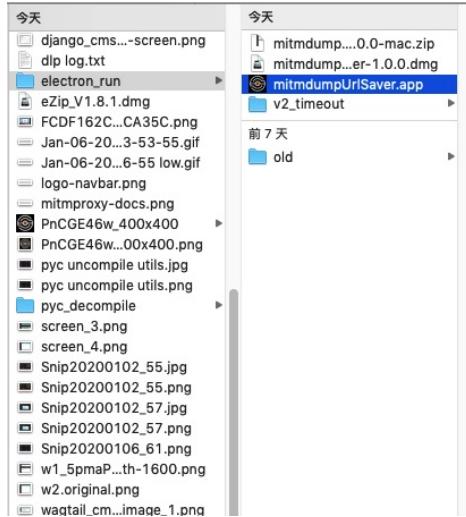
而mac中打包后的Electron的app中，只能看到 Electron界面中（renderer.js打印）的log，看不到main.js中的log：



而此处希望，对于production生产模式，即mac中打包electron后得到的app文件 mitmdumpUrlSaver.app 在其运行时也可以看到 main.js 中的log，以便于后续调试，当出错时找到原因。

- 最终方案：

从界面中启动打包后的app内部的二进制文件，比如我的 `mitmdumpUrlSaver.app`



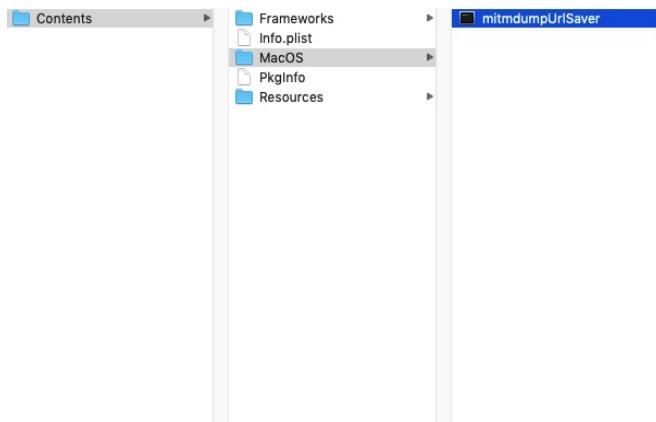
mitmdumpUrlSaver.app

应用程序 - 247.6 MB

标签 添加标签...  
创建时间 今天 下午2:13  
修改时间 今天 下午2:13  
上次打开时间 今天 下午2:36

## 对应内部的二进制文件

./mitmdumpUrlSaver.app/Contents/MacOS/mitmdumpUrlSaver

mitmdumpUrlSaver  
Unix 可执行文件 - 9 KB

标签 添加标签...  
创建时间 今天 下午2:13

即可启动终端，运行此处的APP。终端中可以看到我们的 main.js 中的log

```

limao@limao-p024: ~ /Downloads/electron_run  ll
total 45528
-rw-r--r--@ 1 limao  CORPVDomain Users 104M 1 8 14:14 mitmdumpUrlSaver-1.0.0-mac.zip
-rw-r--r--@ 1 limao  CORPVDomain Users 107M 1 8 14:14 mitmdumpUrlSaver-1.0.0.dmg
drwxr-xr-x  3 limao  CORPVDomain Users 96B 1 8 14:13 mitmdumpUrlSaver.app
drwxr-xr-x  5 limao  CORPVDomain Users 160B 1 6 18:37 old
drwxr-xr-x  5 limao  CORPVDomain Users 160B 1 8 14:14 v2_timeout
limao@limao-p024: ~ /Downloads/electron_run ./mitmdumpUrlSaver.app/Contents/MacOS/mitmdumpUrlSaver
Log from electron-python-example/main.js
app=[object App]
In createPyProc
getScriptPath: pyModule=mitmdumpStartApi, pyDistFolder=pymitmdumpstartdist
guessPackaged: curDistFolder=pymitmdumpstartdist
fullPaths=/Users/limao/Downloads/electron_run/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app.asar/pymitmdumpstartdist
isPackaged=true
scriptPath=/Users/limao/Downloads/electron_run/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app.asar/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdumpStartApi
scriptStart=/Users/Limao/Downloads/electron_run/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app.asar/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi
psstartdist
guessPackaged: curDistFolder=pymitmdumpstartdist
fullPaths=/Users/limao/Downloads/electron_run/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app.asar/pymitmdumpstartdist
isPackaged=true
curPyProc=undefined
getScriptPath: pyModule=mitmdumpOther
guessPackaged: curDistFolder=pymitmdumpstartdist
fullPaths=/Users/limao/Downloads/electron_run/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app.asar/pymitmdumpstartdist
isPackaged=true
scriptPath=/Users/limao/Downloads/electron_run/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app.asar/pymitmdumpstartdist
scriptOther=/Users/limao/Downloads/electron_run/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app.asar/pymitmdumpstartdist
createSinglePyProc: curScript=/Users/limao/Downloads/electron_run/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app.asar/pymitmdumpstartdist
psotherdist
guessPackaged: curDistFolder=pymitmdumpstartdist
fullPaths=/Users/limao/Downloads/electron_run/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app.asar/pymitmdumpstartdist
isPackaged=true
curPyProc=[object Object]
success create child proces
curPyProc.spawnargs=/var/folders/gt/58/curPyProc.pid=81477
curPyProc.stderr data: chunk=[81477] Eon, 10]: image not found

```

Mitmdump代理保存URL

- Node.js: 8.9.3
- Chromium: 61.0.3163.100
- Electron: 2.0.18

获取状态 停止代理 启动代理

Console

```

{
  "heartbeatInterval": 31104000
}
heartbeat=31104000
this._timeout=30
clientStart 4242 connected
options={}
heartbeat=5000
this._timeout=30
clientOther 4243 connected
● Error: Lost remote after 10000ms
  at Object.createErrorResponse (/Users/Limao/Downloads/orpc/lib/util.js:53)
  at ClientChannel.<anonymous> (/Users/Limao/Downloads/c/lib/client.js:116)
  at emitOne (events.js:116)
  at ClientChannel.emit (events.js:211)
  at /Users/Limao/Downloads/lib/channel.js:198

```

- 进一步：如果想要在当前终端中看到Electron的render.js中的log

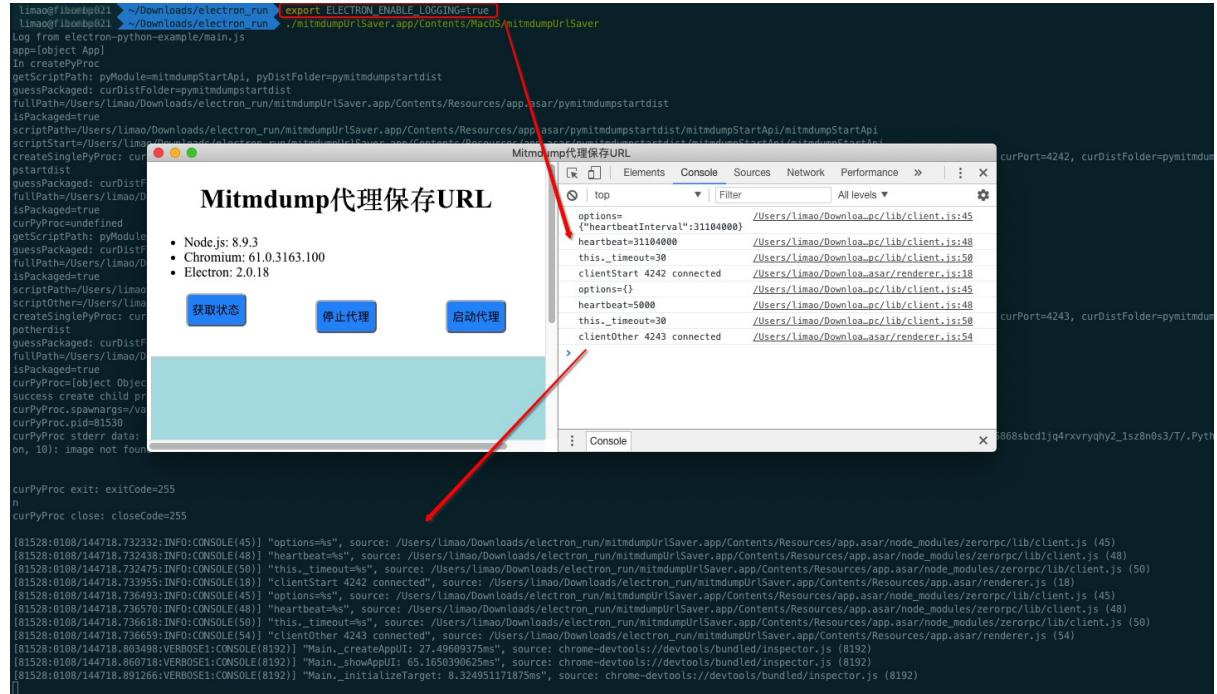
则可以启动之前加上环境变量：

```
export ELECTRON_ENABLE_LOGGING true
./mitmdumpUrlSaver.app/Contents/MacOS/mitmdumpUrlSaver
```

注：可以用echo确认变量是否已设置成功

```
echo $ELECTRON_ENABLE_LOGGING
true
```

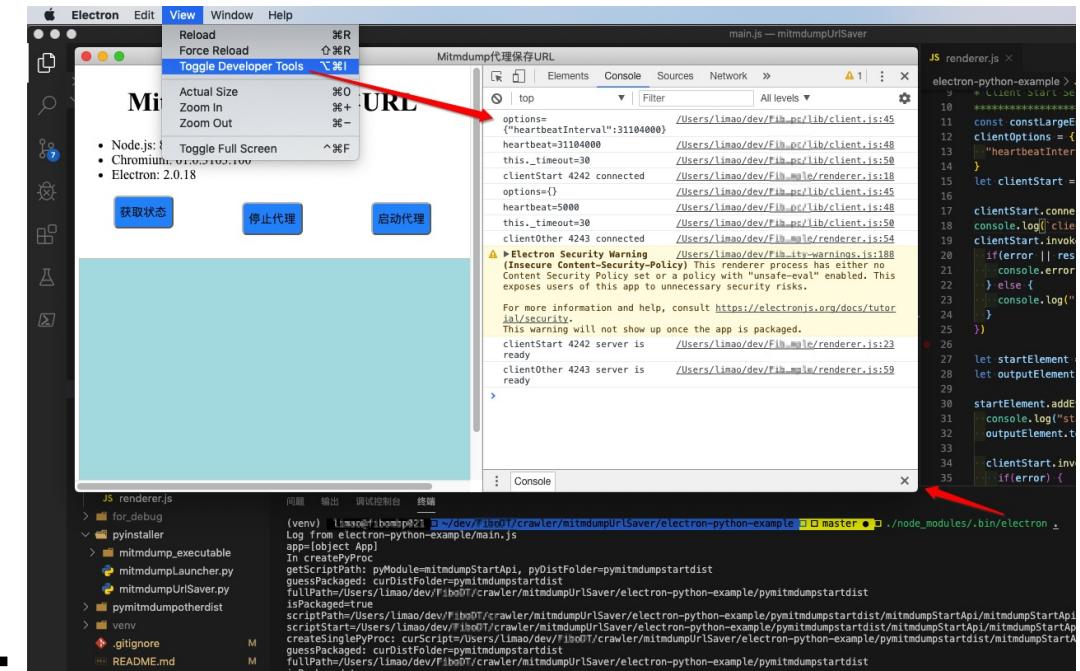
然后就也能看到 render.js 中的log了：



相关说明：

此处2个js文件，对应着2个js线程：

- `main.js` -> `node.js` 的主线程
  - -» `main.js` 中 `console.log` 输出到的地方
- `renderer.js` -> 显示界面的渲染线程 = Electron界面所在的线程
  - -» (调试时) Electron界面开启了 DevTools 后右边就能看到 `console.log` 输出的内容了



crifan.com, 使用署名4.0国际(CC BY 4.0)协议发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新: 2020-08-09 10:12:44

## 打包

关于Electron打包方面，总结一些心得和坑。

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09 10:12:44

## 制作app的Logo

给Electron打包生成可执行文件期间，会涉及到给打包后的app弄个Logo图标。

Mac中可以用工具：

- [Image2icon](#)
  - 官网
    - [Image2icon - Your Mac. Your Icons](#)

去制作app的logo图标。

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09 10:12:44

## asar

- asar简介
  - 是什么：一种压缩文件格式
  - 目的=为何要压缩：
    - 减小文件体积
      - 打包后的应用文件尽量小，不要太大会导致启动缓慢
    - 避免暴露源码
  - 特点
    - Electron 可以无需解压整个文件，即可从其中读取任意文件内容

## 如何使用=开启asar

为了使用一个 asar 档案文件代替 app 文件夹，你需要修改这个档案文件的名字为 app.asar，然后将其放到 Electron 的资源文件夹下，然后 Electron 就会试图读取这个档案文件并从中启动。

asar 目录结构：

- Mac

```
electron/Electron.app/Contents/Resources/
└── app.asar
```

- Window 和 Linux

```
electron/resources/
└── app.asar
```

更多细节详见：

[应用程序打包 | Electron](#)

## asar使用心得

### 开启asar但不压缩部分文件和目录

有些时候需要实现，虽然整体开启asar，但是不想asar压缩部分内容，则可以用： `asarUnpack`

举例：

```
"asar": true,
"asarUnpack": [
  "main.js",
  "pymitmdumpstartdist",
```

```
"pymitmdumpotherdist"  
],
```

确保预期效果：打包后的mac的app中有了2个dist目录和一个文件：

- electron-python-example/builder\_output/mac/mitmdumpUrlsaver.app/Contents/Resources/app.asar.unpacked/
  - pymitmdumpstartdist
  - pymitmdumpotherdist
  - main.js

从而确保 `main.js` 运行期间去判断对应的PyInstaller打包后的python的二进制文件

- xxx/builder\_output/mac/mitmdumpUrlsaver.app/Contents/Resources/app.asar/
  - pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdumpStartApi
  - pymitmdumpotherdist/mitmdumpOtherApi/mitmdumpOtherApi

都可以被

```
isPackaged = require('fs').existsSync(fullPath)
```

识别到，确保后续代码逻辑可以正常运行。

详见：

【已解决】Mac中electron-python用electron-builder打包后app运行失败：Error Lost remote after 10000ms

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09 10:12:44

## files

`package.json` 配置参数中有个 `files` , 用来控制要打包的文件。此处整理相关心得。

### Application entry file main.js in the .app/Contents/Resources/app.asar does not exist

- 问题：在改了配置为

```
"files": [
  "pymitmdumpstartdist",
  "pymitmdumpotherdist"
],
```

后，打包报错：

```
* Application entry file "main.js" in the "xxx/mac/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app.asar" does not exist. Seems like a wrong configuration.
```

- 原因：根据官网

files - Application Contents - electron-builder 解释，默认 `files` 配置是：

```
"files": [
  "**/*",
  " !***/node_modules/*/{CHANGELOG.md,README.md,README,readme.md,readme}",
  " !***/node_modules/*/{test,__tests__,tests,powered-test,example,examples}",
  " !***/node_modules/*.d.ts",
  " !***/node_modules/.bin",
  " !***/*.{iml,o,hprof,orig,pyc,pyo,rbc,swp,csproj,sln,xproj}",
  ".editorconfig",
  " !***/._*",
  " !***/{.DS_Store,.git,.hg,.svn,CVS,RCS,SCCS,.gitignore,.gitattributes}",
  " !***/{__pycache__,__thumbs.db,.flowconfig,.idea,.vs,.nyc_output}",
  " !***/{appveyor.yml,.travis.yml,circle.yml}",
  " !***/{npm-debug.log,yarn.lock,.yarn-integrity,.yarn-metadata.json}",
],
```

其中的 `**/*` 包含了根目录下的各种核心文件，包括入口文件 `main.js`

而前面的配置：

```
"files": [
  "pymitmdumpstartdist",
  "pymitmdumpotherdist"
],
```

表示：去掉其他文件，只包含上述2个文件夹

导致找不到必要的入口文件 `main.js` (等其他文件)

- 解决办法：把自己的配置 加到 默认配置上：

```
"files": [
  "*/**/*",
  "!**/node_modules/*/{CHANGELOG.md,README.md,README,readme.md,readme}",
  "!**/node_modules/*/{test,__tests__,tests,powered-test,example,examples}",
  "!**/node_modules/*.d.ts",
  "!**/node_modules/.bin",
  "!**/*.{iml,o,hprof,orig,pyc,pyo,rbc,swp,csproj,sln,xproj}",
  ".editorconfig",
  "!**/._*",
  "!**/!.DS_Store,.git,.hg,.svn,CVS,RCS,SCCS,.gitignore,.gitattributes",
  "!**/!.__pycache__,__thumbs.db,.flowconfig,.idea,.vs,.nyc_output",
  "!**/!.appveyor.yml,.travis.yml,circle.yml",
  "!**/!.npm-debug.log,yarn.lock,.yarn-integrity,.yarn-metadata.json",

  "pymitmdumpstartdist/",
  "pymitmdumpotherdist/"
],
```

