

Devoir 1

Les étudiants doivent fournir un projet java (code source + documentation en javadoc), dont le sujet est présenté dans la suite du document.

I. Informations générales :

Session	Été 2022
Date de début	21/06/2022
Date de remise	12/07/2022 avant minuit
Directives	<ul style="list-style-type: none">• Il y aura une pénalité de 10% par jour de retard.• Les contestations des notes seront acceptées pendant les deux semaines suivantes l'affichage de celles-là sur le StudiUM

II. Objectifs du devoir :

Valider les compétences de la première partie du cours par l'écriture d'un programme en manipulant les différentes notions vues en cours et en travaux pratiques.

III. Organisation :

Le travail doit se faire en binôme.

IV. Ce qu'il faut rendre :

1. Le code source complet bien commenté (le projet au complet).
2. Un rapport présentant le travail effectué (en .pdf au maximum 3 pages).

- a) Dégager toutes les classes.
- b) Dégager les constructeurs nécessaires dans chaque classe.
- c) Dégager les membres de chaque classe.
- d) Expliquer le mode d'emploi du programme.
- e) Bilan qualitatif du travail, difficultés rencontrées, critiques et suggestions.

V. Évaluation du projet :

❖ Les critères d'évaluation sont :

1. Le programme source :

- Respect de l'énoncé – 5%

2. Qualité de conception/technique :

- Définitions appropriées des classes (variables de l'instance, méthodes, constructeurs), encapsulation des données ; découpage en fonctions, instructions, algorithmes, efficacité – 30%
- Code compilable et exécutable, fonction **main** avec les tests – 35%

3. Présentation du programme :

Indentation, commentaires (JavaDoc) et nommage (conventions d'identificateur) – 10%

4. Documentation fournie (rapport) – 20% :

- a. Organisation du programme et son mode d'emploi.
- b. Bilan.

VI. Présentation du devoir :

Vous devrez réaliser un programme permettant de gérer un horaire d'étudiant.

VII. Description du devoir :

Le modèle à mettre contiendra les classes, dont les champs contiennent au minimum les informations suivantes.

Cours : numéro, matière (par exemple IFT pour les cours d'informatique), horaire d'un cours (les dates des cours théoriques, pratiques, les dates et l'horaire des examens, etc.), nombre de crédits. Votre programme devra proposer un menu comme celui-ci :

1. Gestion des cours.

a) Ajouter, modifier ou supprimer un ensemble des cours candidats (maximum 10 cours) pour un horaire d'étudiant.

b) Créer un horaire personnalisé en prenant en considération les conflits des cours (l'horaire superposé, les dates d'examens superposées ou trop proches, etc.). Les deux conditions pour faire le choix des cours sont :

- Le nombre de crédits spécifié pour la session
- Minimum de conflits d'horaire entre les différents cours choisis

2. Afficher l'horaire créé ou les messages des conflits, si on n'arrive pas satisfaire des contraintes.

3. Utiliser dans votre design les classes de l'API, par exemple, la classe `Calendar` pour modéliser les dates.

4. Pour valider les entrées et gérer les erreurs, utilisez les exceptions.

5. Utilisez les structures de données (bibliothèques Java) appropriées favorisant les traitements demandés pour stocker les données.