



Angular

By Piyakamon Na Nan



ANGULAR

คืออะไร ?



FRAMEWORK การพัฒนา WEB APPLICATION ที่ใช้ภาษา TYPESCRIPT ในการเขียนโปรแกรม ซึ่งมีพื้นฐานมาจากภาษา JAVASCRIPT



จัดการกับ PROJECT ที่มีขนาดใหญ่ ซับซ้อน เช่น การสร้าง TEMPLATE การสร้าง COMPONENTS การจัดการข้อมูลแบบไดนามิก

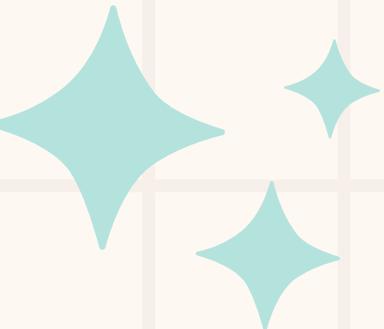
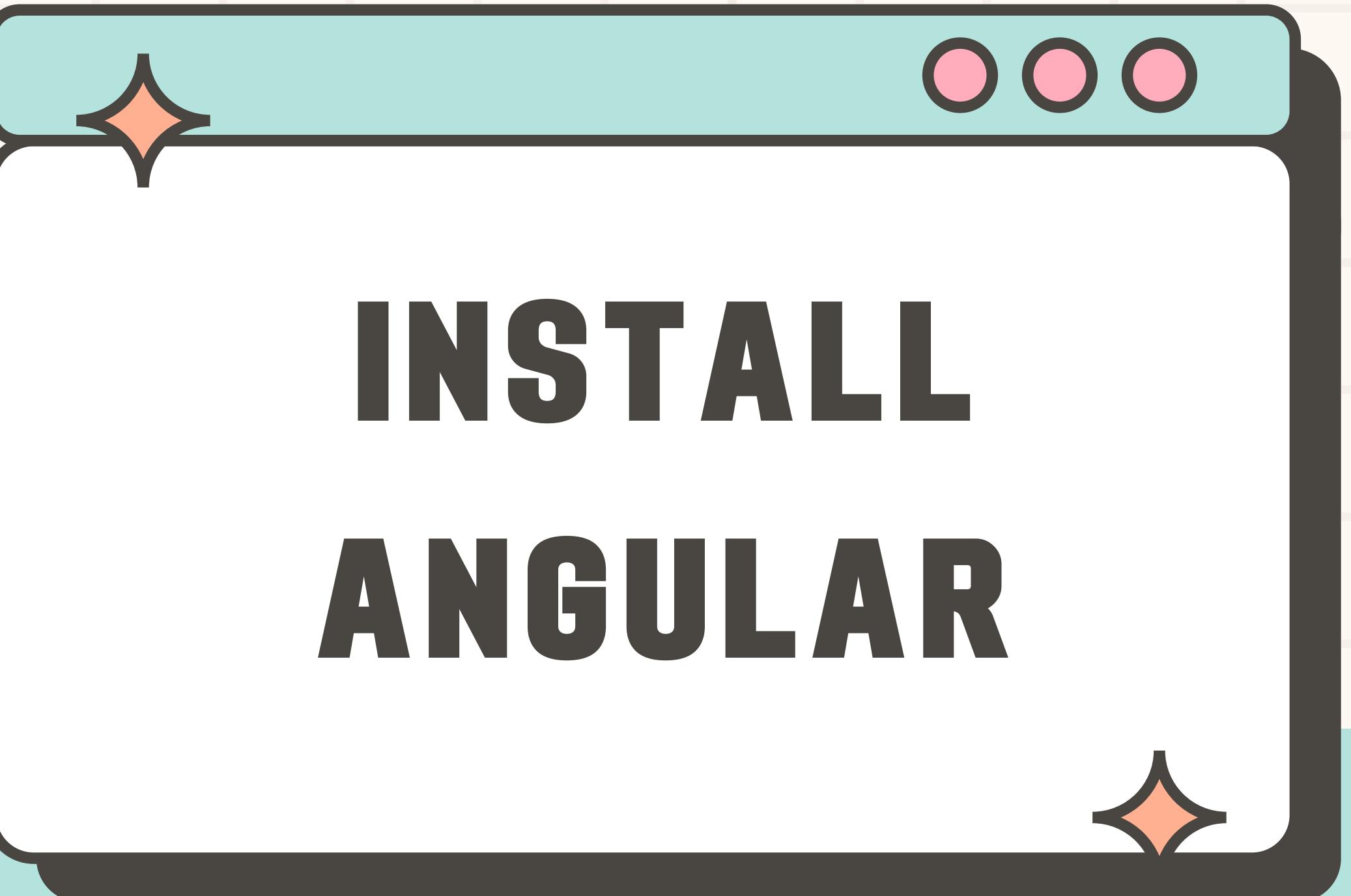
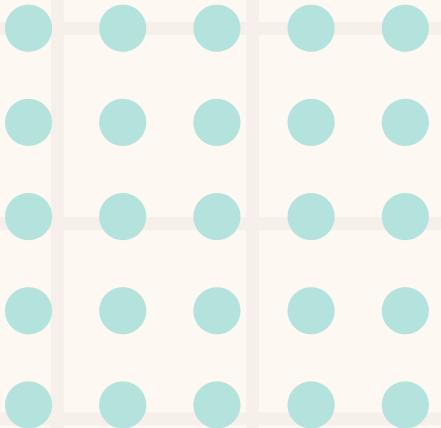


มี ANGULAR CLI และ ANGULAR MATERIAL ช่วยในการสร้าง COMPONENTS



มีความสามารถในเรื่องของ SINGLE PAGE APPLICATION (SPA)

INSTALL ANGULAR





```
Administrator: Command Prompt  
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.2861]  
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.  
  
C:\Windows\System32>node -v  
v10.24.1  
  
C:\Windows\System32>npm -v  
6.14.12  
  
C:\Windows\System32>
```

C:\Windows\System32>npm install -g @angular/cli@11.2.19

C:\Windows\System32>ng --version



1. เปิด command

ใช้คำสั่ง node -v
เพื่อติดตั้ง libraries packages

และเรียกใช้ SCRIPT

(ถ้าไม่มี ดาวน์โหลดที่

<https://nodejs.org>)

2. ตรวจสอบเวอร์ชัน NPM

ต้องมากกว่า v6.11 ใช้คำสั่ง npm -v

(ถ้าไม่มี ใช้คำสั่ง

npm install -g npm)

