

Visualisation de données avec D3.js

Description de la formation

Dans un monde où nous sommes submergés d'informations, la visualisation de données prend beaucoup de place aujourd'hui. Cette formation est pour apprendre les bases de la librairie D3.js et pour construire des programmes JavaScript qui produiront des visualisations sur mesure.

Objectifs pédagogiques

Créer des programmes JavaScript avec la librairie D3.js; Importer des données en différents formats; Gérer les échelles, le domaine, la création des axes; Créer des graphiques dynamiques classiques; Utiliser des gabarits de diagrammes; Faire des visualisations géographiques simples.

Contenu

- Présentation de D3.js;
- Importation de données (JSON, XML, csv et tsv);
- Bases de l'API D3.js pour modifier le DOM : sélecteurs, ajout et retrait d'éléments;
- Arrimage de données avec la méthode data;
- Patron général de mise à jour : entrées, mises à jour et sorties;
- Apprentissage du SVG à travers l'API de D3.js;
- Stylisation du SVG par attributs ou règles CSS;
- Philosophie de construction avec le JavaScript fonctionnel et mise en place d'une coquille de travail;
- Fonctions de génération de chemins : lignes, aires, secteurs, symboles, diagonales et cordes;
- Gestion des échelles (quantitatives, temporelles et ordinales), définition du domaine, création d'axes - Formater les dates et les nombres sur les axes;
- Animations avec les transitions;
- Interaction avec le graphique : cliquer, glisser-déposer, changer d'échelle (zoom);
- Étude de quelques gabarits de diagrammes (layouts) : secteurs, fréquences, cordes, forces et arbres;
- Chargement de données géographiques au format TopoJSON ou GeoJSON;
- Fonctions de projection pour la visualisation de données avec une composante géographique;
- Utilisation des carnets Observable (notebooks) pour expérimenter avec des visualisations.

Méthodologie

- Exposé
- Démonstration
- Exercice informatique

Clientèle visée

Intégrateurs et développeurs Web.

Particularités

Prérequis : une bonne maîtrise du JavaScript fonctionnel (ES6) et des bases de l'algèbre linéaire. Bien noter que D3.js est une librairie bas niveau pour créer des visualisations.

À savoir lorsque cette formation est en ligne

Visualisation de données avec D3.js

Nos formations en ligne sont diffusées sous forme de classes virtuelles interactives et nous travaillons avec la plateforme Zoom.

Vous devez avoir un ordinateur avec un bon accès à Internet ainsi qu'une caméra, un micro et des haut-parleurs afin de participer à la formation. La caméra doit être fonctionnelle et être ouverte tout au long de la formation pour faciliter les échanges avec le formateur et le volet pratique de la formation.

Il est fortement recommandé d'avoir deux écrans sur le même ordinateur : un pour suivre la formation et l'autre pour les exercices pratiques.

Formateur(s)

Benoit Dubuc

Benoit est détenteur d'un Ph. D. en génie électrique de l'Université McGill, spécialisé en intelligence artificielle (vision par ordinateur). Après un séjour postdoctoral en informatique théorique à l'Université de Montréal, il a géré le développement d'outils de gestion de contenu Web au début des années 2000. Benoit s'est intéressé au cours de sa carrière à l'offre du domaine du logiciel libre pour la gestion de contenu web, mais aussi aux implications en général de la gestion de contenu. Il a participé à divers projets de consultation pour l'analyse et l'implantation de systèmes de gestion de contenu..

Durée

2 jour(s) pour un total de 14 heure(s).

Coût par participant en formation publique

1037 \$

Prochaines dates en formation publique

17 et 18 novembre 2025 (Montréal)

La bonne formation au bon moment. ÉTS FORMATION est le leader universitaire en formation continue avec plus de 8000 participants et participantes formés annuellement et une offre de plus de 300 différentes formations. Nos formations sont pratiques et pragmatiques et affichent un taux de satisfaction supérieur à 90 %. Consultez notre programmation complète au <http://www.etsformation.ca/>