

TRƯỜNG ĐÀO TẠO LẬP TRÌNH VIÊN VÀ QUẢN TRỊ MẠNG QUỐC TẾ BACHKHOA-APTECH

BÀI 01: TÌM HIỂU VỀ ANGULAR JS VÀ ỨNG DỤNG CỦA NÓ

MỤC TIÊU (1-2)

Giới thiệu về Angular JS

Giải thích tại sao nên chọn Angular JS

Phân tích về khái niệm cấu trúc MVC trong Angular JS

Gới thiệu ứng dụng của Angular JS

Phần mềm hỗ trợ code

Tạo một ứng dụng Angular JS Đơn giản

Giải thích cách chia sẻ dữ liệu giữa model và view

Cơ chế two way data binding và các sự kiện trong angularJS

GIỚI THIỆU ANGULARJS



Được viết bằng JavaScript với một thư viện jQuery được gọi là jQuery Lite

Misko Hevery và Adam Abrons là hai nhà phát triển đã phát triển AngularJS

Phiên bản đầu tiên Được phát hành vào tháng 10 năm 2010.

Phiên bản mới nhất là AngularJS 1.7.8 của AngularJS



Misko Hevery

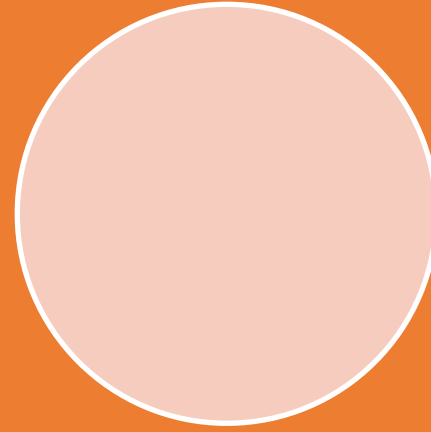


Adam Abrons

GIỚI THIỆU ANGULARJS



Là một ngôn ngữ kịch bản
có thể thực thi ngay tại
client, được dùng để xây
dựng các ứng dụng web
động



Nó rất hữu ích trong việc
xây dựng ứng dụng web
single-page để tải các nội
dung khác nhau dựa trên
hành động của người dùng



TẠI SAO NÊN SỬ DỤNG ANGULAR JS

Là một framework mã nguồn mở hoàn toàn miễn phí.

