

## MỤC TIÊU:

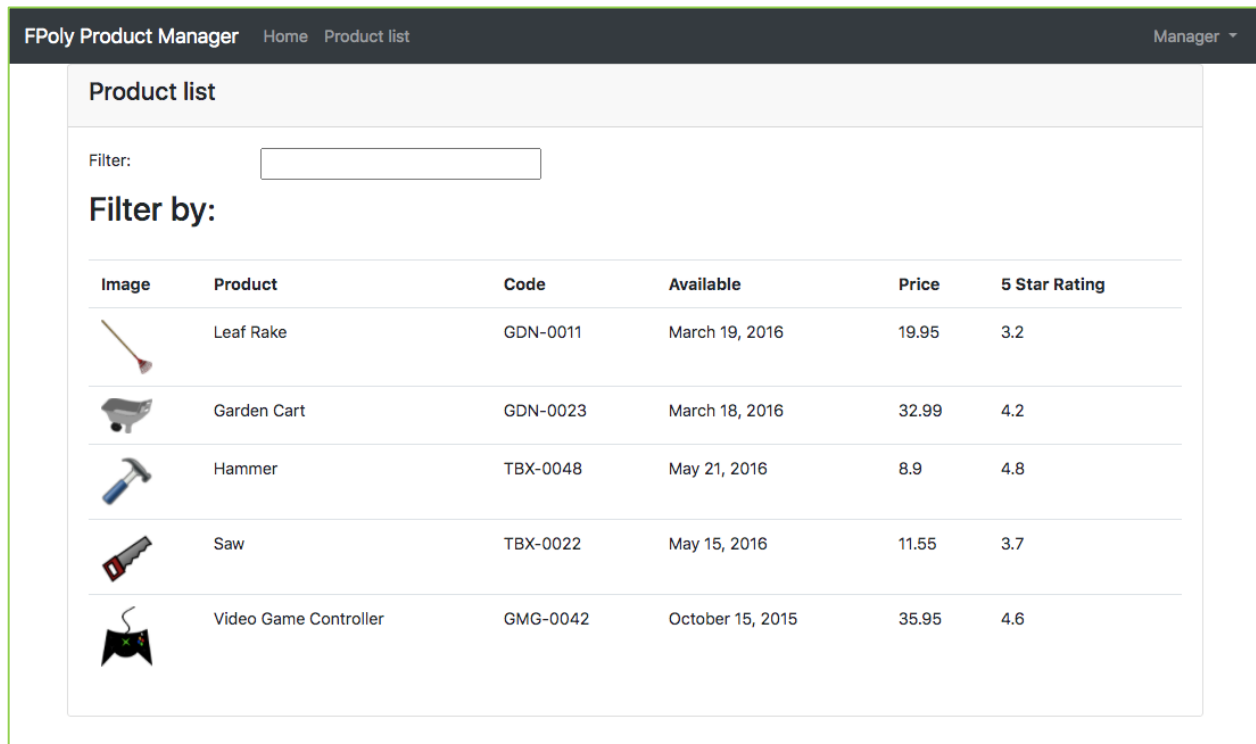
Kết thúc bài thực hành này bạn có khả năng

- ✓ Gắn kết thuộc tính trong Angular
- ✓ Gắn kết sự kiện
- ✓ Gắn Kết dữ liệu 2 chiều
- ✓ Gắn kết component với @Input, @Output, @ViewChild
- ✓ Hiểu và cài đặt Lifecycle

## PHẦN I

### Bài 1 (2 điểm)

Xây dựng component productlist như sau, tương tự bài số 2 của lab02 nhưng sử dụng gắn kết thuộc tính và directive:



### 1. Tạo interface Iproduct trong file product.ts

```
export interface IProduct {
  productId: number;
  productName: string;
}
```

```
productCode: string;  
releaseDate: string;  
price: number;  
description: string;  
starRating: number;  
imageUrl: string;  
}
```