3. ใช้คำสั่ง npm install -g

@angular/cli@11.2.19

4. เช็คเวอร์ชัน Angular

ใช้คำสั่ง ng --version

วิธี Install Bootstrap 4

1

ใช้คำสั่ง `npm install bootstrap@4.6.1`
`npm install jquery@3.6.0`
`npm install popper.js@1.16.1`

2

เปิดหน้า `angular.json`
พิมพ์ใน "styles"

`"node_modules/bootstrap/scss/bootstrap.scss",`
`"node_modules/bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css"`

พิมพ์ใน "scripts"

`"node_modules/jquery/dist/jquery.slim.min.js",`
`"node_modules/popper.js/dist/umd/popper.min.js",`
`"node_modules/bootstrap/dist/js/bootstrap.min.js"`

```
"styles": [  
  "node_modules/bootstrap/scss/bootstrap.scss",  
  "node_modules/bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css",  
  "src/theme.less",  
  "src/styles.scss"  
],  
"scripts": [  
  "node_modules/jquery/dist/jquery.min.js",  
  "node_modules/popper.js/dist/umd/popper.min.js",  
  "node_modules/bootstrap/dist/js/bootstrap.min.js"  

```

วิธี Install NG-ZORRO

- 1 ใช้คำสั่ง `ng add ng-zorro-antd`
- 2 เปิดหน้า `angular.json`
พิมพ์ `"node_modules/ng-zorro-antd/ng-zorro-antd.min.css"` ลงใน `"styles"`
- 3 ใช้คำสั่ง `npm install` หลังจากนั้นใช้คำสั่ง `ng serve`

```
"styles": [  
  "node_modules/ng-zorro-antd/ng-zorro-antd.min.css",  
  "src/theme.less",  
  "src/styles.scss",  
  "node_modules/bootstrap/scss/bootstrap.scss"  
,
```

CREATE APPLICATION

CREATE APP

1

เปิด command ใช้คำสั่ง ng new [project name]

```
C:\Administrator: C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.2861]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\System32>D:

D:\>cd Angular_train

D:\Angular_train>ng new AngularTrain
? Do you want to enforce stricter type checking and stricter bundle budgets in the workspace?
  This setting helps improve maintainability and catch bugs ahead of time.
  For more information, see https://angular.io/strict Yes
? Would you like to add Angular routing? Yes
? Which stylesheet format would you like to use? SCSS  [ https://sass-lang.com/documentation/syntax#scss
]
CREATE AngularTrain/angular.json (3753 bytes)
CREATE AngularTrain/package.json (1203 bytes)
```

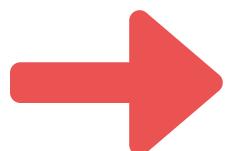


CREATE APP



Name

- 📁 angular_workshop
- 📁 AngularTrain
- 📁 IntroToAngular



Name

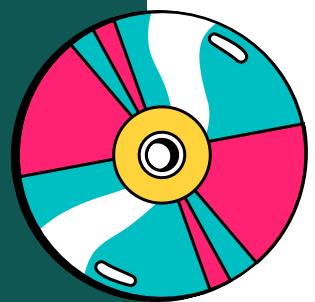
- 📁 e2e
- 📁 node_modules
- 📁 src
- 📄 .browserslistrc
- ⚙️ .editorconfig
- ⚙️ .gitignore
- 📄 angular.json
- JS karma.conf.js
- 📄 package.json
- 📄 package-lock.json
- ⬇️ README.md
- 📄 tsconfig.app.json
- 📄 tsconfig.json
- 📄 tsconfig.spec.json
- 📄 tslint.json

CREATE APP

2

ไปที่ folder ใช้คำสั่ง cd [folder]

```
D:\Angular_train>cd AngularTrain
```



3

ใช้คำสั่ง code . เพื่อเปิดงานใน vs code

```
D:\Angular_train\AngularTrain>code .
```



