

ปฏิบัติการที่ 2 :

คะแนน

วิชา 523419 Advanced Web Application Development

รหัสนักศึกษา..... ชื่อ.....

วัตถุประสงค์ ไฟล์ที่จำเป็น

แบบฝึกปฏิบัติการที่ 2.1 การติดตั้งและใช้งาน Bootstrap ใน Angular

1. เปิดโปรแกรม Command Prompt ขึ้นมา และสร้างแอพพลิเคชันใหม่ โดยกรอกคำสั่ง “ng new lab2-angular-app”
2. ที่หน้าต่าง Command Prompt ใช้คำสั่ง cd เพื่อเข้าไปยังโฟลเดอร์ “lab2-angular-app”
3. ติดตั้ง Bootstrap CSS Framework ด้วยการพิมพ์คำสั่ง “npm install bootstrap@4.6”
4. ติดตั้ง jQuery ด้วยการพิมพ์คำสั่ง “npm install jquery popper.js”
5. ทำให้ Angular สามารถใช้งานสีตัวอักษรร่วมกับ Bootstrap จะต้องสร้างลิงค์ไปยังไฟล์ CSS ของ Bootstrap โดยเปิดไฟล์ angular.json ซึ่งเป็นไฟล์สำหรับใช้ตั้งค่าแอพพลิเคชัน และแก้ไขโค้ดส่วนของ styles และ scripts โดยแทรกโค้ดดังรูปต่อไปนี้

```
{} angular.json ×

{} angular.json > {} projects > {} lab2-angular-app > {} architect > {} build > {} options
25      ],
26      "styles": [
27        "src/styles.css",
28        "node_modules/bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css"
29      ],
30      "scripts": [
31        "node_modules/jquery/dist/jquery.min.js",
32        "node_modules/popper.js/dist/umd/popper.min.js",
33        "node_modules/bootstrap/dist/js/bootstrap.min.js"
34    ]
```

