

`$_SERVER['HTTP_USER_AGENT']` et `$_SERVER['SERVER_SOFTWARE']`, et les fonctions `date('d-M-Y H:i')`, `time()` et `explode(" ", $str)` en PHP.

2. Ecrire un programme PHP qui permet de sauvegarder les adresses IP des clients visiteurs d'une page web dans un fichier texte `visiteurs.txt`.
3. Améliorer ce script afin de sauvegarder dans chaque ligne l'adresse IP, la date et l'heure de chaque visite.
4. Supposant que le fichier `visiteurs.txt` est bien construit, faire un script PHP qui permet d'afficher l'adresse IP d'un client qui a le plus grand nombre de visites de la page web.

Exercice 4:

Soit une base de données MySQL nommée `biblio` contenant les relations `Emprunt` et `Retard` dont le schéma est :

1. 1. 10/14 10 -1 -2014 5 -1 -2014
Emprunt (Nom_Etudiant, Livre, Date_Emprunt, DateRetourPrévue, DateRetourEffective)
Retard (Nom_Etudiant, Livre, Date_Emprunt, PenalitéRetard) 90 -1 -2014

1. Ecrire un programme en PHP qui permet à un utilisateur de se connecter au serveur de bases de données local (`localhost`) entant qu'utilisateur `root` avec un mot de passe `'passwd'` et d'afficher les livres (figurant dans la table `Emprunt`) de la bibliothèque puis se déconnecter.
2. Ecrire un programme en PHP qui permet d'afficher les noms des étudiants qui n'ont jamais rendu de livre en retard.
3. Ecrire un programme en PHP qui permet d'afficher les noms des étudiants qui ont emprunté tous les livres de la bibliothèque.
4. Ecrire un programme en PHP qui permet d'afficher les livres que tous les étudiants ont emprunté.
5. Ecrire un programme en PHP qui permet d'afficher les noms des étudiants ayant toujours rendu en retard les livres qu'ils ont empruntés.
6. Donner le code PHP qui permet à l'administrateur d'insérer un nouvel `Emprunt` à l'aide d'un formulaire.

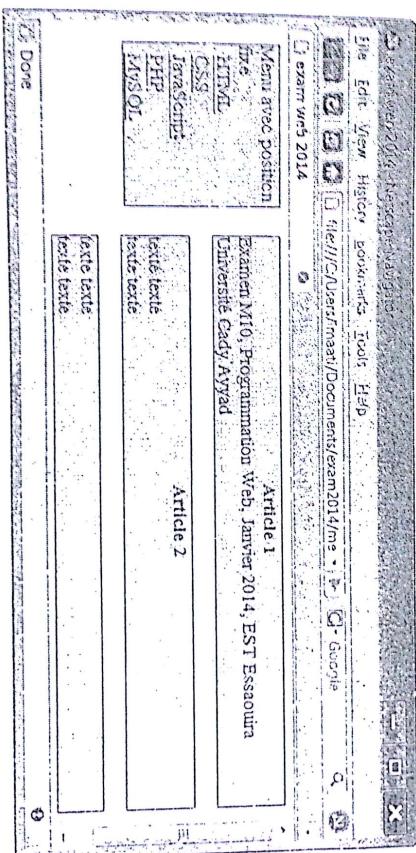
Examen
Programmation Web
Durée 3h

Questions du cours

1. Sur le réseau Internet:
 - a- Donner la définition de l'URL.
 - b- Donner la définition de l'URI.
 - c- Faire une comparaison entre l'ensemble des URL et des URI.
2. Donner la différence entre les méthodes POST et GET pour le traitement des formulaires en PHP?

Exercice 1 :

Donnez les codes CSS et HTML de la page web suivante :



Exercice 2 :

Donnez le code HTML d'un formulaire qui permet à un utilisateur de sélectionner parmi les langues (français, anglais, arabe et espagnole) ses langues parlées, puis le code PHP qui permet de récupérer ces données et d'afficher dans la même page web le message « Vous parlez les langues: *Français et Anglais* » par exemple.

Exercice 3 :

1. Donner l'indication de:
`$_SERVER['PHP_SELF'], $_SERVER['REMOTE_ADDR'], $_SERVER['SERVER_ADDR']`.

Examen : Génie Logiciel (UML)
Enseignant : F. Karami

Durée de l'épreuve : 45 minutes

Questions de cours : (5 points)

1. Peut-on dire qu'UML est une méthode de développement de logiciel? Justifiez votre réponse (1 point)
2. Présentez brièvement les dépendances entre classes visibles dans le diagramme de classes UML de la figure 1. (2,5 point)

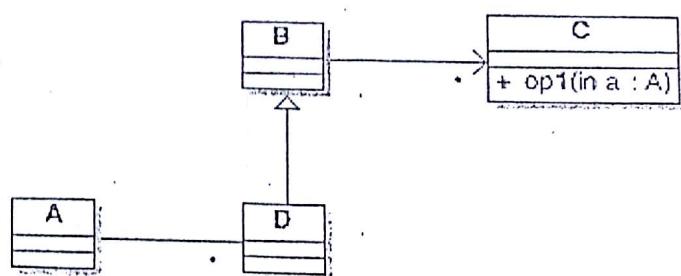


Figure 1 – Un diagramme de classes UML

3. Considérons les deux classes A et B définies dans la figure 2. Tout objet instance de A est un agrégat d'objets instances de B. Que signifie la destruction d'un objet instance de A pour ses objets agrégés instances de B ? (1,5 point)



Figure 2 - Agrégation de classe

Exercice 1 :(4 points)

Ecrire les expressions qui correspondent à la syntaxe d'envoi des Messages suivants :

- a) $3 / * || [i := 1..5] : \text{fermer}()$
- b) $1.2,2.3 / [t < 20s] 2.6 : \text{CIN} := \text{demanderCIN}(\text{nom}, \text{prenom})$
- c) Donner un exemple d'envoi de message Synchrone et un autre exemple d'envoi de message asynchrone

Exercice 2 : (6 pts) Soit le code Java suivant :

```
class A extends B implements D,E{  
    private string str;  
    private C objetc;  
    protected double z;
```

```
public int n;  
public A() {  
    objet c = new C();  
}  
class C {  
    public C() {}  
}  
}
```

```
class B {  
    public B() {}  
}  
interface D {  
    public void inscription();  
}  
interface E {  
    public void retirer();  
}
```

Donner un diagramme de classe en UML en mettant en évidence les liens d'agrégation de composition et d'héritage.

Exercice 3: (5 pts) Un Riad est composé d'au moins quatre chambres et une cour. Chaque chambre dispose d'une salle d'eau qui peut être une douche ou une salle de bain. Le Riad héberge des personnes et dirigé par des employés. Le Riad a les caractéristiques suivantes: une adresse, le nombre de pièces, la catégorie et sa date de création. Une chambre est caractérisée par le nombre de lits, le prix et le numéro. On peut calculer le chiffre d'affaires, le loyer en fonction des occupants.

Donnez le diagramme de classes.

Examen : Génie Logiciel (JAVA)
Enseignant : F. Karami

Durée de l'épreuve : 1 h 30

- Les documents ne sont pas autorisés.
- La clarté de vos réponses, le soin et l'attention portée aux conventions d'écriture données en cours seront pris en compte dans la notation.

Exercice 1 : (12 points) (Gestion des Etudiants ESTE)

1. Ecrire une classe *Etudiant* qui contient les éléments suivants : *nom, prenom* (une chaîne de caractères privée) et numéro *Id* (entier privé). On écrira également un *constructeur* associé (recevant en argument le nom, prénom et le Id de l'étudiant) ainsi qu'une méthode d'affichage *toString()*.

2. On souhaite réaliser une classe *EtudiantDate* disposant des méthodes suivantes :

- Un constructeur recevant en argument le nom, prénom, Id, et date de naissance (trois entiers pour le *jour*, le *mois*, l'*année*).
- Une méthode d'affichage *public String toString()* rudimentaire qui affiche les champs d'un *EtudiantDate* sous forme *nom prenom : (Id, jour/mois/année)*.

Définir la classe *EtudiantDate* comme classe dérivée de *Etudiant* et possédant un objet membre de type *Date* (*Date* est une classe contenant trois attributs entiers *jours, mois et année*).

3. Créer une liste d'étudiants à l'aide de la classe *ListeDesEtudiants*. Cette dernière composée :

- d'une propriété *listeEtudiants* de type *ArrayList*. En utilisant les types génériques, faites en sorte que la liste ne puisse contenir que des objets de type *EtudiantDate*.
- d'un constructeur initialisant la propriété *listeEtudiants*.
- d'une méthode *ajouterUnEtudiant()* qui permet l'ajout d'un *EtudiantDate* dans la liste *listeEtudiants*.
- d'une méthode *afficherLesEtudiants()* qui affiche les objets de la *listeEtudiants* en parcourant l'ensemble de la liste .

