

TDm3

Objectifs :

- Savoir réaliser un diagramme d'états transition
- Savoir réaliser un diagramme de cas d'utilisation
- Révision diagramme de classes

Exercice 1. Les états de l'étudiant

Dessinez un diagramme d'états-transitions qui représente les différents états successif d'un étudiant, de l'obtention du Bac à l'embauche ou au chômage. Consulter le document « TutoStateDiagram » sur UMTICE avant de commencer.

1. Commencez avec des états très généraux : bachelier, étudiant, salarié et chômeur
2. Détaillez ensuite les différents cursus possible (DUT, Université, école d'ingénieur...) dans l'état étudiant et créant des sous états.

Exercice 2. Les services de la banque

On souhaite modéliser le fonctionnement d'une banque. Celle-ci est composée de plusieurs agences, qui effectuent les transactions (débiter /créditer /consulter un compte / virement) auprès des clients .les clients peuvent effectuer ses opérations en agence, auprès des guichetiers. Ils peuvent également effectuer les opérations de consultation et de retrait dans les distributeurs automatiques. Par ailleurs, les clients peuvent utiliser internet pour faire des consultations de comptes et des virements.

Dressez le diagramme de cas d'utilisation pour l'étude des besoins avec le client correspondant à ce système.

Exercice 3. Sites de streaming

Un ami souhaite mettre en place un site de streaming de films et vous demande de l'aider à concevoir ce site.

1. Dressez un premier diagramme de cas d'utilisation du système de téléchargement en sachant que le site permettra aux internautes de regarder des films en streaming qui sont stockés sur des serveurs.
2. Après réflexion, votre ami vous dit qu'il aimerait avoir un système d'abonnement au mois ou à l'année. Les clients ainsi abonnés pourraient bénéficier d'avantages. Pour le moment, il en a listé 3 types : avoir accès à la vidéo en HD, avoir accès à des sous-titres et ne pas avoir à regarder les 3 minutes de publicité avant le film. Évidemment, il faudra faire appel à un système externe de paiement en ligne sécurisé pour les abonnements. Représentez ces nouvelles fonctionnalités dans votre diagramme.

Exercice 4. Diagramme de classe : carte géographique

Une carte géographique est caractérisée par une échelle, la longitude et la latitude de son coin inférieur gauche, la hauteur et la largeur de la zone couverte par la carte.

La carte comporte un ensemble de données géographiques de natures diverses.

Les villes et les montagnes sont repérées par un point unique. Chaque point a deux coordonnées : x et y, calculées par rapport au coin inférieur gauche de la carte.

Un nom est associé à chaque donnée géographique repérée par un point.

Les routes et les rivières sont repérées par des lignes brisées, c'est à dire par un ensemble de points correspondant aux extrémités de ses segments de droite. Les routes et les rivières ont des noms et des épaisseurs de traits.

Les lacs, mers et forêts sont représentés par des régions caractérisées par un nom et une couleur de remplissage. Une région est une ligne brisée refermée sur elle-même.

Réalisez un diagramme de classe correspondant.