

EMD GL1(durée 1H30Mn)

Questions (4 pts)

Donnez des réponses par Vrai ou Faux aux questions suivantes (dans le cas faux corriger l'erreur).

- a- Le restaurant 'self' hérite de la classe Restaurant.
- b- L'héritage permet la réutilisation.
- c- Dans l'analyse, il faut définir l'héritage avant de chercher les classes.
- d- On peut implanter l'agrégation par un attribut dont le type est une classe et la valeur une instance de cette classe.

Exercice1 (6pts)

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 2 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 trait. Les lacs, mers et forêts sont représentées par des régions caractérisées par un nom et une couleur de remplissage. Une région est une ligne brisée refermée sur elle même. Donnez un schéma de classe UML permettant de représenter une telle carte

Exercice 2 (5 pts)

Soit à représenté le diagramme d'état transition d'un objet personnel en suivant les événements de gestion depuis le recrutement jusqu'à la mise en retraite.

Après le recrutement une personne est considéré en activité dès sa prise en fonction dans l'entreprise. Au cours de sa carrière, nous retiendrons seulement les événements : congé de maladie et prise de congé annuel. En fin de carrière, nous retiendrons deux situations : la démission et la retraite.

Exercice3(5 pts)

Faire le diagramme de séquence qui permet d'interdire aux passagers d'ouvrir les portes quand le train a démarré sachant qu'on a trois lignes de vie conducteur, train et passager.

Donner le diagramme de communication pour expliquer la fermeture des portes d'un train.