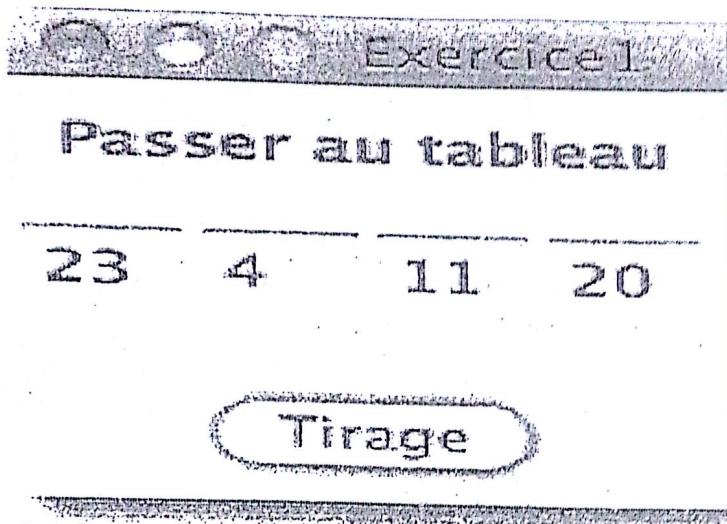
4. Ecrire un petit programme mettant en jeu les fonctionnalités d'affichage de la classe *EtudiantDate* et *ListeDesEtudiants*.

5. Modifier le constructeur de la classe *EtudiantDat* afin qu'il générera une exception de type *ErrEtudiant* (type classe à définir) lorsque la valeur de l'*Id* ne conviendra pas (Id est négatif ou supérieur à 50).

En cas d'erreur de saisie de la valeur de l'*Id* (Id est négatif ou supérieur à 50) on affichera un message d'erreur dans la console.

Exercice 2 : (8 points) Tirer 4 étudiants au hasard

- 1) On suppose que dans la classe collection se trouvent 50 étudiants, chaque étudiant à un numéro ID de 1 à 50. Le prof veut appeler 4 étudiants au hasard, via un programme que vous allez créer :



Indice : (int) Math.floor(Math.random() * 49) retourne une valeur aléatoire entre 0 et 50.

2) Dans le cas où les numéros se répètent on affichera un panneau d'alerte. La construction et l'affichage d'un tel panneau est une opération simple grâce à la méthode statique showMessageDialog de la classe JOptionPane.

Annexe

getContentPane() : retourne Container

setLayout (new FlowLayout ()) : mise en page d'un composant après composant dans l'ordre d'arrivée.

JPanel : classe des panneaux

getText() : récupérer le texte dans le JTextField

setText() : modifier le texte du JLabel

Interface ActionListener : (Interface d'action)

public void actionPerformed (ActionEvent e) ;

JOptionPane : classe de la boîte de dialogue

showMessageDialog : méthode statique de la classe JOptionPane

Pour les ArrayList, voilà quelques fonctions utiles :

int : size();

Object : get(int i);

void : add(Object);

Iterator : iterator();

Pour les iterators :

Object : next()

boolean : hasNext()

1 Analyse numérique

Exercice 1.
Soit le système linéaire suivant:

$$(S) \quad \begin{cases} 4x + y + z = 1 \\ x + 4y - z = 1 \\ x - y + 4z = 1 \end{cases}$$

- Montrer que le système (S) admet une unique solution U dans \mathbb{R}^3 .
- Déterminer la suite u_n de Jacobi et la suite v_n de Gauss-Seidel, associées au système (S) .
- Déterminer les normes matricielles $\|M_J\|_1$, $\|M_J\|_\infty$ et $\|M_J\|_2$ où M_J est la matrice de Jacobi associée à (S) .
- Combien d'itérations sont-elles nécessaires pour avoir $\|u_n - U\|_2 < 10^{-4}$?

Exercice 2
Considérons l'équation suivante

$$e^{-4u} = 4u, \quad u > 0.$$

(1)

- Montrer que l'équation (1) admet au moins une solution α dans l'intervalle $]0, \frac{1}{4}[$.

- Montrer que $\alpha \in]\frac{1}{8}; \frac{1}{4}[$ et trouver une méthode de point fixe pour résoudre (1) numériquement.
- Justifier la convergence et donner une majoration théorique de l'erreur.
- Donner la solution approchée et le nombre d'itérations nécessaires pour avoir une précision de 10^{-4} en prenant la valeur initiale $u_0 = \frac{1}{4}$.

II. Utiliser la méthode de Newton pour résoudre l'équation (1). Justifier la convergence et donner une majoration théorique de l'erreur.

- Combien d'itérations sont-elles nécessaires pour avoir une précision de 10^{-4} prenant $x_0 = \frac{1}{3}$? Peut-on choisir $x_0 = \frac{1}{4}$?

Exercice 3

- Déterminer le polynôme d'interpolation de Lagrange de la fonction $f(x) = \frac{1}{x+1}$ au points $1; 7/4; 2$.

- Représenter dans un même graphique le polynôme et la fonction interpolée. Comparer $f(\frac{3}{2})$ et $L[1, 7/4, 2; f](\frac{3}{2})$.

Exercice 4

On considère l'intégrale suivante:

$$I = \int_0^1 t \exp(-2t) dt,$$

- Déterminer la valeur exacte de I .

- Déterminer la valeur approchée de l'intégrale obtenue par les trois méthodes: point milieu, trapèze, et Simpson.
- Soit I_n la valeur approchée de l'intégrale obtenue par la méthode du point milieu subdivisant $[0, 1]$ en n intervalles. Pour quelle valeur de n a-t-on $|I - I_n| < 10^{-4}$?

2 Recherche opérationnelle

- Dans un tournoi d'échecs, chaque joueur doit rencontrer tous les autres. Chaque partie dure une heure. Déterminer la durée minimum du tournois dans le cas où le nombre de joueurs N est:
 - $N = 3$.
 - $N = 4$.

(1)

- Justifier la convergence et donner une majoration théorique de l'erreur.
- Donner la solution approchée et le nombre d'itérations nécessaires pour avoir une précision de 10^{-4} en prenant la valeur initiale $u_0 = \frac{1}{4}$.

- Utiliser la méthode de Newton pour résoudre l'équation (1). Justifier la convergence et donner une majoration théorique de l'erreur.
- Exercice 6
La matrice suivante donne en heures les durées des vols entre 6 villes, respectives $\{v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, v_6\}$:

$$A = \begin{bmatrix} v_1 & v_2 & v_3 & v_4 & v_5 & v_6 \\ v_1 & 0 & 3 & \infty & 5 & \infty & \infty \\ v_2 & 3 & 0 & 5 & 1 & 2 & 1 \\ v_3 & \infty & 4 & 0 & \infty & 4 & 3 \\ v_4 & 5 & 2 & \infty & 0 & 4 & 4 \\ v_5 & \infty & 4 & 4 & 5 & 0 & 2 \\ v_6 & 4 & \infty & 5 & 4 & 3 & 0 \end{bmatrix}$$

- Construisez le graphe G représentant ces villes, leurs liens et le coût de la construction de ce lien.
- Le graphe G est-il connexe? est-il eulérien? Quel est le nombre chromatique du graphe G ?
- Quel est le chemin le plus rapide entre v_1 et v_5 .
- On suppose qu'il y a une escale obligatoire de respectivement 2,3,1,1,4,1 heures aux villes $v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, v_6$. Quel est alors l'étinéraire le plus rapide de v_1 à v_5 .

Exercice 7

Considérons le problème (S₀) suivant:

$$\max\{x_1 + 2x_2 + 3mx_3\}$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0$$

$$x_1 + x_2 \leq 60$$

$$x_2 + 3mx_3 \leq 10.$$

$$\begin{aligned} u_1 &= 60 - x_1 \\ u_2 &= 10 - 3mx_3 \end{aligned}$$

1. Résoudre graphiquement le problème (S₀). $m < 0$

2. Supposons que $m = 1$. Résoudre le problème (S₁) par la méthode du simplexe.

3 Cryptographie

Exercice 8

Un réseau local utilise une infrastructure à clé publique fondée sur la méthode RSA. Deux utilisateurs A et B ont respectivement deux clés publiques $(N, e_1) = (55, 3)$ et $(N, e_2) = (55, 7)$. Un autre utilisateur veut envoyer le message $M = 13$ pour A et B .

1. Trouver les messages chiffrés C_A et C_B de M .

2. Déterminer les clés privées d_A et d_B .

3. Un observateur intercepte deux messages $C_A = 13$ et $C_B = 28$. Comment cet observateur peut découvrir le message M ?

Exercice 9

1. En utilisant la fonction de Jules-César:

$$J_K : \{0, 1, \dots, 25\} \rightarrow \{0, 1, \dots, 25\}$$

$$i \rightarrow (i + K) \bmod 26$$

Déchiffrer le message "FSRRI ERRRI" sachant que $K = 4$

Exercice 10

Deux communicateurs dans le système de Cryptage Pohling-Hellman ont deux nombres secrets (e, d) tels que $ed = 1 \pmod{p-1}$ avec p un nombre premier donné. La règle du cryptage d'un message M est: $C = M^e \pmod{p}$.

