

Examen final de THEORIE DES BASE DE DONNEES RELATIONNELLES

Etablissement : Institut Universitaire D'Abidjan (IUA)

Niveau : Licence 2 Génie Informatique

Enseignant : Dr Cédric Yao

Durée : 1h30

Aucun document et aucune connexion Internet est autorisée

Exercice I

En se basant sur le schéma relationnel suivant :

- Clients (numClient, nomClient, telClient, #villeClient)
- Hotels (codeHotel, nomHotel, #villeHotel, telHotel, categHotel, DateConst)
- Villes (ville, pays) *ville client , ville Hotel*
- Reservations (#numClient, #codeHotel, dateDebut, dateFin, noChambre, montant)

Ecrire en algèbre relationnel, les requêtes suivantes :

- 1) Quels sont les hôtels (nom, ville et pays) visités par 'Mohamed Chaaben' ?
- 2) Quel est le nombre de réservations par client ?
- 3) Quelle est la durée de la réservation la plus chère.
- 4) Quels sont les numéros des clients qui ont un montant de réservation inférieur au montant payé par le client n°120 ?
- 5) Nommer les clients français qui ont réservé une chambre dans le même hôtel que 'Fourat Seddiki'.
- 6) Quels sont les hôtels (nom et catégorie) qui ne sont pas réservés entre le 01/08/2016 et 31/08/2016.
- 7) Modifier la catégorie des hôtels par 3 étoiles pour tous les hôtels construits avant la date '01/01/2008' et situés dans la ville Istanbul

Exercice II

Soit le modèle relationnel suivant relatif à la gestion des notes annuelles d'une promotion d'étudiants :

- ETUDIANT (N°Etudiant, Nom, Prénom)
- MATIERE (CodeMat, LibelléMat, CoeffMat)
- EVALUER (#N°Etudiant, #CodeMat, Date, Note)

Remarque : les clés primaires sont soulignées et les clés étrangères sont marquées par #

Questions :

- 1) Donnez les requêtes SQL correspondants à la création de la base de données et des différentes tables
- 2) Quel est le nombre total d'étudiants ?
- 3) Quelles sont, parmi l'ensemble des notes, la note la plus haute et la note la plus basse ?
- 4) Quelles sont les moyennes de chaque étudiant dans chacune des matières ?
- 5) Quelles sont les moyennes par matière ? (*On utilisera la requête de la question 3 comme table source*)
- 6) Quelle est la moyenne générale de chaque étudiant ? (*On utilisera la requête de la question 3 comme table source*)
- 7) Quelle est la moyenne générale de la promotion ? (*On utilisera la requête de la question 5 comme table source*)
- 8) Quels sont les étudiants qui ont une moyenne générale supérieure ou égale à la moyenne générale de la promotion ? (*On utilisera la requête de la question 5 comme table source*).

Notice 1 : you must stay focus in your sheet , please don't disturb your neighbours

Notice 2 : please your copies must be well presented

Pratice Makes Man Perfect!!!!!!!!!!!!

Good Luck

Examen final de LANGAGE DE REQUETES SQL

Etablissement : Institut Universitaire D'Abidjan (IUA)

Niveau : Licence 2 Génie Informatique

Enseignant : Dr Cédric Yao

Durée : 1 h 30

Aucun document et aucune connexion Internet est autorisé sauf les PC (facultatif) pour les tests

Quizz

1 / Que veux dire l'abréviation SQL ?

- ☐ Strong Query Language
- ☐ Strong Question Language
- ☐ Structured Question Language
- ☒ Structured Query Language

2 / En SQL, quelle commande utiliser pour sélectionner une ou plusieurs colonnes ?

- ☐ GET
- ☐ FILTER
- ☒ SELECT
- ☐ EXTRACT

3 / En SQL, quelle commande utiliser pour sélectionner la colonne id sans doublon ?

- ☐ SELECT DIFFERENT
- ☐ SELECT UNIQUE
- ☒ SELECT DISTINCT
- ☐ EXTRACT UNIQUE

4 / En SQL, quelle commande utiliser pour trier les résultats d'une requête ?

- ☒ ORDER BY

☐ ORDERED

☐ SORT BY

☐ FILTER

5 / Quelle requête utiliser pour compter le nombre d'enregistrements dans la table clients ?

☐ COUNT(*) FROM clients

☐ SELECT COUNT(*) FROM clients

☐ SELECT COUNT(ALL) FROM clients

☐ SELECT COLUMNS(*) FROM clients

6 / Quel opérateur utiliser pour réaliser une sélection sur une intervalle de valeur ?