即可。

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09 10:12:44

## electron-builder

### signing Error Command failed codesign sign

- 问题：用 `npm run dist` 打包报错：

```
signing      file release/mac/ElectronDemo.app identityName Apple Development: xxx
xx (xxx) identityHash xxx provisioningProfile none
Error: Command failed: codesign --sign xxx --force
```

- 原因：code sign方面的错误。
- 解决办法：暂未深入研究，所以只是去禁止code sign，以规避此问题。
  - 禁止code sign的方法
    - 先去：`export CSC_IDENTITY_AUTO_DISCOVERY=false`
    - 再继续打包：`npm run dist`

### make-dir.js 86 catch SyntaxError Unexpected token {

- 问题：打包：

```
npm run dist
```

报错：

```
/Users/limao/dev/src/electron/electron-quick-start/node_modules/electron-builder/node_
modules/fs-extra/lib/mkdirs/make-dir.js:86
} catch {
^
SyntaxError: Unexpected token {
```

- 原因：之前20200529，用：

```
npm install -D electron-builder
```

安装出的是最新版本的 `electron-builder`：

```
"dependencies": {
  "electron-builder": "^22.6.1"
}
```

而新版 22.6.1 有bug。

- 解决办法：换个别的稍微旧一点的版本，比如 20.44.4：

```
npm uninstall electron-builder
```

```
npm install -D electron-builder@20.44.4
```

## Error loading Python lib /private/var/folders .Python dlopen image not found

- 问题: `electron-builder` 去打包mac的app后运行报错

```
curPyProc.spawnargs /var/folders/gt/5868sbcd1jq4rxvryqhy2_1sz8n0s3/T/.com.crifan.mitmdumpu
rlsaver.bG5MLj,4243
curPyProc.pid 81849
curPyProc stderr data: chunk [81849] Error loading Python lib '/private/var/folders/gt/586
8sbcd1jq4rxvryqhy2_1sz8n0s3/T/.Python': dlopen: dlopen(/private/var/folders/gt/5868sbcd1jq
4rxvryqhy2_1sz8n0s3/T/.Python, 10): image not found

curPyProc exit: exitCode 255
```

- 原因: 此处app中用到了已打包好的 `.Python`, 但是却没有被打包进去, 所以运行报错找不到。
- 解决办法: 去把缺少的东西打包进来, 相关参数: `extraFiles`。

此处额外的所需要的事, 项目根目录下的(之前用PyInstaller打包后的)2个dist文件夹:

- `pymitmdumpotherdist`
- `pymitmdumpstartdist`

具体配置是: `build` 中 `mac` 的 `extraFiles`

文件: `electron-python-example/package.json`

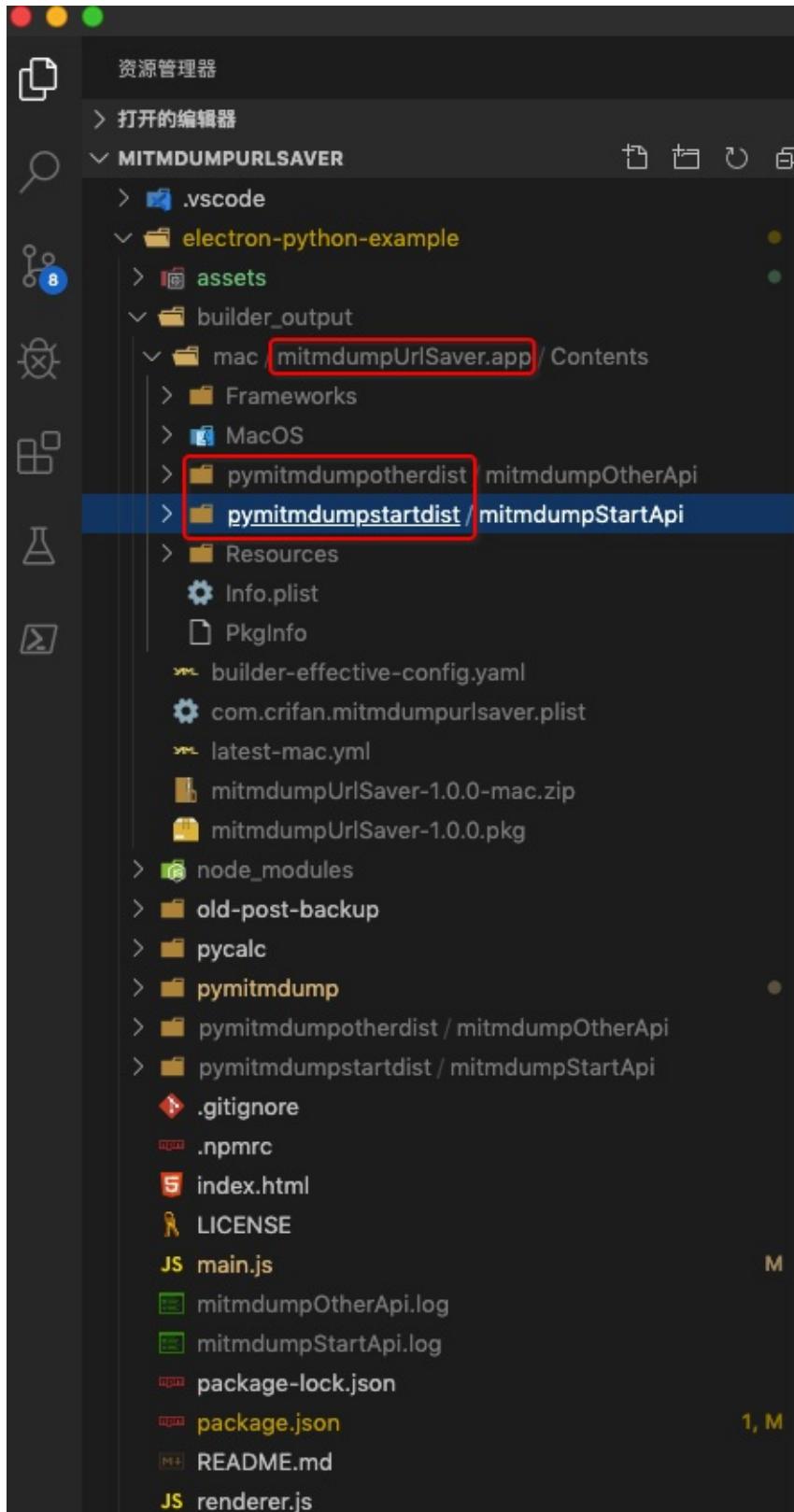
```
"build": {
  ...
  "mac": {
    ...
    "extraFiles": [
      "pymitmdumpstartdist",
      "pymitmdumpotherdist"
    ],
    "target": [ "pkg", "zip" ]
  }
}
```

```

(venv) limao@limao-pc21:~/dev/Fib0f/crawler/mitmdumpUrISaver/electron-python-example$ npx run dist
> MitmdumpUrISaver@0.0 dist /Users/limao/dev/Fib0f/crawler/mitmdumpUrISaver/electron-python-example
> electron-builder
  • electron-builder version=21.2.0 node=18.7.0
  • loaded configuration from package.json "builder" field
  • loaded configuration from electron-builder, please consider to remove excess dependency from devDependencies
To ensure your native dependencies are always matched electron version, simply add script "postinstall": "electron-builder install-app-deps" to your `package.json`
  • writing effective config file=builder/output/builder-effective-config.yaml
  • rebuilding native dependencies dependencies=zeromq@0.0-beta.6, zeromq@4.6.8 platform=darwin arch=x64
  • assets=rebuilt binary=rebuilt using electron@21.2.0 node@18.7.0 platform=darwin arch=x64
  • packaging=packagingdarwin=electron@21.2.0 node@18.7.0 platform=darwin arch=x64
  • skipped macos application code signing reason=cannot find valid "Developer ID Application" identity or custom non-Apple code signing certificate, see https://electron.build/code-signing
all identities=1
T.TRUSTED)
  1 identities found
    Valid identities only
      0 valid identities found
  • building target=pkg_arch=x64 file=builder_output/mitmdumpUrISaver-1.0.0.pkg
  • building target=macos file=builder_output/mitmdumpUrISaver-1.0.0-macos.dmg
  • building embedded block map file=builder_output/embeddedUrISaver-1.0.0-macos.zip
(venv) limao@limao-pc21:~/dev/Fib0f/crawler/mitmdumpUrISaver/electron-python-example$ master

```

如此打包后的app，其中就包括了额外的目录：



-》即可正常运行，没了 .Python 找不到的问题。

打包期间实现拷贝整个目录和其中二进制文件到打包后的特定目录

- 背景：希望实现把打包前的整个目录 `electron-python-example/pymitmdump/mitmdump_executable` 及其中的子文件夹和文件，拷贝到打包后的位置 `electron-python-example/builder_output/mac/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdump_executable`，从而希望后续代码能识别到。
- 解决办法：通过 `extraResources` 设置

文件：`electron-python-example/package.json`

```

"build": {
  ...
  "extraResources": [
    {
      "from": "pymitmdump/mitmdump_executable",
      "to": "app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdump_executable",
      "filter": ["**/*"]
    }
  ],
}

```

## 路径中包含中文会无法启动mitmdump代理

- 问题：Electron打包的app放到别的mac中测试时，路径中有中文，导致无法正常启动mitmdump代理。
- 原因：路径中包含中文，内部启动mitmdump代理的代码，不支持非中文字符。
- 解决办法：加上兼容不同编码的字符的路径，即可：

```

import locale

curPlatformEncoding = locale.getpreferredencoding()
logging.info("curPlatformEncoding=%s", curPlatformEncoding)
# Mac: UTF-8
# Wind: cp936 ~= GBK ~= GB2312

curProcess = subprocess.Popen(
    shellCmd,
    stdout=subprocess.PIPE,
    stderr=subprocess.STDOUT,
    universal_newlines=True,
    # encoding="UTF-8",
    encoding=curPlatformEncoding,
    shell=isUseShell,
)
logging.debug("curProcess=%s", curProcess)

while True:
    curLineOutput = curProcess.stdout.readline()

```

实现了：自动判断当前系统编码

- Mac: `UTF-8`
- Win: `cp936`
  - = `GBK`

实现 `subprocess` 的 `readline` 内部自动解码，而不会出现解码报错问题。

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新: 2020-08-09 10:12:44

## electron-rebuild

### build.sh cmake command not found make libzmq Error 127

- 问题：用 electron-rebuild 编译报错： build.sh cmake command not found make libzmq Error 127
- 原因：缺少 cmake
- 解决办法：

```
brew install cmake
```

zeromq vendor napi.h error unknown type name  
napi\_callback\_scope

- 问题：用 electron-rebuild 编译报错： zeromq vendor napi.h error unknown type name napi\_callback\_scope
- 原因：未深究
- 解决办法：无需解决，后续继续：

```
npm install
./node_modules/.bin/electron-rebuild
```

是可以正常启动Electron的。

.electron-gyp node v8.h error unterminated conditional directive  
#ifndef INCLUDEV8\_H

- 问题：

用：

```
./node_modules/.bin/electron-rebuild
```

报错：

```
../binding.cc:1610:23: error: expected '}'
/Users/limao/.electron-gyp/7.1.7/include/node/v8.h:37:14: note: to match this '{'
namespace v8 {
^
1 warning and 13 errors generated.
make: *** [Release/obj.target/zmq/binding.o] Error 1
gyp ERR! build error
gyp ERR! stack Error: `make` failed with exit code: 2
```

```

gyp ERR! stack     at ChildProcess.onExit (/Users/limao/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrlSaver/electron_python/electron-python-example/node_modules/node-gyp/lib/build.js:194:23)
gyp ERR! stack     at emitTwo (events.js:126:13)
gyp ERR! stack     at ChildProcess.emit (events.js:214:7)
gyp ERR! stack     at Process.ChildProcess._handle.onexit (internal/child_process.js:198:12)
)
gyp ERR! System Darwin 18.7.0
gyp ERR! command "/usr/local/Cellar/node@8/8.17.0/bin/node" "/Users/limao/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrlSaver/electron_python/electron-python-example/node_modules/.bin/node-gyp" "rebuild" "--target=7.1.7" "--arch=x64" "--dist-url=https://electronjs.org/headers" "--build-from-source"
gyp ERR! cwd /Users/limao/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrlSaver/electron_python/electron-python-example/node_modules/zerorpc/node_modules/zeromq
gyp ERR! node -v v8.17.0
gyp ERR! node-gyp -v v6.0.1
gyp ERR! not ok

```



- 原因：
  - 表面上是node的v8.h头文件有问题
    - 实际上：的确也是v8.h文件内容有问题
      - 此处内容不全，只有7000多行，实际上完整的文件大概1万多行
  - 但是根本原因在于：
    - 此处的node版本是v8.17.0
      - 最高支持的electron版本是2.0.18
        - 而当前设置的electron的版本是7.1.2
- 解决办法：去把 electron 版本从 7.1.2 改为 2.0.18

修改后：

文件： electron\_python/electron-python-example/.npmrc

```

npm_config_target="2.0.18" # electron version
npm_config_runtime="electron" # 为electron编译
npm_config_disturl="https://atom.io/download/electron" # 资源下载地址
npm_config_build_from_source="true" # 从源码编译

```

文件： electron\_python/electron-python-example/package.json

```

{
...
"devDependencies": {
  "electron": "^2.0.18",
...
}
}

```

即可。

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新: 2020-08-09 10:12:44

## 不同系统

Electron支持不同的系统的开发和打包。

常见的有：

- Win
- Mac
- Linux

等，下面分别总结相关经验心得。

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09 10:12:44

## Win系统

此处整理关于Windows平台中开发Electron的相关心得。

### Win中搭建Electron-Python开发环境

把 node 10 换成 node 8 :

【已解决】windows10中重新安装node把node 10换成node 8

```
npm install
```

去初始化

运行Electron本身demo:

```
.\node_modules\.bin\electron
```

运行当前Electron项目：

```
.\node_modules\.bin\electron .
```

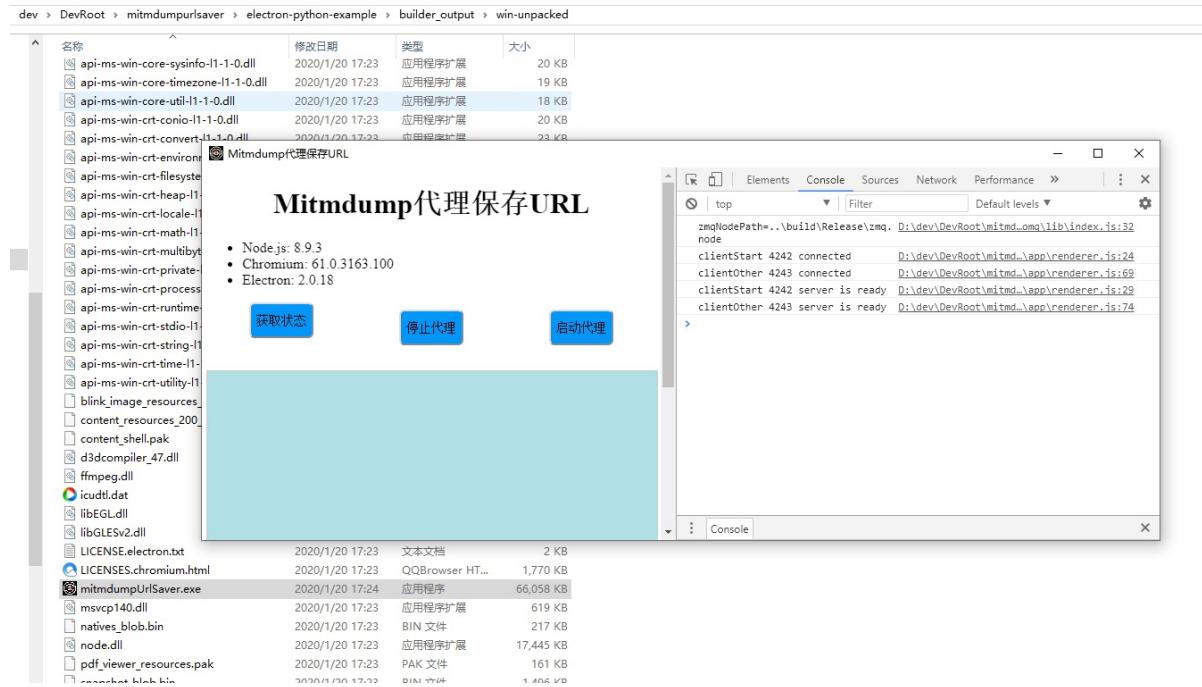
打包：

```
npm run dist
```

注：无需 npm run dist\_all

即可打包出exe：

双击运行： D:\dev\DevRoot\mitmdumpurlsaver\electron-python-example\builder\_output\win-unpacked\mitmdumpUrlSaver.exe



windows中启动Electron-python报错：Uncaught Error A dynamic link library DLL initialization routine failed zerorpc zeromq zmq.node

- 问题：

文件： electron-python-example\node\_modules\zerorpc\node\_modules\zeromq\lib\index.js

```
var EventEmitter = require('events').EventEmitter
, zmq = require('../build/Release/zmq.node')
, util = require('util');
```

中的：

```
var zmq = require('../build/Release/zmq.node');
```

运行报错：

```
Uncaught Error: A dynamic link library (DLL) initialization routine failed.
\\?\D:\dev\DevRoot\mitmdumpurlsaver\electron-python-example\node_modules\zerorpc\node_modules\zeromq\build\Release\zmq.node
```