GENERATE COMPONENTS

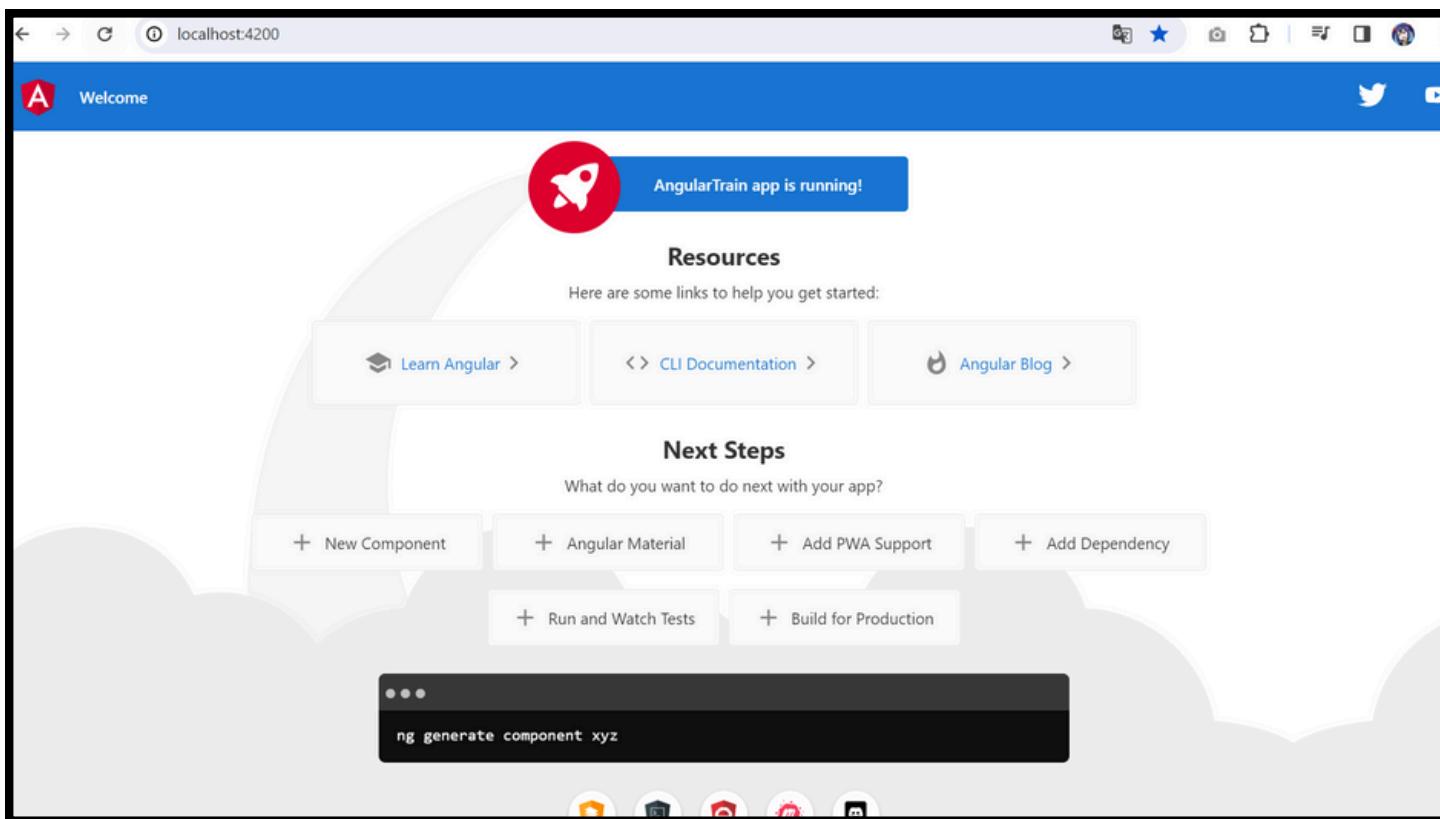
COMPONENTS

1

ໃຊ້ คำสິ່ງ npm start ໃນ terminal



```
PS D:\Angular_train\AngularTrain> npm start
```



2

ເປີດ <http://localhost:4200/>

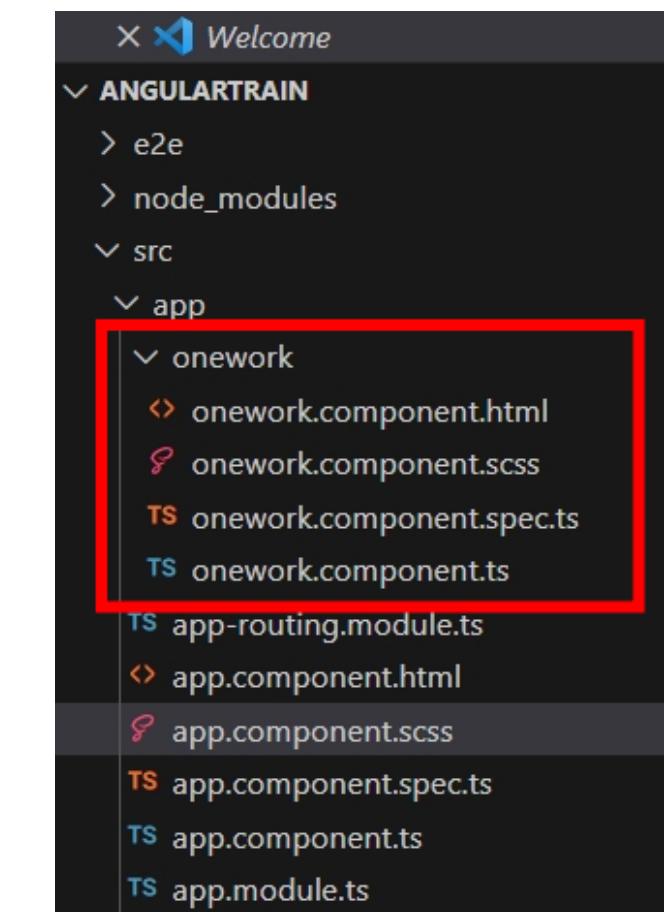
COMPONENTS

3

ใช้คำสั่ง `ng generate component [component name]`



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
> > TERMINAL
● PS D:\Angular_train\AngularTrain> ng generate component onework
CREATE src/app/onework/onework.component.html (22 bytes)
CREATE src/app/onework/onework.component.spec.ts (633 bytes)
CREATE src/app/onework/onework.component.ts (280 bytes)
CREATE src/app/onework/onework.component.scss (0 bytes)
UPDATE src/app/app.module.ts (479 bytes)
PS D:\Angular_train\AngularTrain>
```



COMPONENTS.TS



greet.component.ts

Import → import { Component, OnInit } from '@angular/core';

```
Metadata {  
  @Component({  
    selector: 'app-greet', ← Component Tag  
    templateUrl: './greet.component.html', ← HTML Template File Name and Location  
    styleUrls: ['./greet.component.css'] ← CSS File Name and Location  
  })  
  © TutorialsTeacher.com  
  export class GreetComponent implements OnInit {  
    constructor() {}  
    ngOnInit(): void {}  
  }  
}
```

COMPONENTS

4

เปิด app.component.html และใช้ component tag เพื่อเชื่อมหน้า

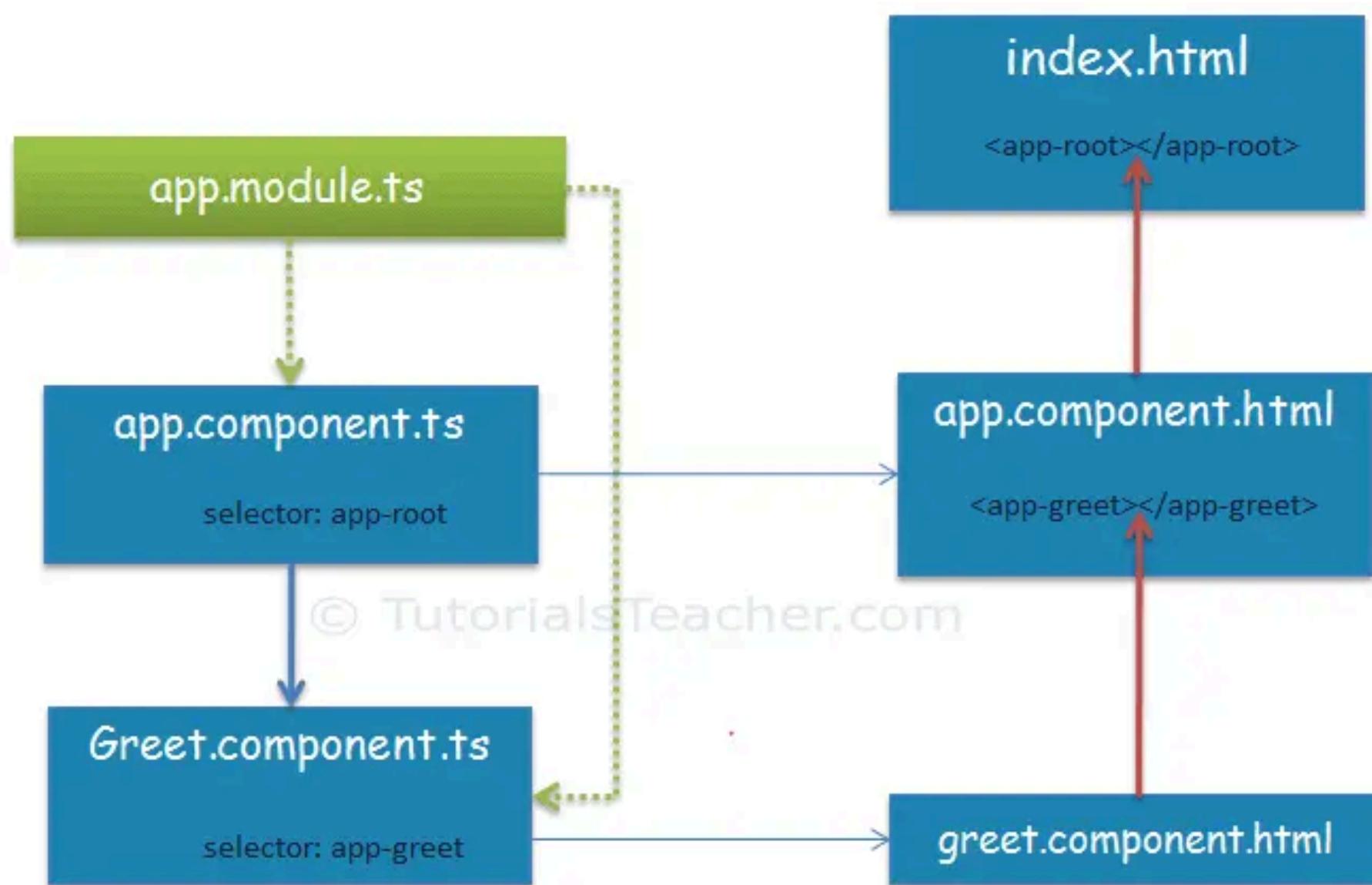