6. แก้ไขไฟล์ app.component.html ซึ่งเป็นเพลตหลักของแอพพลิเคชัน โดยปรับแต่งเนื้อหาหน้าและรูปแบบหน้าเว็บ เพจที่มาจากการ Bootstrap กรอกโค้ดต่อไปนี้ลงใน

```

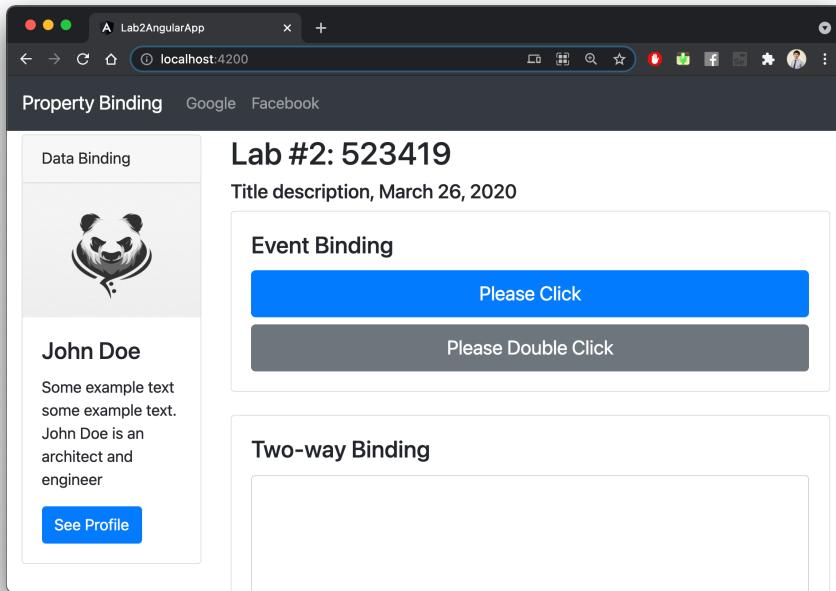
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-dark navbar-dark fixed-top">
  <!-- Brand -->
  <a class="navbar-brand" href="#">Property Binding</a>

  <!-- Links -->
  <ul class="navbar-nav">
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">Google</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">Facebook</a>
    </li>
  </ul>
</nav>

<div class="container-fluid" style="margin-top:60px">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-3">
      <div class="card" style="max-width: 100%; height: auto;">
        <div class="card-header">
          Data Binding
        </div>
        
        <div class="card-body">
          <h4 class="card-title">John Doe</h4>
          <p class="card-text">Some example text some example text. John Doe is an architect and engineer</p>
          <a href="#" class="btn btn-primary">See Profile</a>
        </div>
      </div>
    </div>
    <div class="col-sm-9">
      <h2>Lab #2: 523419</h2>
      <h5>Title description, March 26, 2022</h5>
      <div class="card">
        <div class="card-body">
          <h4 class="card-title">Event Binding</h4>
          <button type="button" class="btn btn-primary btn-lg btn-block">Please Click</button>
          <button type="button" class="btn btn-secondary btn-lg btn-block">Please Double Click</button>
        </div>
      </div>
      <br/>
      <div class="card">
        <div class="card-body">
          <h4 class="card-title">Two-way Binding</h4>
          <div class="form-group">
            <textarea class="form-control" rows="5" id="comment"></textarea><br/>
            <label for="comment">Comment:</label>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

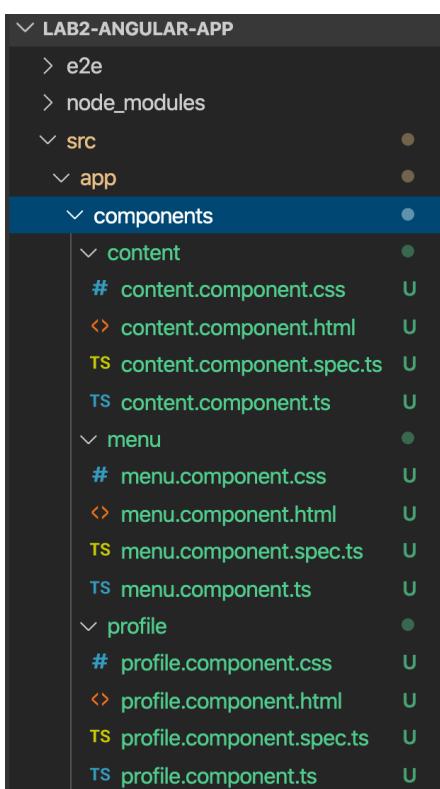
```

7. หน้าต่าง Command Prompt ทดสอบการทำงานของแอพพลิเคชันด้วยการพิมพ์คำสั่ง “ng serve --open”
8. เปิดเบราว์เซอร์ จากนั้นกรอก url คือ “http://localhost:4200” จะปรากฏที่หน้าเว็บเพจ ดังรูปต่อไปนี้



แบบฝึกปฏิบัติการที่ 2.2 การจัดการ Component

1. เปิดโปรแกรม Command Prompt ขึ้นมา และสร้างคอมโพเนนต์ใหม่ โดยกรอกคำสั่งต่อไปนี้
 - a. “ng g c components/menu”
 - b. “ng g c components/profile”
 - c. “ng g c components/content”
2. จากขั้นตอนที่ 1 จะได้คอมโพเนนต์ใหม่ ทั้งหมด 3 คอมโพเนนต์ ดังรูปต่อไปนี้



