

Web Technologies 2

Projets 2022/2023

1 Objectives	1
2 Organization, deliverables and assessment	1
2.1 Groups and topics	1
2.2 Assignements	1
2.3 Assessment	2
3 Topics 2022/2023	2
3.1 Project A: Super wordle game!	2
3.2 Project B: Super collaborative quizz game!	2
3.3 Project C: Super idle game!	3
3.4 Project D: Super pixels game!	3
A Modèle de rapport (15 à 20 pages)	4
B Consignes pour la soutenance (11/01/2022)	5

1 Objectives

Your job is to create a fully functional (mini-)website (or web service): from specifications and design to an operational implementation.

You are expected to design and implement features that rely on: a Node.js back-end server, Express.js (back-end) framework, a SQLite database, Vue.js (front-end) framework, asynchronous queries (AJAX), and (optional) additional frameworks (e.g. Bootstrap).

2 Organization, deliverables and assessment

2.1 Groups and topics

This project must be realized in group of 3 to 5 students, on one of the topics presented in section 3. The names of the group members must be shared to enable your work to be delivered on Moodle.

2.2 Assignements

Each group must provide two assignments (to be delivered on Moodle, section *Project*):

- by no later than Tuesday 29/11/2022 at 6pm:
 - a **specification and design report**:
 - * based on the template provided in appendix A;
 - * with the help of the "Conception" slides provided on Moodle, section *Project*.
 - * in French or English.
- by no later than Tuesday 06/01/2023 at 6pm:
 - a **.zip archive containing your project source code** with the instructions required to run your code:
 - * **Important:** the name of the contributor(s) must be added in a comment preceding each method or function or package or object.

2.3 Assessment

Your final project grade will combine the evaluation of your:

- specification and design report (30%);
- source code (40%);
- final presentation¹ (30%).

Important: The style (cosmetics) of your website/web service is NOT evaluated (though bonuses can happen).

3 Topics 2022/2023

3.1 Project A: Super wordle game!



Source: <https://www.nytimes.com/games/wordle/index.html>

Requirements:

- word list must be stored in a database;
- words can be added/removed/changed;
- size of the game is a parameter (number of letters).

Possible extensions:

- incremental mode (growing number of letters);
- competition mode;
- guest mode;
- podium/ranking page.

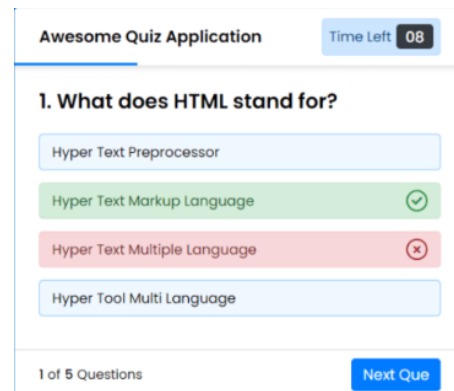
3.2 Project B: Super collaborative quizz game!

Requirements:

- questions/answers must be stored in a database;
- questions can be added/removed/changed;
- size of the game is a parameter (number of questions).

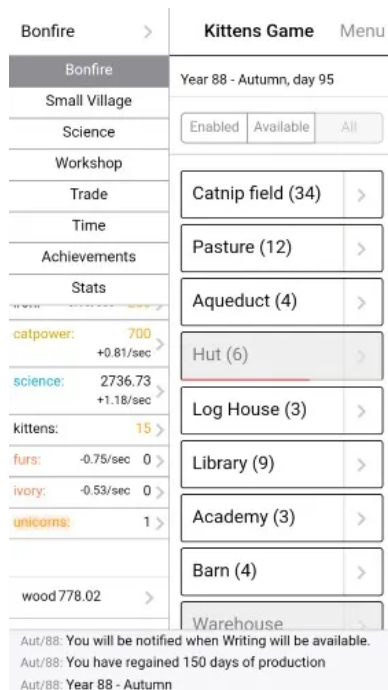
Possible extensions:

- random/shuffle mode;
- competition mode;
- thematic mode (by category);
- guest mode;
- podium/ranking page.



¹please refer to the specific instructions for your final presentation provided in Appendix B, section *Project*

3.3 Project C: Super idle game!



Requirements:

- every upgrade/building/thing is stored in database;
- logged users progress is saved in database;
- disconnections are handled by the back-end server.

Possible extensions:

- offline progress;
- guest mode (with a user hash);
- serialized save;
- podium/ranking page.