```
src > app > app.component.html > div
1   <div>
2     <app-onework></app-onework>
3   </div>
```

COMPONENTS



COMPONENTS



HTML

TEMPLATE

HTML TEMPLATE*



Inline Template

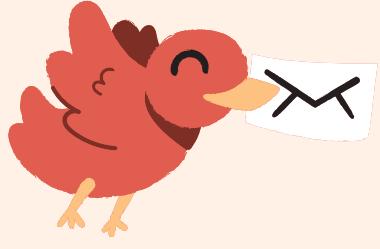
- เขียนในหน้า component.ts ตรง @Component
- โดยเขียนข้างใน backticks char (`)



Linked Template

- เขียนแยกหน้า html
- โดยใช้ templateUrl ใน @Component ประกาศ path ของ .html





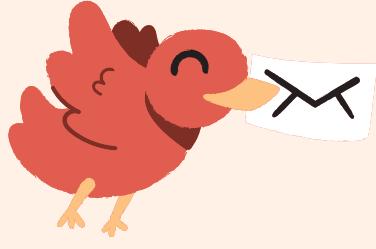
HTML TEMPLATE



```
src > app > onework > ts onework.component.ts > Component OneworkComponent > constructor
1 import { Component, OnInit } from '@angular/core';
2
3 @Component({
4   selector: 'app-onework',
5   template: `<p>onework works inline template!</p>`
6 )
7 export class OneworkComponent implements OnInit {
8
9   constructor() { }
10
11  ngOnInit(): void {
12  }
13
14 }
15
```

Inline Template





HTML TEMPLATE

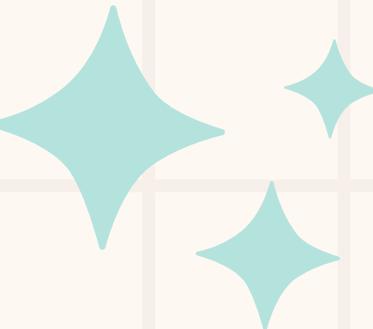
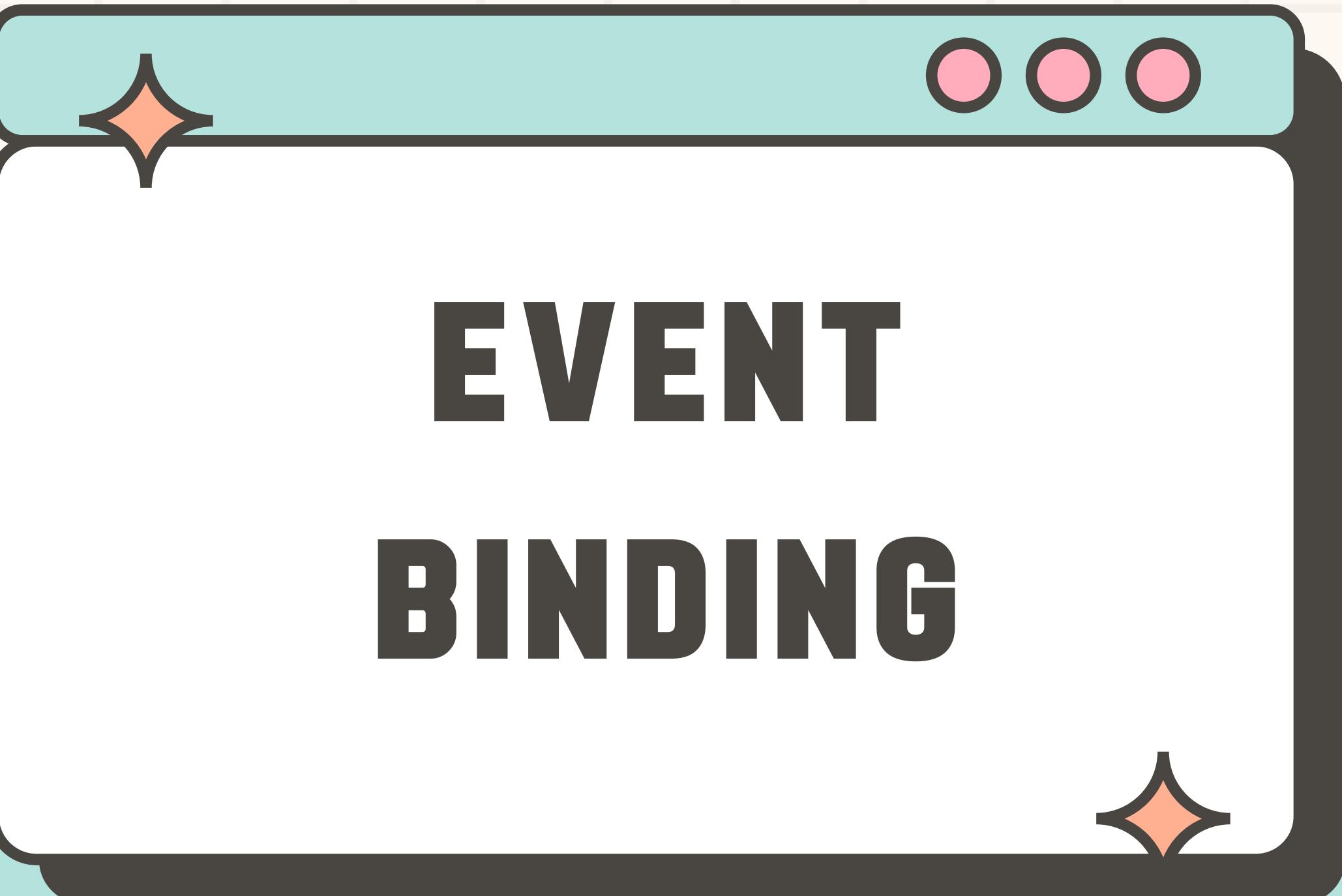
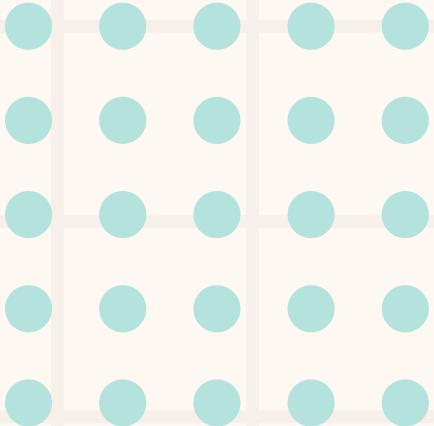


Linked Template