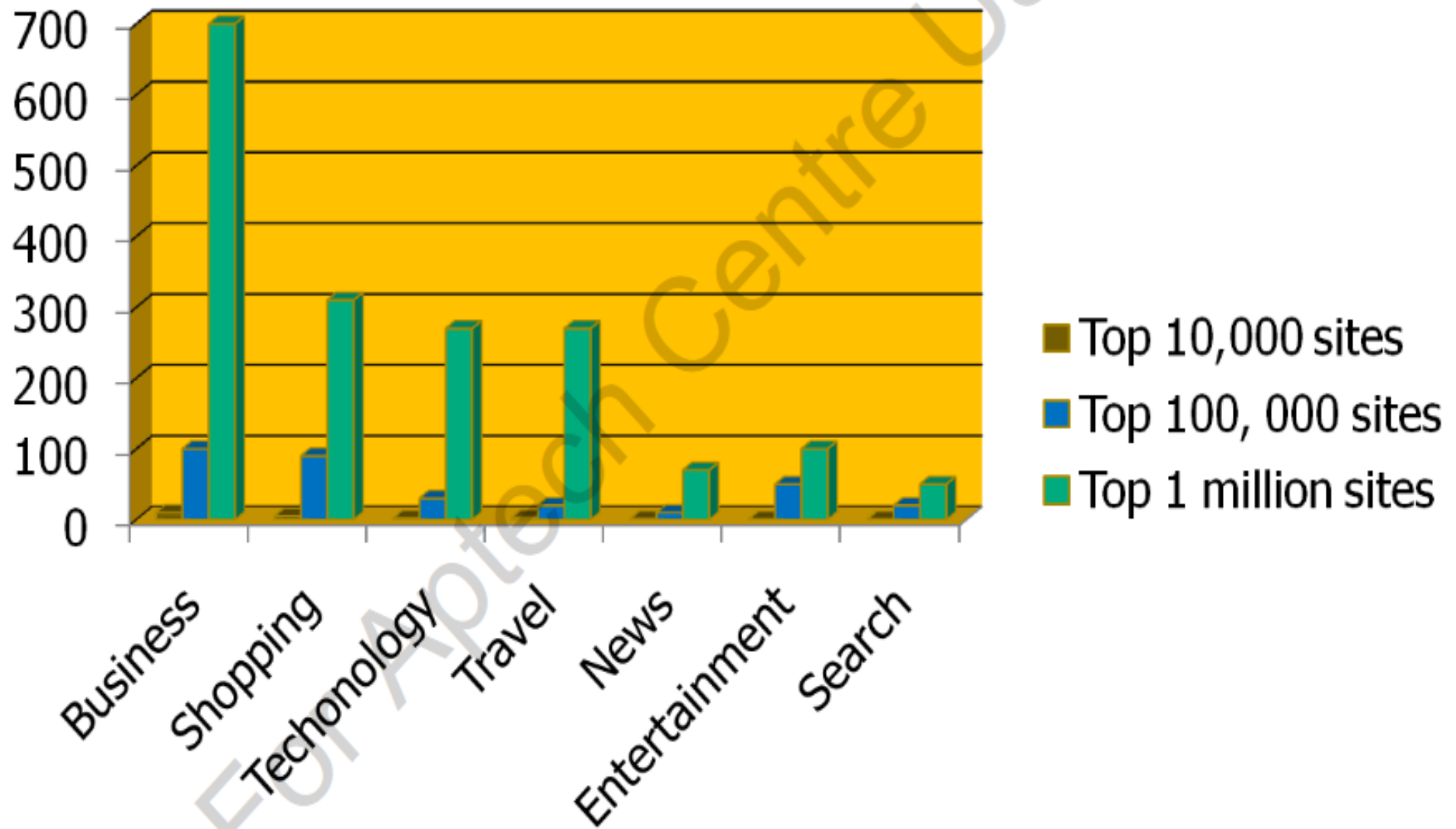
Hoạt động theo cấu trúc mô hình MVC

Các thành phần model của Angular JS là các đối tượng Javascript cơ bản

Cho phép chúng ta có thể định nghĩa thực thi tại các trang HTML

Sử dụng ít mã javascript hơn, rất dễ kiểm tra

TẠI SAO NÊN SỬ DỤNG ANGULAR JS



GIỚI THIỆU ANGULAR JS

Angular JS cho phép nhà phát triển, đóng gói một phần trang web như một ứng dụng

Mục tiêu của AngularJS là cung cấp một Framework để có thể dễ dàng thực hiện thiết kế các trang web có cấu trúc