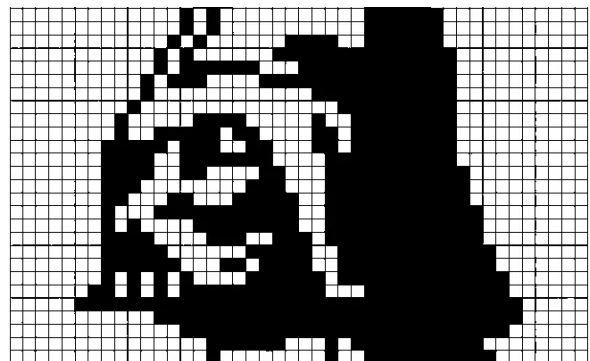
3.4 Project D: Super pixels game!

Requirements:

- fixed (e.g. 1000x1000) or customizable canvas size;
- all changes are stored in a database;
- normal, VIP, guest account (read only);
- native multi-user support.

Possible extensions:

- archiving of the canvas and history page;
- rooms;
- guest mode (edition);
- multiplayer (shared web client);
- statistics page (global, by user).



A Modèle de rapport (15 à 20 pages)

Le rapport peut être rédigé en français ou en anglais.

Page de garde

Noms, Prénoms de tous les membres du groupe et mention du sujet choisi.

1 Spécifications (environ 10 pages)

La phase de spécifications a pour but de formaliser le besoin avant de commencer à réaliser un produit/une application. Cette phase permet d'identifier les fonctionnalités indispensables (et optionnelles) ainsi que de formuler toutes les exigences portant sur le produit/l'application fini/livrée.

Elle consiste en sous-sections distinctes:

- 1.1 spécifications fonctionnelles (liste et description des fonctionnalités obligatoires et optionnelles),
- 1.2 spécifications d'interfaces (description des contraintes et choix ainsi que présentation des pages/modules importants sous forme de maquette),
- 1.3 spécifications opérationnelles (performance, sécurité, ...),
- 1.4 spécifications des rôles des acteurs/utilisateurs (un ou des diagrammes de cas d'utilisation).

2 Conception (5 à 10 pages)

Conception préliminaire sous la forme de :

- diagrammes de séquence pour les fonctionnalités les plus importantes (qui méritent d'être détaillées),
- diagramme de navigation (pour présenter l'architecture des pages et leurs relations),
- diagramme(s) de classes, packages,
- une représentation logique de la base de données.

B Consignes pour la soutenance (11/01/2023)

1 Objectifs

L'objectif de la soutenance est de réaliser la démonstration des fonctionnalités implémentées, présenter l'implémentation réalisée et proposer des tests des fonctionnalités de manière interactive. Le contenu de la soutenance doit être complémentaire au rapport (qui lui se concentre sur la partie spécifications et conception).

2 Organisation

Tous les étudiants qui suivent l'ECs devront assister à toutes les soutenances et poser des questions au groupe qui présente son projet. Chaque soutenance durera 15 minutes (+ questions). Le planning sera communiqué le jour des soutenances. Le code ne devra pas évoluer entre le rendu (10/01/2023) et la soutenance. Chaque groupe devra apporter un PC pour réaliser sa démonstration et présenter son projet.

3 Format attendu (15 min de présentation + questions)

La soutenance prendra la forme d'une démonstration (15 min) en temps réel de l'application développée pour le projet, accompagnée d'explications portant sur les fonctionnalités présentées (en suivant la trame proposée en section 4). Une participation équilibrée est attendue entre tous les membres du projet. La démonstration sera suivie d'une séance de questions (durée à déterminer) qui seront posées principalement par les membres des autres groupes de projet. Tous les groupes assistent à toutes les soutenances des autres groupes.

4 Contenu de la présentation/démonstration (15 min)

4.1 Introduction (environ 2-5 min)

Description informelle rapide du projet et de son contexte :

- liste des fonctions principales,
- les différents utilisateurs et leurs caractéristiques,
- les contraintes matérielles et logicielles.

4.2 Démonstration, implémentation et tests (environ 5-10 min)

Démonstration et test des fonctionnalités :

- revue de chaque fonctionnalité implémentée et démonstration,
- quelques tests des fonctionnalités pour montrer les cas prévus/non prévus,
- description orale des difficultés rencontrées et solutions proposées/implémentées (choix techniques ou choix d'implémentations).

4.3 Conclusion et perspectives (environ 2-5 min)

Rapide présentation :

- de ce qui a été développé,
- des fonctionnalités ont dû être abandonnées et proposition de pistes pour les réaliser,
- des fonctionnalités qui auraient pu être ajoutées mais n'ont pas été prévues dans les spécifications.

5 Séance de questions (durée à déterminer)

Les questions pourront porter sur toutes les étapes du projet :

- choix des fonctionnalités (spécification),
- demande de tests spécifiques,
- précisions sur la démonstration,
- demande de détails d'implémentation/conception,
- clarification de la participation des membres du projet; organisation.