

	Institut Supérieur d'informatique Médenine
Classe : LF2GL Durée : 1H:30min Nbre pages : 2	Enseignante : Mme Saadaoui Z Année Universitaire : 2020/2021 Matière : ADB
<h2>Examen Session Rattrapage</h2>	

Exercice N°1(Gestion des utilisateurs) (7 points)

1. Créer un utilisateur ayant un nom d'utilisateur etudiant suivie par votre numéro de groupe identifié par numéro de groupe comme nom d'utilisateur et users comme tablespace par défaut, TEMP comme tablespace temporaire
2. Donner à l'utilisateur Etudiant son droit de se connecter
3. Ajouter à l'utilisateur etudiant le privilège de créer des tables avec la possibilité de retransmettre le privilège à une tierce personne.
4. Se connecter en tant qu'un etudiant
5. Créer la table

Produits (cod_prod number(3), lib_prod varchar2(100), prix_prod number(7,3))

6. Donner à votre utilisateur le privilège objet d'insertion des enregistrements dans la table Produits.

Exercice N°2

1. Afficher le nom et l'espace libre pour chaque tablespace de la base de données. Le résultat doit être ordonné par grandeur de l'espace libre (ascendant).
2. Ajouter deux nouveaux tablespaces permanents gérés localement et disponibles en lecture et écriture.

Création du premier tablespace

- nom : INVENTAIRE
- Gestion des extensions : locale et avec des tailles gérées par Oracle
- nombre de fichiers : 2
- nom des fichiers : «INV1.DBF» et «INV2.DBF»
- taille initiale des fichiers 2Mo chaque
- le fichier «INV1.DBF» doit être de taille fixe

- Le fichier doit être dans le répertoire par défaut des fichiers de données.
- Taille fixe : 200 meg
- nom du fichier : « PROD1.DBF »
- nombre de fichiers : 1 de type BIGFILE
- nom : PRODUCTION
- Creation du deuxième tablespace base de données.
- Les fichiers doivent être dans le répertoire par défaut des fichiers de données de vote devra ajouter 10Mo au fichier. La taille du fichier ne devra pas dépasser 10Mo.
- Le fichier « INV2,DBF » doit avoir une extension automatique. Chaque extension devra ajouter un nouveau tablespace temporaire à votre base de données.
- Ajouter un nouveau tablespace temporaire à votre base de données.
- Le tablespace devra avoir les caractéristiques suivantes :
- 4. Mettre le tablespace permanent INVENTAIRE et le tablespace temporaire TEMP2 comme tablespace par défaut de la base de données.

INSTITUT SUPÉRIEUR DE L'INFORMATIQUE DE MEDENINE
AU 2021/2022

Groupe : L2SI
Documents Non Autorisés

EXAMEN: Session Contrôle
Matière : Fondements de l'Intelligence
Artificielle
Durée : 1 heure 30 minutes Nb pages : 2

Exercice1

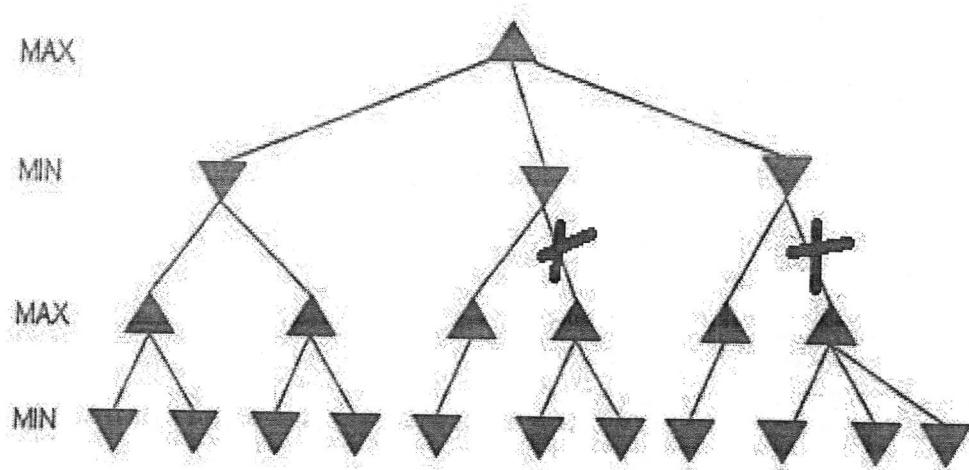
Pour aider un joueur à effectuer ses exercices physiques dans des conditions climatiques favorables, nous allons observer les variations du temps pour lui aider à prendre une décision.
Les observations sont représentées dans le tableau suivant :