☐ WITHIN

☐ RANGE

☐ INTERVAL

☐ BETWEEN

7 / Quelle requête utiliser pour sélectionner uniquement les 3 premiers résultats sans les 2 premiers de la table clients ?

☐ SELECT * FROM clients LIMIT (3-2);

☐ SELECT * FROM clients LIMIT (2, 3);

☐ SELECT * FROM clients LIMIT 3 OFFSET -2;

☐ SELECT * FROM clients LIMIT 3 OFFSET 2;

8 / Quelle requête utiliser pour sélectionner les enregistrements qui ont une valeur différente de Paris dans la colonne ville de la table clients ?

☐ SELECT * FROM clients WHERE ville != "paris";

☐ SELECT * FROM clients WHERE ville != "Paris";

☐ SELECT * FROM clients WHERE ville IS NOT "Paris";

☐ SELECT * FROM clients WHERE ville DIFFERENT "Paris";

9 / Laquelle de ces requêtes sélectionne les enregistrements de la table client ayant une valeur pour la colonne id comprise entre 11 et 55 ?

- ☐ SELECT * FROM clients WHERE id > 11 AND id < 55;
- ☐ SELECT * FROM clients WHERE id > 11 WHERE id < 55;
- ☐ SELECT * FROM clients WHERE id RANGE (11, 55);
- ☐ SELECT * FROM clients WHERE id INTERVAL (11, 55);

10 / Laquelle de ces requêtes réalise une jointure entre les tables clients et commandes ?

- ☐ SELECT * FROM clients c, commandes cc
- ☐ SELECT * FROM clients c INNER JOIN commandes cc AND c.id = cc.id_client
- ☐ SELECT * FROM clients c INNER JOIN commandes cc ON id
- ☐ SELECT * FROM clients c INNER JOIN commandes cc ON c.id = cc.id_client

Etudes de cas : gestion des notes annuelles d'une promotion d'étudiants

Soit le modèle relationnel suivant relatif à la gestion des notes annuelles d'une promotion d'étudiants :

- ETUDIANT (N°Etudiant, Nom, Prénom)
- MATIERE (CodeMat, LibelléMat, CoeffMat)
- EVALUER (#N°Etudiant, #CodeMat, Date, Note)

Remarque : les clés primaires sont soulignées et les clés étrangères sont marquées par #

Questions :

- 1) Donnez les requêtes SQL correspondants à la création de la base de données et des différentes tables
- 2) Quel est le nombre total d'étudiants ?
- 3) Quelles sont, parmi l'ensemble des notes, la note la plus haute et la note la plus basse ?
- 4) Quelles sont les moyennes de chaque étudiant dans chacune des matières ?
- 5) Quelles sont les moyennes par matière ? (On utilisera la requête de la question 3 comme table source)

- 6) Quelle est la moyenne générale de chaque étudiant ? (*On utilisera la requête de la question 3 comme table source*)
- 7) Quelle est la moyenne générale de la promotion ? (*On utilisera la requête de la question 5 comme table source*)
- 8) Quels sont les étudiants qui ont une moyenne générale supérieure ou égale à la moyenne générale de la promotion ? (*On utilisera la requête de la question 5 comme table source*).

Notice 1 : you must stay focus in your sheet , please don't disturb your neighbours

Notice 2 : please your copies must be well presented

Pratice Makes Man Perfect!!!!!!!!!!!!

Good Luck

UE : Programmation Linéaire
Niveau : Licence 2
Filière : GI et MIAGE

Prof. : Dr BROU Pacôme

Aucun document n'est autorisé

Tout appareil électronique doit être éteint (Téléphone, Ordinateur, Tablette, etc.).

Examen / Durée : 1h30

Exercice n°1 : Question de cours

Conformément au cours :

1. Qu'est-ce que la forme standard d'un programme linéaire ?
2. Qu'est-ce que la forme canonique d'un programme linéaire par rapport à une base ?

Exercice n°2 : Problème de production

Une usine fabrique deux produits A et B. La production d'une unité de A nécessite 2 kg de matière première et 4 heures de fabrication et donne une marge bénéficiaire de 30 € ; tandis que la production d'une unité de B nécessite 4 kg de matière première et 2 heures de fabrication et donne un profit de 10 €.

