

Examen Python ESIEE

Tous documents papier ou numériques autorisés

Travail individuel

A rendre par mail à la fin de l'épreuve à virginie.sans@irisa.fr

Soient les classes suivantes :

- Personne avec pour attributs : nom, prenom
- Utilisateur avec pour attributs : soncompte de type type compte et cette classe hérite de Personne
- Compte avec pour attributs : login et mot de passe
- Inscrit avec pour attributs : une collection de Personnes
- Artiste avec pour attributs : nom de scène et cette classe hérite de Personne
- Spectacle avec pour attributs : un titre, une date, un prix, un nombre de places et une collection d'artistes
- Programmation avec pour attributs : une collection de Spectacles

Coder l'ensemble de ces classes avec constructeurs, getters/setters, méthode str

Vous créerez un main pour tester la création d'une personne, d'un compte, d'un utilisateur et de 2 artistes (un de ses objets serait créer en demandant les valeurs à l'utilisateur via la méthode input).

Vous créerez un spectacle avec les deux artistes créés

Vous ajouterez dans les classes et testerez les méthodes suivantes dans votre main

dans la classe Spectacle,

- une méthode nbArtistes() qui retourne le nombre d'artistes
- une méthode asArtisteCommun(spectacle2) qui dit si True ou False le spectacle courant possède des artistes courants avec un autre spectacle

dans la classe Compte,

- une méthode login qui vérifie si le login et le mot de passe est valide en regardant dans un fichier au format csv où sont enregistrés des combinaison login;motdepasse comme ceci

toto;tutu;

tata;tonton;

dans la classe Programmation,

- une méthode selectPrice(prix) qui retourne une collection de spectacle dont le prix est maximum celui passé en paramètre
- une méthode selectArtiste(artiste) qui retourne une collection de spectacle dont l'artiste passé en paramètre fait partie des spectacles retournés
- une méthode selectLesArtistes(collectionartiste) qui retourne une collection de spectacle dont les artistes contenus dans la collection en parametre font partie des spectacles retournés
- Une méthode averagePrice() qui retourne les prix moyens de spectacles
- Une méthode allMaxSpectacles() qui retourne les spectacles qui ont comme nombre de places le nombre de places maximum de tous les spectacles
- Une méthode saveToXML(nomdefichier) qui sauvegarde tous les spectacles de la programmation dans un fichier de nom celui en parametre. Ce fichier sera un fichier xml ou json du format de votre choix