- 原因：

经过一番网上搜索，没人给出解决办法。

后来自己是从

```
Uncaught Error: A dynamic link library (DLL) initialization routine failed.
```

加上输出的错误路径

```
\?\D:\dev\DevRoot\mitmdumpurl saver\electron-python-
example\node_modules\zerorpc\node_modules\zeromq\build\Release\zmq.node
```

中的后面的部分

```
D:\dev\DevRoot\mitmdumpurl saver\electron-python-
example\node_modules\zerorpc\node_modules\zeromq\build\Release\zmq.node
```

看出是正确的路径，所以怀疑是否是路径方面的问题。后经研究的确就是路径问题。

- 解决办法：

之前写法是linux中写法，改为同样适配windows的写法：

```
let path = require('path')
let zmqNodePath = path.join("../", "build", "Release", "zmq.node")
console.log("zmqNodePath=%s", zmqNodePath)
var zmq = require(zmqNodePath)
```

或：

```
let osIsWin = os.platform() === "win32"
let zmqNodePath = undefined
if (osIsWin){
  let zmqNodePath = '../\\build\\\\Release\\zmq.node'
} else {
  let zmqNodePath = '../build/Release/zmq.node'
}
var zmq = require(zmqNodePath)
```

即可。

## 运行时Win的exe所在路径

背景：Win中Electron打包后的可执行文件格式一般是 `exe`。

需求：希望在运行期间，获取到当前的实际的`exe`所在目录的路径。

心得：双击 `exe` 运行后，其内部会解压到临时目录，一般是当前用户的 `AppData` 目录，类似于这种：

```
C:\Users\xxx\AppData\Local\Programs\
```

-》如果想要获取原本（双击以启动运行的）`exe`所在目录，则就很困难了。

期间去试过参数 `--win portable`，对应配置：

```
"win": {
  "target": "portable",
  "icon": "assets/icon/logo.png"
}
```

结果却是，虽然打包出的exe无需安装，双击即可运行，但是运行期间解压的目录是这种更彻底的临时目录：

```
C:\Users\xx~1\AppData\Local\Temp\1Wgi1npnbDTNiOqe7pBCQL1FL0Z
```

名称	修改日期	类型	大小
api-ms-win-crt-process-l1-1-0.dll	2020/1/21 11:30	应用程序扩展	20 KB
api-ms-win-crt-runtime-l1-1-0.dll	2020/1/21 11:30	应用程序扩展	22 KB
api-ms-win-crt-stdio-l1-1-0.dll	2020/1/21 11:30	应用程序扩展	25 KB
api-ms-win-crt-string-l1-1-0.dll	2020/1/21 11:30	应用程序扩展	25 KB
api-ms-win-crt-time-l1-1-0.dll	2020/1/21 11:30	应用程序扩展	21 KB
api-ms-win-crt-utility-l1-1-0.dll	2020/1/21 11:30	应用程序扩展	19 KB
blink_image_resources_200_percent.p...	2020/1/21 11:30	PAK 文件	27 KB
content_resources_200_percent.pak	2020/1/21 11:30	PAK 文件	1 KB
content_shell.pak	2020/1/21 11:30	PAK 文件	8,480 KB
d3dcompiler_47.dll	2020/1/21 11:30	应用程序扩展	4,077 KB
ffmpeg.dll	2020/1/21 11:30	应用程序扩展	1,910 KB
icudtl.dat	2020/1/21 11:30	DAT 文件	9,959 KB
libEGL.dll	2020/1/21 11:30	应用程序扩展	18 KB
libGLESv2.dll	2020/1/21 11:30	应用程序扩展	3,602 KB
LICENSE.electron.txt	2020/1/21 11:30	文本文档	2 KB
LICENSES.chromium.html	2020/1/21 11:30	QQBrowser HT...	1,770 KB
mitmdumpUrlSaver.exe	2020/1/21 11:30	应用程序	66,058 KB
msvcp140.dll	2020/1/21 11:30	应用程序扩展	619 KB
natives_blob.bin	2020/1/21 11:30	BIN 文件	217 KB
node.dll	2020/1/21 11:30	应用程序扩展	17,445 KB
pdf_viewer_resources.pak	2020/1/21 11:30	PAK 文件	161 KB
snapshot_blob.bin	2020/1/21 11:30	BIN 文件	1,496 KB
ucrtbase.dll	2020/1/21 11:30	应用程序扩展	978 KB
ui_resources_200_percent.pak	2020/1/21 11:30	PAK 文件	76 KB
vcruntime140.dll	2020/1/21 11:30	应用程序扩展	86 KB
views_resources_200_percent.pak	2020/1/21 11:30	PAK 文件	57 KB

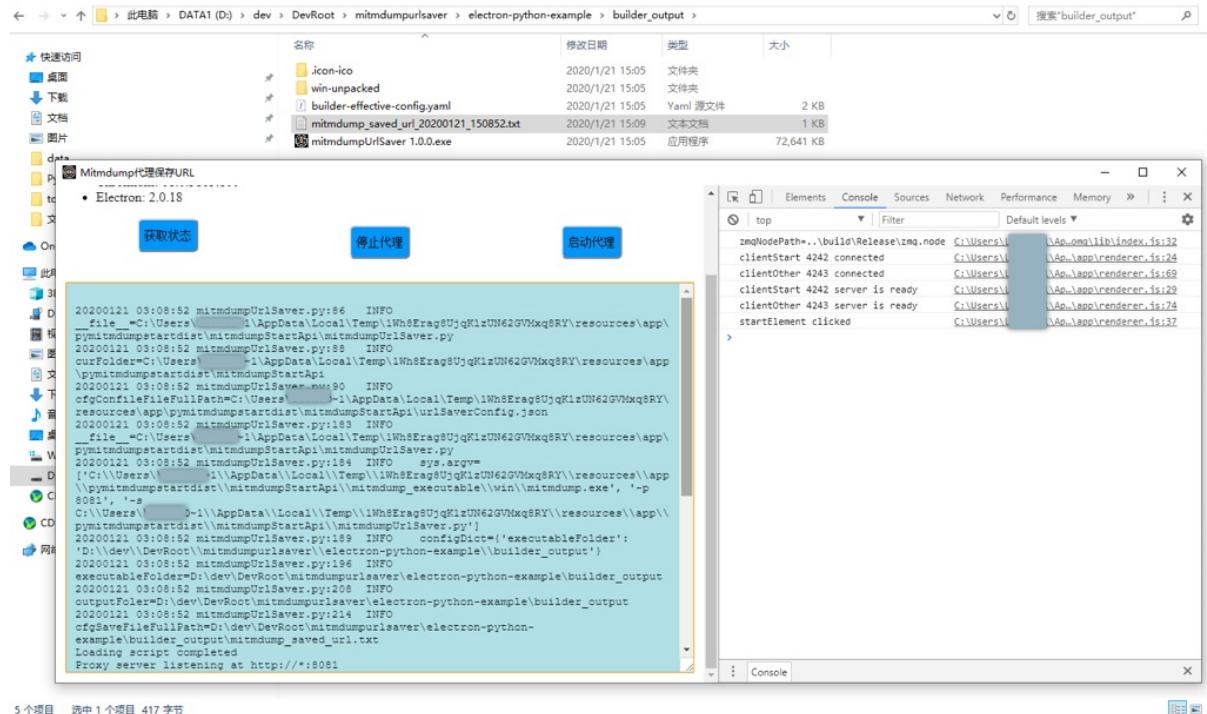
更加没法找到exe所在目录。

后来去试了试别人[提到](#)的相关参数：

```
process.env.PORTABLE_EXECUTABLE_DIR
```

最终是可以获取到当前exe所在目录的：

exe所在目录：



相关代码：

```

let isWin = process.platform === "win32"

if (isWin){
  let portableExecutableDir = process.env.PORTABLE_EXECUTABLE_DIR
  console.log("portableExecutableDir=%s", portableExecutableDir)
}

```

输出：

```

portableExecutableDir D:\dev\DevRoot\mitmdumpUrISaver\electron-python-example\builder_outp
ut

```

供参考。

crifan.com, 使用署名4.0国际(CC BY 4.0)协议发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09 10:12:44

## Mac系统

此处整理关于Mac系统中开发Electron的相关心得。

### npm安装electron速度太慢

mac中npm install很慢，则可以去全局设置源，换成淘宝的源：

```
npm config set registry https://registry.npm.taobao.org/
npm config set ELECTRON_MIRROR http://npm.taobao.org/mirrors/electron/
```

且单独给electron的变量，加到启动脚本中：

```
v1 ~/.zshrc
```

最后加上：

```
export ELECTRON_MIRROR http://npm.taobao.org/mirrors/electron/
```

保存退出后，去立刻生效：

```
source ~/.zshrc
```

再去用 echo 验证：

```
# echo $ELECTRON_MIRROR
http://npm.taobao.org/mirrors/electron/
```

即可极大地提高 npm install 去安装electron相关东西的速度。

比如此处是从 <100KB/s 变成 > 1MB/s。

### 获取不到process.env的值

经过之前折腾：

**【未解决】** Mac中electron打包后process.env是undefined获取不到有效值

确定是：

Mac中，打包后的 app 在运行期间，无法获取到env变量：

```
process.env
```

或：

```
const remote = electron.remote;
remote.process.env
```

的值。-> 也就无法获取到

```
process.env.NODE_ENV
```

或：

```
remote.process.env.NODE_ENV
```

的值了 -> 后续就没法通过别人说的：

```
const remote = electron.remote
let nodeEnv = remote.process.env.NODE_ENV

const isProd = remote.process.env.NODE_ENV === 'production'

let portableExecutableDir = remote.process.env.PORTABLE_EXECUTABLE_DIR

let initCwd = remote.process.env.INIT_CWD
```

去判断是否是生产环境，以及获取到有效的app可执行文件所在目录了。

## 获取Electron的app的根目录

此处是

文件： electron-python-example/main.js

```
const electron = require('electron')
const app = electron.app
console.log("app=%s", app)

console.log("main.js: __dirname=%s", __dirname)
console.log("getAppPath=%s", app.getAppPath())
// let curAppPath = app.getAppPath()
let curAppPath = __dirname
console.log("curAppPath=%s", curAppPath)

let rootPath = curAppPath
// // for debug:
// let rootPath = "/Users/limao/Downloads/electron_app/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app"
console.log("rootPath=%s", rootPath)
let removeAppSuffixP = /\V[^/]+\.\app\Content\Resouces\app$/gi
rootPath = rootPath.replace(removeAppSuffixP, "")
console.log("rootPath=%s", rootPath)
```

通过调用：

```

const createSinglePyProc = (curScript, curPort, curDistFolder) => {

  if (guessPackaged(curDistFolder)) {
    curPyProc = childProcess.execFile(curScript, [curPort, rootPath])
    console.log('execFile curPyProc=%s, from curScript=%s, curPort=%s, rootPath=%s', curPy
    Proc, curScript, curPort, rootPath)
  } else {
    curPyProc = childProcess.spawn('python', [curScript, curPort, rootPath])
    console.log('spawn python curPyProc=%s, from curScript=%s, curPort=%s, rootPath=%s', c
    urPyProc, curScript, curPort, rootPath)
  }
}

```

传入到Python端：

文件： electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpStartApi.py

```

class MitmdumpStartApi(object):
    def __init__(self, rootPath):
        self.appRootPath = rootPath
        logging.debug("self.appRootPath=%s", self.appRootPath)

    @zerorpc.stream
    def startProxy(self):
        """Start mitmdump proxy"""
        logging.debug("startProxy")
        from mitmdumpManage import startMitmdumpSaver
        startResp = startMitmdumpSaver(self.appRootPath)

    def main():
        rootPath = sys.argv[2]
        logging.debug("rootPath=%s", rootPath)
        zerorpcServer = zerorpc.Server(MitmdumpStartApi(rootPath))

```

传递给：

文件： electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpManage.py

```

def startMitmdumpSaver(appRootPath):
    """Start mitmdump saver"""
    logging.debug("startMitmdumpSaver")
    logging.debug("appRootPath=%s", appRootPath)
    # electron not package: /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-
    example
    # electron packaged: /Users/limao/Downloads/electron_app
    ...
    shellCmdList = ['%s' % gConfig["mitmdumpExecutable"], '-p %s' % gConfig["port"], '-s %
    s' % gConfig["mitmdumpScript"], appRootPath]

```

在启动了mitmdump后，是通过：

文件: electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpUrlSaver.py

```

def getOutputFolder():
    print("sys.argv=%s" % sys.argv)
    argvLen = len(sys.argv)
    print("argvLen=%s" % argvLen)

    if argvLen >= 4:
        sysArgv3 = sys.argv[3]
        print("sysArgv3=%s" % sysArgv3)
        appRootPath = sysArgv3
        print("appRootPath=%s" % appRootPath)
        outputFoler = appRootPath
    else:
        outputFoler = os.path.dirname(__file__)

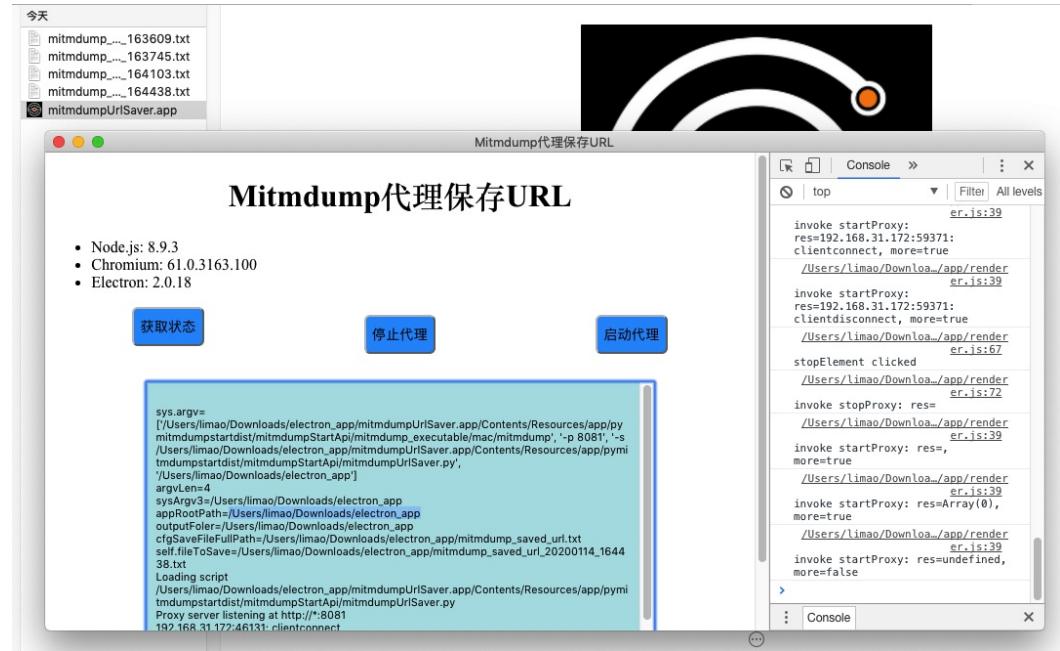
    return outputFoler

outputFoler = getOutputFolder()
print("outputFoler=%s" % outputFoler)

```

中的 sys 的 argv[3] , 最终得到了此处的app的root的path路径:

- 开发环境=本地调试环境: /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example
  -
- 生产环境=打包发布app后:
  - 当前app运行路径: /Users/limao/Downloads/electron\_app
  - app的root路径: app.getAppPath =
   
/Users/limao/Downloads/electron\_app/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app



crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新: 2020-08-09 10:12:44

## 不同语言

Electron除了支持本身的最基本的 Web语言 = HTML+CSS+JS 之外，也可以通过其他方式支持其他编程语言和框架。

现整理如下：

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09 10:12:44

# Python

此处总结关于Electron支持Python期间遇到的经验。

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新: 2020-08-09 10:12:44

## electron-python-example

在参考 `electron-python-example` 给Electron添加Python支持期间，遇到很多问题。整理如下：

### npm install时zeromq会报错

- 解决办法：把node从 `13.5.0` 换成 `8.x` 的版本，比如此处的

```
brew install node@8
```

安装出来后的版本是：`8.17.0`

详见：

【已解决】mac中npm install报错：make Release/obj.target/zmq/binding.o Error 1

### 能看到electron界面，但是输入计算表达式后，却看不到输出结果

- 原因：可能有多种
- 思路：通过electron的默认打开的console的log输出的错误信息中去找原因
  - 如果找不到合适错误原因，则可以尝试去给python的进程加上stdout和stderr

`electron-python-example/main.js`

```
const createPyProc = () => {
  let script = getScriptPath()
  let port = '' + selectPort()

  if (guessPackaged()) {
    pyProc = require('child_process').execFile(script, [port])
  } else {
    pyProc = require('child_process').spawn('python', [script, port])
  }

  if (pyProc != null) {
    console.log('child process success on port ' + port)

    pyProc.stdout.on('data',function(data){
      var textChunk = data.toString('utf8') // buffer to string
      console.log("textChunk=%s", textChunk)
    })
  }
}
```

```

    pyProc.stderr.on('data', function(data){
      console.log("pyProc error=%s", data)
    });
  }
}