1. Donner les valeurs possibles de (e, d) si $p = 47$.

2. Quel est le message M correspondant à la valeur $C = 19$.

11/08/2014

- $(re1 + im1i) + (re2 + im2i) = (re1 + re2 + (im1 + im2)i)$
7. Définir une fonction `multiplier` pour la multiplication de deux nombres complexes. Cette méthode prendra un paramètre implicite et un paramètre explicite, et retournera une nouvelle instance correspondant au résultat de l'opération. On rappelle que :
- $(re1 + im1i) * (re2 + im2i) = (re1 * re2 - im1 * im2 + (re1 * im2 + im1 * re2)i)$
8. Ajouter une méthode pour tester l'égalité entre deux nombres complexes.
9. Définir une méthode `rotation` qui fait subir à l'objet courant une rotation d'un angle dont la valeur en degrés est donnée en argument.
10. Ajouter enfin des méthodes d'instance pour le calcul du module et de l'argument d'un complexe. On rappelle :
- module = $\sqrt{re^2 + im^2}$
 - argument = $\text{acos}(\frac{1}{\text{module}})$
11. Modifier le code de la classe (et pas le code appelant) afin que l'affichage indique désormais également le module et l'argument du complexe.
12. Faire ce qu'il faut pour qu'il soit désormais possible de préciser directement un nouvel argument ou un nouveau module pour un complexe, sans modifier l'implémentation précédente de la classe.
- $re = \text{module} * \cos(\text{argument})$
 - $im = \text{module} * \sin(\text{argument})$

Exercice 2

On souhaite disposer d'une hiérarchie de classes permettant de manipuler des figures géométriques. On veut qu'il soit toujours possible d'étendre la hiérarchie en dérivant de nouvelles classes mais on souhaite pouvoir imposer que ces dernières disposent toujours des méthodes suivantes :

- `void affiche()`
- `void deplacer(double dx, dy)`
- `double surface()`
- `double perimetre()`

1. Écrire la classe abstraite `Forme` qui pourra servir de classe de base à toutes ces classes (les attributs de la classe sont `x` et `y` de type réels).
2. Écrire une classe `Cercle` qui hérite de `Forme`.
3. Écrire une classe `Rectangle` caractérisée par un point, largeur L , hauteur H , ainsi les méthodes `affiche`, `deplacer`, `surface`, `perimetre`.

Examen final: POO en Java : durée 1heure 30min, 24-Mars-2015

Exercice 1

On souhaite définir une classe pour manipuler facilement des nombres complexes.

1. Définir une classe **Complexe** comprenant deux champs de type double, représentant respectivement la partie réelle **re** et la partie imaginaire **im** d'un nombre complexe. La classe devra avoir au minimum deux constructeurs :
 - l'un sans paramètre,
 - l'autre avec une partie réelle et une partie imaginaire pour initialiser le nombre complexe.
2. Définir les méthodes accesseurs **getRe**, **getIm** qui renvoient respectivement la partie réelle et imaginaire du nombre.
3. De la même manière, les méthodes modifieurs **setRe**, **setIm** qui permettent d'affecter à **re** ou à **im** une valeur donnée en argument.
4. Écrire le code nécessaire pour que le code suivant :

```
Complexe c = new Complexe(1, 2);
System.out.println(c);
c = new Complexe(0, 3);
System.out.println(c);
c = new Complexe(3, 0);
System.out.println(c);
```

ait pour résultat :

(1 + 2i)

(3i)

(3)

5. Tester la classe ainsi définie à l'aide d'une autre classe, **TestComplexe** (qui peut notamment reprendre les instructions de test ci-dessus).
6. Définir une fonction **additionner** pour l'addition de deux nombres complexes. Cette méthode prendra un paramètre implicite et un paramètre explicite, et retournera une nouvelle instance correspondant au résultat de l'opération. On rappelle que :

4. Écrire une classe `Carree` caractérisée par un point, coté L , ainsi les méthodes `affiche`, `deplacer`, `surface`, `perimetre`.
5. Créer une classe `ListeDeFormes` dans laquelle vous créez un tableau de type `Forme` et elle dispose d'une méthode `ajouterForme` (pour ajouter une forme au tableau), `toutDeplacer`, `surfaceTotale`, `perimetreTotal` (il s'agit de `surface` et `perimetre` total des formes dans le tableau) et une méthode `afficheTotale` pour afficher les caractéristiques totales de formes.
6. Écrire une classe `test` pour le problème afin de remplir le tableau par des formes et d'afficher les caractéristiques de chaque forme ainsi la surface et le périmètre total.

Exercice 3

Réaliser une classe `EntPremier` permettant de manipuler des entiers naturels premiers. Pour l'instant, cette classe disposera simplement :

- d'un constructeur à un argument de type `int` qui générera une exception de type `ErrPremier` (type classe à définir) lorsque la valeur reçue ne conviendra pas (la valeur n'est pas premier).
 - d'une méthode `getPremier` fournissant sous forme d'un `int`, la valeur encapsulée dans un objet de type `EntPremier`.
1. Écrire un petit programme d'utilisation qui traite l'exception `ErrPremier` en affichant un message et en interrompant l'exécution.
 2. Adapter la classe `EntPremier` et le programme d'utilisation de manière à disposer dans le gestionnaire d'exception du type `ErrPremier` de la valeur fournie à tort au constructeur

Examen : Génie Logiciel (UML)
Enseignant : F. Karami

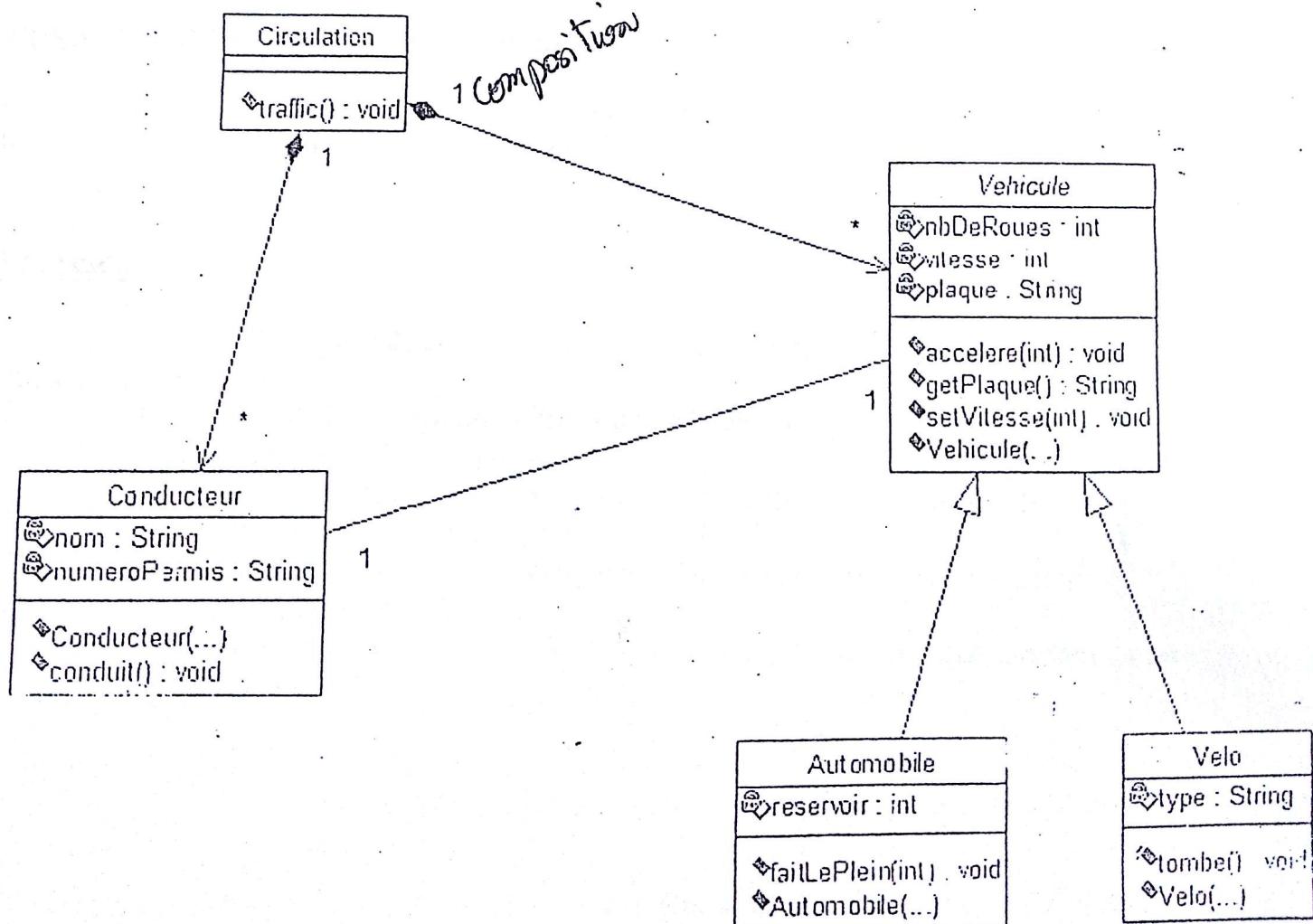
Durée de l'épreuve : 1 heure

- Les documents ne sont pas autorisés.
- La clarté de vos réponses, le soin et l'attention portée aux conventions d'écriture données en cours seront pris en compte dans la notation.