Jour	Ciel	Température	Humidité	Vent	Jouer
J1	Soleil	Chaud	Elevée	Faible	Non
J2	Soleil	Chaud	Elevée	Fort	Non
J3	Couvert	Chaud	Elevée	Faible	Oui
J4	Pluie	Doux	Elevée	Faible	Oui
J5	Pluie	Froid	Normale	Faible	Oui
J6	Pluie	Froid	Normale	Fort	Non
J7	Couvert	Froid	Normale	Fort	Oui
J8	Soleil	Doux	Elevée	Faible	Non
J9	Soleil	Froid	Normale	Faible	Oui
J10	Pluie	Doux	Normale	Faible	Oui
J11	Soleil	Doux	Normale	Fort	Oui
J12	Couvert	Doux	Elevée	Fort	Oui
J13	Couvert	Chaud	Normale	Faible	Oui
J14	Pluie	Doux	Elevée	Fort	Non

- a) Calculez l'entropie de chaque attribut.
- b) Calculez les gains en information.
- c) Présentez l'arbre de décision associé à ces observations.

Exercice2 :

Soit l'espace d'états suivant modélisant les actions de deux joueurs (MAX et MIN). Les feuilles correspondent aux états terminaux du jeu. Les valeurs des états terminaux sont indiquées en bas de chaque état.



- Donnez des valeurs aux feuilles de sorte que l'utilisation d' α - β coupe exactement les branches indiquées et en commençant avec les valeurs $\alpha = 9$ et $\beta = 19$.
- Citez les stratégies gagnantes de MAX et celles de MIN.

Bon Travail

Exercice 1: (4 points)

On considère la grammaire $G=(V_T, V_N, E, P)$ suivante où :

E désigne l'axiome de la grammaire

$V_T=\{+, *, (), id\}$ l'ensemble des symboles terminaux,

$V_N=\{E, T, F\}$ l'ensemble des symboles non-terminaux

et $P= \begin{cases} E \rightarrow E+T \mid T \\ T \rightarrow T^*F \mid F \\ F \rightarrow (E) \mid id \end{cases}$

1. Eliminer la récursivité à gauche de G , on obtient ainsi une nouvelle grammaire équivalente $G1$
2. Définir formellement $G1$.

Exercice 2 : (6 points)

Soit la grammaire $G=(V_T, V_N, S, P)$ suivante :

■ $V_T=\{s, a, o, n, b\}$, $V_N=\{I, I', E\}$, $S=\{I\}$

■ $P= \begin{cases} I \rightarrow s \text{ } E \text{ } a \text{ } I \text{ } I' \mid o \\ I' \rightarrow n \text{ } I \mid \epsilon \\ E \rightarrow b \end{cases}$

1. Construire les ensembles PREMIER et SUIVANT de cette grammaire
2. Montrer que G n'est pas LL(1)

Exercice 3 : (10 points)

On se propose de traiter certaines instructions algorithmiques. Soit $G=(V_T, V_N, S, P)$ une grammaire hors contexte définie comme suit :

■ $V_T=\{\text{si, alors, tant que, faire, début, fin, non, Bid, id, ;, :=}\}$

■ $V_N=\{I, E, L, Q\}$

■ $S=\{I\}$

■ $P= \begin{cases} I \rightarrow \text{si } E \text{ alors } I \mid \text{tant que } E \text{ faire } I \mid \text{début } L \text{ fin } \mid \text{id} := id \\ L \rightarrow I \text{ } Q \\ Q \rightarrow ; \text{ } L \mid \epsilon \\ E \rightarrow \text{non } Bid \mid Bid \end{cases}$

On remarque ici qu'*id* et *Bid* sont des unités lexicales qui dénotent respectivement un identificateur numérique entier et un identificateur booléen.