```

用于查看到输出的普通信息和错误信息，以便于找到错误现象和原因

详见：

【已解决】electron-python-example运行后输入计算内容但是不显示结果

## Uncaught ReferenceError process is not defined

解决办法：加上参数配置 nodeIntegration: true

electron-python-example/main.js

```

const createWindow = () => {
  mainWindow = new BrowserWindow(
    {
      width: 800,
      height: 600,
      webPreferences: {
        nodeIntegration: true,
      }
    }
)

```

详见：

【已解决】electron-python-example运行出错：Uncaught ReferenceError process is not defined

## renderer.js Error Lost remote after 10000ms

- 原因：python的zerorpc没有安装，或者安装了zerorpc但是python进程没有正常启动
- 解决办法：确保已安装zerorpc，且的确启动了对应进程

注：此处在虚拟环境virtualenv中

```
pip install zerorpc
```

然后确保

electron-python-example/main.js

```
pyProc = require('child_process').spawn('python', [script, port])
```

正常启动了。

此处有2种确认方式：

- 方式1：系统中查看是否有对应python进程

```
ps aux | grep 61737
```

其中的61737是python进程PID

是通过js中加了调试代码

```
console.log('spawn: pyProc=%s', pyProc)
```

后，启动

```
./node_modules/.bin/electron .
```

时，看到console的log中的

```
spawnfile: 'python',
_handle:
Process {
  owner: [Circular],
  onexit: { [Function] [length]: 2, [name]: '' },
  pid: 61737
```

有对应python的pid的..。

如果有进程，说明python进程没问题，否则说明进程没正常启动。

- 方式2：加上 stdout、stderr 等监听

```
if (pyProc != null) {
  //console.log(pyProc)
  console.log('child process success on port ' + port)

  pyProc.stdout.on('data', function(data){
    var textChunk = data.toString('utf8') // buffer to string
    console.log("textChunk=%s", textChunk)
  })

  pyProc.stderr.on('data', function(data){
    console.log("pyProc error=%s", data)
  });
}
```

确认没有error等异常错误信息

此处自己就是看到有

```
pyProc error Traceback (most recent call last):
  File "/xxx/electron_python/electron-python-example/pycalc/api.py", line 4, in <module>
    import zerorpc
ModuleNotFoundError: No module named 'zerorpc'
```

从而发现：

是没有进入virtualenv的venv中，导致没有找到zerorpc

该确保进入虚拟环境：

```
source venv/bin/activate
```

即可找到 zerorpc，正常启动python进程了。

## zerorpc.exceptions.LostRemote: Lost remote after 10s heartbeat

- 问题：electron的python，用了stream后，运行了10秒后，报错：
  - js中： invoke startSaver: error=Error: Lost remote after 10000ms
  - python中： zerorpc.exceptions.LostRemote: Lost remote after 10s heartbeat
- 原因：js和python端，底层都有heartbeat心跳机制，每隔一段时间，都要检测是否服务还有效alive，否则就报错。

而此处我的情况特殊：

js端，通过zerorpc通讯到python端

但是python端是 while True 的无限循环，除非进程被干掉，否则不返回

所以肯定无法满足heartbeat的10秒之内返回的要求

- 解决办法：故意设置一个足够大的心跳时间

文件： electron-python-example/renderer.js

把：

```
let client = new zerorpc.Client()
```

改为：

```
const constLargeEnoughHeartbeat = 60 * 60 * 24 * 30 * 12
clientOptions = {
  "heartbeatInterval": constLargeEnoughHeartbeat,
}
let client = new zerorpc.Client(clientOptions)
```

以此规避此问题。

## Uncaught Error The module zeromq zmq.node was compiled against a different Node.js version

- 问题：Electron运行

```
./node_modules/.bin/electron .
```

报错：

```
Uncaught Error: The module node_modules/zeromq/build/Release/zmq.node
was compiled against a different Node.js version using
NODE_MODULE_VERSION 57. This version of Node.js requires
NODE_MODULE_VERSION 75. Please try re-compiling or re-installing
the module (for instance, using `npm rebuild` or `npm install`).
```

- 原因：此处安装的zeromq的库是针对于

```
NODE_MODULE_VERSION 57 = Node.js Node.js 8.x
```

编译出来的，而当前用的node版本是：

```
NODE_MODULE_VERSION 75 = Node.js Node.js 12.7.0
```

所以不匹配，没法使用。

- 解决办法：去重新编译出对应的匹配的 zeromq 库即可：
- 注意事项和准备工作：

需要说明的是，此处当时node版本，已经是为了解决

```
npm install
```

期间 zerorpc出错，而去降低了node版本，从之前的 node: 13.5.0 降低到了： node: 8.17.0

且对于node和electron本身，不同版本之间是有依赖关系的，所以此处 node 8.17.0，只能用 electron 2.0.18

所以此处配置是：

文件： electron\_python/electron-python-example/package.json

```
"devDependencies": {
  "electron": "^2.0.18",
```

文件： electron\_python/electron-python-example/.npmrc

```
npm_config_target="2.0.18" # electron version
```

- 解决步骤

安装electron-rebuild：

```
npm install --save-dev electron-rebuild
```

重新去rebuild：

```
./node_modules/.bin/electron-rebuild
```

即可。

注：

编译之前，需要安装 cmake

```
brew install cmake
```

详见：

【已解决】Electron报错：Uncaught Error The module zeromq zmq.node was compiled against a different Node.js version

## 优化：被调用python代码的print为输出日志到log文件

- 背景：希望被调用的python代码的print的日志输出改为输出到log日志文件中，便于后期调试查看log
- 解决办法：

文件： electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpSaverApi.py

```
from utils import loggingInit
logFilename = "mitmdumpSaverApi.log"
loggingInit(logFilename)

# from __future__ import print_function
from mitmdumpLauncher import startMitmdumpSaver, getMitmdumpStatus
import sys
import os
import zerorpc
import logging

...
def main():
```

```

logging.debug(__file__)

addr = 'tcp://127.0.0.1:' + parse_port()

```

相关的logging的初始化：

文件： electron-python-example/pymitmdump/utils.py

```

# *_ coding: utf-8 _*
# Function: Crifan's utils functions, copy from https://github.com/crifan/crifanLibPython
# Update: 20200103
# Author: Crifan Li

import os
import sys
from datetime import datetime, timedelta
import logging
# print("sys.executable=%s" % sys.executable)
# sys.executable=/Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/venv/bin/python3.8

"""

CURRENT_LIB_FILENAME = "crifanLogging"

LOG_FORMAT_FILE = "%(asctime)s %(filename)s:%(lineno)-4d %(levelname)-7s %(message)s"
LOG_LEVEL_FILE = logging.DEBUG
LOG_FORMAT_CONSOLE = "%(asctime)s %(filename)s:%(lineno)-4d %(levelname)-7s %(message)s"
LOG_LEVEL_CONSOLE = logging.INFO

def loggingInit(filename = None,
                fileLogLevel = LOG_LEVEL_FILE,
                fileLogFormat = LOG_FORMAT_FILE,
                fileLogDateFormat = '%Y/%m/%d %I:%M:%S',
                enableConsole = True,
                consoleLogLevel = LOG_LEVEL_CONSOLE,
                consoleLogFormat = LOG_FORMAT_CONSOLE,
                consoleLogDateFormat = '%Y%m%d %I:%M:%S',
                ):
    """
    init logging for both log to file and console

    :param logFilename: input log file name
        if not passed, use current lib filename
    :return: none
    """

    logFilename = ""
    if filename:
        logFilename = filename
    else:
        # logFilename = __file__ + ".log"
        # '/Users/crifan/dev/dev_root/xxx/crifanLogging.py.log'
        logFilename = CURRENT_LIB_FILENAME + ".log"

```

```

# logging.basicConfig(
#     level      = fileLogLevel,
#     format    = fileLogFormat,
#     datefmt   = fileLogDateFormat,
#     filename  = logFilename,
#     encoding  = "utf-8",
#     filemode  = 'w')

# rootLogger = logging.getLogger()
rootLogger = logging.getLogger("m")
rootLogger.setLevel(fileLogLevel)
fileHandler = logging.FileHandler(
    filename=logFilename,
    mode='w',
    encoding="utf-8")
fileHandler.setLevel(fileLogLevel)
fileFormatter = logging.Formatter(
    fmt=fileLogFormat,
    datefmt=fileLogDateFormat
)
fileHandler.setFormatter(fileFormatter)
rootLogger.addHandler(fileHandler)

if enableConsole :
    # define a Handler which writes INFO messages or higher to the sys.stderr
    console = logging.StreamHandler()
    console.setLevel(consoleLogLevel)
    # set a format which is simpler for console use
    formatter = logging.Formatter(
        fmt=consoleLogFormat,
        datefmt=consoleLogDateFormat)
    # tell the handler to use this format
    console.setFormatter(formatter)
    rootLogger.addHandler(console)
    ...

```

被调用的python

文件: electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpLauncher.py

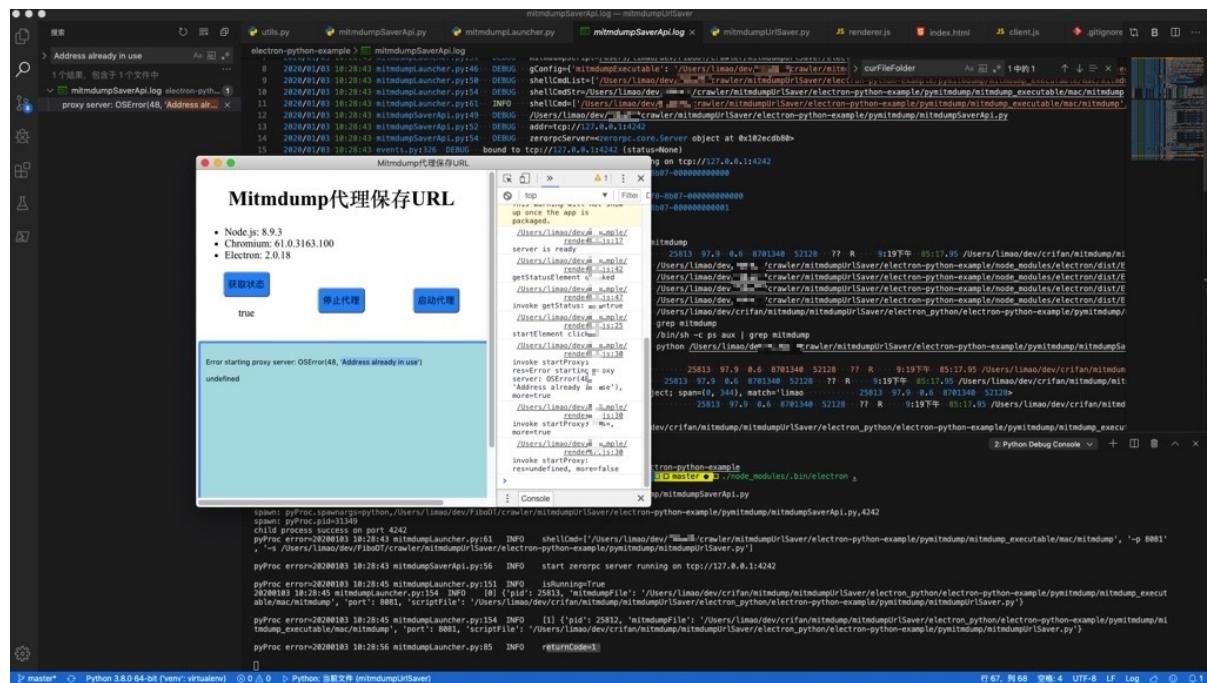
```

...
import subprocess
import os
import re
import logging
from utils import osIsMacOS, osIsWindows

...
curFileFolder = os.path.dirname(__file__)
logging.debug("curFileFolder=%s", curFileFolder) # curFileFolder=/Users/limao/dev/crifan/m
itmdump/mitmdumpUrlSaver/pyinstaller
...

```

即可正常输出log日志到文件中了：



获取Mac中electron-builder打包出的app通过双击启动时app所在的文件夹路径

- 背景：Mac中带Python的Electron打包后是app文件，双击app运行，希望在运行期间获取app所在目录

文件： `electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpStartApi.py`

```

import os
import sys
import logging
from utils import getFilenameNoPointSuffix, loggingInit

sysMeipass = None
sysArgv0 = sys.argv[0]
hasMeipass = hasattr(sys, '_MEIPASS')
isBundled = hasMeipass

if isBundled:
    # /xxx/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdumpStartApi -> mitmdumpStartApi
    logFilenameNoSuffix = sysArgv0.split(os.path.sep)[-1]
    logFilename = "%s.log" % logFilenameNoSuffix
    sysMeipass = sys._MEIPASS
    logPath = sysMeipass
else:
    logFilename = "%s.log" % getFilenameNoPointSuffix(__file__)
    logPath = os.path.dirname(__file__)
    logFullPath = os.path.join(logPath, logFilename)
# logFullPath = "/Users/limao/Downloads/electron_app/mitmdumpStartApi.log"
loggingInit(logFullPath)

```

```

logging.debug("sysArgv0=%s", sysArgv0)
logging.debug("hasMeipass=%s", hasMeipass)
logging.debug("sysMeipass=%s", sysMeipass)

logging.debug("logFilename=%s", logFilename)
logging.debug("logPath=%s", logPath)
logging.debug("logFullPath=%s", logFullPath)

sysExecutable = sys.executable
logging.debug("sysExecutable=%s", sysExecutable)
sysArgv = sys.argv
logging.debug("sysArgv=%s", sysArgv)
hasFrozen = hasattr(sys, 'frozen')
logging.debug("hasFrozen=%s", hasFrozen)
if hasFrozen:
    sysForzen = sys.frozen
    logging.debug("sysForzen=%s", sysForzen)

logging.debug("os.getcwd=%s", os.getcwd())
logging.debug("os.curdir=%s", os.curdir)
logging.debug("__file__=%s", __file__)
logging.debug("__name__=%s", __name__)

```

可以获取到对应路径：

- 打包后：bundle的=是二进制 的路径

(PyInstaller)打包后的（且后来再用electron-builder打包在一起的，所生成的）app文件，双击运行后对应输出是：

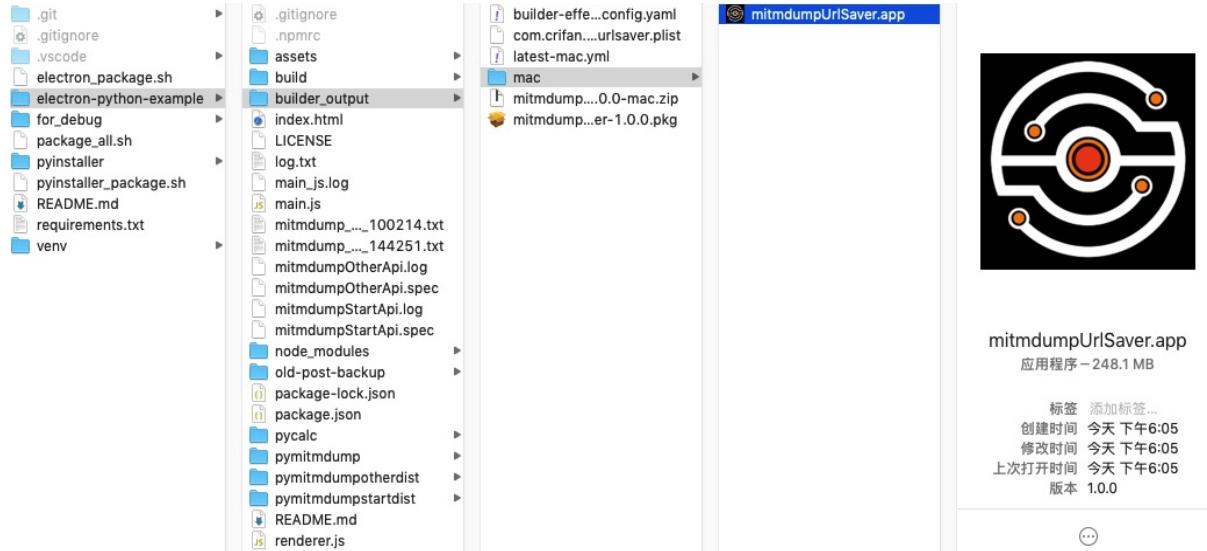
```

2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:23 DEBUG sysArgv0 /Users/limao/dev/xxx/crawler/mit
mdumpUrlSaver/electron-python-example/builder_output/mac/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Res
ources/app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdumpStartApi
2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:24 DEBUG hasMeipass True
2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:25 DEBUG sysMeipass /Users/limao/dev/xxx/crawler/m
itmdumpUrlSaver/electron-python-example/builder_output/mac/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/R
esources/app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi
2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:27 DEBUG logFilename mitmdumpStartApi.log
2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:28 DEBUG logPath /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitm
dumpUrlSaver/electron-python-example/builder_output/mac/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Reso
urces/app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi
2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:29 DEBUG logFullPath /Users/limao/dev/xxx/crawler/
mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/builder_output/mac/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/
Resources/app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdumpStartApi.log
2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:32 DEBUG sysExecutable /Users/limao/dev/xxx/crawle
r/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/builder_output/mac/mitmdumpUrlSaver.app/Content
s/Resources/app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdumpStartApi
2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:34 DEBUG sysArgv ['/Users/limao/dev/xxx/crawler/mi
tmdumpUrlSaver/electron-python-example/builder_output/mac/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Re
sources/app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdumpStartApi', '4242']
2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:36 DEBUG hasFrozen True
2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:39 DEBUG sysForzen True

