

Angular, maîtriser le Framework Front-End de Google

migration et développement

Cours Pratique de 4 jours

Réf : AGU - Prix 2022 : 2 490€ HT

Angular est le framework javascript de référence de Google. Il utilise tous les standards du Web. Il offre des performances accrues avec une conception modulaire adaptée à la mobilité ainsi qu'une amélioration de la productivité de vos équipes de développement. Angular bénéficie immédiatement d'un écosystème riche et d'une communauté toujours plus grande.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Organiser, modulariser et tester ses développements JavaScript

Maîtriser les fondamentaux du Framework Angular

Créer rapidement des applications Web complexes

Savoir intégrer les tests unitaires au développement

Connaître les bonnes pratiques de développement et de mise en production

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Chaque nouveau concept théorique sera appliqué immédiatement de façon pratique.

TRAVAUX PRATIQUES

Composition modulaire d'une application avec Angular.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 07/2021

1) Développement JavaScript : rappels

- Bonnes pratiques ECMAScript 5.
- ES7/ES6/ES2015, présentation générale.
- Nouveautés syntaxiques : portée, "template string", "arrow functions", les promesses...
- Le développement JavaScript Objet avec la syntaxe de class.
- Le pattern observer/observable (ES7).
- La librairie RX.js : opérateur clés pour la manipulation d'observable.
- Outils indispensables. Babel, Traceur et Typescript.
- Typescript en détail, configuration.
- ES6/2015 approche modulaire.
- ES7 gestion de l'asynchronicité : await async.
- "Modules Loaders" : Webpack, "import/export".

Travaux pratiques : Migrer un script ES5/ES6.

Mise en œuvre de l'environnement avec TypeScript.

2) Migrer d'AngularJS 1.x à Angular

- Comparaison et "topographie" des concepts.
- Préparer la migration. Structure d'une application Angular.
- Les modules Angular, "core" et principaux modules.
- Principe de l'injection de dépendance.

PARTICIPANTS

Architectes, développeurs et chefs de projets Web.

PRÉREQUIS

Bonnes connaissances des technologies du Web et des outils modernes de développement Front-End. Connaissances de JavaScript.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Classification des directives : composant, attribut, structure.
- Les décorateurs : définition des hiérarchies.

Démonstration : Migrer une application AngularJS 1.x vers Angular.

3) L'utilitaire ng ou @angular/cli

- Utilisation de l'utilitaire en ligne de commande.
- Scaffold une structure de projet : anatomie et dépendance.
- Configuration des utilitaires de tâches.
- Configuration et commandes clés.
- Lancer un serveur de développement/production (build).
- Compilation Ahead of Time. La notion de "Tree Shaking".
- Gestion des modules : bonnes pratiques.
- BootStrap d'application.

Travaux pratiques : Structurer, "scaffold" un projet d'application.

4) Définition de composants

- Comprendre les Web Components. (standard, concepts, shadow DOM, scoped CSS...).
- Cycle de vie dans l'application.
- Angular Compiler : Change Detection.
- Syntaxe des templates : interpolation/expression, "Binding" et filtres.
- Directives de transformation : ngIf, ngFor, ngSwitch...
- Définition syntaxique, le symbole (*).
- Variables locales et variables de Template.
- Classe de composants. Directives de configuration : selector, provider.
- Événements utilisateur et événements logiques personnalisés : EventEmitter.

Travaux pratiques : Création de composants.

5) Classifications des composants applicatifs

- Module, RouterModule, SharedModule.
- Component, Directive, Pipe, Service, Guard.
- Principe de l'injection de dépendances.
- Création de services injectables. Classification des services.
- Configuration de l'injecteur.
- Les décorateurs et leurs propriétés en détails.
- @Host, @ContentChild, @ViewChild.
- JavaScript Pure function, PurePipe.

Travaux pratiques : Création de composants et de directives personnalisées.

6) Gestion des formulaires, "Routing" et requête HTTP

- FormControl et FormGroup.
- TDF versus DDF : Template Driven Form et Data Driven Form
- Validation et gestion d'erreur personnalisée.
- Liaison de données via HTTP.
- Gestion et configuration des échanges HTTP au niveau applicatif.
- Création de routes.
- Intercepter les paramètres de routage et wildcard.
- Ciblage, "router-outlet" événements de routage.
- Gestion de routes dans l'arbre des composants.
- Configuration des "Guard" pour le l'initialisation des routes.

Travaux pratiques : Mise en œuvre des cycles de validation de formulaire. Consommation d'une API REST.

7) Tests unitaires. Bonnes pratiques et outils

- Configurer l'environnement de test.
- Présentation de Karma et de Jasmine.
- Ecrire les tests avec Jasmine.