## 2. Class component productlist khởi tạo danh sách sản phẩm

```
products: IProduct[]=[  
  {  
    "productId": 1,  
    "productName": "Leaf Rake",  
    "productCode": "GDN-0011",  
    "releaseDate": "March 19, 2016",  
    "description": "Leaf rake with 48-inch wooden handle.",  
    "price": 19.95,  
    "starRating": 3.2,  
    "imageUrl": "http://openclipart.org/image/300px/svg_to_png/26215/Anonymous_Leaf_Rake.png"  
  },  
  {  
    "productId": 2,  
    "productName": "Garden Cart",  
    "productCode": "GDN-0023",  
    "releaseDate": "March 18, 2016",  
    "description": "15 gallon capacity rolling garden cart",  
    "price": 32.99,  
    "starRating": 4.2,  
    "imageUrl": "http://openclipart.org/image/300px/svg_to_png/58471/garden_cart.png"  
  },  
  {  
    "productId": 5,  
    "productName": "Hammer",  
    "productCode": "TBX-0048",  
    "releaseDate": "May 21, 2016",  
    "description": "Curved claw steel hammer",  
    "price": 8.9,  
    "starRating": 4.8,  
    "imageUrl": "http://openclipart.org/image/300px/svg_to_png/73/rejon_Hammer.png"  
  },  
  {  
    "productId": 8,  
    "productName": "Saw",  
    "productCode": "TBX-0022",  
    "releaseDate": "May 15, 2016",  
    "description": "15-inch steel blade hand saw",  
    "price": 11.55,  
    "starRating": 3.7,  
  }  
]
```

```

    "imageUrl": "http://openclipart.org/image/300px/svg_to_png/27070/egore911_saw.png"
  },
  {
    "productId": 10,
    "productName": "Video Game Controller",
    "productCode": "GMG-0042",
    "releaseDate": "October 15, 2015",
    "description": "Standard two-button video game controller",
    "price": 35.95,
    "starRating": 4.6,
    "imageUrl": "http://openclipart.org/image/300px/svg_to_png/120337/xbox-controller_01.png"
  }
];

```

### 3. Thiết kế template productlist

```

<div class="card">
  <div class="card-header">
    <h4>Product list</h4>
  </div>
  <div class="card-body">
    <div class="row mb-2">
      <label class="col-2">Filter:</label>
      <input type="text" class="col-3">
      <div class="col-7"></div>
    </div>
    <div class="row mb-4">
      <h2 class="col-12">Filter by: </h2>
    </div>
    <table class="table">
      <thead>
        <tr>
          <th>
            Image
          </th>
          <th>Product</th>
          <th>Code</th>
          <th>Available</th>
          <th>Price </th>
          <th>5 Star Rating</th>
        </tr>
        <tr *ngFor="let p of products">
          <td><img src="" width="50px"></td>
          <td>product name</td>
          <td>product code</td>
          <td>release date</td>
          <td>price</td>

```

```
<td>4.6</td>
</tr>
</thead>
</table>
</div>
</div>
```

#### 4. Thực hiện gắn kết dữ liệu từ class sang template

```
<tr *ngFor="let p of products">
  <td><img [src]='p.imageUrl' width="50px" [title]='p.productName | uppercase'></td>
  <td>{{p.productName}}</td>
  <td>{{p.productCode}}</td>
  <td>{{p.releaseDate}}</td>
  <td>{{p.price|currency}}</td>
  <td>{{p.starRating}}</td>
</tr>
```