Questions de cours : (3 points)

- Quelle est la différence entre envoi de message synchrone et asynchrone ? Donner un exemple d'envoi de message Synchrone et un autre exemple d'envoi asynchrone ?
- Quelles contraintes supplémentaires doivent vérifier une composition en comparaison avec une agrégation ?

Exercice 1 : (6 points) Veuillez produire le code Java minimum (sans implémenter les méthodes) correspondant au diagramme de classes ci-dessous. Votre code ne devrait pas « réaliser » quelque chose (puisque les méthodes ne seront pas implémentées), mais il devrait au minimum pouvoir être compilé sans erreur.



Exercice 2 : (4 points) Lors de l'achat d'un billet d'avion, un client doit payer la malencontreuse et il peut choisir sa place dans l'avion ou demander un service à bord (les deux options sont avec un supplément).

L'achat du billet peut se faire soit directement sur le site de la compagnie (paiement par carte obligatoire) ou à travers une agence de voyage (paiement divers).

Ecrire le cas d'utilisation qui correspond à cette situation ?

Représenter une

Exercice 3 : (4 points) Une résidence est composée de plusieurs appartements. Chaque appartement dispose d'une salle d'eau qui peut être une douche ou une salle de bain. La résidence héberge des personnes. La résidence a les caractéristiques suivantes: une adresse, le nombre d'appartement, la catégorie. Un appartement est caractérisé par sa surface, le prix et le numéro. On peut calculer ses charges en fonction de sa surface.

Donnez le diagramme de classes.

Exercice 4 : (3 points) Ecrire les expressions qui correspondent à la syntaxe d'envoi des messages suivants :

a) 3 / * || [i := 1..5] : fermer()

b) 1.3,2.1 / [t < 10s] 2.5 : age := demanderAge(nom, prénom)

Elément de Module/Module : Langage PLSQL /Base de données avancées

Professeur : Khalil Karima

Examen Session1 (09 Janvier 2014)

Année universitaire 2013-2014

Durée 1h00

Exercice1 :

Créez un bloc PL/SQL qui déclare le curseur EMP_CUR et permet de sélectionner le nom, le salaire et la date d'embauche d'un employé, à partir de la table EMPLOYEES. Traitez chaque ligne à partir du curseur ; si le salaire est supérieur à 15 000 et que la date d'embauche est postérieure à 01-FEB-1988, affichez le nom, le salaire et la date d'embauche de l'employé dans la fenêtre.

Exercice2 :

Ecrivez un bloc PL/SQL pour insérer des nombres dans la table MESSAGES.

CREATE TABLE messages (results Number);

- Insérez les nombres de 1 à 10, en excluant 6 et 8.
- Effectuez une validation avant la fin du bloc.

Exercice3 :

Créez un bloc PL/SQL qui calcule le montant de la commission d'un employé donné, en fonction de son salaire.

- Si le salaire de l'employé est inférieur à 5 000 Dhs, affichez le montant de la prime de l'employé, soit 10 % du salaire.
- Si le salaire de l'employé est compris entre 5 000 Dhs et 10 000 Dhs, affichez le montant de la prime de l'employé, soit 15 % du salaire.
- Si le salaire de l'employé est supérieur à 10 000 Dhs, affichez le montant de la prime de l'employé, soit 20% du salaire.
- Si le salaire de l'employé a la valeur NULL, affichez 0 en tant que montant de la prime de l'employé.

Bonne chance

Examen : Génie Logiciel
Enseignant : F. Karami

Durée de l'épreuve : 2 heures

- Les documents ne sont pas autorisés.
- La clarté de vos réponses, le soin et l'attention portée aux conventions d'écriture données en cours seront pris en compte dans la notation.

Questions de cours : (3 points)

1. Peut-on dire qu'UML est une méthode de développement de logiciel? Justifiez votre réponse (0.5 point)
2. Présentez brièvement les dépendances entre classes visibles dans le diagramme de classes UML de la figure 1. (1.5 point)



Figure 1 - Un diagramme de classes UML

3. Considérons les deux classes A et B définies dans la figure 2. Tout objet instance de A est un agrégat d'objets instances de B. Que signifie la destruction d'un objet instance de A pour ses objets agrégés instances de B ? (1 point)

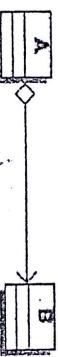


Figure 2 - Agrégation de classes

Exercice 1 : (3 pts) Ecrire les expressions qui correspondent à la syntaxe d'envoi des messages suivantes :

- a) $5 / * | [1 := 1..10] : \text{ouvrirO}$
- b) $1,2,2,3 / [t < 20s] 2.6 : \text{demanderCIN}(\text{nom}, \text{prénom})$
- c) Donner un exemple d'envoi de message Synchrone et un autre exemple d'envoi de message asynchrone.
- Exercice 2 (3 pts) Réaliser une classe **VecteurPositif** permettant de manipuler des vecteurs dans \mathbb{R}^2 de coordonnées x et y positives. Cette classe disposera :

Enseignant : F. Karani

Durée de l'épreuve : 1 heure

- Les documents ne sont pas autorisés,
- La clarté de vos réponses, le soin et l'attention portée aux conventions d'écriture données en cours seront pris en compte dans la notation.

Exercice 1 (6 pts):

Voici un petit QCM. Chaque question peut avoir une ou plusieurs réponses

1. Java est un langage :

- 1. procédural
- 2. orienté objet
- 3. portable

2. Une variable « protected » d'une classe A est accessible :

- 1. d'une méthode définie dans une sous- classe de A
- 2. d'une méthode définie dans une classe B mais dans le même package que A
- 3. d'une méthode définie dans une classe B mais dans un autre package

3. Dans la redéfinition des méthodes en java, on change :

- 1. Type de retour de la méthode
- 2. Le corps de la méthode
- 3. Le nombre et le type d'arguments

5. Avec les classes abstraites, je peux :

- 1. Instancier un Objet
- 2. Trouver des méthodes dites abstraites

6. Une interface peut définir :

- 1. des méthodes abstraites
- 2. des variables d'instance
- 3. des méthodes de classe

7. Il y a de l'héritage multiple entre les classes abstraites en Java

- oui
non

Problème (14 pts) (Gestion des comptes bancaires)

- 1. Ecrire une classe Personne qui contient les éléments suivants : nom (une chaîne de caractères), date de naissance (trois entiers pour le jour, le mois, l'année). On écrira également un constructeur associé ainsi qu'une méthode d'affichage qui affiche les champs d'une personne sous forme nom : jour / mois / année.

Examen de Fin de Session

Programmation WEB

3h

Questions de cours : (3 points)

1- Que signifier les termes suivants :

- Page orpheline
- Principe des trois cliques
- Images cliquables

Les balises de HTML doit être en majuscule contre XHTML

Les balise doit être en minuscule

2- Expliquer le principe de fonctionnement client-serveur (port, protocole, adresse, ...) 3 points

3- Quelles sont les différences entre php et javascript. 2 points

4- expliquer l'intérêt de la normalisation, par exemple XHTML 2 points

les normes du W3C autorisent

Exercice 1 : (10 points) ~~intelligent~~

désormais une vision à long terme de son développement.

1- Créer le formulaire suivant : 2 points

Adresse IP format (192.168.0.0) :	192.122.0.1
<input type="button" value="valider"/>	

2- Ce formulaire devrait faire appel au fichier trait_adresse.php ce fichier doit contenir les fonctions suivantes :

- `saisi_adresseIP()` : cette fonction doit tester le contenu envoyé par le formulaire et tester si il respecte la forme indiquer. 2 points

3- En respectant les indications ci dessous, donner la classe d'adresse du l'adresse IP du serveur et si elle est privée ou non : il suffit de tester la ou les 2 premières valeurs de l'adresse IP. 4 points

- Les réseaux disponibles en classe A sont donc les réseaux allant de 1.0.0.0 à 126.0.0.0
 - Les réseaux disponibles en classe B sont donc les réseaux allant de 128.0.0.0 à 191.255.0.0
 - Les réseaux disponibles en classe C sont donc les réseaux allant de 192.0.0.0 à 223.255.255.0
 - Adresses IP privées de classe A : 10.0.0.1 à 10.255.255.254, permettant la création de vastes réseaux privés comprenant des milliers d'ordinateurs.
 - Adresses IP privées de classe B : 172.16.0.1 à 172.31.255.254, permettant de créer des réseaux privés de taille moyenne.
 - Adresses IP privées de classe C : 192.168.0.1 à 192.168.0.254, pour la mise en place de petits réseaux privés.
 - L'adresse 127.0.0.1 est appelée adresse de rebouclage (en anglais loopback); car elle désigne la machine locale (en anglais *localhost*).
- 4- quelle instruction faut-elle ajouter à votre script afin de permettre à l'utilisateur une nouvelle saisie. 2 points

Devoir : Génie Logiciel (UML)
Enseignant : F. Karami

Durée de l'épreuve : 45 minutes

Questions de cours : (4 points)

- a) Que décrivent les cas d'utilisation ?
- b) Donner les trois types de relations existants entre les cas d'utilisation ?
- c) Quelle est la différence entre redéfinition et surcharge des méthodes? Donner des exemples représentant cette différence ?
- d) Quelle notion de l'approche objet permet de masquer des attributs et des méthodes d'un objet vis-à-vis des autres ?

