# Buildjs

# ——基于Seajs的Web前端模块化编译器

By pakinguo

## 解决问题

1. 帮助前端开发分离业务、页面、组件，降低js、html与css的耦合度，统一Seajs模块框架的目录规范和开发规范；
2. 开发业务或组件时，专注在模块中编写代码（包括js、css、tpl以及自定义的html片段，如.htpl），由“buildjs-realtime”做实时文件同步与转化；
3. 开发后，代码部署到测试环境时，需要对代码进行合并压缩；提供两种方式构建项目代码：自动化构建——“buildjs-task”，手动配置构建——“gruntjs”；
4. 国际化。

## 工具部署

Buildjs基于nodejs和gruntjs，其中gruntjs也是依赖nodejs，故需要先安装nodejs，再安装gruntjs。

Linux下安装nodejs和gruntjs各有两种推荐的方式：

方式一：安装编译好的文件——即是官网的“Linux Binaries(.tar.gz)”类型，解压下载的压缩包，文件包下的bin文件夹已经存在node和npm。由于这两个可执行文件并没有设置为全局量，故在其他文件夹下执行node xx或npm xx都没有效果，需要指定软链：

ln -s /home/pakinguo/nodejs/bin/node /usr/local/bin/node

ln -s /home/pakinguo/nodejs/bin/npm /usr/local/bin/npm

再通过npm安装gruntjs：npm install -g grunt-cli

方式二：通过源码方式进行编译——即是官网的“Source code”

tar xvf node-vxxx.tar.gz

cd node-vxxx

./configure xxx（自行配路径）

make

make install

备注：如果npm在开发机上无法从远程下载安装grunt-cli，则需要手动安装。由于暂时找不到grunt-cli的源码或编译版的安装包，只能通过可以npm的机子下载grunt-cli，再打包一份copy到node的node\_modules下，再通过软链形式添加到全局量中。可在Github上下载：[grunt-cli.zip](https://github.com/pakinguoJS/buildjs)

## API文档

#### util-mkdir

|  |  |
| --- | --- |
| 定义与用法 | |
| mkdir(dir)  递归创建指定的文件夹 | |
| 参数 | 描述 |
| dir | 指定的文件夹路径 |

#### util-rm

|  |  |
| --- | --- |
| 定义与用法 | |
| rm(path)  删除指定的文件（夹） | |
| 参数 | 描述 |
| path | 指定的文件（夹）路径 |

#### util-mv

|  |  |
| --- | --- |
| 定义与用法 | |
| mv(from, to)  从文件（夹）from拷贝到to | |
| 参数 | 描述 |
| from | 源文件（夹） |
| to | 目标文件（夹） |

#### alias-conf

|  |  |
| --- | --- |
| 定义与用法 | |
| setAlias(tpl, dest, jsalias, cssalias, version, jsreg, cssreg, vreg)  根据提供的alias文件，生成seajs与seacss前端配置文件 | |
| 参数 | 描述 |
| tpl | 配置文件的模板文件，根据模板和正则来生成最终的配置文件 |
| dest | 输出的配置文件路径 |
| jsalias | js模块的alias文件，.json类型 |
| cssalias | css模块的alias文件，.json类型 |
| version | 版本号，默认值为'new Date().getTime()' |
| jsreg | 模板文件替换的js alias的正则，默认值为/('|")\{seajs\_alias\}('|")/ |
| cssreg | 模板文件替换的css alias的正则，默认值为/('|")\{seacss\_alias\}('|")/ |
| vreg | 模板文件替换的version的正则，默认值为/('|")\{version\}('|")/ |

#### htpl2js

|  |  |
| --- | --- |
| 定义与用法 | |
| htpl2js(src, dist, type)  批量将html转化为seajs模块，与synchronize-files一并使用：  <div>test</div> =》 define(‘<div>test</div>’) | |
| 参数 | 描述 |
| src | 源文件夹路径 |
| dist | 输出转化后的文件夹路径 |
| type | 指定src下需要转化的文件类型，默认为/\.htpl/ |

#### synchronize-files

|  |  |
| --- | --- |
| 定义与用法 | |
| compareExclude(src, dist, setting)  同步文件功能，同时除去view层的.tpl文件  compareOnly(src, dist, setting)  同步文件功能，只同步指定的文件目录，并做目录降级和扁平化处理 | |
| 参数 | 描述 |
| src | 源文件目录 |
| dist | 同步输出的目标文件目录 |
| setting | 配置参数，对于compareExclude来说，它有两个属性：  file：指定忽略同步的文件后缀类型，默认值为/\.tpl$|\.htpl$/  dir：指定忽略同步的文件夹字符串，默认值为view  对于compareOnly来说，它有三个属性：  file：指定同步的文件后缀类型，默认值为/\.tpl$/,  dir：指定同步的文件夹字符串，默认值为'view',  unfold：指定是否扁平化，即是除去view层目录，保留view的上一级目录（模块名）和.tpl文件名，默认值为true，同步后的目标文件夹一般会有两层目录结构 |