On dispose de 100 kg de matière première et de 280 h de travail (2 opérateurs x 35h x 4 semaines)

Questions :

- 1°) Formuler ce problème comme un programme linéaire sachant que l'usine cherche à réaliser des profits sur la fabrication de ces deux produits A et B. Préciser clairement les variables de décisions, la fonction-objectif et les contraintes.
- 2°) Quelle production de A et de B doit on réaliser pour obtenir un bénéfice maximal ?
- 3°) Donner la formulation duale de ce problème

Bonne chance !

Département : Informatique

Niveau : Licence 2 - GI & MIAGE

UE : Algorithmes des graphes

Enseignant : Dr BROU Pacôme

Nom :		Note
Prénom (s) :		_____ /20
Matricule :		

Examen / Durée : 1h30 mn

Exercice 1 : QCM - Mettez une croix en face des réponses correctes

Attention : il y a toujours au moins une réponse correcte mais pour certaines questions il peut y en avoir plusieurs
Notation : G est un graphe. S est l'ensemble des sommets du graphe. A est l'ensemble des arêtes ou arcs du graphe

1- $G' = \{S' ; A'\}$ est le graphe partiel de $G = (S ; A)$ engendré par A' si :

- ☐ $S' \subset S$
- ☒ $S' \subseteq S$
- ☐ $A' \subset A$
- ☐ $A' \subseteq S$

2- Un graphe non orienté est un couple (S, A) où S définit un ensemble de sommets et A un ensemble de paires de sommets appelées arcs :

- ☐ Faux
- ☒ Vrai
- ☐ plutôt un graphe simple
- ☐ Rien de tout ce qui précède

3- Si x est l'extrémité initiale d'un arc dont y est l'extrémité finale, alors y est le :

- ☐ Prédecesseur de x
- ☒ Successeur de x
- ☐ Prédecesseur de y
- ☐ Successeur de y

4- Un chemin élémentaire peut passer plusieurs fois par le même arc :

- ☒ Faux
- ☐ vrai
- ☐ Rien des deux réponses précédentes
- ☐ Rien de tout ce qui précède

5- Un graphe non orienté est simple si et seulement s'il est sans boucle :

- ☐ Vrai
- ☐ faux ✗
- ☐ Rien de tout ce qui précède
- ☐ Toutes les réponses sont bonnes

6- Un graphe $G=(S, A)$ (où S : sommet et A : arête) est d'ordre n si :

- ☐ $|S| = n$ ✗
- ☐ $|S| \leq n$
- ☐ $|S| \geq n$
- ☐ Aucune des réponses précédentes

NB : $|S|$ est le nombre d'élément dans l'ensemble S

7- Pour pouvoir exécuter l'algorithme de Dijkstra il faut que :

- ☐ le graphe ne comporte pas de boucle
- ☐ Aucun arc n'a de valeur négative ✗
- ☐ ...il n'y a aucune contrainte à l'exécution de l'algorithme de Dijkstra!
- ☐ Aucune des réponses précédentes n'est bonne

8- Une matrice d'adjacence d'un graphe $G= (S, A)$ représente une fonction définie entre les ensembles :

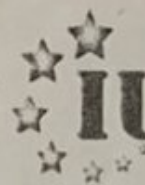
- ☐ S et S ✗
- ☐ S et A
- ☐ S ou A
- ☐ A et A

9- Un graphe orienté est un graphe dont tous les sommets sont ordonnés :

- ☐ Vrai
- ☐ Faux ✗
- ☐ seulement si le dernier sommet a la plus grande numérotation
- ☐ Rien de tout ce qui précède

10- Un graphe est dit eulérien si :

- ☐ Il possède à la fois un cycle eulérien et une chaîne eulérienne ✗
- ☐ Il passe par tous les sommets du graphe en une et une seule fois
- ☐ Tous ses sommets sont impaires sauf deux
- ☐ Rien de tout ce qui précède



Institut Universitaire d'Abidjan

01BP 12159 Abidjan 01, Tél. 22 42 22 65/ 22 42 27 24 / 22 52 55 67 / 07 23 18 62 / 05 23 52 35

L2 Info EPREUVE : Introduction au XML

**Année universitaire : 2023-2024
Session 1- Semestre 1**

**Durée :
1h**

Exercice 1 Catalogue de films (8 points)

On se propose de définir un format XML de stockage d'un catalogue de films sur DVD.
Le catalogue comprend un ensemble de fiches de films. Chaque fiche comprend:

- Un numéro unique (attribut)
- Le titre du film
- Un ou plusieurs réalisateurs
- Un ou plusieurs éditeurs
- Les acteurs principaux
- Le genre du film (comédie, horreur, action...) (en option)
- Un commentaire optionnel qui présente brièvement l'histoire du film
- Un lien éventuel vers le site du film
- Une date de réalisation, attribut de film

1- Proposer un fichier XML

2- Donnez une DTD et un schéma XML correspondants au document XML

Exercice 2 : Documents XML et Applications XML (12 points)

Georges, un jeune propriétaire un poil maniaque, gère son compte bancaire via un fichier XML. Il écrit chaque mois un fichier XML correspondant à ses opérations du mois. Ce fichier commence par le montant initial du solde de son compte puis viennent toutes les opérations effectuées sur le compte (débit et dépôt).

1- En respectant la structure du document XML, écrivez le fichier XML correspondant aux relevés de compte présentés ci-dessous.

aux relevés de compte présentés ci-dessous.					
Juin 2010					
Solde initial		22.00			
Chèque de SNCM	1344.88	3-6-10	salaire	salaire de Mai	
Chèque n° 980, Sac à pof	- 132.77	17-6-10	loisirs	équipement d'escalade	
Chèque n° 978, Bernard Merle	- 987.32	21-6-10	loyer	loyer de juin	
Carte, DAB	-40.00	24-6-10	liquide	argent de poche	
Carte, Pizzeria Florence	-36.86	26-6-10	repas	restau avec Greg	
Depot, Assurance maladie	137.32	29-6-10	remboursement	Tamiflu	
Juillet 2010					
Solde initial		131.40			
Chèque de SNCM	1344.88	3-7-10	salaire	salaire de Juin	
Carte, SNCF	-88.00	6-7-10	vacances	billets de train Perpignan	
Carte, DAB	-40.00	10-7-10	liquide	argent de poche	
Chèque n° 1003, Les flots bleus	- 90.45	17-7-10	vacances	camping Perpignan	
Chèque n° 1005, Bernard Merle	- 987.32	20-7-10	loyer	loyer de juillet	
MM, ainsi produits					

2. Donnez une DTD correspondant aux documents XML ainsi produits.

3. Donnez un schéma XML correspondant aux documents XML du mois de juillet produits.

EXAMEN ALGORITHME AVANCE

Durée : 2 h

Licence 2 GI

Exercice 1

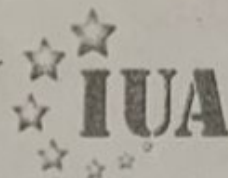
Un bureau de photocopie facture 10 FCFA les dix premières photocopies, 9 FCFA les vingt suivantes et 8 FCFA d'au-delà.

Ecrivez un algorithme qui demande à l'utilisateur le nombre de photocopies demandé et qui affiche le montant correspondant

Exercice 2 : on donne la procédure ci-dessous

```
Procédure select (T[1..n])
  pour i ← 1 jusqu'à n-1 faire
    minj ← i, minx ← T[i]
    pour j ← i + 1 jusqu'à n faire
      si T[j] < minx alors
        minj ← j
        minx ← T[j]
    T[minj] ← T[i]
    T[i] ← minx
```

- 1) Faire la trace pour le tableau $T = [3, 1, 4, 0, 5]$
- 2) En déduire ce que fait cet algorithme
- 3) Compte le nombre de comparaison effectué dans cet algorithme en fonction de la taille n du tableau.



Institut Universitaire
d'Abidjan

01BP 12159 Abidjan 01, Tél. 2022 42 22 65/ 22 42 27 24 /20 22 52 55 67 /07 07 23 18 62 /

Sujet : JQUERY-JAVASCRIPT

**Année universitaire :
2023-2024
Session 2- Semestre 3**

Durée :2h

JavaScript Exercice 1 : Valeur Absolue (3points)

1. Ecrivez une page HTML contenant un formulaire permettant d'obtenir la factorielle d'un nombre donnée par l'utilisateur. Le formulaire comprendra un premier champ de saisie, puis un bouton et enfin un deuxième champ de saisie.
2. Chaque fois que l'utilisateur clique sur le bouton, une vérification de la valeur placée dans le premier champ de saisie est effectuée. Si le champ est vide ou ne contient pas de valeur numérique, alors un message d'alerte est affiché. Sinon, la factorielle de cette valeur est placée directement dans le second champ de saisie.

