## ◆ AngularJS का इतिहास (History of AngularJS)

AngularJS एक ओपन-सोर्स जावास्क्रिप्ट फ्रेमवर्क है, जिसे मुख्यतः **वेब एप्लिकेशन** विकसित करने के लिए बनाया गया है। यह Google द्वारा विकसित और मेंटेन किया गया था।

### 🗓 प्रमुख ऐतिहासिक तथ्य:

- इसे सबसे पहले 2009 में Misko Hevery और Adam Abrons ने विकसित किया।
- इसका पहला स्थिर (stable) वर्जन 1.0 वर्ष 2012 में लॉन्च हुआ।
- AngularJS को client-side MVC architecture के रूप में डिज़ाइन किया गया था।
- बाद में AngularJS को पूरी तरह से फिर से लिखा गया और Angular 2+ के रूप में विकसित किया गया, जो पूरी तरह से एक अलग framework है।

## ♦ AngularJS की प्रमुख विशेषताएँ (Features of AngularJS)

1. MVC Architecture (Model-View-Controller):

AngularJS एप्लिकेशन को तीन भागों में विभाजित करता है — Model (डेटा), View (UI), और Controller (बिजनेस लॉजिक)।

2. Two-Way Data Binding

Model और View के बीच डाटा स्वतः ही सिंक्रोनाइज़ होता है। इससे मैनुअली DOM को अपडेट करने की आवश्यकता नहीं होती।

3. Dependency Injection:

AngularJS में एक in-built Dependency Injection mechanism होता है जो components को आसानी से एक-दूसरे से जोड़ता है।

4 Directives (निर्देश):

HTML के व्यवहार को बढ़ाने के लिए विशेष attributes (जैसे ng-model, ng-repeat)।

5. Filters (फ़िल्टर्स)

डेटा को प्रदर्शित करने से पहले उसे फॉर्मेट करने की सुविधा (जैसे – uppercase, currency आदि)।

6. Templating with HTML:

HTML को template की तरह प्रयोग करता है और dynamic data को integrate करता है।

7. Routing Support:

Single Page Application (SPA) बनाने के लिए route आधारित navigation को सपोर्ट करता है।

8. Form Validation Support:

Built-in validation directives के माध्यम से फॉर्म के डेटा को validate किया जा सकता है।

## ♦ मुख्य बिंदु (Key Points of AngularJS)

बिंद विवरण

प्रकार→ जावास्क्रिप्ट आधारित Frontend Framework

डेवलपर→ Google

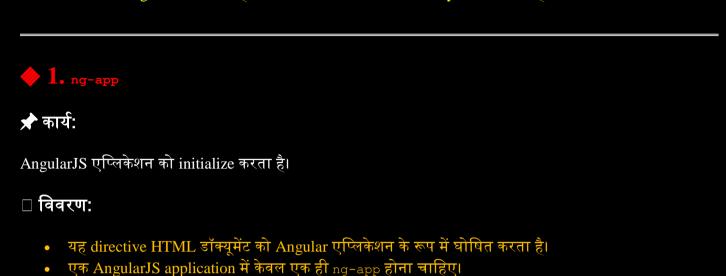
पहला वर्जन→ 2010 में जारी किया गया

लाइसेंस→ MIT (ओपन-सोर्स)

म्ख्य लक्ष्य → Dynamic Web Applications का निर्माण

# ◆ AngularJS Directives का पूर्ण विवरण (Full Description of All AngularJS Directives)

नोट: Directives AngularJS की रीढ़ हैं। ये HTML को interactive और dynamic बनाते हैं।



## 💣 उदाहरण उपयोग:

<html ng-app="myApp">



## 🖈 कार्य:

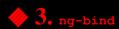
Input elements (जैसे text box, checkbox, etc.) को AngularJS scope के डेटा से bind करता है।

## □ विवरण:

- यह Two-way data binding के लिए इस्तेमाल होता है।
- View में किया गया बदलाव model में reflect होता है और model में बदलाव view में।

## *ॐ* उदाहरण:

<input type="text" ng-model="userName">



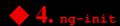
## 🖈 कार्य:

Expression के evaluation के बाद प्राप्त value को HTML element में दिखाता है।

□ विवरण:

- यह interpolation ({{ }}) के समान ही है।
- ng-bind इस्तेमाल करने से flash of uncompiled content (flickering) नहीं होता।

## उदाहरण:



## 🖈 कार्य:

Scope में प्रारंभिक मान (initial values) सेट करता है।

## □ विवरण:

• यह directive controller की आवश्यकता के बिना simple values initialize करने में मदद करता है।

## *७* उदाहरण:

<div ng-init="name='Divyanshu'">

## ♦ 5. ng-repeat

## 🖈 कार्य:

List या Array को बार-बार दोहराने के लिए।

## \_ विवरण:

- किसी Array या Object के प्रत्येक item के लिए DOM element दोहराता है।
- यह एक प्रकार का loop है।

## *र्७* उदाहरण:

{{ fruit }}



## 🖈 कार्य:

किसी कंडीशन के आधार पर DOM में element को शामिल करता है या हटाता है।

□ विवरण:

• अगर condition false है तो DOM से उस element को पूरी तरह से हटा दिया जाता है।

## *७* उदाहरण:

<div ng-if="isLoggedIn">Welcome!</div>



## 🖈 कार्य:

DOM element को दिखाना (show) या छुपाना (hide)।

### □ विवरण:

- ये दोनों directive CSS (display:none) का प्रयोग करते हैं।
- DOM में element मौजूद रहता है लेकिन दृश्य (visible) नहीं होता।

## *७* उदाहरण:

html
CopyEdit
Visible Paragraph
Hidden Paragraph



## 🖈 कार्य:

Controller को bind करता है जो कि उस view के logic को संभालता है।

## □ विवरण:

- Controller में function और variables define होते हैं।
- इन variables को view में use किया जा सकता है।

## *ॐ* उदाहरण:

<div ng-controller="MainCtrl">



## 🖈 कार्य:

Mouse click event को handle करता है।

□ विवरण:
• यह directive JavaScript function को call करने के लिए प्रयोग होता है।
<b>७</b> उदाहरण:
<pre><button ng-click="increment()">Click Me</button></pre>
♦ 10. ng-dblclick
<b>★</b> कार्य:
Double click को handle करता है।
<b>ॐ</b> उदाहरण:
<div ng-dblclick="toggle()"></div>
♦ 11. ng-change
<b>★</b> कार्य:
Input element में कोई परिवर्तन होने पर trigger होता है।
<b>७</b> उदाहरण:
<pre><input ng-change="update()" ng-model="name"/></pre>
♦ 12. ng-submit
<b>★</b> कार्य:
Form के submit होने पर function को call करता है।
<i>७</i> उदाहरण:
<form ng-submit="register()"></form>
♦ 13. ng-mouseenter / ng-mouseleave / ng-mouseover / ng-mousemove
★ कार्य:

# Mouse से संबंधित इवेंट्स को handle करता है। *७* उदाहरण: <div ng-mouseenter="hover()"> ♦ 14. ng-class 🖈 कार्य: डायनामिक तरीके से CSS क्लास apply करता है। □ विवरण: • Boolean expression के आधार पर CSS क्लास add या remove करता है। *७* उदाहरण: ♦ 15. ng-style 🖈 कार्य: इनलाइन CSS style को dynamically assign करता है। *७* उदाहरण: <div ng-style="{'color': colorName}"> ♦ 16. ng-disabled

🖈 कार्य:

HTML element को disabled बनाता है।

*७* उदाहरण:

<button ng-disabled="isProcessing">Submit</button>

```
🖈 कार्य:
Checkbox को checked करता है।
७ उदाहरण:
<input type="checkbox" ng-checked="isSelected">
♦ 18. ng-readonly
🖈 कार्य:
Input field को readonly बनाता है।
   19. ng-options
🖈 कार्य:
Dropdown lists (select elements) को populate करता है।
🍼 उदाहरण:
<select ng-model="fruit" ng-options="x for x in fruits">
♦ 20. ng-pluralize
🖈 कार्य:
प्लूरल शब्दों को dynamic रूप से manage करता है (Singular vs Plural Text Handling)।
🏻 उदाहरण:
<ng-pluralize count="personCount" when="{'one': '1 person', 'other': '{}</pre>
persons'}"></ng-pluralize>
```