1. Construire les ensembles PREMIER et SUIVANT de cette grammaire
2. En déduire la table d'analyse LL correspondante.
3. Dessiner l'arbre syntaxique du programme source suivant :

si non Bid alors
tant que Bid faire
début
 id := id ;
 id := id
fin

Niveau/Section : L2/GLSI

Examen de la session de contrôle

Date : Juin 2022

Enseignante : Hajar Triki

Matière : Services des Réseaux

Durée : 1h30mns

NB : Les documents ne sont pas autorisés

Questions de cours : (4 points)

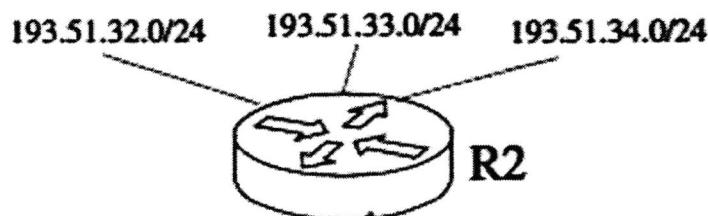
1. Qu'est ce que la fonction de routage d'un routeur ?
2. Que fait un routeur d'un paquet qu'il a reçu d'un réseau et qui est destiné à un autre réseau ?
3. Qu'est ce que la fonction de détermination du chemin d'un routeur
4. Il existe 2 méthodes de choix du bon ou meilleur chemin (route), l'une est dite statique, l'autre est dite dynamique. Quelle est la différence entre elles ?

Exercice 1 : Table de Routage (5 points)

1. Quelles sont les techniques utilisées pour simplifier la table de routage d'un routeur.
2. Simplifier la table de routage suivante :

Pour aller sur le réseau	Je dois passer par
172.30.0.0/16	193.51.25.122
193.51.24.0/24	193.51.25.3
18.0.0.0/24	193.51.25.254
212.21.71.0/24	193.51.25.254
43.0.0.0/24	193.51.25.254
195.56.16.0/24	193.51.25.254
194.21.36.0/24	193.51.25.254

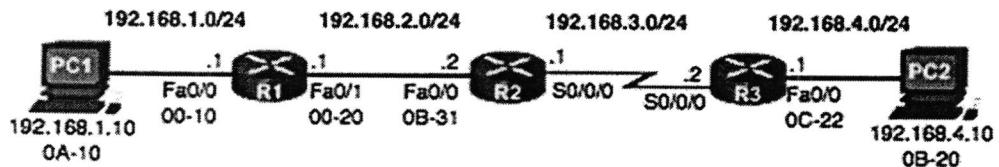
3. Fusionner les trois sous réseaux connectés au routeur R2 en adoptant la notation d'adressage CIDR



Exercice 2 : Principes de Routage (4 points)

Soit la figure suivante :

Le PC1 envoie un paquet au PC2

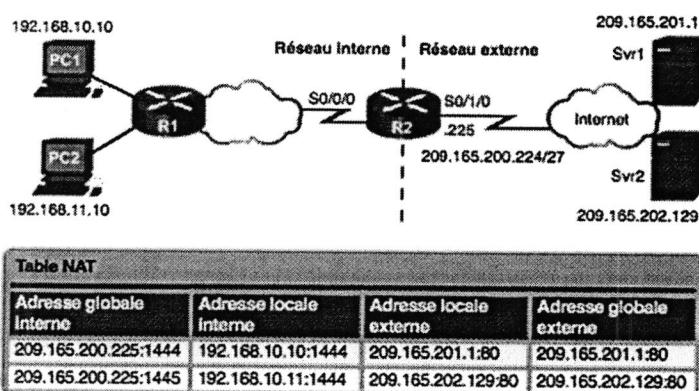


Question

Expliquer les processus qui auront lieu pour que le paquet envoyé par PC1 à PC2 atteigne sa destination.

