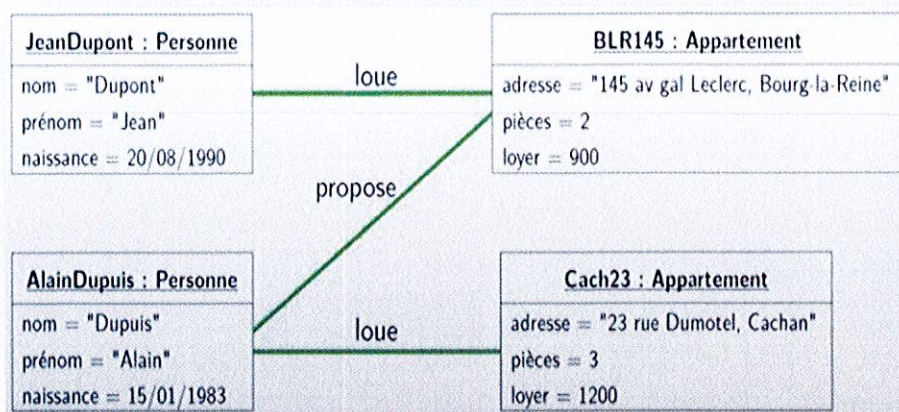


Examen – Session 2 – 1h
Document CM/TD/TP autorisés

Exercice

Soit le diagramme d'objets suivant :



Q1. Donnez le diagramme de classes correspondant.

Q2. Donnez une nouvelle version du diagramme de classe en prenant en compte la description suivante :

- Une personne peut être soit un locataire, soit un propriétaire.
- Les locations sont faites via une agence de location qui possède une propriété "id" pour identifier de manière unique chaque agence de location, et une propriété "nom" pour stocker le nom de l'agence. Elle permet de faire le lien entre le propriétaire et le locataire.

Q3. Exprimez en langage OCL les contraintes suivantes :

- Un appartement doit être loué par une personne majeur
- Une personne ne peut pas louer l'appartement qu'elle propose en location
- La même personne ne peut pas louer plus d'un appartement

Examen Modélisation L3

20 juin 2023
Durée : 1h

QCM sur XML, DTD et XPath

Question 1: Qu'est-ce que signifie l'acronyme XML ?

- a) eXtensible Markup Language
- b) Extensible Modeling Language
- c) XML Markup Language
- d) XML Modeling Language

Question 2: Quelle est la principale utilisation de XML ?

- a) Stockage de données relationnelles
- b) Création de sites web statiques
- c) Échange de données structurées entre applications
- d) Programmation d'applications mobiles

Question 3: Quel est le rôle d'une DTD (Document Type Definition) en XML ?

- a) Définir la présentation visuelle d'un document XML
- b) Spécifier la structure et les contraintes d'un document XML
- c) Crypter les données d'un document XML
- d) Valider la syntaxe d'un document XML

Question 4: Quelle est la syntaxe pour déclarer une DTD dans un document XML ?

- a) `<!DOCTYPE >`
- b) `<!ELEMENT >`
- c) `<!ENTITY >`
- d) `<!ATTLIST >`

Question 5: Quelle est la fonction de l'élément `!ELEMENT` dans une DTD ?

- a) Définir un nouvel élément XML
- b) Définir un attribut d'un élément XML
- c) Déclarer un commentaire dans un document XML
- d) Définir une entité dans un document XML

Question 6: Quelle est la syntaxe XPath pour sélectionner tous les éléments "livre" ?

- a) `//livre`
- b) `/livre`
- c) `<livre >`
- d) `$livre`

Question 7: Quelle est la fonction de l'axe descendant `"/` dans une expression XPath ?

- a) Sélectionner tous les éléments descendants d'un nœud donné
- b) Sélectionner l'élément racine d'un document XML
- c) Sélectionner tous les éléments enfants d'un nœud donné
- d) Sélectionner tous les attributs d'un élément XML

Question 8: Quelle est la fonction de l'opérateur `"—"` dans une expression XPath ?

- a) Sélectionner l'union de deux ensembles d'éléments
- b) Sélectionner l'intersection de deux ensembles d'éléments
- c) Sélectionner tous les éléments qui commencent par une certaine lettre
- d) Sélectionner tous les attributs d'un élément XML

Question 9: Quelle est la fonction de l'opérateur `"="` dans une expression XPath ?