Exercice 1 : (5 points) Dans une agence de location, on désire gérer la réservation des voitures ainsi que les véhicules à 2 Roues (Moto et /ou Vélo).

Toutes les réservations doivent être faites à l'agence. Seuls le responsable de l'agence est habilité à effectuer des réservations (sous réserve de disponibilité voiture, Moto ou vélo). Une phase de vérification de possession de permis B chez le client est nécessaire lors la réservation de voiture.

Lors la réservation d'un moto ou vélo le client pourra choisir un casque, et dans ce cas le client doit payer un supplément

La disponibilité de tous les véhicules peut être consulté via internet ou par tous le personnel de l'agence (responsable et secrétaires).

Modéliser cette situation par un diagramme de cas d'utilisation ?

Exercice 2 : (6 points) En vue de la mise en place d'un logiciel dédié à l'industrie textile, nous étudions principalement quelques fonctionnalités permettant de recueillir l'information sur les produits développés dans l'entreprise. Tout le personnel de l'entreprise peut consulter le système, soit pour vérifier qu'un produit particulier existe, soit pour un parcours libre des informations. Toute consultation doit être précédée par une authentification, légère dans laquelle la personne précise son nom et son service à des fins de statistiques ultérieures.

Les ingénieurs peuvent effectuer différentes opérations de mise à jour pour les produits dont ils sont responsables : ajout, retrait et modification des informations sur les produits. Ces opérations doivent être précédées d'une authentification plus approfondie lors de laquelle l'ingénieur précise son nom, son service et introduit un mot de passe qui est vérifié en contactant le système de gestion du personnel.

Toutes les opérations (consultations et mises à jour) donnent lieu à un enregistrement dans un journal des accès et peuvent optionnellement s'accompagner d'une impression des documents accédés.

Représenter le diagramme des cas d'utilisation de ce système.

Exercice 3 : (5 points) Les voitures, les bateaux et les avions sont des moyens de transport. Ils possèdent tous une marque, un modèle, une vitesse, etc. En revanche, seuls les bateaux ont un tirant d'eau et seuls les avions ont une altitude.

Ecrire le diagramme de classe qui correspond à cette situation ?

Examen Session1 (09 Janvier 2014)

Année universitaire 2013-2014

Durée 1h00

Exercice1 :

Créez un bloc PL/SQL qui déclare le curseur EMP_CUR et permet de sélectionner le nom, le salaire et la date d'embauche d'un employé, à partir de la table EMPLOYEES. Traitez chaque ligne à partir du curseur ; si le salaire est supérieur à 15 000 et que la date d'embauche est postérieure à 01-FEB-1988, affichez le nom, le salaire et la date d'embauche de l'employé dans la fenêtre.

Exercice2 :

Ecrivez un bloc PL/SQL pour insérer des nombres dans la table MESSAGES.

CREATE TABLE messages (results Number);

- a. Insérez les nombres de 1 à 10, en excluant 6 et 8.
- b. Effectuez une validation avant la fin du bloc.

Exercice3 :

Créez un bloc PL/SQL qui calcule le montant de la commission d'un employé donné, en fonction de son salaire.

- Si le salaire de l'employé est inférieur à 5 000 Dhs, affichez le montant de la prime de l'employé, soit 10 % du salaire.
- Si le salaire de l'employé est compris entre 5 000 Dhs et 10 000 Dhs, affichez le montant de la prime de l'employé, soit 15 % du salaire.
- Si le salaire de l'employé est supérieur à 10 000 Dhs, affichez le montant de la prime de l'employé, soit 20% du salaire.
- Si le salaire de l'employé a la valeur NULL, affichez 0 en tant que montant de la prime de l'employé.

Bonne chance

Examen Session1 (09 Janvier 2014)

Année universitaire 2013-2014

Durée 1h30

Soit le schéma relationnel :

Auteur(codeAut, nomAut, ville)

MaisonEdition(codeME, nomME, ville)

Livre(codeLivre, codeAut, codeME, titre, prix)

1. Que permet de gérer ce SGBD ?
2. Souligner les clés primaires dans chaque relation.
3. Existe-t-il des contraintes d'intégrité entre certaines relations ? Lesquelles ?
4. Ecrire les commandes SQL de la création des tables
5. Ecrire les commandes SQL des insertions de données (un seul jeu de votre choix pour chaque table).
6. Exprimer en langage SQL :
 - 6.1. Qui a écrit <<le seigneur des anneaux>> (le nom de l'auteur) ?
 - 6.2. Quels sont les titres des livres de maisons d'éditions localisées à Casablanca ?
 - 6.3. Quels sont les noms des auteurs qui n'ont écrit aucun livre chez Masson (Masson est le nom de la maison d'édition) ?
 - 6.4. Quels sont les noms des éditeurs qui éditent des livres dont le prix est compris entre 300 et 500 dirhams ?
 - 6.5. Quels sont les noms des éditeurs qui n'éditent pas des livres dont le prix est compris entre 300 et 500 dirhams ?

Durée de l'épreuve : 2 heures

- Les documents ne sont pas autorisés.
- La clarté de vos réponses, le soin et l'attention portée aux conventions d'écriture données en cours seront pris en compte dans la notation.

Questions de cours : (3 points)

1. Peut-on dire qu'UML est une méthode de développement de logiciel? Justifiez votre réponse (0.5 point).
2. Présentez brièvement les dépendances entre classes visibles dans le diagramme de classes UML de la figure 1. (1.5 point)

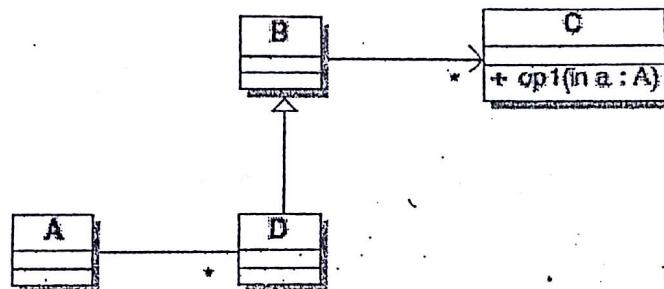


Figure 1 - Un diagramme de classes UML

3. Considérons les deux classes A et B définies dans la figure 2. Tout objet instance de A est un agrégat d'objets instances de B. Que signifie la destruction d'un objet instance de A pour ses objets agrégés instances de B ? (1 point)

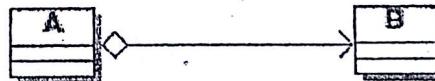


Figure 2 - Agrégation de classes

Exercice 1 : (3 pts) Ecrire les expressions qui correspondent à la syntaxe d'envoi des messages suivantes :

- a) $5 / * || [i := 1..10] : \text{ouvrir}()$
- b) $1.2,2.3 / [t < 20s] 2.6 : \text{demanderCIN}(\text{nom, prénom})$
- c) Donner un exemple d'envoi de message Synchrone et un autre exemple d'envoi de message asynchrone.

Exercice 2 (3 pts) Réaliser une classe **VecteurPositif** permettant de manipuler des vecteurs dans \mathbb{R}^2 de coordonnées x et y positives. Cette classe disposera :

public class
new

Module M14: PAVA
Examen Final : Gestion de Projet

Exercice 1:

Activité	Durée (j)	Précédents
A	5	
B	6	A
C	4	A
D	2	A
E	6	B
F	7	B ; C ; D
G	11	D
H	5	E ; F
I	4	G
J	7	H ; I
K	17	B
L	6	J ; K

- 1-Déterminez les niveaux ET, le réseau de pert ?
 2- calculez les dates au plus tôt et les dates au plus tard ?
 3-calculez les marges totales et Déterminez le chemin critique ?
 5- Calculez les marges libres ?

Exercice 2 :

Tâche	antériorité	durée
A	Aucune	10
B	D	14
C	B,H	14
D	A	8
E	A	12
F	D	22
G	F	25
H	I	18
I	D,E	6

- 1-Déterminez le réseau de pert ?
 2- calculez les dates au plus tôt Et les dates au plus tard ?
 3-calculez les marges totales et Déterminez le chemin critique ?