```
src > app > onework > ts onework.component.ts > OneworkComponent
1  import { Component, OnInit } from '@angular/core';
2
3  @Component({
4    selector: 'app-onework',
5    templateUrl: './onework.component.html',
6    styleUrls: ['./onework.component.scss']
7  })
8  export class OneworkComponent implements OnInit {
9
10  constructor() { }
11
12  ngOnInit(): void {
13  }
14
15}
16
```



EVENT BINDING



Event Binding

ໄຊ້ຮູບແບບການເຂົ້າໃຈ
(target event name) = "method" ເຊັ່ນ

Go to component
`<button (click)="onShow()">Show</button>`

component.html

component.ts

```
onShow() {  
  alert('Show button clicked!');  
}
```

Event Binding

ໄຊ້ຮູບແບບການເຂົ້ານເປົ່າ
(target event name) = "method" ເຊັ່ນ

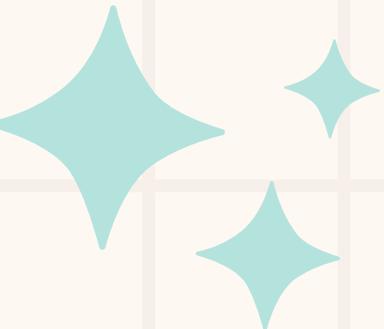
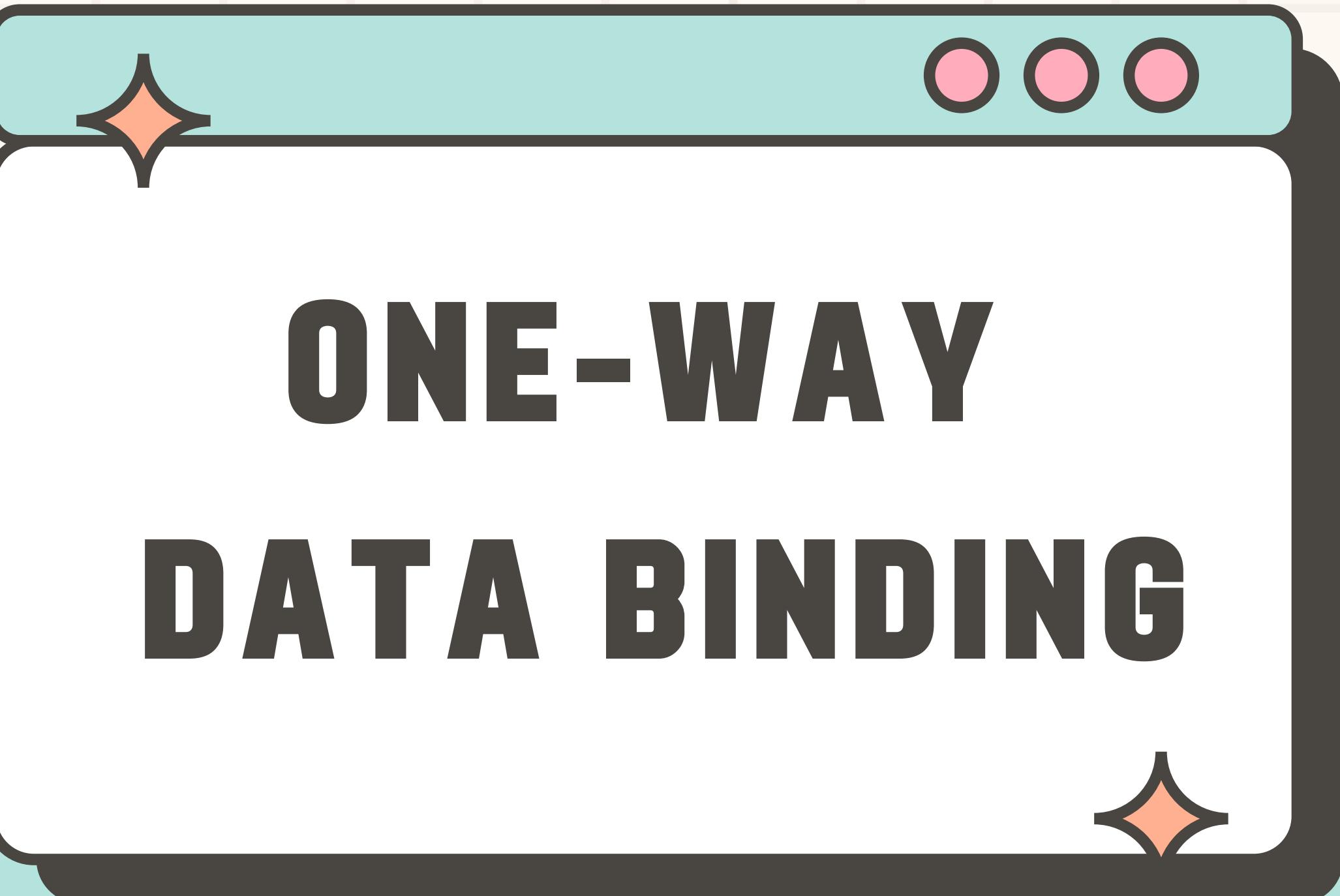
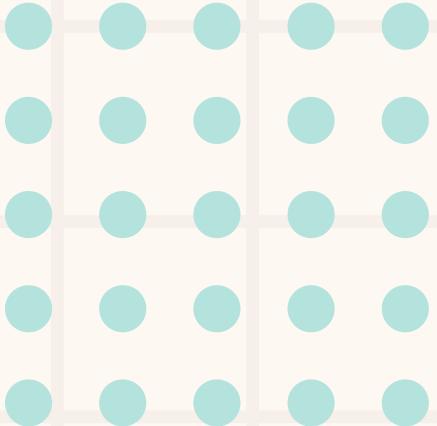
Go to component
`<button (click)="onShow(20)">Show</button>`

component.html

component.ts