- a) Comparer si deux valeurs sont égales
- b) Comparer si deux valeurs sont différentes
- c) Comparer si une valeur est supérieure à une autre
- d) Comparer si une valeur est inférieure à une autre

Question 10: Quelle est la méthode recommandée pour valider un document XML par rapport à une DTD ?

- a) Utiliser un parseur XML

- b) Utiliser un moteur de recherche
- c) Utiliser un navigateur web
- d) Utiliser un éditeur de texte

Question 11: Quelle est la différence entre une DTD et un schéma XML (XML Schema) ?

- a) Une DTD est plus récente qu'un schéma XML
- b) Une DTD est basée sur une syntaxe différente de celle d'un schéma XML
- c) Une DTD est moins expressive qu'un schéma XML
- d) Une DTD est plus facile à utiliser qu'un schéma XML

Question 12: Quelle est la balise utilisée pour définir une entité dans une DTD ?

- a) `<!ENTITY >`
- b) `<!ELEMENT >`
- c) `<!ATTLIST >`
- d) `<!DOCTYPE >`

Question 13: Quelle est la fonction de l'attribut REQUIRED dans une DTD ?

- a) Indiquer qu'un élément est obligatoire dans un document XML
- b) Indiquer qu'un élément est facultatif dans un document XML
- c) Indiquer qu'un élément est un attribut d'un autre élément
- d) Indiquer qu'un élément est une entité dans une DTD

Question 14: Quelle est la syntaxe pour sélectionner tous les éléments ayant un attribut spécifique dans une expression XPath ?

- a) `//@attribut`
- b) `/@attribut`
- c) `< attribut >`
- d) `$attribut`

Question 15: Quelle est la fonction de l'attribut ID dans une DTD ?

- a) Identifier un élément unique dans un document XML
- b) Indiquer qu'un élément est facultatif dans un document XML
- c) Indiquer qu'un élément est obligatoire dans un document XML
- d) Indiquer qu'un élément est un attribut d'un autre élément

Question 16: Quelle est la syntaxe pour déclarer un attribut dans une DTD ?

- a) `<!ATTLIST >`
- b) `<!ELEMENT >`
- c) `<!ENTITY >`
- d) `<!DOCTYPE >`

Question 17: Quelle est la fonction de l'élément `!ENTITY` dans une DTD ?

- a) Déclarer une entité dans un document XML
- b) Définir un nouvel élément XML
- c) Définir un attribut d'un élément XML
- d) Déclarer un commentaire dans un document XML

Question 18: Quelle est la fonction de l'opérateur "and" dans une expression XPath ?

- a) Combinaison logique pour spécifier plusieurs conditions
- b) Sélectionner tous les éléments qui commencent par une certaine lettre
- c) Sélectionner tous les attributs d'un élément XML
- d) Comparer si deux valeurs sont égales

Question 19: Quelle est la fonction de l'attribut CDATA dans une DTD ?

- a) Indiquer que le contenu d'un élément peut contenir des caractères spéciaux
- b) Indiquer que le contenu d'un élément est un nombre entier
- c) Indiquer que le contenu d'un élément est une date et une heure
- d) Indiquer que le contenu d'un élément est une chaîne de caractères

Exercice UML

Vous êtes en charge de concevoir un système de réservation en ligne pour un cinéma. Vous décidez d'utiliser un diagramme de cas d'utilisation pour modéliser les fonctionnalités principales du système.

- Identifiez les acteurs principaux de ce système et énumérez leurs rôles.
- Identifiez les cas d'utilisation principaux du système. Nommez chaque cas d'utilisation de manière claire et concise.

- Représentez ces acteurs et cas d'utilisation sur un diagramme de cas d'utilisation en utilisant les notations appropriées.
- Identifiez les relations entre les acteurs et les cas d'utilisation. Utilisez les associations, les inclusions et les extensions pour illustrer ces relations.
- Expliquez brièvement le scénario de chaque cas d'utilisation en décrivant les actions principales qui se produisent lors de l'interaction entre l'acteur et le système.