24/10/2013

1 SONORI

→ Accueil → Bérissons →

→ ORGAN

1

Module : PAVA
Gestion de Projet

Questions de cours :
Définissez :

1. Projet, et Gestion de Projet
2. PMI, et IPMA
3. Prémissse en gestion de projet
4. Maître d'œuvre et maître d'ouvrage
5. Sous-traitance, et Prestataire
6. La phase de démarrage
7. Planification

Exercice :

Tâches	Tâche antérieures	Durées en Semaines
A	/	2
B	A	8
C	B	1
D	C	3
E	D	5
F	C	1
G	F	2
H	C	2
I	H	3
J	I	8
K	E, G	7
L	K, J	2
M	L	1
N	K, J	1
O	B	8
P	M, N, O	1

- 1- Déterminez les niveaux ET le réseau de pert ?
- 2- calculez les dates au plus tôt et les dates au plus tard ?
- 3- calculez les marges totales ?
- 4- Déterminez le chemin critique ?
- 5- Calculez les marges libres ?

Module M14: PAVA
Examen Final : Gestion de Projet

Exercice 1:

Activité	Durée (j)	Précédents
A	5	
B	6	A
C	4	A
D	2	A
E	6	B
F	7	B ; C ; D
G	11	D
H	5	E ; F
I	4	G
J	7	H ; L
K	17	B
L	6	J ; K

- 1-Déterminez les niveaux ET le réseau de pert ?
- 2- calculez les dates au plus tôt et les dates au plus tard ?
- 3-calculez les marges totales et Déterminez le chemin critique ?
- 5- Calculez les marges libres ?

Exercice 2 :

Tâche	antériorité	durée
A	Aucune	10
B	D	14
C	B,H	14
D	A	8
E	A	12
F	D	22
G	F	25
H	I	18
I	D,E	6

- 1-Déterminez le réseau de pert ?
- 2- calculez les dates au plus tôt Et les dates au plus tard ?
- 3-calculez les marges totales et Déterminez le chemin critique ?

Examen Final en Gestion de Projet

Durée : 1h30

3 mois

Exercice : (12 points)

Pour obtenir son diplôme, l'étudiant doit suivre les treize modules de la liste suivante. Les cours débutent en janvier. Un module correspond à $\frac{1}{2}$ journée de cours par semaine, pendant un semestre. Plusieurs modules peuvent donc être suivis parallèlement durant le même semestre. Les études sont planifiées librement par l'étudiant, en respectant toutefois les contraintes d'enchaînement suivantes:

	Module	Pré-requis
1. Algèbre I		4h
2. Algèbre II		A
3. Géométrie-analytique		A
4. Physique I		A
5. Analyse I		B
6. Analyse II		E
7. Théorie des erreurs		F, K
8. Economie		
9. Informatique		
10. Systèmes d'information		H
11. Probabilités et statistiques		E
12. Applications informatiques		D, E, K
13. Physique II	H	4, 5, 11

- a) Représentez le réseau PERT.
 c) Quelle est la date de fin des études?
 b) Quelle est la durée minimale des études?

Questions de cours : (8 points)

- 1- Qu'est-ce-que c'est un projet ?
- 2- Quels sont les caractéristiques des projets réussis ?
- 3- Qu'est-ce-que la gestion de projet ?
- 4- Qu'est-ce-que c'est un jalon ?
- 5- Définissez :
 - a. Maître d'ouvrage
 - b. Maître d'œuvre
 - c. Prestataire

2010-2011

EXAMEN DE FIN DE MODULE : PAVA

Atelier de préparation de dossier de candidature

DUREE : 1H30'

- *Relevez les fautes commises dans cette lettre de motivation. 6p.*
- *Citez d'autres fautes à éviter dans la préparation du dossier de candidature. 4p.*
- *Réécrivez correctement la lettre. 6p.*
- *Gestion du temps et gestion des priorités représentent des attitudes favorables pour une bonne gestion de la vie professionnelles. Comment ? 3p.*

Présentation. 1p.

joie
joie république
joie joie
joie
joie
joie

glove

Examen final: POO en Java : durée 2 heures, 29-Décembre-2015

Exercice 1

1. Considérons l'instruction suivante

A a = (B) b ;

Pour le compilateur Java, cette instruction est correcte si :

- a) la classe B est une sous-classe de A
- b) la classe B est une superclasse de A
- c) le type déclaré de b est une sous-classe de B
- d) le type déclaré de b est une superclasse de B

2. Un attribut **statique** est aussi appelé :

- a) variable d'instance
- b) variable de classe
- c) variable d'interface
- d) variable locale

3. Une classe qui implémente une interface :

- a) obligatoirement une interface elle aussi
- b) obligatoirement une classe concrète
- c) peut être une classe concrète à condition de définir toutes les méthodes de l'interface
- d) obligatoirement une classe concrète si elle définit toutes les méthodes de l'interface

4. Le **ramasse-miettes** (Garbage Collector)

- a) une méthode qui permet de réinitialiser l'état d'un objet
- b) une classe qui regroupe tous les objets de petite taille dans un paquetage « corbeille »
- c) une méthode qui doit être appelée par le programmeur après la destruction de l'objet
- d) permet au programmeur de ne pas s'occuper de la destruction des objets
- e) aucune des réponses ci-dessus

Exercice 2

Considérons la classe Factorielle définie ci-dessous.

```
...
}

/** 
 * indique si le mode Turbo est activé
 * @return true si activé, false sinon
 */
public boolean hasTurbo(){

}

/** 
 * affiche l'état du robot
 * (redéfinie pour indiquer si le mode Turbo est activé)
 */
public void afficher(){
super.afficher();

}

/** 
 * Méthode avance() redéfinie.
 * Avance de 3 pas si le mode Turbo est actif
 */
public void avance(){
if(turbo) {

}
} else {
super.avance(); // appel de la méthode avance() de Robot
}
}

/** 
 * avance de plusieurs pas
 *
 * @param pas le nombre de pas (sera multiplié par 3 si
 * le mode Turbo est actif)
 */
public void avance(int pas){
if(turbo) {

}
} else {
}
}
```

1. Un cas d'utilisation "Acheter un produit" et un cas d'utilisation "Vérifier la disponibilité du produit"
2. Une classe "Ordinateur" et une classe "Système d'Exploitation"
3. Un acteur "Peintre", un acteur "Artiste" et un acteur "Chanteur"
4. Un cas d'utilisation "Jouer au match" et un cas d'utilisation "Gagner le match"
5. Une classe "Document" et une classe "Feuille"

II. Considérons le système informatique qui gère une station-service de distribution d'essence. On s'intéresse à la modélisation de la prise d'essence par un client.

1. Le client se sert de l'essence de la façon suivante. Il prend un pistolet accroché à une pompe et appuie sur la gâchette pour prendre de l'essence. Qui est l'acteur du système ? Est-ce le client, le pistolet ou la gâchette ?
2. Le pompiste peut se servir de l'essence pour sa voiture. Est-ce un nouvel acteur ?
3. La station a un gérant qui utilise le système informatique pour des opérations de gestion. Est-ce un nouvel acteur ?
4. La station-service a un petit atelier d'entretien de véhicules dont s'occupe un mécanicien. Le gérant est remplacé par un chef d'atelier qui, en plus d'assurer la gestion, est aussi mécanicien. Comment modéliser cela ?
5. Une voiture est caractérisée par son unique numéro d'immatriculation, une marque, une couleur, un modèle et une motorisation. Modéliser cette situation à l'aide d'une classe.
6. La marque d'une voiture est forcément l'une des suivantes : Citroen, Fiat, Ford, Nissan, Peugeot, Renault, Toyota ou Volkswagen. Modifier le modèle de la question précédente en conséquence.
7. Le moteur d'une voiture est caractérisé par une désignation et une puissance. Modifier le modèle de la question précédente en conséquence.
8. Une voiture possède quatre roues et le moteur actionne deux de ces roues. Modifier le modèle de la question précédente en conséquence.
9. Une station service est identifiée par son adresse, son téléphone, son nombre d'employés ainsi que sa date de dernier contrôle. Chaque station service est identifiée de manière unique par son adresse. De nombreux voitures peuvent faire le plein d'essence dans la station service. Modifier le modèle de la question précédente en conséquence.

Examen Final : UML : durée 1heure 15min, 13-Janvier-2016

Exercice 1

1. L'extension d'un cas d'utilisation permet d'exprimer :
 - (a) la durée de la réalisation d'un cas d'utilisation
 - (b) le traitement d'un cas particulier
 - (c) un élément commun à plusieurs cas d'utilisation
2. Les relations entre acteurs et cas d'utilisation sont des :
 - (a) extensions
 - (b) réalisations
 - (c) généralisations
 - (d) inclusions
 - (e) associations
3. Une association entre classes est tout sauf :
 - (a) une composition
 - (b) une spécialisation
 - (c) une agrégation
4. Une interface peut être tout sauf :
 - (a) réalisée par une classe.
 - (b) la généralisation d'une interface.
 - (c) la spécialisation d'une interface.
 - (d) la généralisation d'une classe.
5. La relation entre une classe et l'une de ses interfaces est :
 - (a) une relation de dérivation
 - (b) une relation d'agrégation
 - (c) une relation de généralisation
 - (d) une relation de réalisation
 - (e) une relation de spécialisation
6. Définir un Modèle de développement logiciel ?
7. Citer 5 Modèles de développement logiciel ?
8. Le Modèle de cycle de vie en cascade repose sur plusieurs phases de développement logiciel, lesquelles ?
9. Dans un développement logiciel à quel moment on utilise les cas d'utilisation ?
10. Dans un développement logiciel à quel moment on utilise le diagramme de classes ?