```
onShow(event:any) {  
  alert('Show: ' + event );  
}
```

ONE-WAY DATA BINDING





Interpolation

รูปแบบการแทรกค่าตัวแปร
เขียนโดยใช้รูปแบบ
`{{ expression }}`

```
<p>2 + 2 = {{2+2}}</p>
```

A hand cursor icon is located at the bottom right corner of the slide frame, pointing towards the bottom edge.

TWO-WAY DATA BINDING

วิธีประกาศตัวแปร ใน component.ts

[ชื่อตัวแปร] : [type] = [ข้อมูล]

```
name : string = 'tuna';
```

ngModel Directive

- ngModel เป็น Directive ที่ใช้เชื่อม โยงค่าระหว่าง model และ view
- เขียนโดยใช้รูปแบบ

`[(ngModel)] = “ตัวแปร”`

```
<input type="text" [(ngModel)]="userName" >
{{userName}}
```

component.html



component.ts

```
export class OneworkComponent implements OnInit {
```

```
constructor() { }
```

```
_userName: string = "name";
```

```
ngOnInit(): void {
}
```

```
get userName(): string {
  return this._userName;
}
```

```
set userName(val: string) {
  this._userName = val;
}
```

NgFor and NgIf

component.ts

```
number: number[] = [3, 6, 7, 8, 1];
```

NgFor

- ใช้สำหรับวนลูปแสดง directive ชั้น เป็นวิธีที่ใช้สำหรับแสดง list รายการ
- เขียนโดยใช้รูปแบบ

```
*ngFor="let n of number"
```

component.html

```
<ul>
|   <li *ngFor="let n of number">{{n}}</li>
</ul>
```

NgFor and NgIf

component.ts

```
isShow:boolean = true;  
isHide:boolean = false;
```

NgIf

- ใช้สำหรับกำหนดเงื่อนไขในการเพิ่ม หรือลบ element ออกจาก DOM
- เขียนโดยใช้รูปแบบ

```
*ngIf="condition"
```

component.html

```
<div *ngIf="isShow">This is use NgIf Show</div>  
<div *ngIf="isHide">This is use NgIf Hide</div>
```

Table

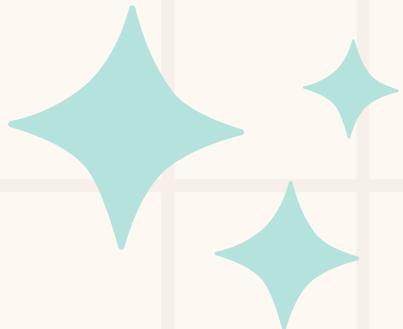
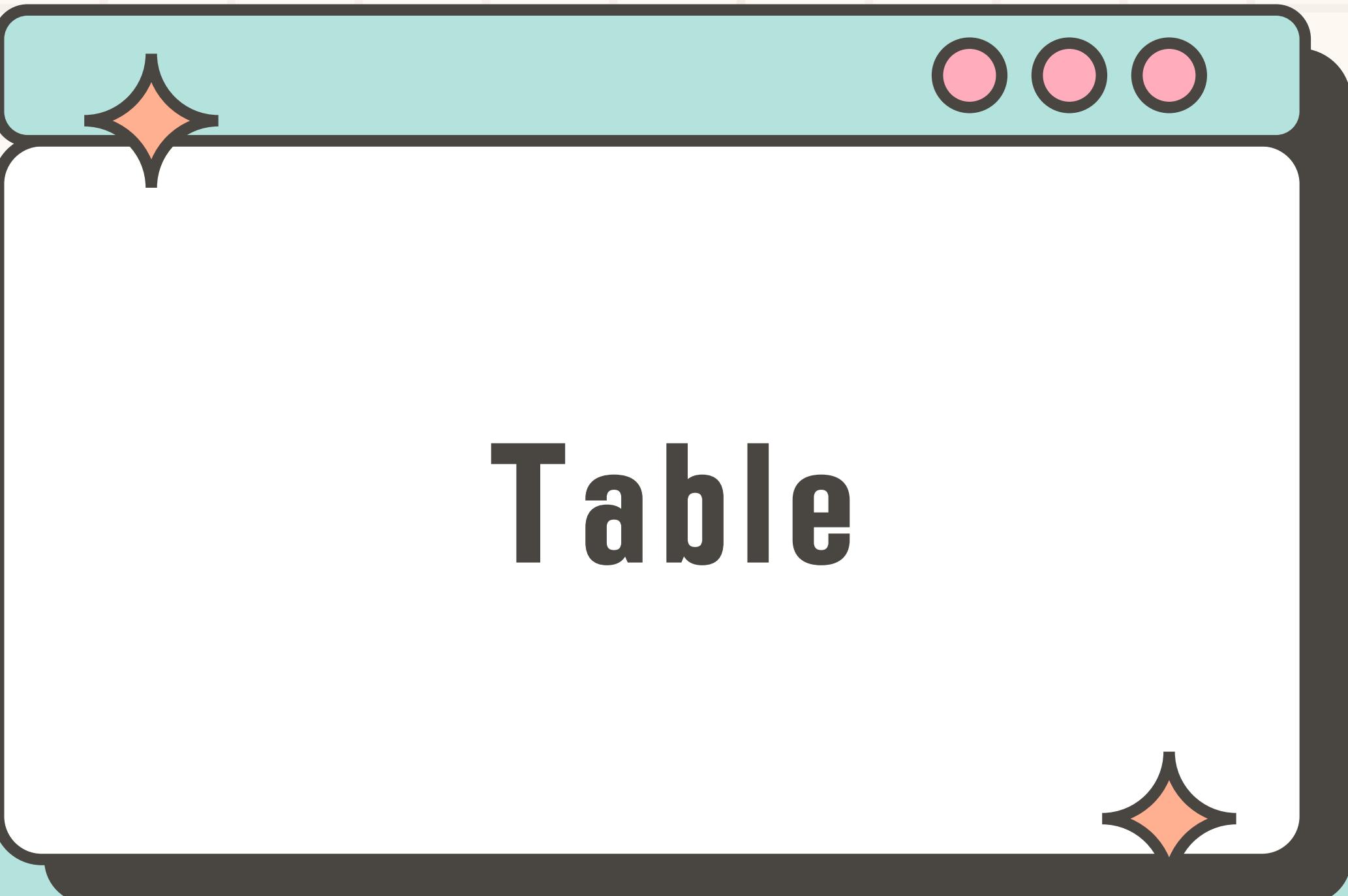
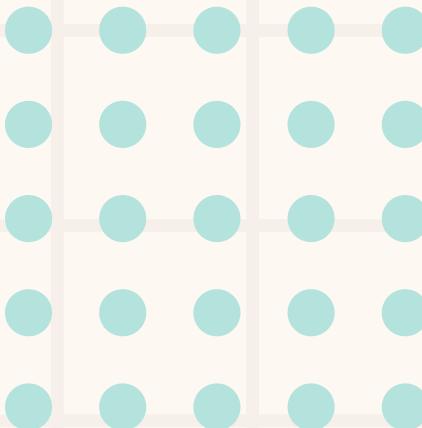


Table and NzTable