♦ 21. ng-include

🖈 कार्य:

External HTML template को load करता है।

## उदाहरण:

<div ng-include="'header.html'"></div>

♦ 22. ng-switch, ng-switch-when, ng-switch-default

🖈 कार्य:

Switch-case जैसे control structures के रूप में काम करता है।

## *७* उदाहरण:

html
CopyEdit
<div ng-switch="selection">
 <div ng-switch-when="A">Option A</div>
 <div ng-switch-when="B">Option B</div>
 <div ng-switch-default>Default</div>
</div>

♦ 23. ng-form

## 🖈 कार्य:

HTML form को AngularJS के rules से जोड़ता है।

◆ 24. ng-value

## 🖈 कार्य:

Input element को value assign करता है Angular expression के माध्यम से।

25. ng-transclude (Advanced Directive)

## 🖈 कार्य:

Custom directive में content projection के लिए प्रयोग होता है।

## ♦ Filters का पूर्ण विवरण (Full Detail of AngularJS Filters)

Filters का उपयोग डेटा को फॉर्मेट करने के लिए किया जाता है, जैसे टेक्स्ट को uppercase करना, currency format में दिखाना आदि।

## 🗘 प्रमुख Filters:

# ♦ AngularJS एप्लिकेशन की संरचना (Application Structure of AngularJS)

AngularJS एप्लिकेशन की कोड संरचना सामान्यतः निम्न भागों में विभाजित होती है:

## 💻 एप्लिकेशन संरचना:

```
/my-app
index.html
app.js (項亞 AngularJS module)
controllers/
mainController.js
services/
dataService.js
views/
home.html
about.html
css/
style.css
lib/
angular.min.js
```

## प्रत्येक भाग का विवरण:

index.html:

मुख्य HTML फाइल जिसमें AngularJS को integrate किया जाता है। इसमें ng-app, ng-controller जैसी directives लगाई जाती हैं।

app.js:

AngularJS का मुख्य module define होता है। यहीं से controller, route, service आदि को configure किया जाता है।

controllers/

सभी controllers को अलग-अलग js files में रखा जाता है जो view के डेटा और लॉजिक को नियंत्रित करते हैं।

• services/

सभी reusable लॉजिक जैसे API कॉल या डेटा प्रोसेसिंग यहाँ define की जाती है।

views/:

अलग-अलग पेज या UI components की HTML templates होती हैं।

• css/:

स्टाइलिंग के लिए CSS फाइलें होती हैं।

• lih/·

लाइब्रेरी फाइलें जैसे angular.min.js यहाँ रखी जाती हैं।

## ✓ AngularJS Basic Level – 50 MCQs

🖈 प्रश्न हिंदी + English में होंगे, और options केवल English में। उत्तर शामिल नहीं किए गए हैं, यदि चाहिए तो बाद में दे दुँगा।

1. AnaularJS को किसने विकसित किया था?

Who developed AngularJS?

- A. Microsoft
- B. Google
- C. Facebook
- D. Apple

2. AnaularJS किस प्रकार का framework हैं?

What type of framework is AngularJS?

- A. Backend Framework
- B. Frontend Framework
- C. Database Framework
- D. Operating System Framework

3. AngularJS किस भाषा पर आधारित है?

AngularJS is based on which language?

- A. Java
- B. Python
- C. JavaScript
- D. C++

4. AngularJS एप्लिकेशन को initialize करने के लिए कौन सा directive प्रयोग होता हैं?

Which directive initializes an AngularJS application?

- A. ng-init
- B. ng-start
- C. ng-controller
- D. ng-app

5. AngularJS में डेटा को HTML element से bind करने के लिए कौन सा directive प्रयोग जेना है?

Which directive is used to bind data to HTML elements?

- A. ng-model
- B. ng-bind
- C. ng-if
- D. ng-init

### 5. AnaularJS में Two-way data bindina के लिए कौन सा directive प्रयोग होता है?

Which directive supports two-way data binding in AngularJS?