#### 5. Kết quả:

FPoly Product Manager






Home Product list

Manager

Product list

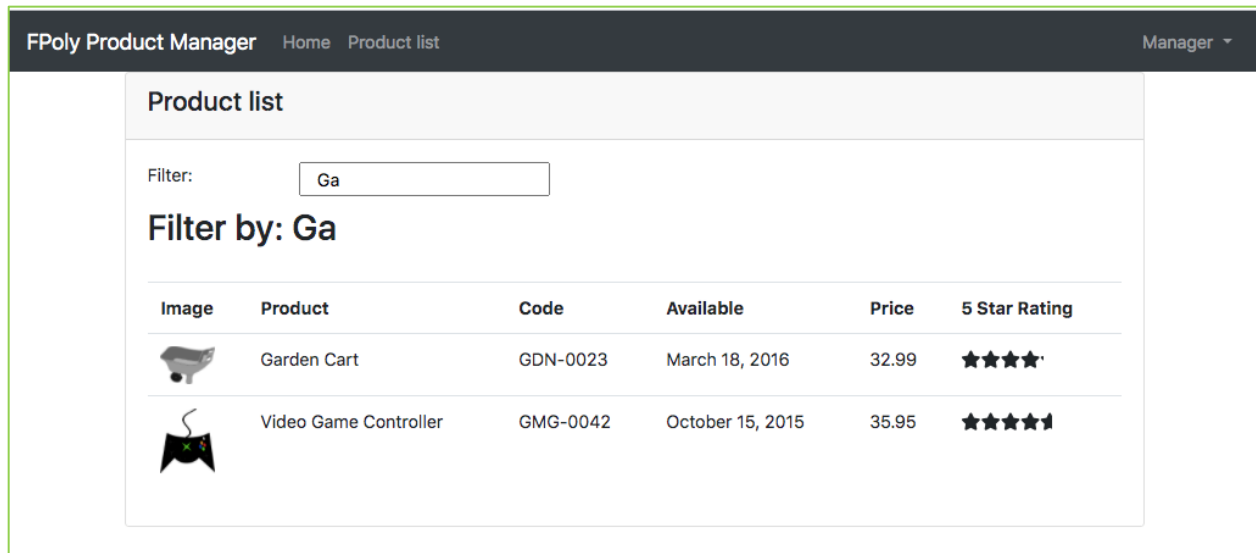
Filter:

Filter by:

Image	Product	Code	Available	Price	5 Star Rating
	Leaf Rake	GDN-0011	March 19, 2016	19.95	3.2
	Garden Cart	GDN-0023	March 18, 2016	32.99	4.2
	Hammer	TBX-0048	May 21, 2016	8.9	4.8
	Saw	TBX-0022	May 15, 2016	11.55	3.7
	Video Game Controller	GMG-0042	October 15, 2015	35.95	4.6

#### Bài 2 (2 điểm)

Sử dụng tính năng set, get trong class , thực hiện chức năng filter, lọc sản phẩm theo tên sản phẩm



## Hướng dẫn

Bổ sung thuộc tính và phương thức cho template productlist component

```
<div class="row mb-2">
  <label class="col-2">Filter:</label>
  <input type="text" class="col-3" [(ngModel)]="listFilter">
  <div class="col-7"></div>
</div>
```

Thay đổi class productlist component

```
listProduct:IProduct[]=[];
constructor() {}

ngOnInit(): void {
  this.listProduct=this.products;
}

_listFilter: string;
get listFilter(): string {
  return this._listFilter;
}
set listFilter(value: string) {
  this._listFilter = value;
  this.products = this.listFilter ?
    this.performFilter(this.listFilter) : this.listProducts;
}

performFilter(filterBy: string): IProduct[] {
  filterBy = filterBy.toLocaleLowerCase();
  return this.listProducts.filter((product: IProduct) =>
    product.productName.toLocaleLowerCase().indexOf(filterBy) !== -1);
}
```

Kết quả: chạy và thấy kết quả như hình trên

## PHẦN II

### Bài 3 (2 điểm)






Tách star rating thành component có tên là star, sử dụng component này trong vòng lặp hiển thị list sản phẩm với dữ liệu đầu vào @Input

FPoly Product Manager Home Product list Manager

Product list

Filter:

Filter by:

Image	Product	Code	Available	Price	5 Star Rating
	Leaf Rake	GDN-0011	March 19, 2016	19.95	★★★★☆
	Garden Cart	GDN-0023	March 18, 2016	32.99	★★★★★
	Hammer	TBX-0048	May 21, 2016	8.9	★★★★★
	Saw	TBX-0022	May 15, 2016	11.55	★★★★★
	Video Game Controller	GMG-0042	October 15, 2015	35.95	★★★★★

Star component

#### Hướng dẫn:

- Tạo component star: ng g c star
  - o Css của component star
 

```
.crop {
  overflow: hidden;
}
```
  - o html star component

```
<div class="crop" [style.width.px]='starWidth'
  title="rating" (click)='onClick()'>
  <div style="width: 90px">
    <span class="fa fa-star"></span>
    <span class="fa fa-star"></span>
    <span class="fa fa-star"></span>
    <span class="fa fa-star"></span>
    <span class="fa fa-star"></span>
  </div>
</div>
```

- class star component

```
import { Component, OnInit, Input, EventEmitter, Output } from '@angular/core';

@Component({
  selector: 'app-star',
  templateUrl: './star.component.html',
  styleUrls: ['./star.component.css']
})
export class StarComponent implements OnInit {
  @Input() rating: number;
  starWidth: number;
  constructor() {
    this.rating = 0;
    this.starWidth = this.rating * 86 / 5;
  }
  ngOnChanges(): void {
    this.starWidth = this.rating * 86 / 5;
  }
}
```

#### Bài 4 (2 điểm)






Xử lý sự kiện trên thành phần component con star với @Output: Khi người dùng click chuột vào vùng sao (5 sao), chương trình hiển thị thông báo sản phẩm đó được đánh giá bao nhiêu sao

FPoly Product Manager
Home
Product list
Manager

Đánh giá của sản phẩm là 4.2 sao!

Filter:

Filter by:

Image	Product	Code	Available	Price	5 Star Rating
	Leaf Rake	GDN-0011	March 19, 2016	19.95	★★★★
	Garden Cart	GDN-0023	March 18, 2016	32.99	★★★★★
	Hammer	TBX-0048	May 21, 2016	8.9	★★★★★
	Saw	TBX-0022	May 15, 2016	11.55	★★★★★
	Video Game Controller	GMG-0042	October 15, 2015	35.95	★★★★★

Hướng dẫn:

- Class star component



```
import { Component, OnInit, Input, EventEmitter, Output } from '@angular/core';

@Component({
  selector: 'app-star',
  templateUrl: './star.component.html',
  styleUrls: ['./star.component.css']
})
export class StarComponent implements OnInit {
  @Input() rating: number;
  starWidth: number;
  @Output() ratingClicked: EventEmitter<string> =
    new EventEmitter<string>();
  constructor() {
    this.rating = 0;
    this.starWidth = this.rating * 75 / 5;
  }
  ngOnChanges(): void {
    this.starWidth = this.rating * 75 / 5;
  }
  onClick(): void {
    this.ratingClicked.emit(`Đánh giá của sản phẩm là ${this.rating} sao!`);
  }
  ngOnInit(): void {
  }
}
```

- Html star component như bài 3:

```
<div class="crop" [style.width.px]='starWidth'
  title="rating" (click)="onClick()">
  <div style="width: 90px">
    <span class="fa fa-star"></span>
    <span class="fa fa-star"></span>
    <span class="fa fa-star"></span>
    <span class="fa fa-star"></span>
    <span class="fa fa-star"></span>
  </div>
</div>
```

Kết quả: chạy và click vào vùng sao sẽ thấy kết quả như hình trên

## Bài 5 (2 điểm)

**Sinh viên thực hiện thêm yêu cầu sau:**

- Sử dụng viewchild hoặc ng-content,... thay thế @input, @Output

**\*\*\* Yêu cầu nộp bài:**

SV nén file (*hoặc share thư mục google drive*) bao gồm các yêu cầu đã thực hiện trên, nộp LMS đúng thời gian quy định của giảng viên. KHÔNG NỘP BÀI COI NHƯ KHÔNG CÓ ĐIỂM.

--- Hết ---