Exercice 3 : NAT (7 points)

Soit la figure suivante :



- Quel est le type de NAT utilisé selon cette figure ?
- Que peut-on déduire de la Table NAT ?
- On veut configurer le routeur R2 par une fonction NAT afin que les PC1 et PC2 puissent établir une communication facilement avec Svr1 et Svr2 :
 - Définissez un pool d'adresses IPV4 publiques sous le nom réservoir_NAT variant entre 209.165.200.226 et 209.165.200.230.
 - Définissez les adresses pouvant être traduites.
 - Reliez le pool créé à l'ACL créée.
 - Identifiez l'interface NAT interne.
 - Identifiez l'interface NAT externe.

Bon Travail

Institut Supérieur de l'informatique Médenine AU : 2021 - 2022	Enseignante: Lamia Ben Amor
Epreuve : Tests de logiciels (certification ISTQB) Session : Contrôle	Durée : 1h30
Documents <u>non autorisés</u> – L'énoncé comporte 4 pages	
Nom et prénom :	Section : L2-GLSI

Sélectionnez UNE option.

Question 1 : (2 points)

Lequel des énoncés suivants est VRAI?

- Le but des tests de régression est de vérifier si la correction a été mise en œuvre, tandis que le but des tests de confirmation est de confirmer que la correction n'a pas des effets secondaires
- Le but des tests de régression est de détecter les effets secondaires involontaires, alors que l'objectif des tests de confirmation consiste à vérifier si le système fonctionne toujours dans un nouvel environnement
- Le but des tests de régression est de détecter les effets secondaires involontaires, alors que l'objectif des tests de confirmation consiste à vérifier si le défaut d'origine a été corrigé
- Le but des tests de régression est de vérifier si la nouvelle fonctionnalité fonctionne, tandis que le but des tests de confirmation est de vérifier si le défaut d'origine a été corrigé

Question 2 : (2 points)

Lequel des éléments suivants NE DEVRAIT PAS être un déclencheur pour les tests de maintenance?

- Décision de tester le système après la migration vers une nouvelle plate-forme d'exploitation
- Décision de tester le système après l'archivage de ses données
- Décision de tester le système suite à des modifications correctives urgentes
- Décision de tester le système après le retraitement d'une fonctionnalité

Question 3 : (2 points)

Parmi les options suivantes, lesquelles sont des rôles dans une revue formelle?

- Développeur, modérateur, responsable de la revue, évaluateur, testeur
- Auteur, modérateur, gestionnaire, réviseur, développeur
- Auteur, gestionnaire, responsable de la revue, réviseur, concepteur
- Auteur, modérateur, responsable de la revue, réviseur, rapporteur

Question 4 : (2 points)

Quelle activité N'EST PAS menée dans le cadre de la planification d'une revue formelle?

- Définir le périmètre de la revue
- Répondre aux questions des participants
- Définir et vérifier le respect des critères d'entrée pour la revue
- Estimer le temps requis pour la réalisation de la revue

Question 5 : (2 points)

Laquelle des options suivantes est classée comme technique de test boîte noire?

- Une technique basée sur l'analyse de l'architecture
- Une technique vérifiant que l'objet de test fonctionne selon la conception détaillée
- Une technique basée sur la connaissance des défauts passés, ou la connaissance générale des défaillances
- Une technique basée sur des exigences et des spécifications du système à tester

Question 8 : (2 points)

Les employés d'une entreprise reçoivent des primes s'ils travaillent plus d'un an dans l'entreprise et atteignent un objectif préalablement convenu individuellement.
Ces faits peuvent être présentés dans un tableau de décision:

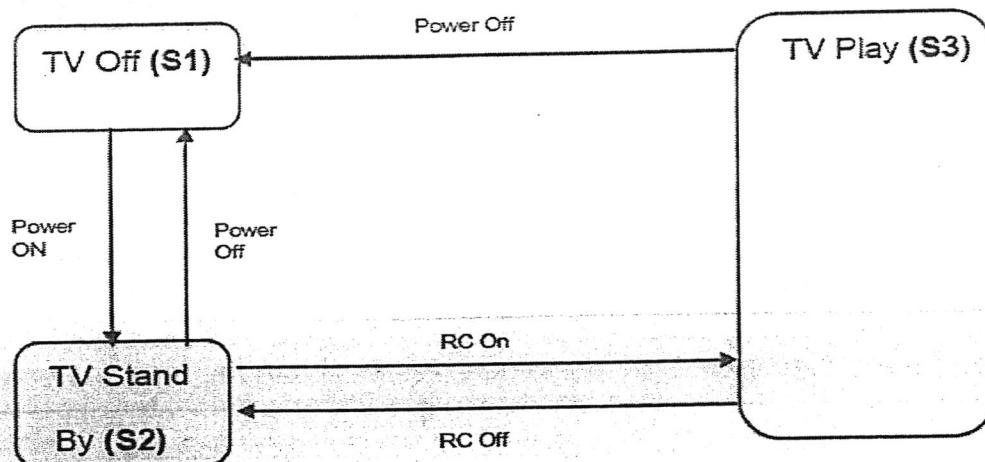
ID de test		T1	T2	T3	T4
Condition	1) Emploi pour plus d'un an ?	Oui	Non	Non	Oui
	2) Objectif convenu ?	Non	Non	Oui	Oui
	3) Objectif atteint ?	Non	Non	Oui	Oui
Action	Paiement du bonus	Non	Non	Non	Oui

Lequel des cas de test suivants représente une situation qui peut se produire dans la vie réelle et est manquant dans le tableau de décision ci-dessus?

- Condition 1 = OUI, Condition 2 = NON, Condition 3 = OUI, Action = NON
- Condition 1 = OUI, Condition 2 = OUI, Condition 3 = NON, Action = OUI
- Condition 1 = NON, Condition 2 = NON, Condition 3 = OUI, Action = NON
- Condition 1 = NON, Condition 2 = OUI, Condition 3 = NON, Action = NON

Question 9 : (2 points)

Soit le diagramme d'état suivant :



Quelle séquence apporte la MEILLEURE couverture des transitions pour ce modèle ?

- TV Stand By → TV Off → TV Stand By → TV Play → TV Off
- TV Stand By → TV Off → TV Stand By → TV Play → TV Stand By → TV Play → TV Off
- TV Off → TV Stand By → TV Off → TV Stand By → TV Play
- TV Play → TV Off → TV Stand By → TV Play → TV Stand By

Question 10: (2 points)

Quelle description de la couverture des instructions est CORRECTE ?

- La couverture des instructions est la mesure du pourcentage d'instructions exécutables dans le code exercées par les tests
- La couverture des instructions est la mesure du nombre de lignes de code source (moins les commentaires) exercées par les tests
- La couverture des instructions est la mesure du pourcentage de lignes de code source développés
- La couverture des instructions est la mesure du nombre d'instructions (moins les commentaires) exercées par les tests

Ne rien écrire ICI



Question 6 : (2 points)

La prime d'un employé doit être calculée. Elle est basée sur la durée de l'emploi:

- Pour une durée inférieure ou égale à 2 ans, la prime est 0
- Pour une durée plus de 2 ans mais moins de 5 ans, la prime est 2%
- Pour une durée de 5 à 10 ans inclusivement, la prime est 5%
- Pour une durée plus de 10 ans, la prime est 10%

Quel est le nombre MINIMUM de cas de test requis pour couvrir toutes les partitions d'équivalence valides pour calculer le bonus?

- 3
- 5
- 2
- 4

Question 7 : (2 points)

Un système de contrôle et de rapport de vitesse présente les caractéristiques suivantes:

- Si vous roulez à 50 km / h ou moins, rien ne se passera.
- Si vous roulez à plus de 50 km / h, mais pas plus de 55 km / h, vous serez averti.
- Si vous roulez à plus de 55 km / h mais pas plus de 60 km / h, vous serez condamné à une amende.
- Si vous roulez à plus de 60 km / h, votre permis de conduire sera suspendu.

