



Consignes relatives au travail de fin d'année réalisé dans le cadre des cours d'Anglais, Programmation objet 2 (C#), Technologies Internet 2 et Analyse

Le travail sera réalisé et présenté par groupe

On demande à chaque groupe de deux étudiants de réaliser un travail d'analyse sur le sujet donné par les professeurs ; L'implémentation se fera en C# et nécessitera la création d'un site WEB en ASP.NET Core MVC.

La défense de ce travail se fera oralement en anglais devant le groupe des professeurs concernés. La date vous sera communiquée en temps utiles, en fonction des conditions sanitaires.

L'objectif du travail est de préparer l'étudiant au stage et à la vie professionnelle en développant des compétences transversales et extra-scolaires.

Remarque : le travail interdisciplinaire sera évalué par les différents professeurs seulement s'il est développé dans son entièreté (4 cours).

Les compétences

Analyse :

- Concepts « Objets »
- La mise en application des concepts objets
- L'utilisation d'UML
- La mise en place des différentes phases d'un projet

Anglais :

- Construire des phrases courtes et claires
- Bien articuler
- Connaître les termes techniques en anglais et savoir les prononcer correctement
- Présenter le contenu par couche progressive de complexité

Programmation objet 2 (C#) :

- Expérimenter les concepts objets au travers d'un projet interdisciplinaire en équipe.
- Concevoir le projet interdisciplinaire en utilisant les concepts objets, un ensemble structuré de données et un environnement Web.
- Concevoir la présentation orale du projet interdisciplinaire.
- Respecter les deadlines imposés

Technologies Internet 2 :

- Savoir utiliser le Framework ASP.NET Core 3.1.
- Utiliser à bon escient les composants Razor.
- Faire un usage cohérent du routage.
- Comprendre et utiliser le pattern MVC. Respecter le principe de Separation of Concern.



- Comprendre et mettre en pratique les notions de sécurité vues au cours.
- Être capable de concevoir une architecture de projet claire et structurée respectant les standards appris au cours.
- Être capable de rédiger un code clair et bien commenté.
- Pouvoir défendre et argumenter des choix de conception pris par le groupe.

L'énoncé

Le travail s'inspire de l'actualité. Votre client souhaite que vous réalisiez une plateforme web pour les restaurateurs souhaitant mettre en place un système de plats à emporter (take-away).

L'objectif de l'application est d'automatiser un maximum de tâches :

1. La plateforme est destinée à plusieurs restaurateurs.
2. Un restaurateur intéressé pourra inscrire son restaurant sur la plateforme.
3. Un restaurateur proposera des menus (par ex. : entrée-plat-dessert, 2 entrées-plat-dessert, ...) et des plats à la carte.
4. Un plat à la carte a un prix. Un menu a un prix (pas une addition des prix des plats).
5. Chaque jour, le restaurateur propose deux services (service du midi et service du soir).
6. Un client passera sa commande pour un des services du jour (il ne peut commander pour un autre jour) au plus tard 2 heures avant le service.
7. Un client qui habite à proximité du restaurant pourra demander une livraison à domicile, moyennant frais supplémentaire.
8. Un client qui n'habite pas à proximité devra venir chercher ses plats sur place.
9. Pour passer la commande, le client doit créer un compte dans lequel il fournira toutes les informations nécessaires.
10. Seul un utilisateur authentifié peut passer une commande.
11. Un visiteur de la plateforme peut consulter les menus sans s'authentifier.
12. Un restaurateur devra s'authentifier pour ajouter son restaurant, gérer ses menus et gérer ses commandes.
13. ...

Dans le cadre du cours d'analyse et conduite de projets

Le travail comporte trois parties

- Un dossier qui sera évalué tout au long du second quadrimestre
- Une présentation orale du projet et de la solution retenue.
- Une évaluation de l'analyse finale.

L'évaluation

L'évaluation se déroule en deux temps : un état des lieux est organisé à chaque étape. Il s'appuie sur le dossier. L'évaluation finale concerne le produit fini et la présentation du travail devant le jury et une présentation individuelle du projet. L'évaluation certificative résume l'évaluation continue et l'évaluation du produit fini.

Le dossier : celui-ci me sera remis complet à chaque étape.

Le travail écrit consiste en la réalisation d'un dossier reprenant les points suivants :

- L'énoncé
- Le plan
- Les questions relatives à l'énoncé (des points restent-ils obscurs ?)
- Le projet sera étudié d'un point de vue fonctionnel, statique et dynamique : le dossier comprendra l'évolution de cette analyse. Il comprendra également le schéma de la base de données relationnelle.
- Le choix de chaque diagramme devra être justifié.
- Les corrections apportées par le groupe
- Chaque réunion fera l'objet d'un procès-verbal reprenant
 - Date
 - Heure
 - Durée
 - Lieu
 - Les personnes réunies
 - La répartition des tâches
 - L'objectif de la réunion
 - Les problèmes rencontrés, les solutions et corrections apportées
- Une conclusion (personne/groupe) en fin de travail

Dans le cadre du cours d'anglais

Une vidéo présentant le projet en anglais, qui reprend les points du dossier, est à remettre en fin d'année à une date qui vous sera précisée (dans le courant du mois de mai, normalement).

Faites bien attention à votre prononciation et à la qualité de vos phrases.

J'écouterai le tout attentivement et prendrai note, puis je donnerai des retours à mes collègues sur la qualité de votre anglais, la clarté de votre présentation, et sa compréhensibilité pour un novice.

Dans le cadre du cours de programmation objets 2 (C#) :

Chaque membre du groupe développera en C# une partie distincte du projet. Cette dernière sera déterminée en concertation avec les professeurs.

Le projet final (version électronique) accompagné d'un dossier comprenant le diagramme de classes, les diagrammes de séquence et la façon d'utiliser le programme sera à rendre le jour de la présentation orale.

Chaque étudiant sera interrogé individuellement lors de l'épreuve intégrée (examen) Analyse/Programmation Objet II. Le projet (Analyse et implémentation C#) + interrogation orale intervient pour 40% de l'unité Analyse et conception d'applications objets.

Dans le cadre du cours de technologies internet 2 (C#) :

Le travail remis sera évalué dans son ensemble. Chaque membre du groupe sera interrogé individuellement sur le projet lors de l'examen.

Contraintes techniques :

- Le projet devra être réalisé à l'aide du framework ASP.NET Core MVC 3.1.
- Le projet devra utiliser une base de données Microsoft SQL Server.



- Le script de création de la base de données devra être fourni dans un fichier .sql. Celui-ci permettra la création de la base de données ainsi que l'insertion de quelques données permettant aux enseignants de tester les fonctionnalités sans avoir à tout remplir manuellement.
- Pour accéder à la base de données, les modèles devront faire appel à des classes DAL (Data Access Layer).
- L'utilisation d'ORM (comme Entity Framework ou Dapper) est interdite.
- Aucune vue ou contrôleur ne devra avoir été générée automatiquement.

L'utilisation correcte de concepts supplémentaires, vus ou non au cours, peut être considérée comme un plus (API, tests unitaires, divers design patterns, ...).