

TWeb

Introduction

Bertil Chapuis



Chargé de Cours et Assistants



Bertil Chapuis

`bertil.chapuis@heig-vd.ch`

Security & Privacy Researcher

Université de Lausanne

Guillaume Serneels

Guillaume Hochet



Connaissances Préalables

- Programmation orientée objets
- Programmation réseau (Socket API, TCP, UDP)
- Protocole HTTP

Technologies

Client

Le développement web coté client sera réalisé en:

- HTML
- CSS
- Javascript

Utilisez votre browser favoris en gardant à l'esprit que **Chrome** sera utilisé pour:

- les démonstrations
- les **outils de développement**
- la corrections des travaux pratiques

Le framework **VueJS** sera abordé pour mieux comprendre les notions de progressive framework et declarative rendering.



Technologies

Client

Le développement web coté serveur sera réalisé avec:

- Node & NPM
- ExpressJS

Server



Les libraries suivante seront abordées:

- Mocha pour les tests unitaires
- Selenium pour les tests d'interface
- Passport pour l'authentification
- GraphQL pour manipuler des APIs



Technologies

Client

Les projets seront testés, déployés et rendu à avec **docker**.



Server

Vérifiez votre installation lors du premier labo.

Container

Technologies

Client

Utilisez votre environnement préféré en gardant à l'esprit que **Visual Studio Code** sera utilisé pour les démonstrations.

Server



L'installation des extensions suivantes est recommandée:

Container

IDE

- Debugger for Chrome
- Docker
- ESLint
- HTML CSS Support
- Mocha sidebar
- Prettier
- Vetur

☑️☰ Plan de Cours

Objectif d'apprentissage

Comprendre et connaître les fondamentaux du web en tant que plateforme pour mieux appréhender les libraries et technologies qui le composent.

Plan de cours indicatif

48 périodes réparties de la manière suivante:

- Introduction au développement web (*3 périodes*)
- Introduction à Javascript (*3 périodes*)
- Pratiques du génie logiciel avec Javascript (*12 périodes*)
- Javascript du côté navigateur (*6 périodes*)
- Javascript du côté serveur (*6 périodes*)
- Comprendre l'écosystème javascript (*6 périodes*)
- Authentification en javascript (*3 périodes*)
- Sécuriser les applications web (*3 périodes*)
- Intervenants externes (*3 périodes*)
- Révisions (*3 périodes*)



Travaux pratiques

Les travaux pratiques seront réalisés en groupes (maximum 4). Les groupes ne changent pas durant le semestre.

Exercices

Une version multi-joueurs du jeu asteroids est décomposée en plusieurs exercices (n: 6-7).

Les exercices doivent être rendu dans un délai d'une semaine le mardi à 12h précise.



Démonstration...



Travaux pratiques

Les travaux pratiques seront réalisés en groupes (maximum 4). Les groupes ne changent pas durant le semestre.

Exercices

Implémenter et documenter deux améliorations *significatives* au jeu vidéo.

Projet

Exemples

- Créer une plateforme de gestion des parties
- Sécuriser l'ensemble de l'application
- Faire le rendu du jeu avec WebGL
- Communiquer avec WebRTC
- Améliorer le gameplay
- Implémenter une IA

Soyez créatifs... ;)



Evaluation

- Exercices guidés (20%)
- Projet (20%)
- Contrôle continu: **2019-11-12** (15%)
- Contrôle continu: **2019-12-10** (15%)
- Contrôle continu: **2020-01-21** (30%)



Plateforme d'enseignement

- **Github Classroom** est utilisé pour former les groupe et rendre les travaux pratiques.
- **Github Organisation** est utilisé pour stocker le support de cours, le code source et les exemples vu en cours.
- **Telegram** est utilisé pour diffuser les informations liées au cours.
- **Speakup** est utilisé pour les questionnaires de révision afficher en cours.

👋 Questions ?