- A. ng-repeat
- B. ng-click
- C. ng-model
- D. ng-bind

### 7. AngularJS में na-repeat का उपयोग किस लिए किया जाता है?

What is the purpose of ng-repeat in AngularJS?

- A. Repeat a condition
- B. Repeat a template
- C. Repeat an array or list
- D. None of the above

### 8. AngularJS का पहला स्थिर (stable) version कब launch हआ था?

When was the first stable version of AngularJS released?

- A. 2008
- B. 2010
- C. 2012
- D. 2014

### 9. AngularJS किस architectural pattern पर आधारित है?

AngularJS is based on which architecture?

- A. MVVM
- B. MVC
- C. MVP
- D. MVT

### 10. ng-if directive का उपयोग किसके लिए होता हैं?

What is ng-if used for?

- A. Style setting
- B. Controller binding
- C. Conditional rendering
- D. Looping

### 11. कौन सा directive HTML element को disabled बनाता है?

Which directive disables an HTML element?

- A. ng-disabled
- B. ng-hide
- C. ng-readonly
- D. ng-if

### 12. ng-controller का कार्य क्या है?

What is the role of ng-controller?

- A. Styling
- B. Connecting to database
- C. Assigning controller to view
- D. Adding logic to HTML

### 13. AngularJS में कौन सा directive mouse click को handle करता है?

Which directive handles mouse click in AngularJS?

- A. ng-model
- B. ng-dblclick
- C. ng-click
- D. ng-press

### 14. AngularJS में किसी controller को कैसे जोड़ा जाता हैं:

How do you assign a controller in AngularJS?

- A. ng-connect
- B. ng-controller
- C. ng-init
- D. ng-handler

### 15. AngularJS में ng-hide क्या करता हैं!

What does ng-hide do in AngularJS?

- A. Removes element from DOM
- B. Hides element using CSS
- C. Deletes element
- D. Hides entire HTML page

### 16. ng-style का उपयोग किस लिए होता हैं!

What is the purpose of ng-style?

- A. Apply custom style dynamically
- B. Bind controller
- C. Hide HTML element
- D. Attach scripts

### 17. AngularJS में filters का उपयोग किस लिए होता हैं:

What is the use of filters in AngularJS?

- A. Data validation
- B. Data formatting
- C. Error handling
- D. Event logging

### 18. कौन सा filter टेक्स्ट को capital letters में बदलता हैं?

Which filter converts text into uppercase?

- A. lowercase
- B. upper
- C. capital
- D. uppercase

### 19. कौन सा filter किसी संख्या को मुद्रा रूप में बदलता है?

Which filter converts number to currency?

- A. price
- B. currency
- C. money
- D. amount

### Where are CSS files stored in AngularJS application structure? When is ng-init used? A. When defining controller B. /app B. To initialize data C. To start a loop C. /css D. /lib D. To create events Which directive applies class dynamically in AngularJS? Which folder stores business logic in AngularJS app? A. ng-style A. /views B. ng-if B. /controllers C. /services C. ng-class D. ng-bind D. /lib What is the purpose of ng-value? Where is ng-options used? A. Set class A. input fields B. Set default value B. select (dropdowns) C. Set input value C. checkboxes D. Bind controller D. buttons How is templating done in AngularJS? Which directive makes an input field read-only? A. ng-disabled A. PHP B. HTML B. ng-readonly C. JSON C. ng-model D. ng-click D. XML Which directive triggers on mouse hover in AngularJS? Where is ng-submit used? A. On div A. ng-click B. ng-over B. On input C. ng-mouseenter C. On button D. On form D. ng-load What license is AngularJS released under? What does ng-pluralize do in AngularJS? A. Adds styling A. GNU B. Apache B. Adds routing C. Handles singular/plural text C. MIT D. BSD D. Adds controller Which directive includes external HTML? What is ng-switch used for? A. ng-add A. Toggle elements B. ng-include C. ng-html B. Loop through elements C. Switch between multiple views

D. Handle arrays

D. ng-template

What language is used for writing controller logic in AngularJS?