La vitesse en km / h est disponible pour le système sous forme de valeur entière.

Quel serait l'ensemble de valeurs d'entrée permettant d'atteindre la MEILLEUR couverture des valeurs limites?

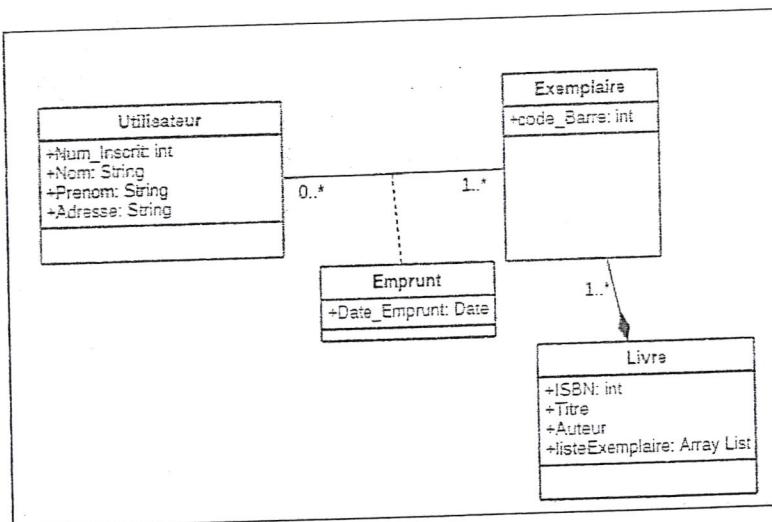
- 0, 49, 50, 54, 59, 60
- 49, 50, 54, 55, 60, 62
- 50, 51, 55, 56, 60, 61
- 50, 55, 60



Examen Session Rattrapage

Exercice N°1 : DAO

1. Rappeler l'utilité de la couche DAO
2. un diagramme de classe est présenté Ci dessous



a. En Appliquant un patron de conception DAO , classer les classes en trois couche :
Metier , DAO , Stockage

b. A l'interieur de la couche DAO , schématissez les relations entre les classes y trouvant .

3. Implémenter la couche metier

4. Implémenter la couche DAO, dans chaque classe DAO codez la méthode find(...) qui permet de retournez l'objet metier selon une requête de select , vous trouvez une annexe dans la page 3.

5.Implémenter la méthode create(Exemplaire E) qui permet d'insérer un enregistrement de type Exemplaire dans une table Exemplaire .

Exercice N°2: Gestion des threads (6pts)

Le code présenté ci-dessous simule l'exemple de producteurs/consommateurs partageant un buffer borné à une seule place, il s'agit pour les producteurs et les consommateurs de se synchroniser sur le buffer. Un producteur doit attendre que le buffer soit vide pour mettre la valeur produite dans le buffer. Le producteur attend que le buffer soit plein pour consommer la valeur.

```
public class Entrepot {  
    private int contenu;  
    private boolean disponible = false;  
  
    public int prendre() {  
        return contenu;  
    }  
    public void déposer(int valeur) {  
        contenu = valeur;  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        Entrepot entrepot = new Entrepot();  
        Producteur producteur = new Producteur(entrepot, "P");  
        Consommateur consommateur = new Consommateur(entrepot, "C");  
    }  
}
```

```

public class Producteur extends Thread {
    private Entrepot entrepot;
    private String nom;

    public Producteur(Entrepot entrepot, String nom) {
        this.entrepot = entrepot;
        this.nom = nom;
    }

    public void run() {
        for (int i = 0; i < 10; i++) {
            entrepot.deposer(i);
            System.out.println("Le producteur " + this.nom + " produit " + i);

            try {
                sleep((int) (Math.random() * 100));
            }
            catch (InterruptedException e) {}
        }
    }
}

```

```

public class Consommateur extends Thread {
    private Entrepot entrepot;
    private String nom;

    public Consommateur(Entrepot entrepot, String nom) {
        this.entrepot = entrepot;
        this.nom = nom;
    }

    public void run() {
        int valeur = 0;
        for (int i = 0; i < 10; i++) {
            valeur = entrepot.prendre();
            System.out.println("Le consommateur " + this.nom + " consomme" + valeur);
        }
    }
}

```

Q1 : Si on exécute ce code, rien ne se passe. Pourquoi ? Modifiez le code pour que la simulation puisse commencer.