Exercice 2

- I. Définir les relations qui doivent exister entre les différentes entités suivantes en justifiant votre réponse :

Examen (Rattrapage)
Programmation Web
Durée 3h

Exercice 1 :

1. Concernant le réseau Internet:
 - a- Donner la définition de l'URI.
 - b- Donner la définition de l'URL.
 - c- Donner la définition de l'URN.
 - d- Faire une comparaison (sens ensembliste : ϵ , \cap , etc.) entre l'ensemble des URI, des URL et des URN.
2. Donner la différence entre les sélecteurs CSS suivant : E>F, E+F et EF.
3. Donner un exemple du code CSS-HTML utilisant des sélecteurs E>F et E+F et donner le résultat de l'interprétation du code proposé.

Exercice 2 :

1. Donner l'indication de :
- ```
$_SERVER['HTTP_REFERER'], $_SERVER['REMOTE_ADDR'], $_SERVER['SERVER_ADDR'],
$_SERVER['HTTP_USER_AGENT'] et $_SERVER['SERVER_SOFTWARE'], et les
fonctions date('d-M-Y H:i'), time() et explode("", $str) en PHP.
```
2. Ecrire un programme PHP qui permet de sauvegarder les adresses IP des clients visiteurs d'une page web dans un fichier texte *visiteurs.txt*.
3. Améliorer ce script afin de sauvegarder dans chaque ligne l'adresse IP, la date et l'heure de chaque visite.
4. Supposant que le fichier *visiteurs.txt* est bien construit, faire un script PHP qui permet d'afficher l'adresse IP d'un client qui a le plus grand nombre de visites de la page web.

**Exercice 3 :**

1. Discuter le mécanisme des cookies en PHP ? *Tous les variables où on va stocker des données et aussi ouvrir les utilisateurs*
2. Donner l'indication de : `$_COOKIE['var']` et les fonctions `setcookie()` et `time()` en *au sein du programme*
3. Donner un script PHP qui permet de calculer le nombre de visites d'une page web par un client en utilisant les cookies ? *facile*

**Exercice 4 :**

1. Discuter le mécanisme des sessions en PHP ?
2. Donner le code HTML d'un formulaire qui permet à un utilisateur d'envoyer au serveur un compte et un mot de passe.
3. Donner le code PHP permettant de récupérer ces informations, de tester si le compte saisi est « Admin » et le mot de passe est « 123 » ; si oui de sécuriser (en utilisant les

sessions) l'accès à la page 'pageClient.php' contenant des liens « Ajouter, Modifier et Supprimer », si non de demander au client de retaper son compte et son mot de passe.

4. Supposant que plusieurs comptes sont sauvegardés dans une base MySQL. Donner le code PHP permettant d'afficher le client qui a accédé le maximum de fois à sa page 'pageClient.php'.

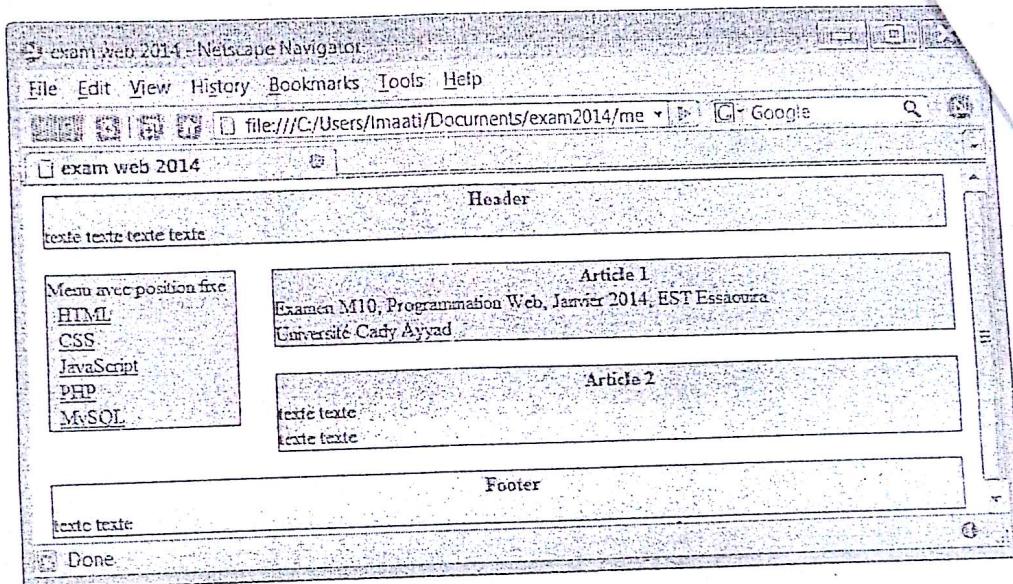
## Examen (Rattrapage) Programmation Web

Durée 3h

06.2

### Exercice 1 :

Donnez les codes CSS et HTML de la page web suivante :



### Exercice 2 :

1. Discuter le mécanisme des cookies et des sessions en PHP ?
2. Donner l'indication de : `$_COOKIE['var']` et les fonctions `setcookie()` et `time()` en PHP.
3. Donner un script PHP qui permet de calculer le nombre de visites d'une page web par un client en utilisant les cookies ?

### Exercice 4:

Soit une base de données MySQL nommée *biblio* contenant les relations *Emprunt* et *Retard* dont le schéma est :

*Emprunt* (Nom Etudiant, Livre, Date Emprunt, DateRetourPrevue, DateRetourEffective)  
*Retard* (Nom Etudiant, Livre, Date Emprunt, PenalitéRetard)

1. Ecrire un programme en PHP qui permet à un utilisateur de se connecter au serveur de bases de données local (*localhost*) entant qu'utilisateur *root* avec un mot de passe '*passwd*' et d'afficher les livres (figurant dans la table *Emprunt*) de la bibliothèque puis se déconnecter.
2. Ecrire un programme en PHP qui permet d'afficher les noms des étudiants qui n'ont jamais rendu de livre en retard.
3. Ecrire un programme en PHP qui permet d'afficher les noms des étudiants qui ont emprunté tous les livres de la bibliothèque.
4. Ecrire un programme en PHP qui permet d'afficher les livres que tous les étudiants ont emprunté.
5. Ecrire un programme en PHP qui permet d'afficher les noms des étudiants ayant toujours rendu en retard les livres qu'ils ont empruntés.
6. Donner le code PHP qui permet à l'administrateur d'insérer un nouvel *Emprunt* à l'aide d'un formulaire.

3ph  
Select Nom Et... FROM Emprunt WHERE

# d'intérêt de la normalisation : →

## Examen de Fin de Session Programmation WEB

3h

### Questions de cours : (3 points)

1- Que signifier les termes suivants :

- Page orpheline
- Principe des trois cliques
- Images cliquables

les balises de HTML doit être en majuscule contre XHTML  
les balise doit être en minuscule

2- Expliquer le principe de fonctionnement client-serveur (port, protocole, adresse, ...) 3 points

3- Quelles sont les différences entre php et javascript. 2 points

4- expliquer l'intérêt de la normalisation, par exemple XHTML 2 points

Exercice 1 : (10 points) ~~introduction~~

1- Créer le formulaire suivant : 2 points

|                                        |                                          |
|----------------------------------------|------------------------------------------|
| Adresse IP format (192.168.0.0) :      | <input type="text" value="192.122.0.1"/> |
| <input type="button" value="valider"/> | <input type="button" value="annuler"/>   |

déterminer une vision à long terme  
de son développement.

2- Ce formulaire devrait faire appel au fichier trait\_adresse.php ce fichier doit contenir les fonctions suivantes :

- `saisi_adresseIP()` : cette fonction doit tester le contenu envoyé par le formulaire et tester si il respect la forme indiquer. 2 points

3- En respectant les indications ci dessous, donner la classe d'adresse du l'adresse IP du serveur et si elle est privée ou non : il suffit de tester la ou les 2 premières valeurs de l'adresse IP. 4 points

- Les réseaux disponibles en classe A sont donc les réseaux allant de 1.0.0.0 à 126.0.0.0
- Les réseaux disponibles en classe B sont donc les réseaux allant de 128.0.0.0 à 191.255.0.0
- Les réseaux disponibles en classe C sont donc les réseaux allant de 192.0.0.0 à 223.255.255.0

• Adresses IP privées de classe A : 10.0.0.1 à 10.255.255.254, permettant la création de vastes réseaux privés comprenant des milliers d'ordinateurs.

• Adresses IP privées de classe B : 172.16.0.1 à 172.31.255.254, permettant de créer des réseaux privés de taille moyenne.

• Adresses IP privées de classe C : 192.168.0.1 à 192.168.0.254, pour la mise en place de petits réseaux privés.

• L'adresse 127.0.0.1 est appelée adresse de rebouclage (en anglais loopback), car elle désigne la machine locale (en anglais *localhost*).

