

WORKSHOP

Les tests unitaires en JavaScript



Par : Adrien Deceulaer & Arnaud Want

Déroulement de la matinée :

Le programme de la journée se déroule comme ceci :

- Partie théorique
- Pause (10 min max)
- Démo
- À vous de jouer !
- Fin



Par : Adrien Deceulaer & Arnaud Want

Table des matières :

1. Qu'entend-t-on par « test » ?
2. Pourquoi planifier des tests ?
3. Les différents types de tests
4. Test vs debug
5. Les tests unitaires en JS
6. BDD & TDD
7. Mocha JS
8. Chai JS
9. Q/R
10. Passons à la suite ...

Par : Adrien Deceulaer & Arnaud Want



Qu'entend-t-on par « test » ?

En informatique, un test désigne une procédure de vérification d'un système. Le but des tests est de valider ou non le déroulement de process.

Un test ressemble à une expérience scientifique. Il examine une hypothèse formulée. Cet examen est effectué sous conditions contrôlées pour pouvoir tirer des conclusions.

Exemple de test :

A=1, B=2 A+B=? Nous devons tester que la réponse soit bien 3



Par : Adrien Deceulaer & Arnaud Want

Pourquoi planifier des tests ?

Il est important de tester les fonctionnalités d'un programme. Non seulement il faut s'assurer que les process renvoient bien les réponses attendues dans les conditions déterminées mais il faut aussi garder à l'esprit que d'éventuelles correctifs sont bien plus couteux une fois le programme mis en production depuis un moment.



Par : Adrien Deceulaer & Arnaud Want

Test vs debug

Le test est une activité qui permet de vérifier si les résultats réels correspondent aux résultats attendus du logiciel et de s'assurer qu'il n'est pas défectueux.

Le débogage est le processus de recherche et de résolution de défauts ou de problèmes dans un programme informatique, qui empêche le bon fonctionnement du logiciel ou du système.



Par : Adrien Deceulaer & Arnaud Want

Les différents types de tests

- Tests d'intégration : Vérifier la conformité et la compatibilité des logiciels entre eux.
- Tests systèmes : Permet de s'assurer du fonctionnement globale du logiciel mis en place.
- Tests d'acceptation : Validation des fonctionnalités par le client.
- Tests fonctionnels : Ce test a pour objectif d'observer les actions que le logiciel doit réaliser.

...



Par : Adrien Deceulaer & Arnaud Want

Les tests unitaires en JS

Nous n'en avons pas encore parlé mais les tests unitaires sont certainement ceux que les développeurs doivent mettre le plus souvent en place. Les tests unitaires sont réalisés dans le but de vérifier le bon fonctionnement des composants qu'il a dû réaliser.

En Agile, ce type de test est important pour vérifier la non-régression du fonctionnement suite aux nombreux livrables réalisés.

Nous allons apprendre son fonctionnement avec JavaScript mais ce type de test n'est pas prévu uniquement pour JS.

```
1 describe('test suite', ()=>{
2   it('test 1', () =>{
3     expect(1+3).toEqual(4)
4   })
5   it('test 2', () =>{
6     expect(1+2).toEqual(3)
7   })
8 })
```

Par : Adrien Deceulaer & Arnaud Want



BDD & TDD

BDD - Behavior Driven Development

- Dirigés par le comportement
- Collaborative, toutes les parties prenantes du projet sont impliquées
- Fonctionnent par l'exemple
- Réalisés après le développement de la fonctionnalité

TDD - Test Driven Development

- Pilotés par les tests
- Réalisés par les développeurs en charge de la fonctionnalité
- Créés avant le développement
- Permettent le développement itératif et incrémental



Par : Adrien Deceulaer & Arnaud Want

Mocha JS

Mocha est un framework de test JavaScript riche en fonctionnalités exécuté sur Node.js et dans le navigateur, rendant les tests asynchrones simples. Les tests Mocha s'exécutent en série, ce qui permet des rapports flexibles et précis, tout en mappant les exceptions non détectées.

Apprenez-en plus : <https://mochajs.org/>



Par : Adrien Deceulaer & Arnaud Want



Chai JS

Chai est une bibliothèque d'assertions de BDD et de TDD pour node et les différents navigateurs qui peut être facilement associée à n'importe quel framework de test javascript.

Pour en savoir plus, cest ici : <https://www.chaijs.com/>



Par : Adrien Deceulaer & Arnaud Want

Questions / Réponses

Nous sommes à votre écoute



Par : Adrien Deceulaer & Arnaud Want

Passons à la suite ...

... Mais avant, je vous propose une petite pause.



Par : Adrien Deceulaer & Arnaud Want



Mise en pratique

Exercez-vous avec le parcours pédagogique :

Level 1 : Prise en main

Level 2 : Maths

Level 3 : Array

Bonus : Facturation

Par : Adrien Deceulaer & Arnaud Want

