

# Projet de Conception Orienté Objet

Année 2022-2023

## Modalités pratiques

Chaque projet sera effectué par groupe de **deux ou trois** personnes.

Les projets seront attribués par le professeur.

Cependant, je vous invite à m'indiquer votre ordre de préférence (du premier au dernier).

Au niveau de la méthodologie de travail et des livrables attendus, il sera demandé à chaque groupe de:

- Constituer un projet sur Github
- Découper son projet en tâches (issue) sur Github
- Estimer le temps nécessaire sur chacune des tâches
- Définir la priorité sur chacune des tâches
- Pour chacune des tâches importantes, de disposer d'un diagramme de flux et/ou d'un diagramme de classes
- Toutes les classes, fonctions devront être documentées
- Pour les fonctionnalités importantes de votre système, des tests unitaires devront être présents
- Versionner son code sur Github (attention au message de commit)
- Réaliser une présentation Powerpoint de votre travail (méthodologie utilisée, difficulté rencontrée, choix d'architecture, etc.). La structure vous sera fournie.

Deadline:

- Remise du travail le **13 juin 2023**.
- Présentation des projets: **19 juin 2023**
- Présentation des projets: **26 juin 2023**
- Feedback sur la présentation: **3 juillet 2023**

## Sujet

### 1. Création d'un jeu de rôle (RPG)

- a. Concevoir des classes pour les différents personnages du jeu, etc.
- b. Gérer l'inventaire de chacun des personnages
- c. Implémenter les combats (simple et complexe)
- d. Créer des quêtes et des dialogues (non linéaire)
- e. Gérer les niveaux et les points d'XP
- f. Gérer les sauvegardes des parties (gestion du niveaux, des scores)
- g. Mettre en place une interface graphique

### 2. Développement d'une application de gestion de bibliothèque

- a. Concevoir des classes pour différents livres (et ce qui en découle), etc.
- b. Gérer les emprunts
- c. Créer une classe pour les membres (qui vont louer les livres)
- d. Implémenter les fonctions de recherche (par auteur, livre, collection, etc ...)
- e. Mettre en place un système de réservation
- f. Gérer les amendes et les retards
- g. Gérer l'historique des réservations
- h. Mettre en place une interface graphique

### 3. Création d'un système de réservation de billets en ligne

- a. Concevoir des classes pour les billets, les événements, etc.
- b. Gérer les disponibilités pour les différents événements
- c. Gérer l'attribution des sièges et les différentes catégories de sièges
- d. Gérer le paiement
- e. Gérer les annulations
- f. Gérer les remplacements
- g. Gérer les abonnements à une newsletter
- h. Mettre en place une interface graphique

## 4. Développement d'un système de gestion des tâches

- a. Concevoir des classes pour les tâches, projets, etc.
- b. Créer, supprimer, modifier une tâches, un projet
- c. Gérer les dates d'échéance (avec rappel par mail aux utilisateurs)
- d. Attribuer et gérer les priorités
- e. Assigner des projets (avec notification aux utilisateurs)
- f. Gérer la tâche et le projet
- g. Disposer d'un tableau de bord des projets
- h. Mettre en place une interface graphique

## 5. Création d'un simulateur de vol

- a. Concevoir les différentes classes nécessaires (Avion, Aéroport, etc.)
- b. Gérer les avions (Capacité, Modèle, Création, etc...)
- c. Gérer les aéroports
- d. Gérer les passagers
- e. Gérer les itinéraires de vol
- f. Gérer les réservations de vols
- g. Gérer le vol
- h. Notification des retards ou des annulations
- i. Mettre en place une interface graphique