**Web/Angular开发指北**

# 开发工具和环境配置

## Visual Studio Code

 \\192.168.0.2\software\Microsoft\VSCode\ VSCodeSetup-x64-1.16.1.exe

 VSCode**插件（扩展）**：

* Angular V4 Typescript Snippets
* Debugger for Chrome
* TypeScript Importer

##  Nodejs & NPM

 \\192.168.0.2\software\HTML5\ node-v6.10.1-x64.msi

 **NPM环境配置**：

 npm set registry http://192.168.0.8:4873

 npm set sass\_binary\_site https://npm.taobao.org/mirrors/node-sass/

 npm set phantomjs\_cdnurl https://npm.taobao.org/mirrors/phantomjs/

 npm set electron\_mirror https://npm.taobao.org/mirrors/electron/

 **本地NPM用户建立**：

 npm adduser --registry http://192.168.0.8:4873

## Angular应用程序命令行工具(ng)

 npm install -g @angular/cli

## Angular共享库命令行工具(agl)

 npm install -g gulp

 npm install -g @aictech/aic-angular-cli

# 开发Angular共享库

## 使用命令行工具建立工程（以test为例）

md test

cd test

agl init

 Library name:test (库名称全部小写，单词之间以-分隔）

 Author name: xxx

 Install npm modules(Y/N): Y

## 引用其他的库

 npm install -D xxx

## 编译共享库

 npm run build

## 发布共享库

每次发布新版本到本地NPM服务器之前，需要修改src目录下package.json文件中的版本信息，遵循SemVer（语义版本）的规则，如果引入了Break Changes，需增加主版本；如果引入了新功能，需增加次版本；如果是Bug修复，需增加修订版本。如果引入了其他的库，还需修改package.json文件中的dependencies字段或peerDependencies字段。

 npm publish dist

# 开发Angular应用程序

## 使用命令行工具建立工程

 默认使用SCSS后缀的样式文件。

 ng new xxx --style scss

## 引用其他的库

 npm install -D xxx 或

 npm install -S xxx

## 编译应用程序

 ng build 或

 ng build -prod

## 调试运行应用程序

 ng serve 或

 ng serve -prod

# 共享库

## AicTech共享库

1. 报警控件：@aictech/aic-angular-alarm
2. 共享库命令行工具：@aictech/aic-angular-cli
3. 通用基础库：@aictech/aic-angular-common
4. SVG控件库：@aictech/aic-angular-primitives
5. 编译任务库：@aictech/aic-angular-tasks
6. 趋势控件：@aictech/aic-angular-trend
7. UI框架：@aictech/aic-angular-uifx

## 客户端API库

1. ASP.NET用户/角色/权限库：@types/aic-application-services
2. OPC UA加密库：@types/aic-node-forge
3. OPC UA协议栈类型定义：@types/aic-opcua
4. oData客户端API类型定义：@types/aic-jaydata
5. PPA数据服务类型定义：@types/aic-ppa-entities
6. MES数据服务类型定义：@types/aic-mes-entities

这些库是比较特殊的，因为这些库并不是基于ES2015/ES6的Module系统构建的，所以不能采用ES2015的import方式进行引用，它们的使用方式如下：

**开发时**：

* 使用npm install -D xxx 安装相应的库

例如使用OPC UA:

npm install -D @types/aic-opcua

* 在工程的tsconfig.json中配置typeRoots或types项，使得Vscode的智能提示能够生效。例如：

 "types": [

            "aic-opcua",

            "aic-jaydata",

            "aic-ppa-entities"

        ]

**运行时：**

 这些库必须直接以<script>标签的方式在index.html中引用。例如：

 在.angular-cli.json文件的apps/assets中加入以下内容：

 {

                    "glob": "forge.min.js",

                    "input": "../node\_modules/@types/aic-node-forge/",

                    "output": "./libs"

                },

                {

                    "glob": "OpcUa.min.js",

                    "input": "../node\_modules/@types/aic-opcua/",

                    "output": "./libs"

                },

                {

                    "glob": "ApplicationServices.min.js",

                    "input": "../node\_modules/@types/aic-application-services/",

                    "output": "./libs"

                },

                {

                    "glob": "datajs-1.1.2.min.js",

                    "input": "../node\_modules/@types/aic-jaydata/",

                    "output": "./libs"

                },

                {

                    "glob": "jaydata-1.3.7.min.js",

                    "input": "../node\_modules/@types/aic-jaydata/",

                    "output": "./libs"

                },

                {

                    "glob": "oDataProvider.min.js",

                    "input": "../node\_modules/@types/aic-jaydata/",

                    "output": "./libs"

                },

                {

                    "glob": "PPAEntities.js",

                    "input": "../node\_modules/@types/aic-ppa-entities/",

                    "output": "./libs"

                }

 上述代码在使用ng进行编译时会自动将需要的文件拷贝到dist/libs目录下，然后在index.html文件中加入如下内容：

    <!--OPC UA & ASP.NET Services-->

    <script src="libs/forge.min.js"></script>

    <script src="libs/OpcUa.min.js"></script>

    <script src="libs/ApplicationServices.min.js"></script>

    <!--JayData-->

    <script src="libs/datajs-1.1.2.min.js"></script>

    <script src="libs/jaydata-1.3.7.min.js"></script>

    <script src="libs/oDataProvider.min.js"></script>

    <!--PPA-->

    <script src="libs/PPAEntities.js"></script>

## Kendo UI for Angular库

1. @progress/kendo-angular-buttons
2. @progress/kendo-angular-charts
3. @progress/kendo-angular-dateinputs
4. @progress/kendo-angular-dialog
5. @progress/kendo-angular-dropdowns
6. @progress/kendo-angular-excel-export
7. @progress/kendo-angular-grid
8. @progress/kendo-angular-inputs
9. @progress/kendo-angular-intl
10. @progress/kendo-angular-l10n
11. @progress/kendo-angular-label
12. @progress/kendo-angular-layout
13. @progress/kendo-angular-popup
14. @progress/kendo-angular-resize-sensor
15. @progress/kendo-data-query
16. @progress/kendo-date-math
17. @progress/kendo-drawing
18. @progress/kendo-file-saver
19. @progress/kendo-ooxml
20. @progress/kendo-popup-common
21. @progress/kendo-theme-default

在使用kendo ui for angular控件时，需要引入kendo的样式库，以kendo-theme-default为例，在.angular-cli.json文件的apps/assets中加入以下内容：

 {

                    "glob": "all.css",

                    "input": "../node\_modules/@progress/kendo-theme-default/dist/",

                    "output": "./assets/kendo-theme-default/"

                }

然后在index.html中加入：

 <link rel="stylesheet" href="assets/kendo-theme-default/all.css" />

# 学习资料

1. 艾克信控论坛

 http://www.aic-tech.com:8005/forum.php?mod=forumdisplay&fid=57

1. Kendo UI控件

 https://www.telerik.com/kendo-angular-ui/components/

1. Angular CLI

 https://github.com/angular/angular-cli/wiki

1. Angular 中文网站

 https://angular.cn/