```
<table class="table">
  <thead>
    <tr class="table-primary">
      <th>วันที่</th>
      <th>สี</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr *ngFor="let d of dayList" >
      <td>{{ d.day }}</td>
      <td>{{ d.col }}</td>
    </tr>
  </tbody>
  <tfoot>
    </tfoot>
  </table>
```

component.html

component.ts

```
dayList = [{day: 'จันทร์', col: 'เหลือง'},
           {day: 'อังคาร', col: 'ชมพู'},
           {day: 'พุธ', col: 'เขียว'},
           {day: 'พฤหัส', col: 'ส้ม'},
           {day: 'ศุกร์', col: 'ฟ้า'},
           {day: 'เสาร์', col: 'ม่วง'},
           {day: 'อาทิตย์', col: 'แดง'}]
```

Table and NzTable

```
<nz-table #basicTable [nzData]="dayList">
  <thead class="thead-light">
    <tr>
      <th>วันที่</th>
      <th>สี</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr *ngFor="let data of basicTable.data">
      <td>{{data.day}}</td>
      <td>{{data.col}}</td>
    </tr>
  </tbody>
</nz-table>
```

component.html

component.ts

```
dayList = [{day: 'จันทร์', col: 'เหลือง'},
           {day: 'อังคาร', col: 'ชมพู'},
           {day: 'พุธ', col: 'เขียว'},
           {day: 'พฤหัส', col: 'ส้ม'},
           {day: 'ศุกร์', col: 'ฟ้า'},
           {day: 'เสาร์', col: 'ม่วง'},
           {day: 'อาทิตย์', col: 'แดง'}]
```

Import Modules

1

ເປີດໄຟລ໌ app.module.ts
ເພື່ອ import modules ດັ່ງນີ້