3. แก้ไขไฟล์ app.component.html โดยกำหนด sub-component ต่าง ๆ ที่อยู่ภายใต้ root component พร้อมกับแก้ไขไฟล์เมนูเพลต menu.component.html, profile.component.html และ content.component.html กรอกโค๊ดต่อไปนี้ลงใน

```
menu.component.html M ●
lab2-angular-app > src > app > components > menu > menu.component.html > ...
1  <nav class="navbar navbar-expand-sm bg-dark navbar-dark fixed-top">
2    <!-- Brand -->
3    <a class="navbar-brand" href="#">Property Binding</a>
4
5    <!-- Links -->
6    <ul class="navbar-nav">
7      <li class="nav-item">
8        <a class="nav-link" href="#">Google</a>
9      </li>
10     <li class="nav-item">
11       <a class="nav-link" href="#">Facebook</a>
12     </li>
13   </ul>
14 </nav>
15
```

```
app.component.html X
src > app > app.component.html > ...
1  <app-menu></app-menu>
2
3  <div class="container-fluid" style="margin-top:60px">
4    <div class="row">
5      <div class="col-sm-3">
6        <app-profile></app-profile>
7      </div>
8      <div class="col-sm-9">
9        <app-content></app-content>
10     </div>
11   </div>
12 </div>
```

```
profile.component.html X
src > app > components > profile > profile.component.html > ...
1  <div class="card" style="max-width: 100%; height: auto;">
2    <div class="card-header">
3      Profile
4    </div>
5    
6    <div class="card-body">
7      <h4 class="card-title">B5111299</h4>
8      <p class="card-text">Some example text some example text. John Doe is an architect and engineer</p>
9      <a href="#" class="btn btn-primary">See Profile</a>
10
11 </div>
```

```
content.component.html X
src > app > components > content > content.component.html > ...
1  <h2>Lab #2: 523419</h2>
2  <h5>Title description, March 26, 2020</h5>
3  <div class="card">
4    <div class="card-body">
5      <h4 class="card-title">Event Binding</h4>
6      <button type="button" class="btn btn-primary btn-lg btn-block">Please Click</button>
7      <button type="button" class="btn btn-secondary btn-lg btn-block">Please Double Click</button>
8    </div>
9  </div>
10 <br/>
11 <div class="card">
12   <div class="card-body">
13     <h4 class="card-title">Two-way Binding</h4>
14     <div class="form-group">
15       <textarea class="form-control" rows="5" id="comment"></textarea><br/>
16       <label for="comment">Comment:</label>
17     </div>
18   </div>
19 </div>
```

4. ผลลัพธ์จะต้องได้เหมือนกับขั้นตอนที่ 7 ในแบบฝึกปฏิบัติการที่ 2.1

แบบฝึกปฏิบัติการที่ 2.3 การจัดการ Data Binding

1. การเขียนโดยข้อมูลแบบ Interpolation โดยมีขั้นตอนดังนี้

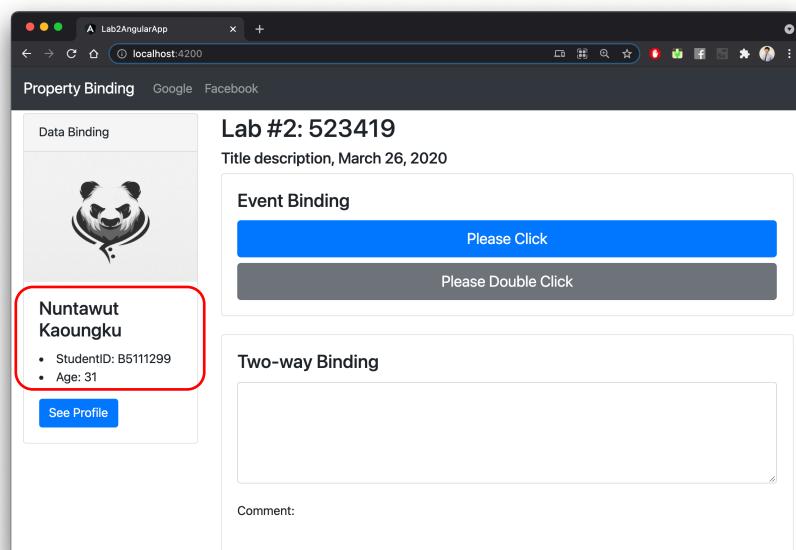
a. แก้ไขไฟล์ profile.component.ts ดังต่อไปนี้

```
1 import { Component, OnInit } from '@angular/core';
2
3 @Component({
4   selector: 'app-profile',
5   templateUrl: './profile.component.html',
6   styleUrls: ['./profile.component.css']
7 })
8 export class ProfileComponent implements OnInit {
9
10   id!: string;
11   name!: string;
12   year!: number;
13
14   constructor() { }
15
16   ngOnInit(): void {
17     this.id = "B5111299";
18     this.name = "Nuntawut Kaoungku";
19     this.year = 1989;
20   }
21
22   getName(){
23     return this.name;
24   }
25
26 }
```