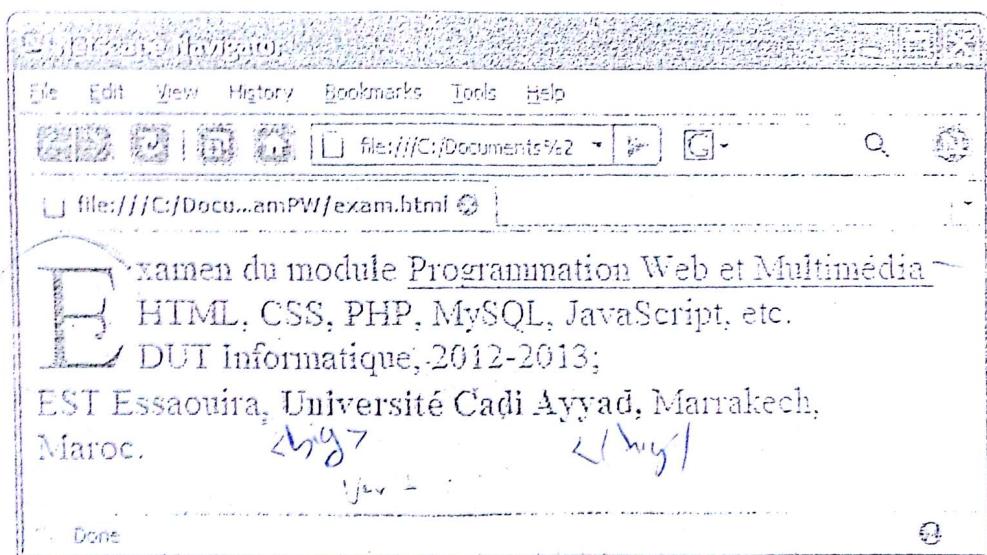
4- quelle instruction faut-il ajouter à votre script afin de permettre à l'utilisateur une nouvelle saisie. 2 points

3

Examen  
Programmation Web et Multimédia  
Durée 3h

Exercice 1 :

Donnez les classes en CSS et le code HTML d'une page web contenant un texte qui commence par une lettrine et qui contient des mots en gras avec un fond gris comme il est affiché dans la page web suivante:



Exercice 2 :

1- Donnez la différence entre les méthodes POST et GET pour le traitement des formulaires en PHP ?

2- Donnez le code HTML d'un formulaire qui permet à un utilisateur de sélectionner parmi les langues (français, anglais, arabe et espagnole) ses langues parlées, puis le code PHP qui permet de récupérer ces données et d'afficher dans la même page web le message « *Vous parlez les langues: Français et Anglais* » par exemple.

Exercice 3 :

Élu par cette crapule.

Ésope teste ici et se repose.

Tu l'as trop écrasé, César, ce Port-Salut...

*Ces phrases sont des palindromes, on peut les lire dans le sens inverse !*

Écrire en PHP une fonction `int palindrome (string)` qui permet de vérifier si une phrase est un palindrome. Elle retourne 1 si string est un palindrome et 0 si non.

#### Exercice 4 :

Ecrire un programme en PHP qui permet de calculer le nombre de visites d'une page web par l'utilisateur (un client) en utilisant les cookies.

#### Exercice 5:

Soit une base de données MySQL nommée *scolarité* contenant la relation *Inscriptions* dont le schéma est :

*Inscriptions* (Nom\_Etudiant, Module, Date\_Ins, Note)

*Inscriptions*

ALI 3

| Nom_Etudiant | Module | Date_Ins   | Note |
|--------------|--------|------------|------|
| Ali          | Algo   | Fév. 2012  | 13   |
| Ali          | PW     | Sept. 2012 | 5    |
| Ali          | PW     | Sept. 2013 | 14   |
| Ilyas        | Algo   | Fév. 2012  | 2    |
| Moha         | Algo   | Fév. 2012  | 12   |
| ...          | ...    | ...        | ...  |
| ...          | ...    | ...        | ...  |

h-2

1. Ecrire un programme en PHP qui permet à un utilisateur de se connecter au serveur de bases de données local (localhost) en tant qu'utilisateur *root* avec un mot de passe *'password'* et d'afficher *Nom\_Etudiant*, *Module*, *Date\_Ins* et *Note* de toutes les inscriptions effectuées puis se déconnecter.
2. Ecrire un programme en PHP qui permet d'afficher les noms des étudiants qui n'ont jamais eu un résultat *Non\_valide* (réinscrit, note<6).
3. Ecrire un programme en PHP qui permet d'afficher les noms des étudiants qui ont effectué une l'inscription (au moins) dans tous les modules (figurant dans la table).
4. Ecrire un programme en PHP qui permet d'afficher les modules dont tous les étudiants ont fait inscription.
5. Ecrire un programme en PHP qui permet d'afficher les noms des étudiants qui ont toujours le résultat *Non\_valide* (réinscrit, note<6).
6. Donner le code PHP qui permet à l'administrateur d'insérer une nouvelle inscription *Nom\_Etudiant*, *Module*, *Date\_Ins* et *Note* dans la table *Inscription* à l'aide d'un formulaire.

sessions) l'accès à la page 'pageClient.php' contenant des liens « Ajouter, Modifier et Supprimer », si non de demander au client de retaper son compte et son mot de passe.

4. Supposant que plusieurs comptes sont sauvegardés dans une base MySQL. Donner le code PHP permettant d'afficher le client qui a accédé le maximum de fois à sa page 'pageClient.php'.

## Examen Programmation Web Durée 3h

### Exercice 1

- 1- Donner un schéma représentant l'architecture 3-tiers sur le Web et expliquer le.
- 2- Soit le code HTML /CSS suivant :

```
<html>
 <head>
 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="ff.css" media="all">
 </head>
 <body>
 <div>
 <p>Paragraph 1 </p>
 <p class="C1">Paragraph 2<h2 class="C2">titre 1</h2></p>
 <p>Paragraph 3</p>
 </div>
 <p>Paragraph 4</p>
 <p>Paragraph 5</p>
 </body>
</html>
```

```
div p {
 background-color: blue;
}
div > p {
 background-color: yellow;
}
div + p {
 background-color: red;
}
.C1{
 font-size:10px;
 background-color: green;
}
.C2{
 font-size:30px;
 color:gray;
}
```

Quels sont les styles des paragraphes et du titre1 ?

### Exercice 2 :

Ecrire un script PHP qui permet d'afficher le nombre de visites de tous les clients d'une page web en stockant un compteur dans un fichier 'txt'.

### Exercice 3 :

1- Donner la différence entre les méthodes POST et GET pour le traitement des formulaires en PHP ?

2- Donner le code HTML d'un formulaire qui permet à un utilisateur d'envoyer au serveur un compte et un mot de passe.

3- Donner le code PHP permettant de récupérer ces informations, de tester si le compte saisi est « Admin » et le mot de passe est « 123 » ; si oui de sécuriser (en utilisant les sessions) l'accès à la page 'pageClient.php' contenant des liens « Ajouter, Modifier et Supprimer », si non de demander au client de retaper son compte et son mot de passe.

4- Supposant que plusieurs comptes sont sauvegardés dans une base MySQL. Donner le code PHP permettant d'afficher le client qui a accédé le maximum de fois à sa page 'pageClient.php'.

#### Exercice 4:

Soit une base de données MySQL nommée *scolarité* contenant la relation *Inscriptions* dont le schéma est :

**Inscriptions** (Nom\_Etudiant, Module, Date\_Ins, Note)

*Inscriptions*

<u>Nom_Etudiant</u>	<u>Module</u>	<u>Date_Ins</u>	<u>Note</u>
Amine	Algo	Fév. 2014	13
Amine	PW	Sept. 2014	5
Amine	PW	Sept. 2015	14
Ilyas	Algo	Fév. 2013	2
Moha	Algo	Fév. 2013	12
...	...	...	...
...	...	...	...

1. Ecrire un programme en PHP qui permet à un utilisateur de se connecter au serveur de bases de données local (localhost) entant qu'utilisateur *root* avec un mot de passe '*passwd*' et d'afficher *Nom\_Etudiant*, *Module*, *Date\_Ins* et *Note* de toutes les inscriptions effectuées en « Sept. 2014 » puis se déconnecter.
2. Donner la requête SQL qui permet de sélectionner les noms des étudiants qui n'ont jamais eu un résultat *Non\_valide* (réinscrit, note<6).
3. Donner la requête SQL qui permet de sélectionner les noms des étudiants qui ont effectué une l'inscription (au moins) dans tous les modules (figurant dans la table).
4. Donner la requête SQL qui permet de sélectionner les modules dont tous les étudiants ont fait inscription.
5. Donner la requête SQL qui permet de sélectionner les noms des étudiants qui ont toujours le résultat *Non\_valide* (réinscrit, note<6).
6. Donner le code HTML/PHP qui permet à l'administrateur d'insérer une nouvelle inscription *Nom\_Etudiant*, *Module*, *Date\_Ins* et *Note* dans la table *Inscription* à l'aide d'un formulaire.