```

```
2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:41 DEBUG os.getcwd /
2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:42 DEBUG os.curdir .
2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:43 DEBUG __file__ mitmdumpStartApi.py
2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:44 DEBUG __name__ __main__
2020/01/13 06:05:51 mitmdumpStartApi.py:101 DEBUG mitmdumpStartApi.py
...
```

其中此处app本身所在位置是：



输出的路径是：

- sysArgv0 :
  - /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/builder\_output/mac/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdumpStartApi
- logPath :
  - /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/builder\_output/mac/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi
    - 其实也就是 sysMeipass 的值
- 没打包之前：是源码=是xxx.py=此处是 mitmdumpStartApi.py 的路径

注意：此处先要删除2个dist目录（pymitmdumpstartdist和pymitmdumpotherdist）

运行

```
./node_modules/.bin/electron .
```

输出：

```
2020/01/13 06:13:55 mitmdumpStartApi.py:23 DEBUG sysArgv0 /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpStartApi.py
2020/01/13 06:13:55 mitmdumpStartApi.py:24 DEBUG hasMeipass False
```

```

2020/01/13 06:13:55 mitmdumpStartApi.py:25 DEBUG sysMeipass None
2020/01/13 06:13:55 mitmdumpStartApi.py:27 DEBUG logFilename mitmdumpStartApi.log
2020/01/13 06:13:55 mitmdumpStartApi.py:28 DEBUG logPath /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitm
dumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdump
2020/01/13 06:13:55 mitmdumpStartApi.py:29 DEBUG logFullPath /Users/limao/dev/xxx/crawler/
mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpStartApi.log
2020/01/13 06:13:55 mitmdumpStartApi.py:32 DEBUG sysExecutable /Users/limao/dev/xxx/crawle
r/mitmdumpUrlSaver/venv/bin/python
2020/01/13 06:13:55 mitmdumpStartApi.py:34 DEBUG sysArgv ['/Users/limao/dev/xxx/crawler/mi
tmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpStartApi.py', '4242']
2020/01/13 06:13:55 mitmdumpStartApi.py:36 DEBUG hasFrozen False
2020/01/13 06:13:55 mitmdumpStartApi.py:41 DEBUG os.getcwd /Users/limao/dev/xxx/crawler/mi
tmdumpUrlSaver/electron-python-example
2020/01/13 06:13:55 mitmdumpStartApi.py:42 DEBUG os.curdir .
2020/01/13 06:13:55 mitmdumpStartApi.py:43 DEBUG __file__ /Users/limao/dev/xxx/crawler/mit
dumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpStartApi.py
2020/01/13 06:13:55 mitmdumpStartApi.py:44 DEBUG __name__ __main__
2020/01/13 06:13:55 mitmdumpStartApi.py:101 DEBUG /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrl
Saver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpStartApi.py
...

```

可见： `sys` 没有 `frozen`，也没有 `_MEIPASS` 值。

## 打包electron-python的单个主文件报错： OSError Python library not found libpython3.8m.dylib

- 问题：mac中用PyInstaller打包python报错 `OSError Python library not found`  
`libpython3.8m.dylib`
- 原因：此处PyInstaller打包需要动态库，类似于 `libpython3.8m.dylib`，而默认安装的python是静  
态库 `/Users/limao/.pyenv/versions/3.8.0/lib/libpython3.8.a`
- 解决办法：重新安装带动态库的python 3.8
- 具体步骤：加上参数重新编译：

最好先去删除之前旧的python：

```

pyenv uninstall 3.8.0
rm -rf /Users/limao/.pyenv/versions/3.8.0/

```

然后再去重新安装：

```

env PYTHON_CONFIGURE_OPTS="--enable-framework" pyenv install 3.8.0

```

即可正常使用 PyInstaller。

其他说明：

- (1) 此处安装后对应的动态库是

```
limao@xxx ~ ll /Users/limao/.pyenv/versions/3.8.0/Python.framework/Versions/3.8/lib
total 0
lrwxr-xr-x 1 limao CORP\Domain Users 9B 1 6 10:34 libpython3.8.dylib -> ../../Python
```

软链接对应的文件是：3.4MB的 Python

```
~ ll /Users/limao/.pyenv/versions/3.8.0/Python.framework/Versions/3.8/Python
-rw xr-xr-x 1 limao CORP\Domain Users 3.4M 1 6 10:34 /Users/limao/.pyenv/versions/3.8
.0/Python.framework/Versions/3.8/Python
```

(2) 此处安装后，还需要安装项目所依赖的一些库

比如：

```
pip install virtualenv

virtualenv venv
source venv/bin/activate

pip install zerorpc
```

zerorpc的stream持续输出无返回导致后续函数stopProxy无法调用

- 问题：mitmdumpSaverApi.py中调用启动代理后，代理没有输出。
- 原因：由于启动代理，内部逻辑是，没有立刻返回，而是通过stream持续返回输出，导致进程被占用，所以stopProxy都没有被执行到
- 解决办法：新增一个进程，额外单独的去处理关闭代理（以及获取代理状态）
- 具体步骤：

js中createPyProc创建了2个线程：

文件： electron-python-example/main.js

```
const electron = require('electron')
const app = electron.app
const BrowserWindow = electron.BrowserWindow
const path = require('path')

/****************************************
 * py process
 ****************************************/

// const PY_DIST_FOLDER = 'pycalcdist'
const PY_DIST_FOLDER = 'pymitmdumpdist'

// const PY_FOLDER = 'pycalc'
```

```

// const PY_MODULE = 'api' // without .py suffix

const PY_FOLDER = 'pymitmdump'
// const PY_MODULE = 'mitmdumpSaverApi' // without .py suffix
const PY_MODULE_START = 'mitmdumpStartApi' // without .py suffix
const PY_MODULE_OTHER = 'mitmdumpOtherApi' // without .py suffix

PORT_START = 4242
PORT_OTHER = 4243

// let pyProc = null
let pyProcStart = null
let pyProcOther = null
// let pyPort = null

const guessPackaged = () => {
  // console.log("guessPackaged")
  const fullPath = path.join(__dirname, PY_DIST_FOLDER)
  // console.log("fullPath=%s", fullPath)
  isPackaged = require('fs').existsSync(fullPath)
  // console.log("isPackaged=%s", isPackaged)
  return isPackaged
}

// const getScriptPath = () => {
//   if (!guessPackaged()) {
//     return path.join(__dirname, PY_FOLDER, PY_MODULE + '.py')
//   }
//   if (process.platform === 'win32') {
//     return path.join(__dirname, PY_DIST_FOLDER, PY_MODULE, PY_MODULE + '.exe')
//   }
//   return path.join(__dirname, PY_DIST_FOLDER, PY_MODULE, PY_MODULE)
// }

const getScriptPath = (pyModule) => {
  if (!guessPackaged()) {
    return path.join(__dirname, PY_FOLDER, pyModule + '.py')
  }
  if (process.platform === 'win32') {
    return path.join(__dirname, PY_DIST_FOLDER, pyModule, pyModule + '.exe')
  }
  return path.join(__dirname, PY_DIST_FOLDER, pyModule, pyModule)
}

const getScriptPathStart = () => {
  return getScriptPath(PY_MODULE_START)
}

const getScriptPathOther = () => {
  return getScriptPath(PY_MODULE_OTHER)
}

// const selectPort = () => {

```

```

//  pyPort = 4242
//  return pyPort
// }

const createSinglePyProc = (curScript, curPort) => {
  console.log('createSinglePyProc: curScript=%s, curPort=%s', curScript, curPort)
  let curPyProc = null

  if (guessPackaged()) {
    // curPyProc = require('child_process').execFile(curScript)
    curPyProc = require('child_process').execFile(curScript, [curPort])
  } else {
    // curPyProc = require('child_process').spawn('python', [curScript])
    curPyProc = require('child_process').spawn('python', [curScript, curPort])
  }

  console.log('curPyProc=%s', curPyProc)

  if (curPyProc != null) {
    console.log("success create child proces")
    // console.log('curPyProc=%o', curPyProc)
    console.log('curPyProc.spawnargs=%s', curPyProc.spawnargs)
    console.log('curPyProc.pid=%s', curPyProc.pid)

    curPyProc.stdout.on('data', function(chunk){
      var chunkUtf8Str = chunk.toString('utf8') // buffer to string
      console.log("curPyProc stdout data: chunkUtf8Str=%s", chunkUtf8Str)
    })

    curPyProc.stderr.on('data', function(chunk){
      console.error("curPyProc stderr data: chunk=%s\r\n", chunk)
    })

    curPyProc.on('close', function(closeCode){
      console.log("curPyProc close: closeCode=%s\r\n", closeCode)
    })
    // for Windows:
    curPyProc.on('exit', function(exitCode){
      console.log("curPyProc exit: exitCode=%s\r\n", exitCode)
    })
  }

  return curPyProc
}

const createPyProc = () => {
  console.log('In createPyProc')
  // let script = getScriptPath()
  // console.log('script=%s', script)
  // let port = '' + selectPort()
  // console.log('port=%s', port)

  let scriptStart = getScriptPathStart()

```

```

console.log('scriptStart=%s', scriptStart)
pyProcStart = createSinglePyProc(scriptStart, PORT_START)

let scriptOther = getScriptPathOther()
console.log('scriptOther=%s', scriptOther)
pyProcOther = createSinglePyProc(scriptOther, PORT_OTHER)
}

const exitPyProc = () => {
// pyProc.kill()
// pyProc = null
console.log('exitPyProc')

if (pyProcStart != null) {
  pyProcStart.kill()
  pyProcStart = null
}

if (pyProcOther != null) {
  pyProcOther.kill()
  pyProcOther = null
}

// pyPort = null
}

app.on('ready', createPyProc)
app.on('will-quit', exitPyProc)

...

```

文件: electron-python-example/renderer.js

```

const zerorpc = require("zerorpc")

// let client = new zerorpc.Client()

PORT_START = 4242
PORT_OTHER = 4243

/****************************************
* Client Start Server
****************************************/
const constLargeEnoughHeartbeat = 60 * 60 * 24 * 30 * 12 // 1 Year
clientOptions = {
  "heartbeatInterval": constLargeEnoughHeartbeat,
}
let clientStart = new zerorpc.Client(clientOptions)

clientStart.connect(`tcp://127.0.0.1:${PORT_START}`)
console.log(`clientStart ${PORT_START} connected`)

```

```

clientStart.invoke("echo", "server ready", (error, res) => {
  if(error || res === 'server ready') {
    console.error(error)
  } else {
    console.log("clientStart %d server is ready", PORT_START)
  }
})

let startElement = document.querySelector('#startProxy')
let outputElement = document.querySelector('#output')

startElement.addEventListener('click', () => {
  console.log("startElement clicked")
  outputElement.textContent = "" // clear before start

  clientStart.invoke("startProxy", (error, res, more) => {
    if(error) {
      console.error("invoke startProxy: error=%s, more=%s", error, more)
    } else {
      console.log("invoke startProxy: res=%s, more=%s", res, more)
      if (res != undefined) {
        outputElement.textContent += "\n" + res
        // outputElement.textContent += res
      }
      outputElement.scrollTop = outputElement.scrollHeight
    }
  })
})
})

*****  

* Client Other Server  

*****  

let clientOther = new zerorpc.Client()

clientOther.connect(`tcp://127.0.0.1:${PORT_OTHER}`)
console.log(`clientOther ${PORT_OTHER} connected`)
clientOther.invoke("echo", "server ready", (error, res) => {
  if(error || res === 'server ready') {
    console.error(error)
  } else {
    console.log("clientOther %d server is ready", PORT_OTHER)
  }
})

let stopElement = document.querySelector('#stopProxy')

stopElement.addEventListener('click', () => {
  console.log("stopElement clicked")
  clientOther.invoke("stopProxy", (error, res) => {
    if(error) {
      console.error("invoke stopProxy: error=%s", error)
    } else {
      console.log("invoke stopProxy: res=%s", res)
    }
  })
})

```

```

        }
    })
})

let getStatusElement = document.querySelector('#getStatus')
let statusElement = document.querySelector('#serverStatus')

getStatusElement.addEventListener('click', () => {
  console.log("getStatusElement clicked")
  clientOther.invoke("getStatus", (error, res) => {
    if(error) {
      console.error("invoke getStatus: error=%s", error)
    } else {
      console.log("invoke getStatus: res=%s", res)
      statusElement.textContent = res
    }
  })
})
}

```

分别调用的python脚本文件是：

文件： electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpStartApi.py

```

from utils import getFilenameNoPointSuffix, loggingInit
loggingInit("%s.log" % getFilenameNoPointSuffix(__file__))

from mitmdumpManage import startMitmdumpSaver
import sys
import zerorpc
import logging

class MitmdumpStartApi(object):
    def echo(self, text):
        """Echo any text from zerorpc client"""
        logging.debug("text=%s", text)
        return text

    @zerorpc.stream
    def startProxy(self):
        """Start mitmdump proxy"""
        logging.debug("startProxy")
        startResp = startMitmdumpSaver()
        logging.debug("startResp=%s", startResp)
        return startResp

    def parse_port():
        port = 4242
        try:
            port = int(sys.argv[1])
        except Exception as e:
            pass
        curPortStr = '{}'.format(port)
        return curPortStr

```

```

def main():
    logging.debug(__file__)

    addr = 'tcp://127.0.0.1:' + parse_port()
    logging.debug("addr=%s", addr)
    zerorpcServer = zerorpc.Server(MitmdumpStartApi())
    logging.debug("zerorpcServer=%s", zerorpcServer)
    zerorpcServer.bind(addr)
    logging.info('start zerorpc server running on %s', addr)
    zerorpcServer.run()

if __name__ == '__main__':
    main()

```

和：

文件： electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpOtherApi.py

```

from utils import getFilenameNoPointSuffix, loggingInit
loggingInit("%s.log" % getFilenameNoPointSuffix(__file__))

from mitmdumpManage import getMitmdumpStatus, stopMitmdump
import sys
import zerorpc
import logging

class MitmdumpOtherApi(object):
    def echo(self, text):
        """Echo any text from zerorpc client"""
        logging.debug("text=%s", text)
        return text

    def getStatus(self):
        """Get mitmdump server status"""
        logging.debug("getStatus")
        isRunning, processList = getMitmdumpStatus()
        logging.debug("isRunning=%s, processList=%s", isRunning, processList)
        return isRunning
        # return isRunning, processList

    def stopProxy(self):
        """Stop mitmdump proxy"""
        logging.debug("stopProxy")
        stopResp = stopMitmdump()
        logging.debug("stopResp=%s", stopResp)
        return stopResp

    def parse_port():
        port = 4242
        try:
            port = int(sys.argv[1])
        except Exception as e:

```

```

    pass
curPortStr = '{}'.format(port)
return curPortStr

def main():
    logging.debug(__file__)

    addr = 'tcp://127.0.0.1:' + parse_port()
    logging.debug("addr=%s", addr)
    zerorpcServer = zerorpc.Server(MitmdumpOtherApi())
    logging.debug("zerorpcServer=%s", zerorpcServer)
    zerorpcServer.bind(addr)
    logging.info('start zerorpc server running on %s', addr)
    zerorpcServer.run()

if __name__ == '__main__':
    main()

```

其中都调用了最底层实现逻辑的代码：

文件： electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpManage.py

```

#_*_ coding: utf-8 _*
# Function: Launch mitmdump to start script service to proxy to save url
# Update: 20191231
# Author: Crifan Li

import subprocess
import os
import re
import logging
from utils import osIsMacOS, osIsWindows

def startMitmdumpSaver():
    """Start mitmdump saver"""
    logging.debug("startMitmdumpSaver")

    isUseShell = False
    # isUseShell = True

    curFileFolder = os.path.dirname(__file__)
    logging.debug("curFileFolder=%s", curFileFolder) # curFileFolder=/Users/limao/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrlSaver/pyinstaller

    Mitmdump_Mac = "mitmdump_executable/mac/mitmdump"
    Mitmdump_Win = "mitmdump_executable/win/mitmdump.exe"
    mitmdumpExecutablePath = None
    if osIsMacOS():
        mitmdumpExecutablePath = Mitmdump_Mac
    elif osIsWindows():
        mitmdumpExecutablePath = Mitmdump_Win
    logging.debug("mitmdumpExecutablePath=%s", mitmdumpExecutablePath) # mitmdumpExecutablePath=mitmdump_executable/mac/mitmdump