Q2 : La modification apportée à la question précédente ne suffit pas, car on ne teste pas si l'entrepôt a de la place pour accueillir un produit, ni si il contient une valeur qui peut être prise. Modifiez le code pour assurer que les opérations de traitement (`prendre()` et `deposer()`) fonctionnent correctement.

Q3 : Comment s'assurer que la ressource partagée Entrepôt soit correctement partagées en utilisant le mot-clef `synchronized` et la méthode `Thread.sleep(long time)` dans le code ?

Q4 : Où mettre les méthodes `object.wait()` et `object.notify()` pour réduire le temps d'attente pour prendre/déposer ? Modifier le code.

Annexe

Classe JDBC	Les classes :
<pre>import java.sql.*; public class JDBC { private String url="jdbc:mysql://localhost/Bibliotheque"; private String user="root"; private String password =""; public Connection conn = null; private static JDBC instance = new JDBC(); public static JDBC getInstance() { return instance; } private JDBC(){ if(conn==null){ try { Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver"); System.out.println("Driver O.K."); conn= DriverManager.getConnection(url,user,password); } catch (ClassNotFoundException SQLException e){ System.out.println(e.getMessage()); } } } }</pre>	<p>Les classes :</p> <ul style="list-style-type: none">• ResultSet• PreparedStatement• Statement <p>Les méthodes :</p> <ul style="list-style-type: none">• executeQuery• executeUpdate• prepareStatement()



Matière : Conception des Systèmes d'information

Niveau/Section :L2/SI

Examen de la session de contrôle

Date : Juin 2022

Enseignante : Hajar Triki

Durée : 1h30

NB : Les documents ne sont pas autorisés

Etude de cas :

SOCIM est une société immobilière dont l'activité principale est la vente d'appartements. Elle souhaite se doter d'un système informatique pour la gestion des ventes. SOCIM possède plusieurs immeubles.

- Un immeuble a un nom et est situé à une adresse. Un immeuble contient un certain nombre d'appartements.
- Chaque appartement est caractérisé par un numéro, affiché au dessus de la porte et formé du numéro de l'étage et du numéro de l'appartement dans l'étage, d'une superficie, du nombre de ses chambres et d'un prix prévisionnel.
- Lorsqu'un client est intéressé par l'achat d'un appartement, il doit se présenter à la société et fournir toutes les informations le concernant (n° CIN, nom, prénom(s), adresse, téléphone, profession). Un client peut avoir soit un seul prénom, soit deux prénoms.

Puis, on lui fait visiter plusieurs appartements (non vendus).

- A la suite de chaque visite, on note la date, les remarques faites par le client ainsi que sa décision. Un client ne peut acheter un appartement qu'après l'avoir visité.
- Pour acquérir un appartement, il faut établir d'abord une promesse de vente dans laquelle on doit noter toutes les informations concernant l'appartement désiré, y compris le prix de vente, ainsi que les informations sur l'acquéreur et l'avance qu'il veut payer. Cette avance doit être supérieure à 20% du prix de vente.
- La signature de la promesse, par l'acquéreur et par le directeur commercial, doit se dérouler, à une date donnée, en présence d'un avocat.
- Tout avocat est caractérisé par son nom, son prénom, son adresse, son numéro de téléphone, et son numéro d'autorisation.

- L'acquéreur peut annuler la vente tant que le contrat de vente définitif n'est pas signé.
- Une promesse annulée donne lieu à un désistement (abandon de la vente).
- Chaque désistement est caractérisé par son numéro, sa date et les causes de l'annulation.
- Autrement, un contrat de vente est rédigé par l'avocat et signé par l'acquéreur et par le directeur commercial. Dans le contrat, on doit mentionner la description de l'appartement, le prix de vente, le type de payement et la date de la signature.
- L'appartement ne peut être remis à l'acquéreur qu'après le payement de son prix entier.
- Lors de la remise des clés, un procès verbal est rédigé par le directeur commercial et signé par l'acquéreur à une date donnée.