làm cho ứng dụng Web và mã code đơn giản để viết, kiểm tra, và duy trì

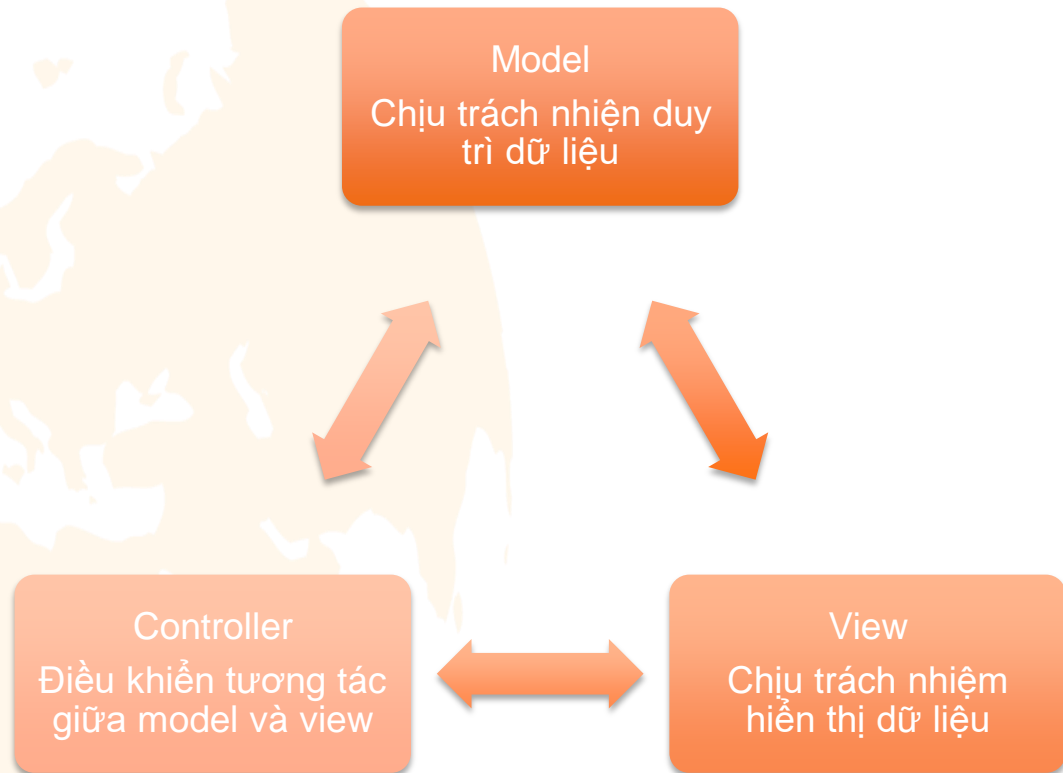


TÌM HIỂU MÔ HÌNH MVC TRONG ANGULAR JS

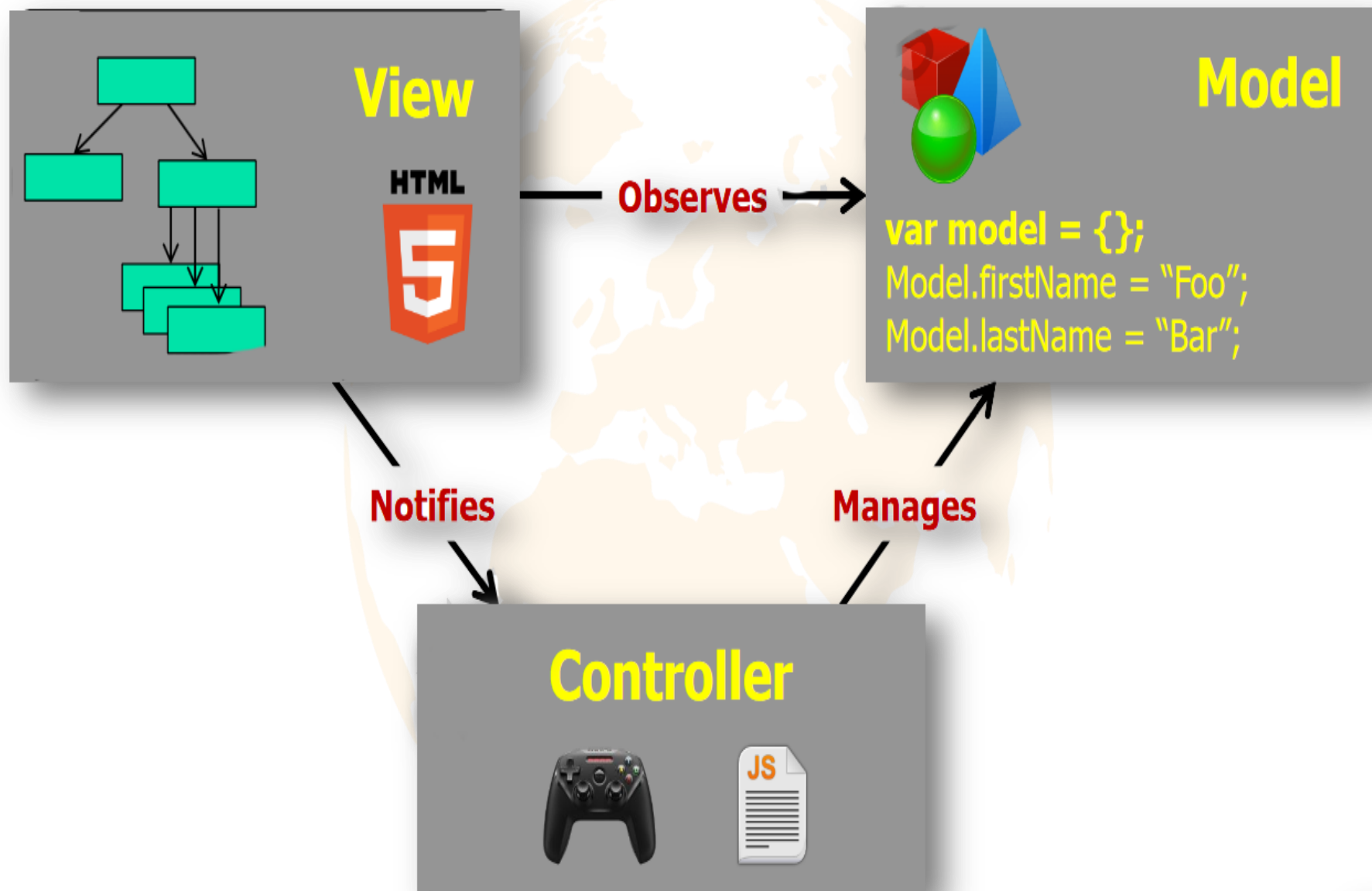
- Angular JS hỗ trợ kiến trúc

MVC trong phát triển ứng dụng web.

- Cho phép load dữ liệu mà không cần load lại trang trong khi Các thành phần Controller, Model, View vẫn hoạt động



MÔ HÌNH MVC TRONG ANGULAR JS



ƯU ĐIỂM CỦA MÔ HÌNH MVC TRONG ANGULAR JS

Tiết kiệm thời gian cho một dự án

Thông qua mô hình MVC này có thể tách code theo từng module chức năng riêng biệt và cho phép quản lý tiện lợi

Với sự tách biệt code như vậy cho phép quản lý, kiểm soát tốt hơn

Dễ dàng kiểm tra và xử lý lỗi

MỘT SỐ PHẪM MỀM HỖ TRỢ CODE ANGULAR JS

Sublime text 3: với sự hỗ trợ plugin AngularJS

```
</div>

<!-- Nhúng thư viện angular js online -->
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/angularjs/1.0.7/angular.min.js"></script>
<script type="text/javascript">
    ng
</script>
</body>
</html>
```