```

```

mitmdumpExecutableFullPath = os.path.join(curFileFolder, mitmdumpExecutablePath)
logging.debug("mitmdumpExecutableFullPath=%s", mitmdumpExecutableFullPath) # mitmdumpE
xecutableFullPath=/Users/limao/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrlSaver/pyinstaller/mitmdump_e
xecutable/mac/mitmdump
# mitmdumpExecutable = "mitmdump"
# mitmdumpExecutable = "pyinstaller/mitmdump_executable/mac/mitmdump"
mitmdumpExecutable = mitmdumpExecutableFullPath
logging.debug("mitmdumpExecutable=%s", mitmdumpExecutable) # mitmdumpExecutable=/Users
/limao/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrlSaver/pyinstaller/mitmdump_executable/mac/mitmdump

mitmdumpScriptFilename = "mitmdumpUrlSaver.py"
logging.debug("mitmdumpScriptFilename=%s", mitmdumpScriptFilename)
mitmdumpScriptFullPath = os.path.join(curFileFolder, mitmdumpScriptFilename)
logging.debug("mitmdumpScriptFullPath=%s", mitmdumpScriptFullPath) # mitmdumpScriptFull
1Path=/Users/limao/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrlSaver/pyinstaller/mitmdumpUrlSaver.py
mitmdumpScript = mitmdumpScriptFullPath
logging.debug("mitmdumpScript=%s", mitmdumpScript)

gConfig = {
    "mitmdumpExecutable": mitmdumpExecutable,
    "port": 8081,
    "mitmdumpScript": mitmdumpScript,
}
logging.debug("gConfig=%s", gConfig)

# shellCmdList = ['ping', '-c 4', 'www.crifan.com']
shellCmdList = ['%s' % gConfig["mitmdumpExecutable"], '-p %s' % gConfig["port"], '-s %
s' % gConfig["mitmdumpScript"]]
logging.debug("shellCmdList=%s", shellCmdList)
# shellCmdList=['/Users/limao/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrlSaver/pyinstaller/mitmd
p_executable/mac/mitmdump', '-p 8081', '-s /Users/limao/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrlSav
er/pyinstaller/mitmdumpUrlSaver.py']

shellCmdStr = " ".join(shellCmdList)
logging.debug("shellCmdStr=%s", shellCmdStr)
# shellCmdStr=/Users/limao/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrlSaver/pyinstaller/mitmdump_e
xecutable/mac/mitmdump -p 8081 -s /Users/limao/dev/crifan/mitmdump/mitmdumpUrlSaver/pyinst
aller/mitmdumpUrlSaver.py

if isUseShell:
    shellCmd = shellCmdStr
else:
    shellCmd = shellCmdList
logging.info("shellCmd=%s", shellCmd)

curProcess = subprocess.Popen(
    shellCmd,
    stdout=subprocess.PIPE,
    stderr=subprocess.STDOUT,
    universal_newlines=True,
    shell=isUseShell,
)

```

```

logging.debug("curProcess=%s", curProcess)

while True:
    curLineOutput = curProcess.stdout.readline()
    curLineOutput = curLineOutput.strip()
    logging.debug("curLineOutput=%s", curLineOutput)
    yield curLineOutput

    # Do something else
    returnCode = curProcess.poll()
    if returnCode is not None:
        logging.info('returnCode=%s', returnCode)

        # Process has finished, read rest of the output
        # for eachLineOutput in curProcess.stdout.readlines():
        #     eachLineOutput = eachLineOutput.strip()
        #     logging.debug("eachLineOutput=%s", eachLineOutput)
        #     yield eachLineOutput
        respLineList = curProcess.stdout.readlines()
        logging.info('respLineList=%s', respLineList)
        yield respLineList

    break

def getMitmdumpStatus():
    """Get current mitmdump status"""
    logging.debug("getMitmdumpStatus")

    isRunning, processInfoList = False, []
    if osIsMacOS():
        shellCmdStr = "ps aux | grep mitmdump"
    elif osIsWindows():
        shellCmdStr = "tasklist | findstr mitmdump"
    logging.debug("shellCmdStr=%s", shellCmdStr)
    shellRespStr = subprocess.check_output(
        shellCmdStr,
        shell=True,
        universal_newlines=True,
    )
    logging.debug("shellRespStr=%s", shellRespStr)
    singleLineList = shellRespStr.split(os.linesep)
    logging.debug("singleLineList=%s", singleLineList)
    for eachLineStr in singleLineList:
        # TODO: add windows support extract mitmdump from output

        logging.debug("eachLineStr=%s", eachLineStr)
        # mitmdumpCmdPattern = "mitmdump\s+-p\s+\d+-s\s+\S+\.\py"
        # mitmdumpCmdPattern = "mitmdump\s+-p\s+\d+\s+-s\s+\S+\.\py"
        # mitmdumpCmdPattern = "mitmdump\s+-p\s+(\?P<portStr>\d+)\s+-s\s+(\?P<scriptFile>\S+\?\.\py)"
        # mitmdumpCmdPattern = "\s+(\?P<mitmdumpFile>\S+mitmdump)\s+-p\s+(\?P<portStr>\d+)\s+-s\s+(\?P<scriptFile>\S+\?\.\py)"
        # mitmdumpCmdPattern = "\w+\s+(\?P<pidStr>\d+)\.+?\s+(\?P<mitmdumpFile>\S+mitmdump

```

```

)\s+-p\s+(\?P<portStr>\d+)\s+-s\s+(\?P<scriptFile>\S+?\.\py)"
    mitmdumpCmdPattern = "^\w+\s+(\?P<pidStr>\d+).+\s+(\?P<mitmdumpFile>\S+mitmdump)\s
+-p\s+(\?P<portStr>\d+)\s+-s\s+(\?P<scriptFile>\S+?\.\py)"
    # foundMitmdump = re.match(mitmdumpCmdPattern, eachLineStr, re.IGNORECASE)
    foundMitmdump = re.search(mitmdumpCmdPattern, eachLineStr, re.IGNORECASE)
    logging.debug("foundMitmdump=%s", foundMitmdump)
    if foundMitmdump:
        isRunning = True
        matchedMitmdumpStr = foundMitmdump.group(0)
        logging.debug("matchedMitmdumpStr=%s", matchedMitmdumpStr)
        pidStr = foundMitmdump.group("pidStr")
        pidInt = int(pidStr)
        logging.debug("pidInt=%s", pidInt)
        mitmdumpFile = foundMitmdump.group("mitmdumpFile")
        logging.debug("mitmdumpFile=%s", mitmdumpFile)
        portStr = foundMitmdump.group("portStr")
        portInt = int(portStr)
        logging.debug("portInt=%s", portInt)
        scriptFile = foundMitmdump.group("scriptFile")
        logging.debug("scriptFile=%s", scriptFile)
        curProcessDict = {
            "pid": pidInt,
            "mitmdumpFile": mitmdumpFile,
            "port": portInt,
            "scriptFile": scriptFile,
        }
        logging.debug("curProcessDict=%s", curProcessDict)
        processInfoList.append(curProcessDict)

# logging.info("isRunning=%s, processInfoList=%s", isRunning, processInfoList)
logging.info("isRunning=%s", isRunning)
if processInfoList:
    for curIdx, eachProcess in enumerate(processInfoList):
        logging.info("[%d] %s", curIdx, eachProcess)
return isRunning, processInfoList

def stopMitmdump():
    """Stop mitmdump"""
    # TODO: add windows support
    shellCmdStr = "killall mitmdump"
    logging.debug("shellCmdStr=%s", shellCmdStr)
    try:
        shellRespStr = subprocess.check_output(
            shellCmdStr,
            shell=True,
            universal_newlines=True,
        )
        logging.info("shellCmdStr='{}' -> shellRespStr={}", shellCmdStr, shellRespStr)
    except subprocess.CalledProcessError as procErr:
        logging.error("shellCmdStr='{}' -> procErr={}", shellCmdStr, procErr)
        shellRespStr = None

    return shellRespStr

```

```

if __name__ == "__main__":
    from utils import loggingInit
    logFilename = "mitmdumpManage.log"
    loggingInit(logFilename)

    # getMitmdumpStatus()
    stopMitmdump()

```

以及，其中start部分是调用的是：

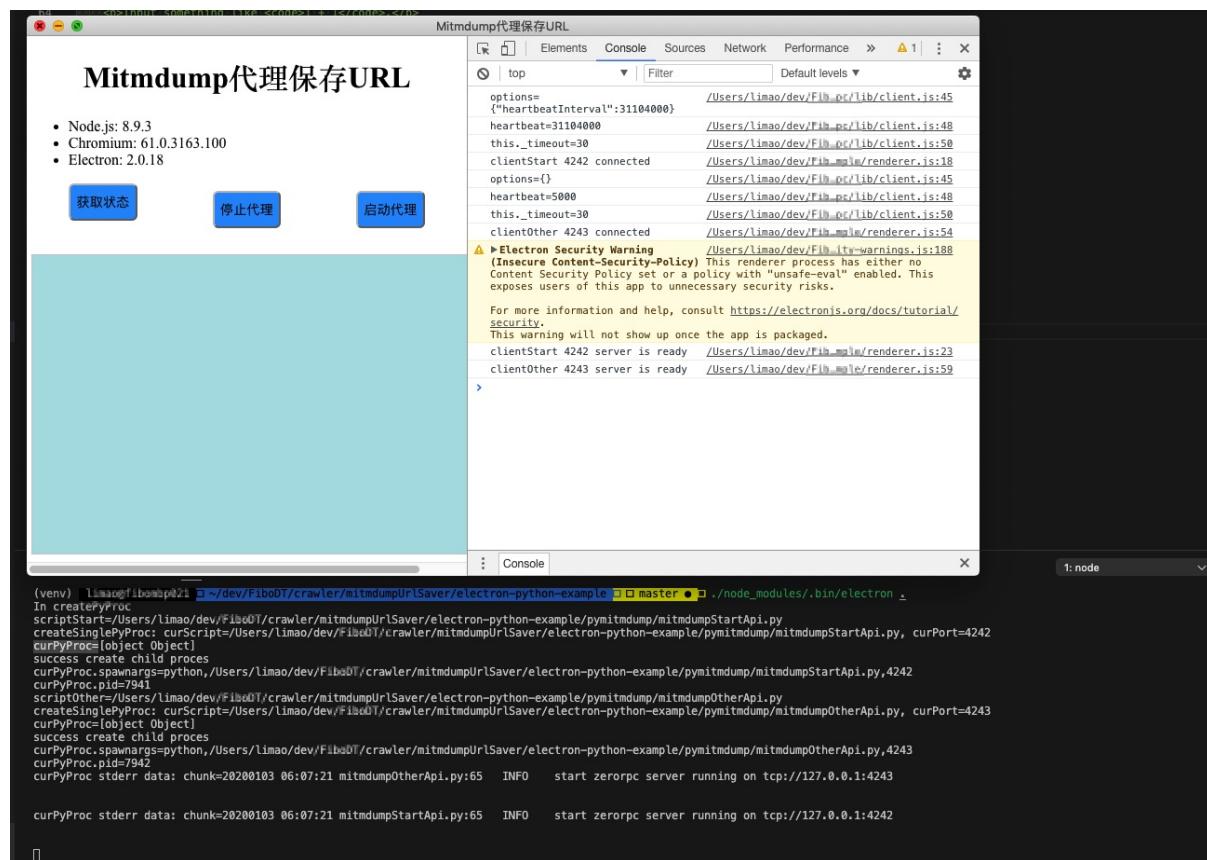
文件： electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpUrlSaver.py

```

class Saver:
    def request(self, flow):
        ...
addons = [Saver()]

```

正常启动后：



输出：

```

./node_modules/.bin/electron .
In createPyProc
scriptStart /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpStartApi.py
createSinglePyProc: curScript=/Users/limao/dev/Fib0DT/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpStartApi.py, curPort=4242
curPyProc=[object Object]
success create child' proces
curPyProc.spawnargs=python,/Users/Limao/dev/Fib0DT/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpStartApi.py,4242
curPyProc.pid=7941
ScriptOther.pid=/Users/Limao/dev/Fib0DT/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpOtherApi.py
createSinglePyProc: curScript=/Users/limao/dev/Fib0DT/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpOtherApi.py, curPort=4243
curPyProc=[object Object]
success create child' proces
curPyProc.spawnargs=python,/Users/limao/dev/Fib0DT/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpOtherApi.py,4243
curPyProc.pid=7942
curPyProc stderr data: chunk=20200103 06:07:21 mitmdumpOtherApi.py:65   INFO    start zerorpc server running on tcp://127.0.0.1:4243
curPyProc stderr data: chunk=20200103 06:07:21 mitmdumpStartApi.py:65   INFO    start zerorpc server running on tcp://127.0.0.1:4242

```

```

n-example/pymitmdump/mitmdumpStartApi.py, curPort 4242
curPyProc [object Object]
success create child process
curPyProc.spawnargs python,/Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-e
xample/pymitmdump/mitmdumpStartApi.py,4242
curPyProc.pid 7941
scriptOther /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdu
mp/mitmdumpOtherApi.py
createSinglePyProc: curScript /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-pytho
n-example/pymitmdump/mitmdumpOtherApi.py, curPort 4243
curPyProc [object Object]
success create child process
curPyProc.spawnargs python,/Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-e
xample/pymitmdump/mitmdumpOtherApi.py,4243
curPyProc.pid 7942
curPyProc stderr data: chunk 20200103 06:07:21 mitmdumpOtherApi.py:65    INFO    start zero
rpc server running on tcp://127.0.0.1:4243

curPyProc stderr data: chunk 20200103 06:07:21 mitmdumpStartApi.py:65    INFO    start zero
rpc server running on tcp://127.0.0.1:4242

```

以及两个log文件：

文件： electron-python-example/mitmdumpOtherApi.log

```

2020/01/03 06:07:21 mitmdumpOtherApi.py:58 DEBUG /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdump
UrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpOtherApi.py
2020/01/03 06:07:21 mitmdumpOtherApi.py:61 DEBUG addr=tcp://127.0.0.1:4243
2020/01/03 06:07:21 mitmdumpOtherApi.py:63 DEBUG zerorpcServer=<zerorpc.core.Server ob
ject at 0x10daad640>
2020/01/03 06:07:21 events.py:326 DEBUG bound to tcp://127.0.0.1:4243 (status=None)
2020/01/03 06:07:21 mitmdumpOtherApi.py:65 INFO start zerorpc server running on tcp:/
/127.0.0.1:4243
2020/01/03 06:07:21 channel.py:125 DEBUG <-- new channel 31a342f2-a9a7-4181-918e-000000
000001
2020/01/03 06:07:21 mitmdumpOtherApi.py:30 DEBUG text=server ready
2020/01/03 06:07:21 channel.py:139 DEBUG -x- closed channel 31a342f2-a9a7-4181-918e-000
00000001

```

文件： electron-python-example/mitmdumpStartApi.log

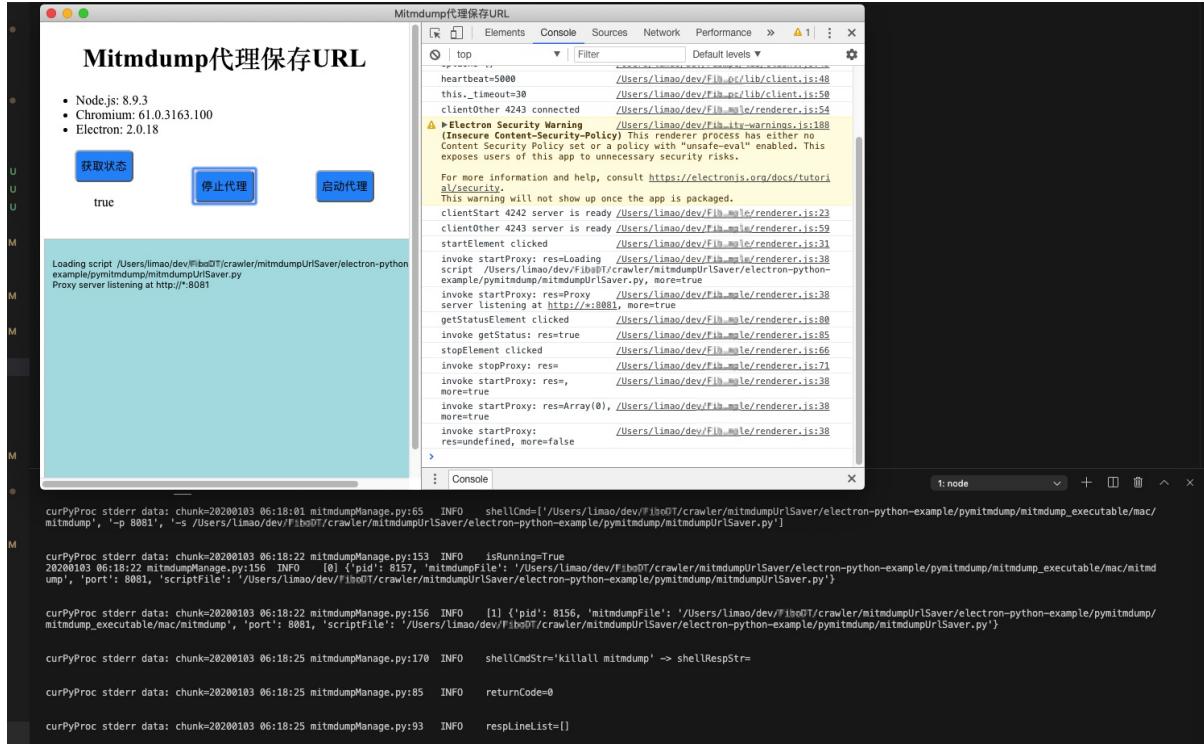
```

2020/01/03 06:07:21 mitmdumpStartApi.py:58 DEBUG /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdump
UrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpStartApi.py
2020/01/03 06:07:21 mitmdumpStartApi.py:61 DEBUG addr=tcp://127.0.0.1:4242
2020/01/03 06:07:21 mitmdumpStartApi.py:63 DEBUG zerorpcServer=<zerorpc.core.Server ob
ject at 0x10d789a30>
2020/01/03 06:07:21 events.py:326 DEBUG bound to tcp://127.0.0.1:4242 (status=None)
2020/01/03 06:07:21 mitmdumpStartApi.py:65 INFO start zerorpc server running on tcp:/
/127.0.0.1:4242
2020/01/03 06:07:21 channel.py:125 DEBUG <-- new channel 31a342f2-a9a7-4181-918e-000000
000000
2020/01/03 06:07:21 mitmdumpStartApi.py:16 DEBUG text=server ready