b. แก้ไขไฟล์ profile.component.html ดังต่อไปนี้

```
profile.component.html M
lab2-angular-app > src > app > components > profile > profile.component.html > ...
1 <div class="card" style="max-width: 100%; height: auto;">
2   <div class="card-header">
3     Data Binding
4   </div>
5   
6   <div class="card-body">
7     <h4 class="card-title">{{getName()}}</h4>
8     <p class="card-text">
9       <li>StudentID: {{id}}</li>
10      <li>Age: {{2020-year}}</li>
11    </p>
12    <a href="#" class="btn btn-primary">See Profile</a>
13  </div>
14</div>
15
```

C. ผลลัพธ์ที่ได้



2. การเชื่อมโยงข้อมูลแบบ Property Binding โดยมีขั้นตอนดังนี้

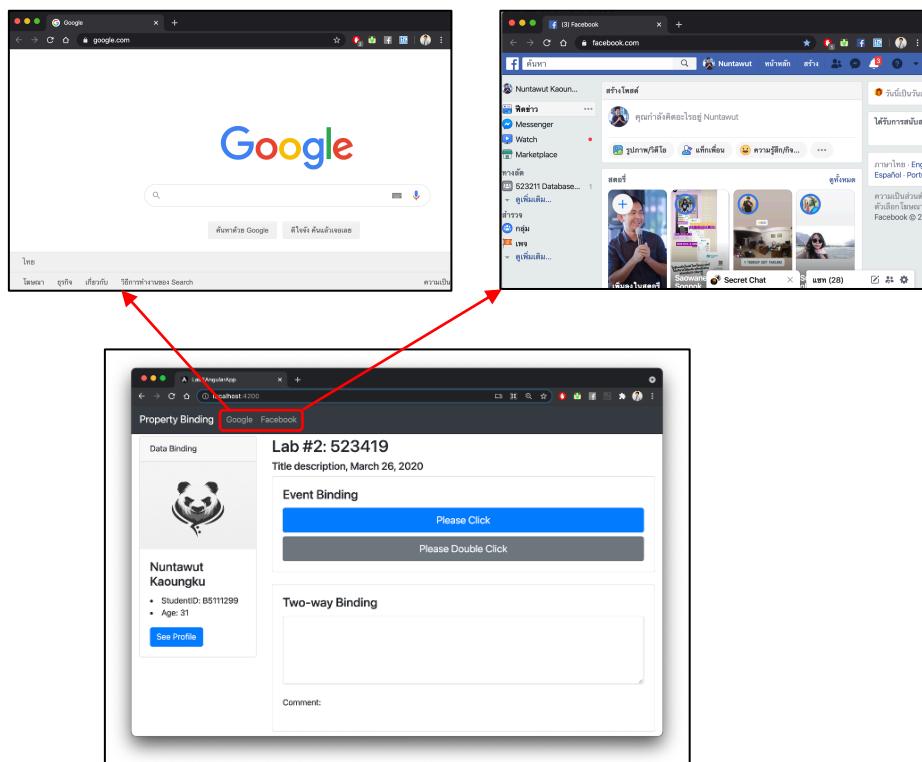
a. แก้ไขไฟล์ menu.component.ts ดังต่อไปนี้

```
1 import { Component, OnInit } from '@angular/core';
2
3 @Component({
4   selector: 'app-menu',
5   templateUrl: './menu.component.html',
6   styleUrls: ['./menu.component.css']
7 })
8 export class MenuComponent implements OnInit {
9
10   googleUrl!: string;
11   facebookUrl!: string;
12
13   constructor() { }
14
15   ngOnInit(): void {
16     this.googleUrl = "http://www.google.com";
17     this.facebookUrl = "http://www.facebook.com";
18   }
19
20   getUrlFacebook(){
21     return this.facebookUrl;
22   }
23 }
24
```