B. TypeScript C. JavaScript

D. HTML

Which directive handles double-clicks?

A. ng-click

B. ng-press

C. ng-dblclick

D. ng-double

### Which directories help in structuring AngularJS app?

A. /pages, /media

B. /views, /controllers, /services

C. /images, /fonts

D. /src, /bin

## √ Answer Key (1–50)

### Q.No. Answer Explanation (संक्षिप्त विवरण)

1	В	AngularJS को Google ने विकसित किया।
2	В	यह एक फ्रंटेंड फ्रेमवर्क है।
3	С	AngularJS, JavaScript पर आधारित है।
4	D	ng-app <b>directive से</b> एप्लिकेशन शुरू होता है।
5	Α	ng-model से इनपुट और मॉडल bind होते हैं।
6	С	ng-model से Two-way data binding होती है।
7	С	ng-repeat <b>list या array को दोहराता है</b> ।
8	С	पहला stable version 2012 में आया था।
9	В	AngularJS MVC (Model View Controller) आधारित है।
10	С	ng−if कंडीशन के अनुसार DOM में element दिखाता या छुपाता है।
11	Α	ng-disabled <b>element</b> को <b>disable</b> करता है।
12	С	Controller को view से जोड़ने के लिए ng- controller प्रयोग होता है।
13	С	ng–click से <b>click events handle</b> किए जाते हैं।
14	В	Controller को bind करने के लिए ng- controller।
15	В	ng-hide <b>element को CSS द्वा</b> रा छुपाता है।
16	Α	ng-style डायनामिक inline style सेट करता है।
17	В	Filters का उपयोग डेटा formatting के लिए होता है।
18	D	uppercase filter टेक्स्ट को capital letters में बदलता है।
19	В	currency filter मुद्रा रूप में formatting करता है।

Q.No.	Answer	Explanation (संक्षिप्त विवरण)
20	В	ng-init से प्रारंभिक मान सेट होते हैं।
21	С	ng-class से CSS class डायनामिकली apply होती है।
22	С	ng-value <b>input element को value</b> देता है।
23	В	AngularJS HTML को templating engine की तरह उपयोग करता है।
24	D	ng–submit केवल form टैग पर लागू होता है।
25	С	ng-pluralize singular/plural टेक्स्ट को handle करता है।
26	В	ng-include <b>external HTML load</b> करता है।
27	С	CSS फाइलें /css folder में होती हैं।
28	В	Controllers का logic / controllers folder में होता है।
29	В	ng-options <b>select (dropdown)</b> के लिए उपयोग होता है।
30	В	ng-readonly <b>input</b> को <b>readonly बनाता</b> है।
31	С	ng-mouseenter <b>hover effect handle</b> करता है।
32	С	AngularJS MIT license के तहत licensed है।
33	С	ng-switch से multiple views या content switch किया जाता है।
34	В	AngularJS SPAs (Single Page Applications) के लिए उपयुक्त है।
35	В	ng-form <b>form validations</b> में मदद करता है।
36	В	Views की HTML templates /views folder में रखी जाती हैं।
37	В	app . j s फाइल में modules/configurations define होते हैं।
38	С	Interpolation के लिए $\{\{\ \}\}$ का प्रयोग होता है।
39	В	Filters को pipe symbol (`
40	С	AngularJS modern है क्योंकि यह MV* और data-binding सपोर्ट करता है।
41	С	Built-in validation directives मौजूद होते हैं।
42	С	इसका मुख्य उद्देश्य dynamic web apps बनाना है।
43	Α	ng–checked <b>checkbox की state handle</b> करता है।
44	Α	ng-style से inline CSS डायनामिकली apply होती है।
45	С	index.html AngularJS एप्लिकेशन का default प्रारंभिक पृष्ठ है।
46	В	angular.min.js मुख्य लाइब्रेरी है।
47	В	Dropdown के लिए ng-options प्रयोग होता है।
48	С	Controller logic JavaScript में लिखा जाता है।
49	С	ng-dblclick <mark>double click को handle</mark> करता है।
50	В	/views, /controllers, /services app structure को organize करते हैं।