```

```
2020/01/03 06:07:21 channel.py:139 DEBUG -x- closed channel 31a342f2-a9a7-4181-918e-000
000000000
```

后续启动mitmdump后，再去get status或stop，可以正常调用了：



就不会被之前只有单一进程而阻塞和卡死了。

## 优化：js端通过zerorpc调用python代码的逻辑优化为支持返回连续输出结果

- 背景：Electron的js端通过zerorpc调用python代码，之前只能返回单次结果，现象希望支持返回连续的（mitmdump抓包）输出结果
- 解决办法：

### (1) python中

文件： electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpLauncher.py

```
def startMitmdumpSaver():
    """Start mitmdump saver"""
    print("mitmdumpLauncher: startMitmdumpSaver")

    curProcess = subprocess.Popen(
        shellCmd,
        stdout=subprocess.PIPE,
        stderr=subprocess.STDOUT,
        universal_newlines=True,
        shell=isUseShell,
    )
```

```

print("curProcess=%s" % curProcess)

while True:
    curLineOutput = curProcess.stdout.readline()
    curLineOutput = curLineOutput.strip()
    # print("curLineOutput=%s" % curLineOutput)
    # print(curLineOutput)
    yield curLineOutput

    # Do something else
    returnCode = curProcess.poll()
    if returnCode is not None:
        print('returnCode=%s' % returnCode)

        # Process has finished, read rest of the output
        for eachLineOutput in curProcess.stdout.readlines():
            eachLineOutput = eachLineOutput.strip()
            print("eachLineOutput=%s" % eachLineOutput)

        yield eachLineOutput

break

```

核心逻辑：通过yield输出连续内容

对应调用：

文件： electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpSaverApi.py

```

from mitmdumpLauncher import startMitmdumpSaver
import zerorpc

class MitmdumpSaverApi(object):
    @zerorpc.stream
    def startSaver(self):
        """Start mitmdump saver to save url to file"""
        print("MitmdumpSaverApi startSaver")

        respValue = startMitmdumpSaver()
        print("respValue=%s" % respValue)
        return respValue

```

(2) js中

文件： electron-python-example/renderer.js

```

const zerorpc = require("zerorpc")
// let client = new zerorpc.Client()
const constLargeEnoughHeartbeat = 60 * 60 * 24 * 30 * 12 // 1 Year
clientOptions = {
    "heartbeatInterval": constLargeEnoughHeartbeat,
}

```

```

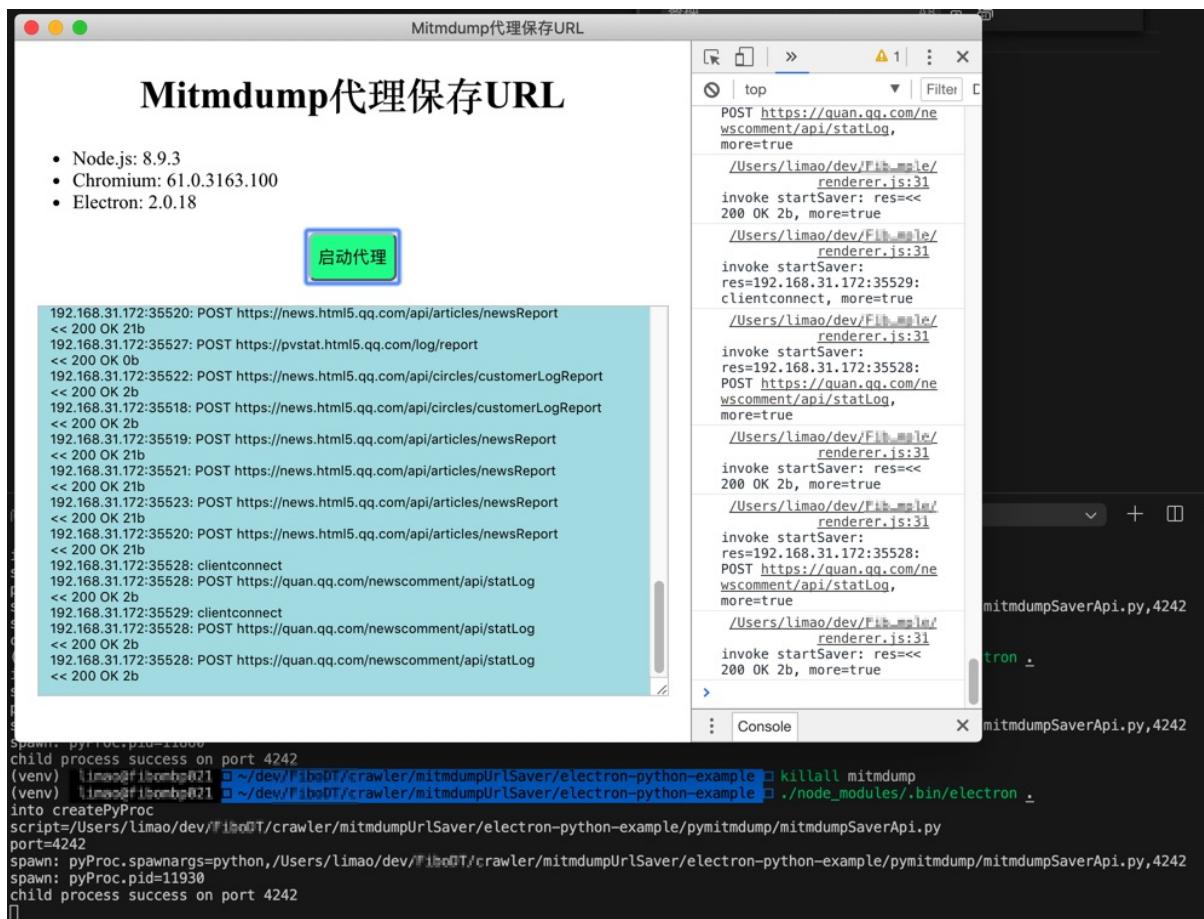
let client = new zerorpc.Client(clientOptions)

let startElement = document.querySelector('#startSaver')
let outputElement = document.querySelector('#output')

startElement.addEventListener('click', () => {
  console.log("startElement clicked")
  client.invoke("startSaver", (error, res, more) => {
    if(error) {
      console.error("invoke startSaver: error=%s, more=%s", error, more)
    } else {
      console.log("invoke startSaver: res=%s, more=%s", res, more)
      outputElement.textContent += "\n" + res
      // outputElement.textContent += res
      outputElement.scrollTop = outputElement.scrollHeight
    }
  })
})

```

效果：持续的输出mitmdump代理抓包到的url链接了



Electron打包双击app启动时python用正则处理从sys的argv中解析出app文件所在根目录路径

- 背景：对于支持Python的Electron打包后的app，希望在app启动运行期间，用Python从sys.argv中解析出app文件所在根目录路径
- 解决办法：

文件： electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpUrlSaver.py

```

def extractAppFolderFromArgv(curArgvList):
    """Extract app folder from argv list

    Examples:
        input: ['/Users/limao/Downloads/electron_app/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdump_executable/mac/mitmdump', '-p 8081',
        '-s /Users/limao/Downloads/electron_app/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources/app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdumpUrlSaver.py'],
        output: /Users/limao/Downloads/electron_app
    """
    appFolder = None

    eachArgvStr = " ".join(curArgvList)
    foundScriptPy = re.search("-s\s+(?P<scriptPy>.+?\.\py)", eachArgvStr, re.I)
    if foundScriptPy:
        curScriptPy = foundScriptPy.group("scriptPy")

        print("curScriptPy=%s" % curScriptPy)
        # TODO: add windows exe support
        macAppP = "[^/]+\.app"
        # macAppP = "[^\"]+\.\app"
        # macAppP = "\\.app"
        # macAppP = "\.app"
        # macAppP = ".app"
        # if re.match(macAppP, curScriptPy, re.I):
        # if re.match(macAppP, curScriptPy):
        # isMacApp = re.match(macAppP, curScriptPy)
        foundMacApp = re.search(macAppP, curScriptPy)
        if foundMacApp:
            removeMacAppP = "/?[^/]+\.app(.+)?$"
            # appPath = re.sub(removeMacAppP, "", curScriptPy, flags=re.I)
            appFolder = re.sub(removeMacAppP, "", curScriptPy)
            print("appFolder=%s" % appFolder)
        else:
            print("not mac app: %s" % curScriptPy)

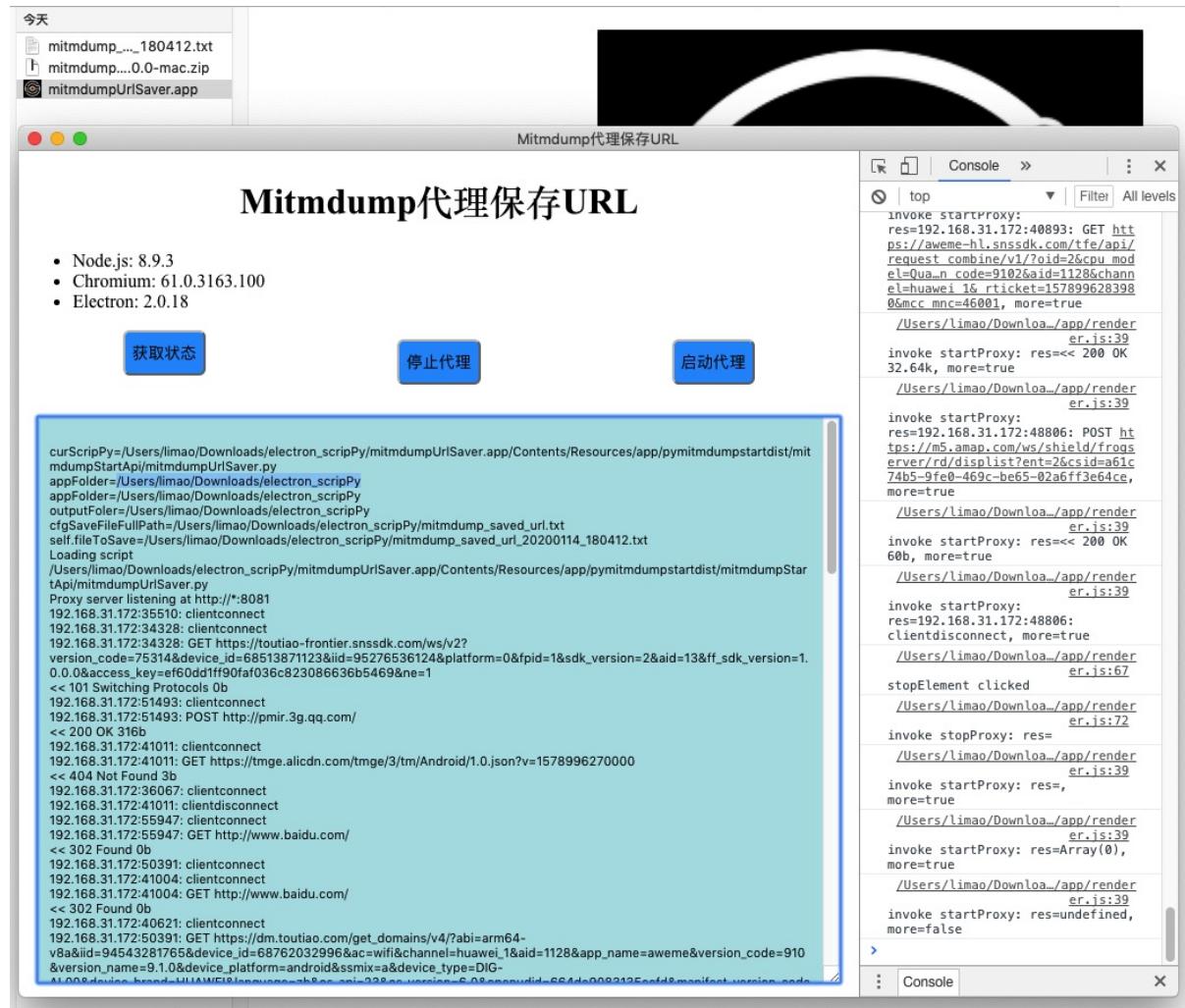
    return appFolder

appFolder = extractAppFolderFromArgv(sys.argv)
print("appFolder=%s" % appFolder)
if appFolder:
    outputFoler = appFolder
else:
    outputFoler = os.path.dirname(__file__)
print("outputFoler=%s" % outputFoler)

```

打包后双击app运行，即可得到根目录：

```
curlScripPy /Users/limao/Downloads/electron_scripPy/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources
/app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdumpUrlSaver.py
appFolder /Users/limao/Downloads/electron_scripPy
appFolder /Users/limao/Downloads/electron_scripPy
outputFoler /Users/limao/Downloads/electron_scripPy
cfgSaveFileFullPath /Users/limao/Downloads/electron_scripPy/mitmdump_saved_url.txt
self.fileToSave /Users/limao/Downloads/electron_scripPy/mitmdump_saved_url_20200114_180412
.txt
Loading script /Users/limao/Downloads/electron_scripPy/mitmdumpUrlSaver.app/Contents/Resources
/app/pymitmdumpstartdist/mitmdumpStartApi/mitmdumpUrlSaver.py
Proxy server listening at http://*:8081
```



2种情况对应的输出：

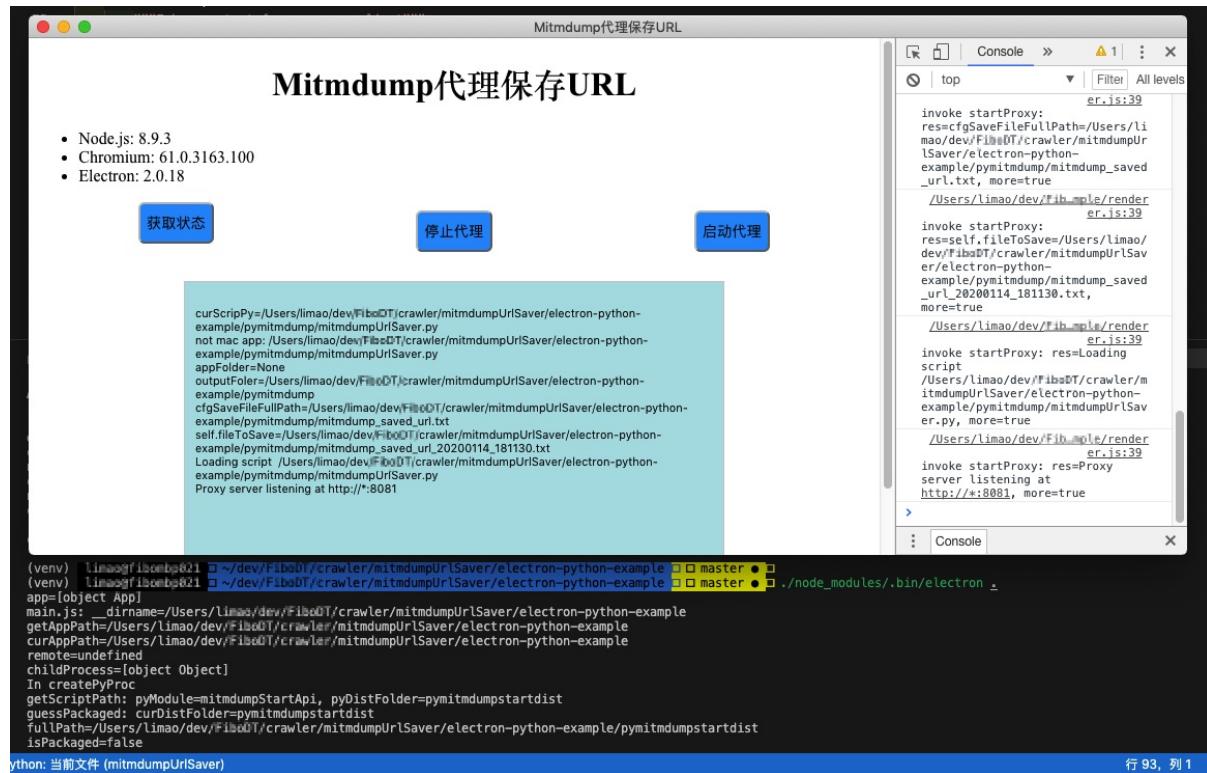
(1) debug=调试时

```
curlScripPy /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmd
p/mitmdumpUrlSaver.py
not mac app: /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmd
ump/mitmdumpUrlSaver.py
```

```

appFolder None
outputFoler /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitdump
cfgSaveFilePath /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/
pymitmdump/mitmdump_saved_url.txt
self.fileToSave /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdump_saved_url_20200114_181130.txt
Loading script /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdumpUrlSaver.py
Proxy server listening at http://*:8081