ngSwitch Angular 2 ngSwitch Snippet

ngCurrency Angular 2 Currency Pipe Snippet

ng2-pipe Angular 2 Pipe Snippet

ng2-import Angular 2 Import Snippet

ng2-service Angular 2 Service Snippet

ng2-component Angular 2 Component Snippet

ng2-subscribe Angular 2 Subscribe Snippet

ng2-http-get Angular 2 HTTP Get Snippet

MỘT SỐ PHẠM MỀM HỖ TRỢ CODE ANGULAR JS

Visual Studio Code: hỗ trợ cực kỳ mạnh mẽ với nhiều plugin

```
3 import { Observable } from 'rxjs/observable';
4 import 'rxjs/add/operator/map';
5 @Injectable()
6 export class ProductService {
7   private apiUrl = 'http://127.0.0.1/demo/api/product';
8   private getapiUrl = 'http://127.0.0.1/demo/api/product_view?id=';
9   ng
10  co ☐ ng-afterContentChecked Angular-BeastCode
11    Lifecycle hook: Called after every check of the component's o... i
12  ge ☐ ng-afterContentInit
13    ☐ ng-afterViewChecked response) => response.json());
14  } ☐ ng-afterViewInit
15    ☐ ng-binding-oneway
16  ge ☐ ng-binding-twoway
17    ☐ ng-bootstrapping e: Response) => response.json());
18  } ☐ ng-button
19  } ☐ ng-button-submit
    ☐ ng-class
    ☐ ng-click
    ☐ ng-component
```

TẠO ỨNG DỤNG ANGULAR JS ĐƠN GIẢN (1-7)

Bước 1: Tạo tài liệu html như sau

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Demo Angular JS application</title>
  </head>
  <body>

  </body>
</html>
```

TẠO ỨNG DỤNG ANGULAR JS ĐƠN GIẢN (2-7)

Bước 2: Nhúng thư viện angular.min.js vào tài liệu html

Chú ý: có thể download thư viện này về trong thư mục dự án như các thư viện script khác

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Demo Angular JS application</title>
  </head>
  <body>

    <!-- Nhúng thư viện angular.min.js vào dự án, có thể download file
    angular.min.js về thư mục của dự án -->
    <script type="text/javascript" src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/
    angularjs/1.5.7/angular.min.js"></script>
  </body>
</html>
```

TẠO ỨNG DỤNG ANGULAR JS ĐƠN GIẢN (3-7)

Bước 3: Trên thẻ body chúng ta khai báo thuộc tính **ng-controller="myController"**. Ng-controller chính là controller của angular js trong đó giá trị myController do chúng ta có thể tự định nghĩa

```
<!DOCTYPE html>
<html ng-app="myApp">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Demo Angular JS application</title>
  </head>
  <body ng-controller="myController">

    <!-- Nhúng thư viện angular.min.js vào dự án, có thể download file
    angular.min.js về thư mục của dự án -->
    <script type="text/javascript" src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/
    angularjs/1.5.7/angular.min.js"></script>
  </body>
</html>
```

TẠO ỨNG DỤNG ANGULAR JS ĐƠN GIẢN (4-7)

Bước 4: Trên thẻ html chúng ta khai báo thuộc tính **ng-app="myApp"**

Thông qua thuộc tính **ng-app** gọi là một **directive** Angular JS sẽ điều khiển ứng dụng ttheo tên do chúng ta định nghĩa

```
<!DOCTYPE html>
<html ng-app="myApp">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Demo Angular JS application</title>
  </head>
  <body>

    <!-- Nhúng thư viện angular.min.js vào dự án, có thể download file
    angular.min.js về thư mục của dự án -->
    <script type="text/javascript" src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/
    angularjs/1.5.7/angular.min.js"></script>
  </body>
</html>
```


TẠO ỨNG DỤNG ANGULAR JS ĐƠN GIẢN (5-7)

Bước 5: Tạo form html như sau

Để ý input có **ng-model="name"**

Và thẻ p có **Hi {{name}}**

Angular sẽ dựa vào ng-model để điều khiển lấy và hiển thị dữ liệu

```
<!DOCTYPE html>
<html ng-app="myApp">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Demo Angular JS application</title>
  </head>
  <body ng-controller="myController">
    <form action="" method="POST" role="form">
      <div class="form-group">
        <label for="">label</label>
        <input type="text" class="form-control" ng-model="name" placeholder="Input field">
      </div>
      <p>
        Hi {{name}}
      </p>
    </form>
  </body>
</html>

<!-- Nhúng thư viện angular.min.js vào dự án, có thể download file
angular.min.js về thư mục của dự án -->
<script type="text/javascript" src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/angularjs/1.5.7/angular.min.js"></script>
```

TẠO ỨNG DỤNG ANGULAR JS ĐƠN GIẢN (6-7)