Questions :

1. Décrire les différentes fonctionnalités de ce système en utilisant un **diagramme de cas d'utilisation**.
2. Décrire la structure de ce système en utilisant un **diagramme de classes**.
3. Donner la description textuelle du cas d'utilisation « **acquérir un appartement** ».
4. Représenter le **diagramme de séquence** correspondant à la fonctionnalité « **acquérir un appartement** ».
5. Déduire le **diagramme de communication** correspondant.

Examen Théorie des Graphes

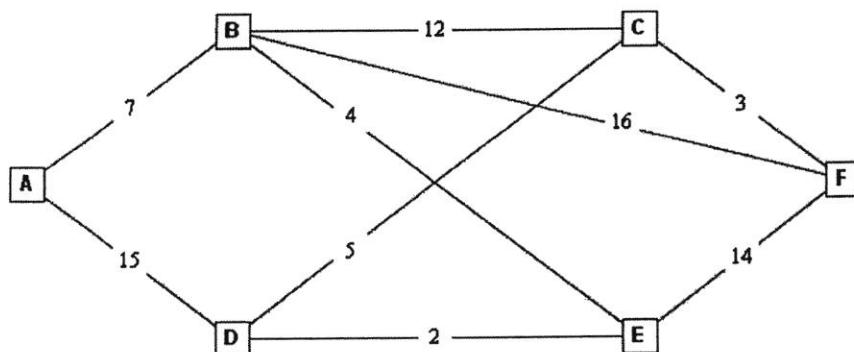
Durée 90 min – Juin 2022

Section : Licence LSI

Enseignant : Hamza Chniter & Ghassen TLiK

Exercice 1. <8pts>

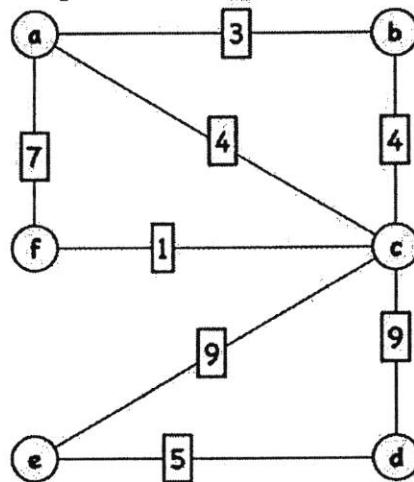
On considère le graphe non orienté et pondéré suivant :



1. Justifier que ce graphe est connexe.
2. Une personne désire aller du site A au site F en limitant au maximum les temps de transport.
 - a. En utilisant un algorithme, déterminer la plus courte chaîne reliant le sommet A au sommet F.
 - b. En déduire le temps de transport minimal pour aller du site A au site F.

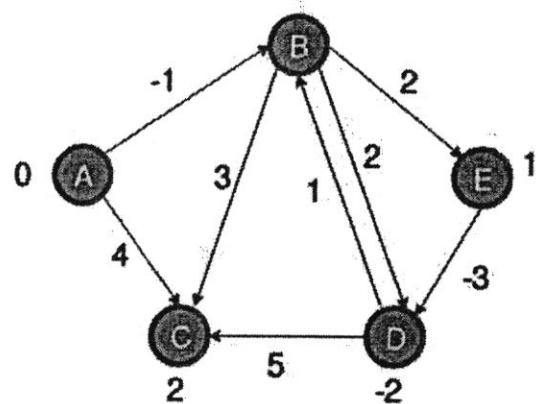
Exercice 2. <4pts>

Appliquer l'algorithme de Kruskal pour construire un arbre couvrant de poids minimal



Exercice 3. <4pts>

Trouver les plus courts chemins à partir de A (Algorithme de Bellman-Ford)

**Exercice 4. <4pts>**

Déterminer le flot maximal à partir du graphe de flot ci-dessous (Algorithme de Ford-Fulkerson)