```



## (2) 普通命令行中调用mitmdump时

```

* limao@xxx ~ /dev/xxx/electron-python-example/pymitmdump master * mitmdump -p 8081 -s
mitmdumpUrlSaver.py
__file__ mitmdumpUrlSaver.py
curScripPy mitmdumpUrlSaver.py
not mac app: mitmdumpUrlSaver.py
appFolder None
outputFoler /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitdump
cfgSaveFilePath /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/
pymitmdump/mitmdump_saved_url.txt
self.fileToSave /Users/limao/dev/xxx/crawler/mitmdumpUrlSaver/electron-python-example/pymitmdump/mitmdump_saved_url_20200114_181553.txt
Loading script mitmdumpUrlSaver.py
Proxy server listening at http://*:8081

```

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新: 2020-08-09 10:12:44

# js

## Electron集成js框架

想要把主流的 js 框架集成到Electron中，有如下选择：

- react
  - [electron-react-boilerplate/electron-react-boilerplate: A Foundation for Scalable Cross-Platform Apps](#)
- vue
  - [SimulatedGREG/electron-vue: An Electron & Vue.js quick start boilerplate with vue-cli scaffolding, common Vue plugins, electron-packager/electron-builder, unit/e2e testing, vue-devtools, and webpack](#)

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09 10:12:44

## Node

Node，全称 Node.js，是一个 js 的服务端框架。

而Electron是基于：

- 后端： Node
- 前端： Chromium

所以Electron开发期间会涉及到一些和Node有关的内容，整理如下。

crifan.com，使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09 10:12:44

## Electron和Node版本对应关系

开发Electron期间，往往会涉及到，需要特定的版本的Node。

此处整理出Electron和Node版本对应关系：

- 常见版本对应关系
  - Electron 2.0.18 -> Node 8.17.0
  - Electron 3.0.0 -> Node 10.2.0
- 完全列表
  - 详见官网
    - [electron-releases - npm](#)

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09 10:12:44

# NODE\_MODULE\_VERSION和node版本对应关系

折腾Electron期间，往往会遇到类似于

【未解决】Electron报错：Uncaught Error The module zeromq zmq.node was compiled against a different Node.js version

的问题，就会涉及到： NODE\_MODULE\_VERSION 和 node 之间的版本对应关系。

此处总结如下：

	NodeJS版本	说明
NODE_MODULE_VERSION 79	Node.js 13.x	Node.js 13.0.0 ~ Node.js 13.5.0
NODE_MODULE_VERSION 72	Node.js 12.x	Node.js 12.0.0 ~ Node.js 12.14.0
NODE_MODULE_VERSION 75	(据说是) Node.js 12.7.0	
NODE_MODULE_VERSION 67	Node.js 11.x	Node.js 11.0.0 ~ Node.js 11.15.0
NODE_MODULE_VERSION 64	Node.js 10.x	Node.js 10.0.0 ~ Node.js 10.18.0
NODE_MODULE_VERSION 59	Node.js 9.x	Node.js 9.0.0 ~ Node.js 9.11.2
NODE_MODULE_VERSION 57	Node.js 8.x	Node.js 8.0.0 ~ Node.js 8.17.0
NODE_MODULE_VERSION 51	Node.js 7.x	Node.js 7.0.0 ~ Node.js 7.10.1
NODE_MODULE_VERSION 48	Node.js 6.x	Node.js 6.0.0 ~ Node.js 6.17.1
NODE_MODULE_VERSION 47	Node.js 5.x	Node.js 5.0.0 ~ Node.js 5.12.0
NODE_MODULE_VERSION 46	Node.js 4.x	Node.js 4.0.0 ~ Node.js 4.9.1

更多细节详见：

- [以往的版本 | Node.js](#)
- [Node v12.7.0 \(Current\) | Node.js](#)



## 附录

下面列出相关参考资料。

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新: 2020-08-09 10:12:44

# Electron文档和教程

此处整理Electron的相关资料和教程：

Electron官网有非常详尽的教程，需要查找某些技术细节时，推荐优先参考官网教程：

- 官网文档主入口
  - 文档 | Electron
  - 截图预览



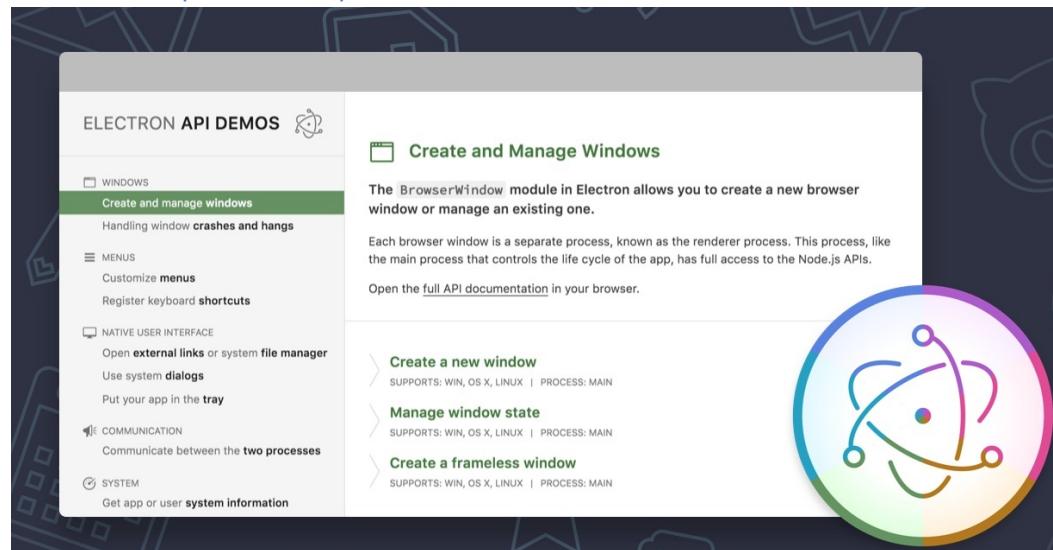
## 指南：开始使用 Electron

配置开发环境	为你的应用添加功能	测试和调试
◦ macOS 开发环境配置	◦ 通知	◦ 调试主进程
◦ Windows 开发环境配置	◦ 最近的文件	◦ Déboguer le Main Process avec Visual Studio Code
◦ Linux 开发环境配置	◦ 应用程序进程	◦ 使用 Selenium 和 WebDriver
◦ 选择一款编辑器	◦ 自定义 Dock 菜单	◦ 使用自动化持续集成系统 (CI) 进行测试 (Travis, Jenkins)
创建你的第一个应用	◦ 自定义 Windows 任务栏	◦ 开发者工具拓展
◦ 安装 Electron	◦ 自定义 Linux 桌面动作	◦ 使用自定义驱动程序进行自动化测试
◦ 开发一个简易的 Electron	◦ 键盘快捷键	◦ 分发
◦ 启动你的应用	◦ 离线/在线 侦测	◦ 支持平台
模板和命令行界面	◦ 针对 macOS 系统 BrowserWindows 的展示文件	◦ 代码签名
◦ 模板与命令行界面	◦ 原生文件拖 & 放	◦ Mac App Store
◦ electron-forge	◦ 离屏渲染	◦ Windows Store
◦ electron-builder	◦ 支持 macOS 深色模式	◦ Snapcraft
◦ electron-react-boilerplate	◦ 语言	◦ 安全
◦ 其它工具和模板	◦ 辅助功能	◦ 报告安全问题
应用架构	◦ Spectron	◦ Chromium 安全问题和升级
◦ 主进程和渲染器进程	◦ Devtron	◦ Electron 安全警告
◦ 使用 Electron 的 API	◦ 启用辅助功能	◦ 安全性检查列表
◦ 使用 Node.js 的 API		◦ 更新
◦ 使用原生 Node.js 模块		◦ 部署更新服务器
◦ 性能策略		

The screenshot shows the Electron.js API Reference homepage. It features four main sections:

- 详细信息**: Includes links to topics like "安装 Electron", "Electron发布 & 开发者反馈", and "术语表".
- API 参考**: A comprehensive list of API modules and objects.
- API 结构**: A list of various API objects and their descriptions.
- 高级**: A list of advanced topics and tools.

- 所有文档 单页面 版本
  - [所有的 Electron 的文档 | Electron](#)
- 快速了解Electron所有API及效果
  - [electron/electron-api-demos: Explore the Electron APIs](#)



- 快速上手模板
  - [electron/electron-quick-start: Clone to try a simple Electron app](#)

## Python打包

### PyInstaller

如果涉及到Electron支持Python，则Electron打包期间也会涉及到Python的打包。

最常用的Python打包工具是：[PyInstaller](#)

其打包常用参数可以参考：

[What to bundle, where to search](#)

和运行时的路径有关的资料：

[Run-time Information — PyInstaller 3.6 documentation](#)

crifan.com, 使用[署名4.0国际\(CC BY 4.0\)协议](#)发布 all right reserved, powered by Gitbook最后更新：2020-08-09 10:12:44

## 参考资料

- 【已解决】npm的electron的最新版本是多少
- 【已解决】electron-python中去打包Electron成独立的可执行程序
- 【已解决】electron打包npm run dist报错：signing Error Command failed codesign sign
- 【已解决】electron-builder打包报错：make-dir.js 86 catch SyntaxError Unexpected token {
- 【已解决】给Electron-Python打包出win的exe
- 【已解决】windows中用PyInstaller打包mitmdump的Python脚本为exe
- 【已解决】Windows10中重建NodeJS开发环境以运行和打包Electron-Python的项目为exe
- 【已解决】Windows中如何获取到Electron-builder打包后exe双击运行时的目录
- 【已解决】Electron的打包工具选择：electron-packager vs electron-builder vs electron-rebuild
- 【未解决】electron-builder打包Mac期间报错：skipped macOS application code signing reason cannot find valid Developer ID Application identity
- 【已解决】windows中electron-builder打包出免安装的可移动的单个exe
- 【已解决】js中用正则处理替换Electron打包后app的路径
- 【已解决】mac中用Image2icon制作要打包的app的图标
- 【无需解决】Mac中electron-rebuild失败：zeromq vendor napi.h error unknown type name napi\_callback\_scope
- 【已解决】Electron报错：Uncaught Error The module zeromq zmq.node was compiled against a different Node.js version
- 【已解决】electron-python-example运行后输入计算内容但是不显示结果
- 【已解决】mac中重新安装以降低node和npm版本
- 【已解决】electron和node版本对应关系
- 【未解决】Mac中electron打包后process.env是undefined获取不到有效值
- 【已解决】mac中npm安装electron速度太慢
- 【已解决】electron中js启动python调用mitmdump报错：mitmdump No such script
- 【已解决】electron-python中去打包Electron成独立的可执行程序
- 【记录】把Electron打包的app放到别的mac中测试
- 【已解决】打包后Electron路径中包含中文会无法启动mitmdump代理
- 【已解决】Mac中electron-python用electron-builder打包后app运行失败：Error Lost remote after 10000ms
- 【已解决】Mac中electron-builder打包的app运行Contents/MacOS下二进制没问题但是双击app运行却报错
- 【已解决】Mac中electron-builder打包后app运行报错：PermissionError Errno 13 Permission denied txt
- 【已解决】mitmdump被PyInstaller和electron-builder打包后功能不正常无法抓报到有效url链接地址
- 【已解决】mac中如何获取electron的app的根目录
- 【未解决】Electron打包双击app启动时python用正则处理从sys.argv中解析出app文件所在根目录路径
- 【已解决】electron中如何复制textarea中的内容
- 【已解决】Windows中写bat脚本方便清理内容和编译运行PyInstaller打包和Electron打包

- 【已解决】windows中一个bat脚本文件如何包含另一个bat脚本文件且即时报错也继续运行
- 【已解决】electron-python-example运行出错：Uncaught ReferenceError process is not defined
- 【未解决】mac中给Electron打包Windows的exe
- 【未解决】mac中用wine运行electron-builder打包的win的exe
- 【已解决】mac中wine中安装Windows的python 3
- 【已解决】Mac中运行跑通electron-python-example的示例
- 【已解决】Electron的打包工具选择：electron-packager vs electron-builder vs electron-rebuild
- 【已解决】mac中安装node和npm
- 【已解决】mac中npm install报错：make Release/obj.target/zmq/binding.o Error 1
- 【已解决】mac中electron-python用PyInstaller去打包可执行文件
- 【已解决】Electron-python中优化被调用python代码的print为输出日志到log文件
- 【未解决】js中child\_process启动Python子进程无法获取到stderr的出错详细信息
- 【已解决】electron-python中zerorpc的stream持续输出无返回导致后续函数stopProxy无法调用
- 【已解决】Mac中把Electron的Python代码换成启动mitmdump的Python脚本
- 【已解决】electron通过js启动python但是实际上python代码print没输出后台mitmdump服务也没运行
- 【已解决】把electron的js端通过zerorpc调用python代码的逻辑优化为支持返回连续输出结果
- 【已解决】把electron的python中优化逻辑：增加检测和关闭mitmdump
- 【未解决】Mac中用Electron打包集成Python代码为GUI独立程序
- 【未解决】electron-python中去打包Electron成独立的可执行程序
- 【已解决】electron-builder打包配置中main.js的asar的asarUnpack不起作用
- 【已解决】electron的python的stream输出报错：zerorpc.exceptions.LostRemote Lost remote after 10s heartbeat
- 【已解决】Electron-python中优化被调用python代码的print为输出日志到log文件
- 【已解决】Mac中打包后的electron中如何让main.js中的console.log输出到Electron的devTool中的console的log中
- 【已解决】】Mac中electron-builder打包app运行报错：cant open file app/Contents/Resources app.asar Errno 20 Not a directory
- 【已解决】Python中如何获取Mac中electron-builder打包出的app通过双击启动时app文件所在的文件夹路径
- 【已解决】electron中实现html的文本区域界面用于显示js中获取到的字符串
- 【已解决】mac打包Electron出app运行报错：Error loading Python lib /private/var/folders .Python dlopen image not found
- 【已解决】electron-builder打包时如何设置参数把额外的文件夹添加和打包进来
- 【已解决】mac中PyInstaller打包electron-python的单个主文件报错：OSError Python library not found libpython3.8m.dylib
- 【未解决】mac中PyInstaller打包python报错：TypeError an integer is required got type bytes
- 【已解决】Electron中main.js即js输出log日志文件到当前文件夹
- 【已解决】windows中启动Electron-python报错：Uncaught Error A dynamic link library DLL initialization routine failed zerorpc zeromq zmq.node
- 【无需解决】win10中调试运行本地electron期间如何清除缓存让最新代码生效
- 【已解决】Mac中electron-builder打包后app运行报错：PermissionError Errno 13 Permission denied txt
- 【已解决】mac中如何获取electron的app的根目录

- 【已解决】windows中打包Electron的mitmdumpUrlSaver为exe但运行没有在当前目录下生成txt文件
- 【已解决】electron通过js启动python但是实际上python代码print没输出后台mitmdump服务也没运行
- 【已解决】mac中Python的subprocess.Popen启动mitmdump报错：No such script
- 【已解决】electron-builder打包时如何设置参数把额外的文件夹添加和打包进来
- 【已解决】electron-builder打包期间实现拷贝整个目录和其中二进制文件到打包后的特定目录
- 【已解决】打包后Electron路径中包含中文会无法启动mitmdump代理
- 【已解决】Electron打包双击app启动时python用正则处理从sys.argv中解析出app文件所在根目录路径
- 【已解决】PyInstaller打包electron-python后运行报错：路径问题和subprocess.Popen依赖调用python文件没被打包进来的问题
- 【已解决】mac中PyInstaller打包后的二进制文件在electron-builder打包后app中有些无法通过child\_process的execFile运行
- 【已解决】NODE\_MODULE\_VERSION和node版本号对应关系
- 【已解决】node中是否有根据当前系统类型不同而不同的路径分隔符
- 【已解决】js中child\_process的spawn启动python脚本无效实际上没运行
- 
- [开发环境 | Electron](#)
- [小公司小项目开发跨平台的桌面应用用什么编程语言比较好？ - 知乎](#)
- [在 Visual Studio 2019 - .NET 框架中创建您的第一个 WPF 应用 | Microsoft Docs](#)
- [C# WPF应用程序基础开发入门 | 小奋斗](#)
- [This free brand-new digital design app wants to take on Adobe and Sketch - News - Digital Arts](#)
- [\[译\] 零基础 macOS 应用开发（一） - 个人文章 - SegmentFault 思否](#)
- [Mac开发——基础篇（swift桌面App） swift刘成利的博客-CSDN博客](#)
- [Xcode - Apple Developer](#)
- [macOS - Apple Developer](#)
- [Electron 和当下其他的桌面开发方法相比如何？ - 知乎](#)
- [打造你的第一个 Electron 应用 | Electron](#)
- [Electron 应用架构 | Electron](#)
- [electron/electron-api-demos: Explore the Electron APIs](#)
- [Electron - 维基百科，自由的百科全书](#)
- [python - How to configure ZeroRPC and timeouts - Stack Overflow](#)
- [Path | Node.js v13.6.0 Documentation](#)
-