# تعاریف

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | -- | | |
| شماره سند: | شناسه سند | |  |
| طـبقه‌بندی: | عادی/حساس/محرمانه | |  |
| تــاریــخ: | روز/ماه/سال |  | |

v

SPA: اپلیکیشن تک صفحه ای Single Page Application

# پیش نیازها

## محیط توسعه (IDE)

در این مستند از Visual Studio Code برای کد نویسی استفاده می کنیم.

## پلتفرم Node.JS

نودجی‌اس یک محیط اجرای جاوااسکریپتی است که روی موتور اجرای کد جاوااسکریپتِ مرورگر کروم تحت عنوان V8 ساخته شده است. برای نصب Packege ها از npm موجود در Node.JS استفاده می کنیم.

فایل نصبی آن را از سایت <https://nodejs.org/en> دانلود کنید و برای اطمینان از نصب صحیح Node.JS و npm از دو دستور زیر در cmd یا PowerShell ویندوز استفاده می‌کنیم.

|  |
| --- |
| node -v  npm -v |

## Angular CLI

Angular cli ابزاری است که به برنامه نویسان Angular کمک میکنند تا بتوانند بهتر و راحتتر با Angular کار کنند و تمرکز کامل خود را بر روی توسعه اپلیکشن خود قرار دهند و بخش های ایجاد فایل های مختلف، تست کدها، مشاهده خطاهای کاربری و ... رو به Cli واگذار کنند.

برای نصب Angular CLI از دستور زیر در cmd استفاده کنید.

|  |
| --- |
| npm install –g @angular/cli |

-g : این آپشن مشخص می کند که Angular CLI به صورت Global نصب شود. در صورتی که از پرچم -g استفاده نکنید فقط برای یک پروژه نصب می شود.

به علت مشکلات تحریم ممکن است برای نصب ابزار به پروکسی یا فیلترشکن نیاز داشته باشید.

# ایجاد پروژه جدید

برای ایجاد یک پروژه Angular جدید از کد زیر در cmd استفاده کنید. دقت کنید که فایل های پروژه در مسیری که اکنون قرار دارید ساخته خواهند شد برای اینکه در مسیر دلخواه شما ساخته شود از دستورات cmd برای رفتن به پوشه مورد نظر خود استفاده کنید.

|  |
| --- |
| ng new ProjectName |

پس از اجرای دستور فوق محتویات پروژه در فولدری با نام پروژه ای که وارد کرده اید ساخته می شود.

به علت مشکلات تحریم ممکن است به پروکسی یا فیلترشکن نیاز داشته باشید.

با زدن دستور زیر به پوشه پروژه وارد شوید.

|  |
| --- |
| cd ProjectName |

برای اجرای برنامه از دستور زیر استفاده کنید.

|  |
| --- |
| ng serve |

پس از اتمام کامپایل یک لینک به شما نمایش داده می شود که پورت اپلیکیشن در آن مشخص شده است. با وارد کردن لینک نمایش داده شده در مرورگر خود می توانید اپلیکیشن ساخته شده را مشاهده کنید.

# آشنایی با TypeScript

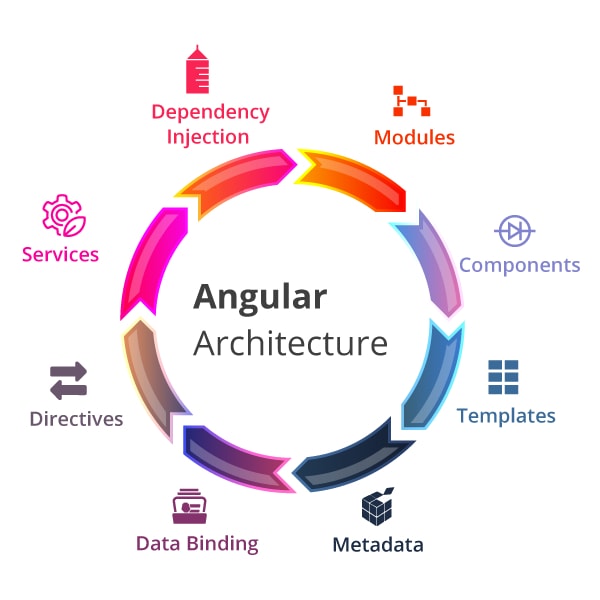
متن

# آشنایی با Webpack

متن

# ساختار پروژه انگولار

معماری انگولار دارای قابلیت‌های بسیاری است که به توسعه‌دهندگان برای ساخت برنامه کمک می‌کند.



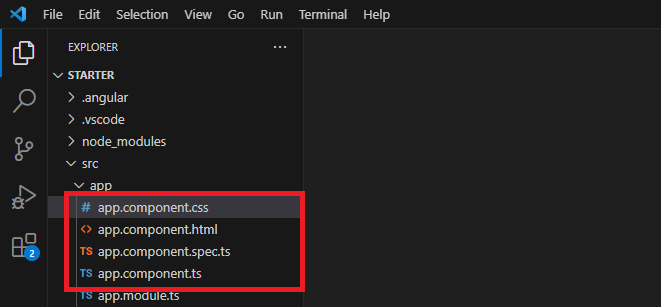
اساسا می‌توان گفت انگولار (Angular) یک چارچوب و همچنین بستری برای ساخت برنامه‌های مشتری (client) در HTML و TypeScript است. عملکرد انگولار توسط مجموعه از کتابخانه‌های TypeScript اداره می‌شود.

## اجزا (Components)

هر برنامه انگولار دارای حداقل یک کامپوننت است و به عنوان مؤلفه اصلی شناخته می‌شود که به همراه ایجاد یک پروژه جدید Angular ایجاد می شود که با عنوان کامپوننت اصلی یا ریشه نیز شناخته می شود.

کامپوننت از چهار فایل به شرح زیر تشکیل شده است:

* component.css: استایل های css مربوط به کامپوننت درون این فایل قرار می‌گیرد.
* component.html: کد های html مربوط به کامپوننت درون این فایل قرار می‌گیرد.
* component.spec.ts: این فایل مربوط به تست‌های برنامه نویسی است.
* component.ts: فایل اصلی کامپوننت است که شامل کلاس‌های تایپ اسکریپت است.



### ساخت کامپوننت با Angular CLI

برای ساخت یک کامپوننت در Angular می‌توانید از دستور زیر در Terminal ابزار Visual Studio Code یا هر IDE دیگری استفاده کنید.

|  |
| --- |
| ng generate component about |

about: یک نام اختیاری برای کامپوننت است.

## Data Binding

### Displaying values with interpolation

### Property binding

### Event binding

### Class and style binding

### Template variables

### Two-way binding