Bước 6: Khai báo script

```
<!-- Nhúng thư viện angular.min.js vào dự án, có thể download file  
angular.min.js về thư mục của dự án -->  
<script type="text/javascript" src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/  
angularjs/1.5.7/angular.min.js"></script>  
  
<script type="text/javascript">  
  // Gọi tới module thông qua ng-app  
  var app= angular.module('myApp', []);  
  
  // sử dụng controller thông qua ng-controller  
  app.controller('myController', function ($scope) {  
    // Điều khiển thông tin trên input thông qua ng-model  
    $scope.name="BKap";  
  });  
</script>
```

TẠO ỨNG DỤNG ANGULAR JS ĐƠN GIẢN (7-7)

Bước 7: Chạy ứng dụng



MODULE

Đây là một thành phần đại diện cho trang ứng dụng, nó sẽ chứa các thành phần khác trong trang đó

Nó định nghĩa bởi cú pháp ng-app="ten_module"

Nó cho phép tùy chọn tên mà bạn muốn

Có thể gọi tới module bằng cách sử dụng cú pháp

```
// Gọi tới module thông qua ng-app  
var app= angular.module('myApp', []);
```

CONTROLLER

Một ứng dụng angular js sẽ được điều khiển thông qua controller

Nó định nghĩa bởi cú pháp ng-controller="ten_controller"

Nó cho phép tùy chọn tên controller mà bạn muốn

Chúng ta cần phải add vào module bằng cú pháp

```
app.controller('myController', function ($scope) {  
    // Điều khiển thông tin trên input thông qua ng-model  
    $scope.name="BKap";  
});
```

Controller trong angular js là một object trong javascript nó có thuộc tính và các phương thức

NHIỆM VỤ CỦA CONTROLLER

- ✓ Khai báo dữ liệu sẵn có cho người dùng
- ✓ Quản lý hiển thị dữ liệu trên view
- ✓ Xử lý đầu vào của người dùng
- ✓ Xử lý dữ liệu trước khi hiển thị ra view

Mã HTML hiển thị bởi trình duyệt gọi là view



EXPRESSIONS

Biểu thức (Expressions) trong angular js tương tự như trong javascript

Khi làm việc với number và string

```
<p>
  Hi {{name}}
</p>
<p>{{5+6}}</p>
<p>{{"Hello angular js application"}}</p>
```

Khi làm việc với đối tượng hoặc mảng trong javascript

```
<p>{{user.full_name}}</p>
<p>{{items[index]}}</p>
```


DATA BINDING

Data Binding là gì ?