```
import { NzTableModule } from 'ng-zorro-antd/table';
```



```
@NgModule({
  declarations: [
    AppComponent,
    TunaworkComponent,
    Tunawork2Component
  ],
  imports: [
    BrowserModule,
    AppRoutingModule,
    FormsModule,
    HttpClientModule,
    BrowserAnimationsModule,
    NzTableModule
  ],
  providers: [{ provide: NZ_I18N, useValue: en_US }],
  bootstrap: [AppComponent]
})
export class AppModule { }
```

Table

Table

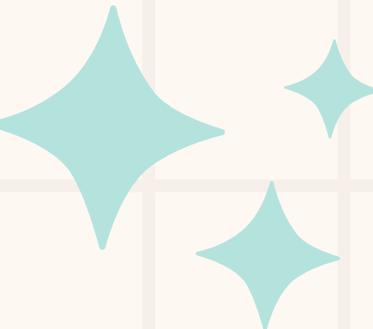
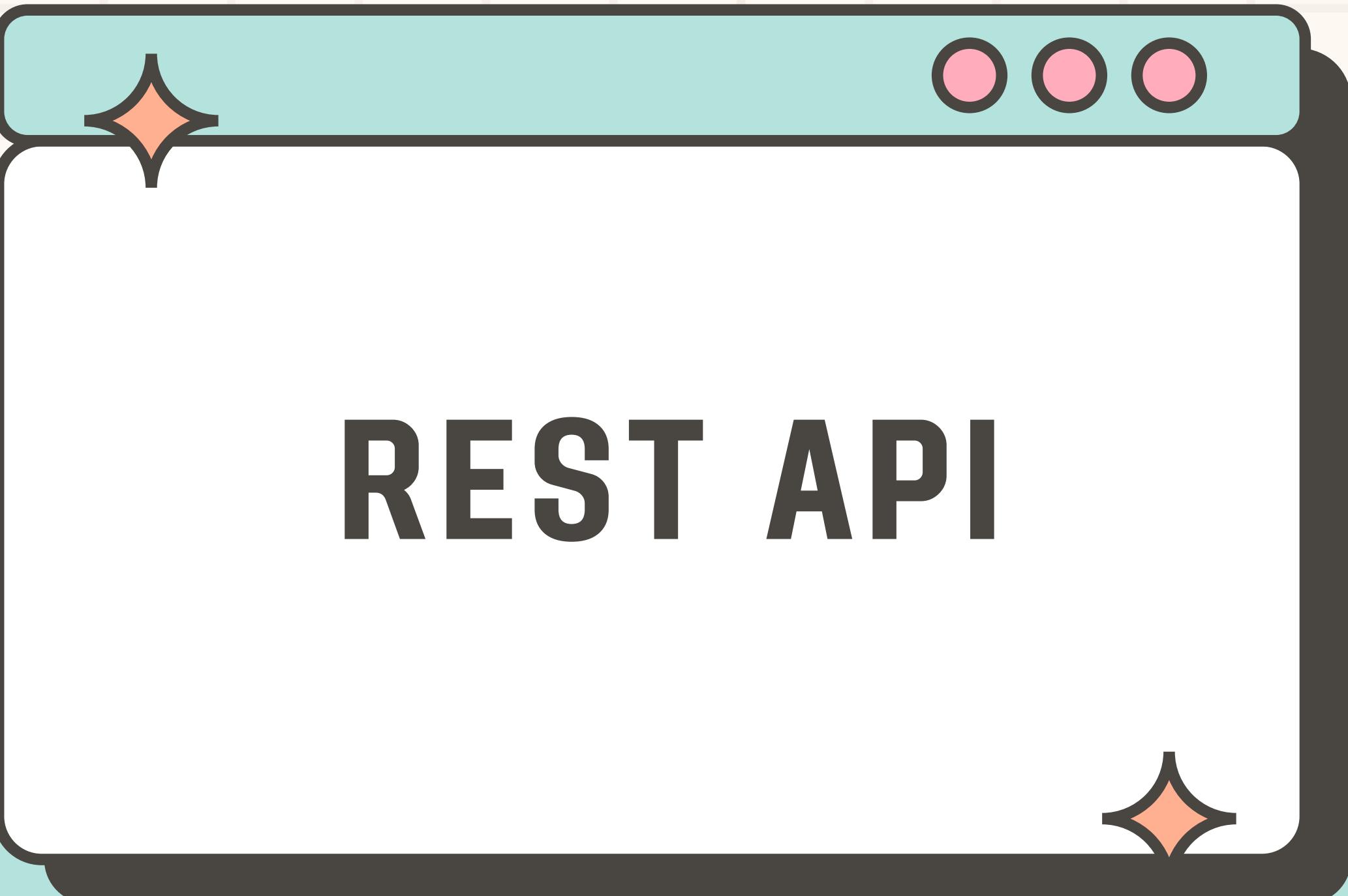
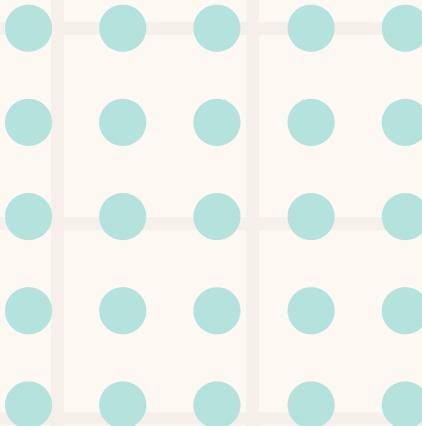
วันที่	สี
จันทร์	เหลือง
อังคาร	ชมพู
พุธ	เขียว
พฤหัส	ส้ม
ศุกร์	ฟ้า
เสาร์	ม่วง
อาทิตย์	แดง

NzTable

วันที่	สี
จันทร์	เหลือง
อังคาร	ชมพู
พุธ	เขียว
พฤหัส	ส้ม
ศุกร์	ฟ้า
เสาร์	ม่วง
อาทิตย์	แดง

NzTable

REST API



GET

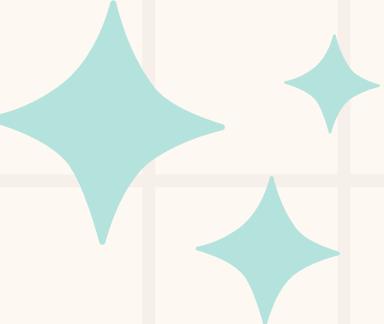
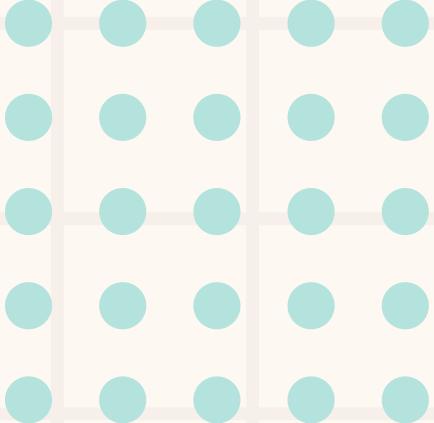
```
callApi() {
  this.http.get<any>(
    'https://jsonplaceholder.typicode.com/posts', {}
  ).toPromise().then((response) => {
    console.log(response);
  });
}
```

```
let params = { id:1, title: 'angular' }
```

```
this.http.post<any>(
  environment.rdvatvsrServiceUrl + '/registration/updateStatusVsr', params)
  .toPromise()
  .then((response) => {
    console.log(response);
  });
}
```

POST

WORKSHOP



ยินดีต้อนรับ : คุณ vi vi
19/03/2564 10:18:59 น.

ผู้ใช้งาน

ลำดับ	รหัสผู้ใช้งาน	ชื่อ-นามสกุล	วันเกิด	อายุ	เพศ	วันที่บันทึก	บันทึกโดย	+
1	82	fffff ddd	11-11-1999	21	ชาย	19-03-2021	fffff	<button>Edit</button> <button>Del</button>
2	91	vvvvvvvdd ff	04-04-1999	21	หญิง	19-03-2021	vvvvvvvdd	<button>Edit</button> <button>Del</button>
3	92	dddd dddd	11-11-1999	21	หญิง	19-03-2021	ddddd	<button>Edit</button> <button>Del</button>
4	104	ss rr	15-04-1999	21	หญิง	19-03-2021	ss	<button>Edit</button> <button>Del</button>
5	105	ddd ddd	11-11-1999	18	หญิง	19-03-2021	ddd	<button>Edit</button> <button>Del</button>
6	106	hffh fyjj	15-12-1999	22	ชาย	19-03-2021	hffh	<button>Edit</button> <button>Del</button>
7	110	dddd ssss	05-12-1999	21	หญิง	19-03-2021	ddddd	<button>Edit</button> <button>Del</button>
8	111	ssss rrrr	15-04-1999	21	หญิง	19-03-2021	sssss	<button>Edit</button> <button>Del</button>
9	112	wwwv veeeeeee	01-08-2006	14	ชาย	19-03-2021	wwwv	<button>Edit</button> <button>Del</button>
10	113	ffff v	15-04-1999	21	หญิง	19-03-2021	ffff	<button>Edit</button> <button>Del</button>

Page 1 / 1 Month

กรุณากรอกข้อมูลการใช้งาน

ผู้ใช้งาน

	ชื่อ	นามสกุล	บันทึกโดย
5			fffff yyyyyydd ddddd ss
6	106	ddd ddd hfffh fyjj	11-11-1999 15-12-1999
	105	ddd ddd	18
			หญิง
			19-03-2021
			ddd
			ชาย
			19-03-2021
			hfffh

ชื่อ

นามสกุล

วันเกิด อายุ

เพศ

**THANK
YOU**