b. แก้ไขไฟล์ menu.component.html ดังต่อไปนี้

```
◇ menu.component.html M X
lab2-angular-app > src > app > components > menu > ◇ menu.component.html > ...
1 <nav class="navbar navbar-expand-sm bg-dark navbar-dark fixed-top">
2   <!-- Brand -->
3   <a class="navbar-brand" href="#">Property Binding</a>
4
5   <!-- Links -->
6   <ul class="navbar-nav">
7     <li class="nav-item">
8       <a class="nav-link" [href]="googleUrl">Google</a>
9     </li>
10    <li class="nav-item">
11      <a class="nav-link" [href]="getUrlFacebook()">Facebook</a>
12    </li>
13  </ul>
14 </nav>
15
```

C. ผลลัพธ์ที่ได้



3. การเชื่อมโยงข้อมูลแบบ Event Binding โดยมีขั้นตอนดังนี้

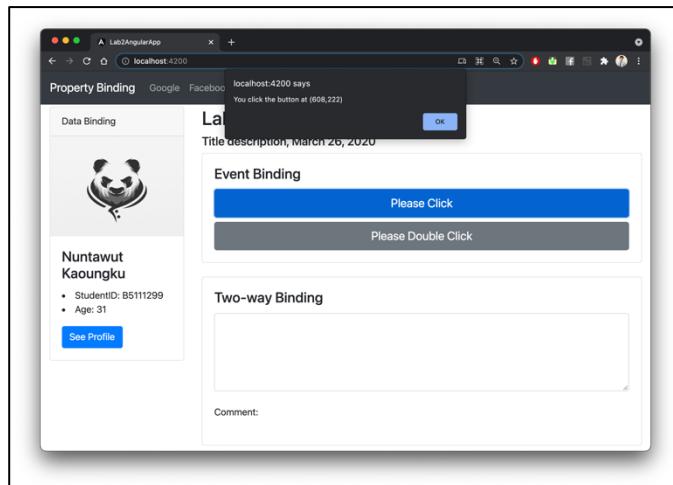
a. แก้ไขไฟล์ content.component.ts ดังต่อไปนี้

```
1 import { Component, OnInit } from '@angular/core';
2
3 @Component({
4   selector: 'app-content',
5   templateUrl: './content.component.html',
6   styleUrls: ['./content.component.css']
7 })
8 export class ContentComponent implements OnInit {
9
10   constructor() { }
11
12   ngOnInit(): void {
13   }
14
15   onUserClick($e?:any){
16     alert('You '+$e.type+' the button at ('+$e.clientX+','+$e.clientY+')');
17   }
18
19   onUserDBclick($e?:any){
20     alert('You '+$e.type+' the button');
21   }
22 }
23 }
```

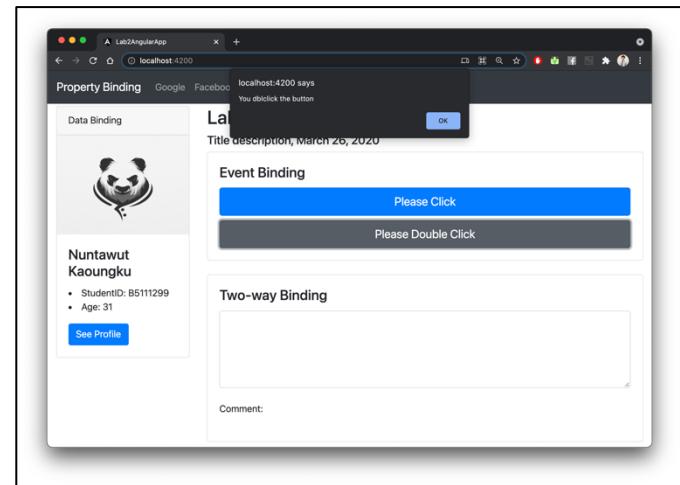
b. แก้ไขไฟล์ content.component.html ดังต่อไปนี้

```
<!-- content.component.html -->
src > app > components > content > content.component.html > div.card > div.card-body > h4.card-title > div.card-body > h4 > button
1 <h2>Lab #2: 523419</h2>
2 <h5>Title description, March 26, 2020</h5>
3 <div class="card">
4   <div class="card-body">
5     <h4 class="card-title">Event Binding</h4>
6     <button type="button" (click) = "onUserClick($event)">
7       Please Click</button>
8
9     <button type="button" (dblclick) = "onUserDBclick($event)">
10      Please Double Click</button>
11   </div>
12 </div>
13
```