Là quá trình kết hợp dữ liệu xử lý giữa model và view

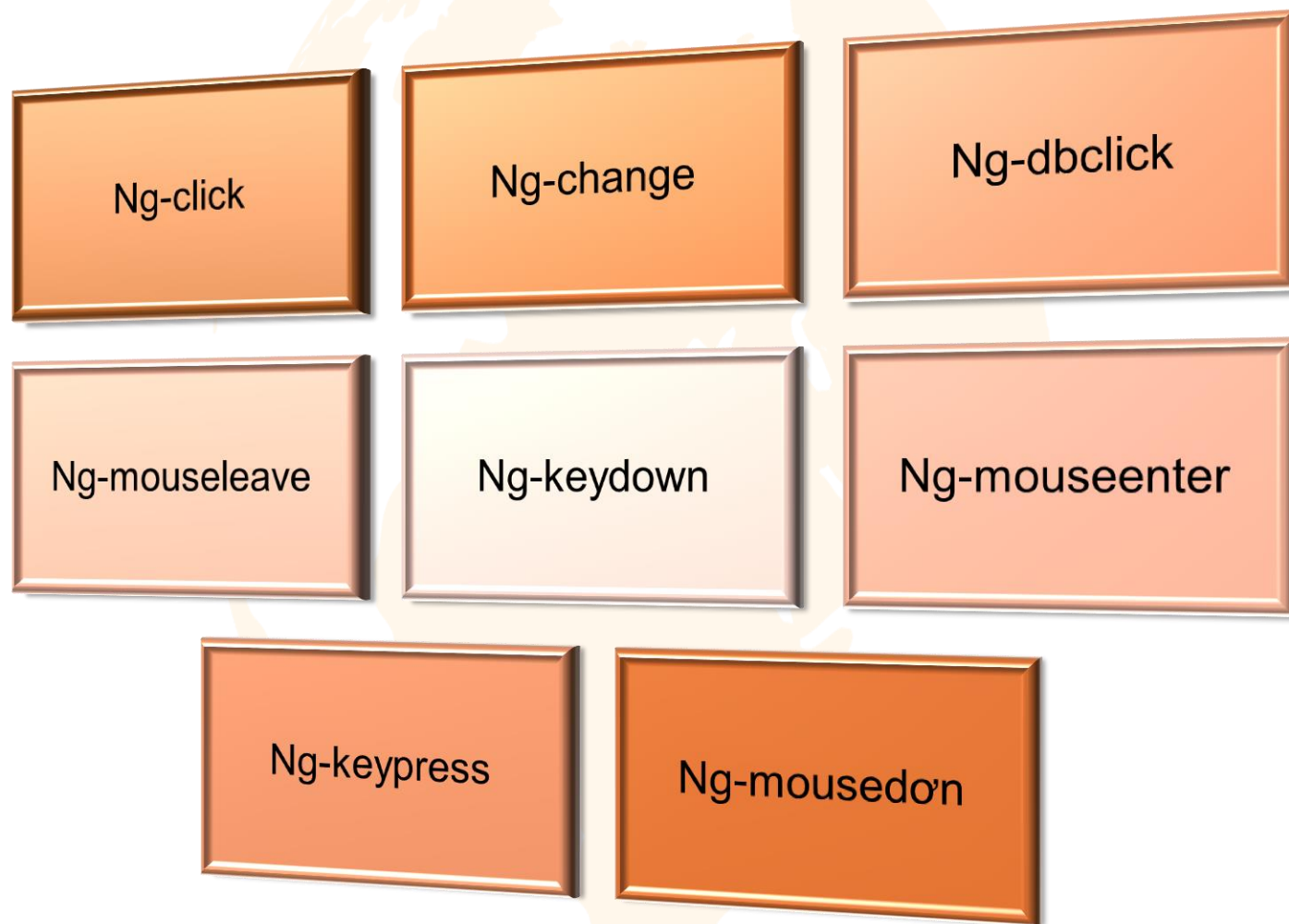
Thông qua biến \$scope trong controller thì angular js có thể điều khiển và xử lý dữ liệu giữa view và model

```
// sử dụng controller thông qua ng-controller
app.controller('myController', function ($scope) {
    // Điều khiển thông tin trên input thông qua ng-model
    $scope.name="BKap";
});
```

```
<input type="text" class="form-control" ng-model="name" placeholder="Input field">
</div>
<p>
    Hi {{name}}
</p>
```

EVENT HANDLING (các sự kiện trong Angular JS)

Cũng như javascript, angular cung cấp các sự kiện người dùng chính sau



TÓM TẮT BÀI HỌC

Angular JS là một JavaScript framework được xây dựng để tạo ra những ứng dụng và các trang web động

MVC là mô hình mã được sử dụng trong Angular JS

Model: Chịu trách nhiệm xử lý data

View: chịu trách nhiệm hiển thị dữ liệu cho người dùng

Controller: chịu trách nhiệm điều tiết hoạt động giữa model và view

View được khai báo HTML trong khi model và controller thực hiện trong javascript

Các thành phần quan trọng của Angular JS là **directives**, **expressions** và **filters**

TRƯỜNG ĐÀO TẠO LẬP TRÌNH VIÊN VÀ QUẢN TRỊ MẠNG QUỐC TẾ BACHKHOA-APTECH

THANK FOR WATCH !