- Ecrire des tests d'intégration avec protractor.
- Couverture du code. Indices du code-coverage.
- BDD Behaviour Driven Development, TDD Test Driven Development.
- Cas de test : pipe, composant, application.
- Angular "Coding guide Style".

Travaux pratiques : Développement d'une application à partir de tests unitaires. Mise en œuvre du Test Driven Development.

LES DATES

BREST

2022 : 15 mars, 17 mai, 26 juil.,
13 sept., 22 nov.

CLERMONT-FERRAND

2022 : 15 mars, 17 mai, 26 juil.,
20 sept., 15 nov.

AIX-EN-PROVENCE

2022 : 15 mars, 19 avr., 17 mai,
07 juin, 18 juil., 13 sept., 18 oct.,
29 nov., 19 déc.

ANGERS

2022 : 08 mars, 03 mai, 05 juil.,
13 sept., 07 nov.

BORDEAUX

2022 : 15 mars, 19 avr., 17 mai,
07 juin, 26 juil., 13 sept., 18 oct.,
15 nov., 13 déc.

BRUXELLES

2022 : 08 mars, 03 mai, 05 juil.,
13 sept., 07 nov.

DIJON

2022 : 15 mars, 17 mai, 26 juil.,
20 sept., 15 nov.

GENÈVE

2022 : 08 mars, 03 mai, 05 juil.,
13 sept., 07 nov.

GRENOBLE

2022 : 15 mars, 17 mai, 26 juil.,
20 sept., 15 nov.

LILLE

2022 : 08 mars, 12 avr., 03 mai,
07 juin, 05 juil., 09 août, 13 sept.,
04 oct., 07 nov., 06 déc.

LIMOGES

2022 : 15 mars, 17 mai, 26 juil.,
13 sept., 15 nov.

LUXEMBOURG

2022 : 08 mars, 03 mai, 05 juil.,
13 sept., 07 nov.

LYON

2022 : 15 mars, 19 avr., 17 mai,
07 juin, 26 juil., 23 août, 20 sept.,
18 oct., 15 nov., 13 déc.

MONTPELLIER

2022 : 15 mars, 17 mai, 18 juil.,
13 sept., 29 nov.

NANCY

2022 : 15 mars, 17 mai, 26 juil.,
20 sept., 15 nov.

NANTES

2022 : 15 mars, 19 avr., 17 mai,
07 juin, 26 juil., 13 sept., 18 oct.,
22 nov., 19 déc.

NIORT

2022 : 15 mars, 17 mai, 26 juil.,
13 sept., 15 nov.

ORLÉANS

2022 : 08 mars, 03 mai, 05 juil.,
13 sept., 07 nov.

PARIS LA DÉFENSE

2022 : 08 mars, 22 mars, 12 avr.,
19 avr., 03 mai, 17 mai, 07 juin,
21 juin, 05 juil., 19 juil., 09 août,
23 août, 13 sept., 20 sept., 04
oct., 18 oct., 07 nov., 22 nov., 06
déc., 13 déc.

REIMS

2022 : 08 mars, 03 mai, 05 juil.,
13 sept., 07 nov.

RENNES

2022 : 15 mars, 17 mai, 26 juil.,
13 sept., 22 nov.

ROUEN

2022 : 08 mars, 03 mai, 05 juil.,
13 sept., 07 nov.

SOPHIA-ANTIPOLIS

2022 : 15 mars, 19 avr., 17 mai,
07 juin, 18 juil., 13 sept., 18 oct.,
29 nov., 19 déc.

STRASBOURG

2022 : 15 mars, 19 avr., 17 mai,
07 juin, 26 juil., 13 sept., 18 oct.,
22 nov., 19 déc.

TOULON

2022 : 15 mars, 17 mai, 18 juil.,
13 sept., 29 nov.

TOULOUSE

2022 : 15 mars, 19 avr., 17 mai,
07 juin, 26 juil., 13 sept., 18 oct.,
15 nov., 13 déc.

TOURS

2022 : 08 mars, 03 mai, 05 juil.,
13 sept., 07 nov.

METZ

2022 : 19 avr., 26 juil., 18 oct.

MULHOUSE

2022 : 19 avr., 26 juil., 18 oct.

CLASSE A DISTANCE

2022 : 22 févr., 08 mars, 22 mars,
12 avr., 19 avr., 03 mai, 17 mai,
07 juin, 21 juin, 05 juil., 19 juil., 09
août, 23 août, 13 sept., 20 sept.,
04 oct., 18 oct., 07 nov., 22 nov.,
06 déc., 13 déc.