C. ผลลัพธ์ที่ได้



Click



Double Click

4. การเชื่อมโยงข้อมูลแบบ Two-way Binding โดยมีขั้นตอนดังนี้

- แก้ไขไฟล์ app.module.ts โดยทำการ import โมดูล FormsModule สำหรับเรียกใช้ [(ngModel)]
ดังต่อไปนี้

```
TS app.module.ts ×  
src > app > TS app.module.ts > ...  
1  import { BrowserModule } from '@angular/platform-browser';  
2  import { NgModule } from '@angular/core';  
3  import { FormsModule } from '@angular/forms';  
4  
5  import { AppComponent } from './app.component';  
6  import { MenuComponent } from './components/menu/menu.component';  
7  import { ProfileComponent } from './components/profile/profile.component';  
8  import { ContentComponent } from './components/content/content.component';  
9  
10 @NgModule({  
11   declarations: [  
12     AppComponent,  
13     MenuComponent,  
14     ProfileComponent,  
15     ContentComponent  
16   ],  
17   imports: [  
18     BrowserModule,  
19     FormsModule  
20   ],  
21   providers: [],  
22   bootstrap: [AppComponent]  
23 })  
24 export class AppModule {}
```

- แก้ไขไฟล์ content.component.ts ดังต่อไปนี้

```
1  import { Component, OnInit } from '@angular/core';  
2  
3  @Component({  
4    selector: 'app-content',  
5    templateUrl: './content.component.html',  
6    styleUrls: ['./content.component.css']  
7  })  
8  export class ContentComponent implements OnInit {  
9  
10    comment!: string;  
11  
12    constructor() {}  
13  
14    ngOnInit(): void {}  
15  }
```

- แก้ไขไฟล์ content.component.html ดังต่อไปนี้

```
content.component.html ×  
src > app > components > content > content.component.html > div.card  
15  
16  <div class="card">  
17    <div class="card-body">  
18      <h4 class="card-title">Two-way Binding</h4>  
19      <div class="form-group">  
20        <textarea [(ngModel)]="comment" class="form-control" rows="5" id="comment"></textarea><br/>  
21        <label for="comment">Comment: {{comment}}</label>  
22      </div>  
23    </div>  
24  </div>  
25
```

d. ผลลัพธ์ที่ได้

The screenshot shows a web browser window with the title "Lab #2AngularApp" and the URL "localhost:4200". The page is titled "Property Binding" and includes links to "Google" and "Facebook".
Data Binding: A section containing a placeholder image of a panda, the name "Nuntawut Kaoungku", and two bullet points: "StudentID: B5111299" and "Age: 31". Below this is a blue button labeled "See Profile".
Event Binding: A section containing two buttons: a blue button labeled "Please Click" and a grey button labeled "Please Double Click".
Two-way Binding: A section containing a text input field with the placeholder text "Lorem ipsum is placeholder text commonly used in the graphic, print, and publishing industries for previewing layouts and visual mockups." Below this is a comment: "Comment: Lorem ipsum is placeholder text commonly used in the graphic, print, and publishing industries for previewing layouts and visual mockups.".