#### build-realtime & build-init

|  |  |
| --- | --- |
| 定义与用法 | |
| node build-init.js  生成build-realtime运行时的配置文件，主要有以下配置：  CONFSRC：模板文件路径  CONFDEST：输出的文件路径  JSALIAS：js的alias json文件路径  CSSALIAS：css的alias json文件路径  SYNCHROEXCLUDESRC：排除view层同步文件的源文件夹  SYNCHROEXCLUDEDEST：排除view层同步文件的目标文件夹  SYNCHROONLYSRC：指定view层同步文件的源文件夹  SYNCHROONLYDEST：指定view层同步文件的目标文件夹  node build-realtime.js CONFIGPATH  运行实时同步脚本，可选指定某个配置文件，CONFIGPATH默认值为当前文件夹下的CONFIG.json | |
| 功能 | 描述 |
| 生成seajs配置文件 | 参看[alias-conf](#_alias-conf) |
| 同步文件 | 参看[synchronize-files](#_synchronize-files) |
| 将.htpl转化为seajs模块 | 参看[htpl2js](#_htpl2js) |
| 更改生成、同步的文件权限和所在用户组 | 运行chown & chmod命令 |

#### cmd-transport

|  |  |
| --- | --- |
| 定义与用法 | |
| transportTask(src, dest, alias, gruntPath, callback, exclude)  根据指定的源文件夹，先生成gruntjs的transport需要的配置文件Gruntfile.js，再配合grunt执行transport任务 | |
| 参数 | 描述 |
| src | 需要transport的源路径 |
| dest | transport后输出的目标路径 |
| alias | js模块的alias文件，.json类型 |
| gruntPath | gruntjs工具路径，默认值为../gruntjs |
| callback | 回调函数，执行完transport任务后的回调函数 |
| exclude | transport时需要忽略的源路径下的文件夹，默认值为’lib’ |

#### cmd-uglify

|  |  |
| --- | --- |
| 定义与用法 | |
| uglifyTask(modsrc, base, ignore, gruntPath, callback)  对transport后的文件进行uglify，其中，以单一js模块为单位，合并压缩包含其本身及其所有依赖的模块，可指定忽略合并某些模块；也是先生成gruntjs的uglify需要的配置文件Gruntfile.js，再配合grunt执行uglify任务。 | |
| 参数 | 描述 |
| modsrc | 需要uglify的源文件路径（列表），支持字符串和数组 |
| base | uglify的base路径，与seajs的seajs.config设置的base性质一致，保证在合并压缩文件的时候，模块对应的完整路径可以补全。 |
| ignore | 需要忽略合并的模块列表，为.json文件类型，文件的值与jsalias对应 |
| gruntPath | gruntjs工具路径，默认值为../gruntjs |
| callback | 回调函数，执行完uglify任务后的回调函数 |

#### build-task & build-init

|  |  |
| --- | --- |
| 定义与用法 | |
| node build-init.js  生成build-task 运行时的配置文件，主要有以下配置：  TRANSPORTSRC：transport的源文件路径  TRANSPORTDEST：transport输出的目标文件路径  UGLIFYSRC：uglify的源文件路径  UGLIFYBASE：uglify的根文件路径，一般与TRANSPORTDEST保持一致  ALIAS：即build-realtime的jsalias  IGNORE：忽略合并压缩的模块json文件路径  GRUNTJS：grunt工具所在的文件路径，默认值为../gruntjs  node build-task.js CONFIGPATH  运行编译的脚本，可选指定某个配置文件，CONFIGPATH默认值为当前文件夹下的CONFIG.json | |
| 功能 | 描述 |
| transport | 参看[cmd-transport](#_cmd-transport) |
| uglifyTask | 参看[cmd-uglify](#_cmd-uglify) |

#### i18n.xgettext & build-i18n-xgettext

|  |  |
| --- | --- |
| 定义与用法 | |
| i18n.xgettext(src, dist, filename, exist, type, merge)  用于提取文件中指定格式的待翻译的字符串，目前支持以下4种标记：  \_("...") 适用于html等  \_('...') 适用于html等  '\_("...")' 适用于html、js、php等  "\_('...')" 适用于html、js、php等  node build-i18n-xgettext.js XGETTEXT\_CONFIG.json  执行i18n提取待翻译字段的脚本，第三个参数是可指定读取某个配置文件，为i18n.xgettext参数值，默认配置文件为 build-i18n-xgettext.js同级下的XGETTEXT\_CONFIG.json | |
| 参数 | 描述 |
| src | 需要提取的项目文件夹路径 |
| dist | 输出的提取后的文件夹路径 |
| filename | 输出的提取后的文件路径 |
| exist | 是否存在已有的已翻译的文件，有则为翻译文件路径 |
| type | 输出的文件格式（目前仅支持po） |
| merge | 是否合并为一个提取文件，默认为true |

#### i18n.xgettext & build-i18n-xgettext

|  |  |
| --- | --- |
| 定义与用法 | |
| i18n.gettext(i18n, src, dist, replacestr)  根据输入的翻译文件，翻译指定的文件夹下所有已标记过的词句，标记方式同上  node build-i18n-gettext.js GETTEXT\_CONFIG.json  执行i18n翻译的脚本，第三个参数是可指定读取某个配置文件，为i18n.gettext参数值，默认配置文件为 build-i18n-gettext.js同级下的GETTEXT\_CONFIG.json | |
| 参数 | 描述 |
| i18n | 提取并翻译后的po文件 |
| src | 需要翻译的项目文件夹路径 |
| dist | 翻译后的项目文件夹路径 |
| replacestr | 将待翻译的替换为某个标记，方便开发人员审核待翻译的词句 |