JavaScript Exercice 2 : mentions (7points)

Dans une div notes on place

- (a) une div d'identifiant alerte de hauteur 50 px, de couleur de font noire et de couleur de texte blanche.
- (b) une balise form contenant un tableau d'identifiant formulaire positionné en absolue et qui prend la largeur de son conteneur, de couleur de font blanche, de hauteur 250 px, de bordures de taille 1 px, de style solid et de couleur gray.
- + Les deux cellules de la première ligne contiennent respectivement "Nom :" et un champ de type texte et d'identifiant nom.
- + Les deux cellules de la deuxième ligne contiennent respectivement "Prénom :" et un champ de type texte et d'identifiant prénom.
- + Les deux cellules de la troisième ligne contiennent respectivement "Moyenne de la première année :" et un champ de type texte et d'identifiant moy1.
- + Les deux cellules de la quatrième ligne contiennent respectivement "Moyenne de la deuxième année :" et un champ de type texte et d'identifiant moy2. (Coefficient 2)
- + La dernière ligne contient une seule cellule de type bouton et de valeur Afficher mentions.

1. Déclarez une fonction nommée mention à un seul argument a qui retourne

- (a) Très mauvais résultat si $a < 10$.
- (b) Passable si $10 \leq a < 12$.
- (c) Assez Bien si $12 \leq a < 14$.
- (d) Très Bien si $a > 14$.

2. Déclarez une fonction nommée résultat sans arguments.

Cette fonction récupère les valeurs saisies dans les champs du formulaire. Si la valeur moy1, ou moy2, n'est pas un nombre, la fonction affiche la div alerte et le message Suivant "la valeur n'est pas un nombre". Sinon elle affiche dans une div ment_obt le nom et le prénom et les mentions obtenues en utilisant la fonction mention

3. La fonction résultat est appelée lorsqu'on clique sur le bouton Afficher mentions.

JQUERY Exercice 1 : QCM cote client (7points)

a. Créer une page contenant un QCM avec 5 questions qui auront chacune 3 réponses possibles (une seule est correcte et donne 4 points)

b. Ajouter un bouton « Corriger » qui, au lieu d'envoyer les réponses à un serveur, les vérifié cote client : pour chaque question, si la bonne réponse est sélectionnée, la question apparait en vert, sinon elle apparait en rouge.

c. De plus (toujours après appui sur le bouton « Corriger »), lorsqu'une mauvaise réponse a été sélectionnée, la réponse sélectionnée apparait en rouge et la bonne réponse en vert. Lorsque la bonne réponse a été sélectionnée, elle apparait en vert.

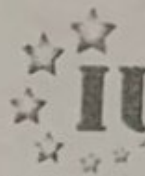
d. Lorsque l'utilisateur clique sur « Corriger » alors que certaines questions n'ont pas de réponse sélectionnée, alors la correction n'a pas lieu et ces questions apparaissent en orange.

e. Après la correction, un message apparait sous le QCM avec la note obtenue.

JQUERY Exercice 2 : Calculatrice (3points)

Ecrire une page calculatrice.html permettant d'afficher le calcul pour deux nombres et un opérateur donnés par l'utilisateur.

The image shows a web-based calculator interface. It consists of two horizontal input fields. The first field contains the number '10' and the second field contains the number '5'. Between these two fields is a vertical dropdown menu that is currently open, showing a list of operators: '+', '-', 'x', and '/'. To the right of the second input field is a button labeled 'Calculer'.



Exercice 1 (3 points) On considère les deux DTD suivantes.

<!-- DTD 1 -->	<!-- DTD 2 -->
<!ELEMENT root ((a,b*,a) b)*>	<!ELEMENT root (a (b,a*,b))*>
<!ELEMENT a (#PCDATA)>	<!ELEMENT a (#PCDATA)>
<!ELEMENT b (#PCDATA)>	<!ELEMENT b (#PCDATA)>

- a) Donner un document qui soit valide pour la première DTD mais qui ne soit pas valide pour la seconde DTD.
- b) Donner un document qui soit valide pour la seconde DTD mais qui ne soit pas valide pour la première DTD

Exercice 2 (10 points) Vous devez proposer une solution de gestion d'une base des documents réglementaires représentés en XML. En vous basant sur ces 2 descriptions, définissez les XML et développez un XML schéma correspondant.

La DTD

<document >

<thematique typeThematique ="assurance_ construction"/>

<thematique typeThematique ="amiante"/>

<actualite typeActualite = "modifie"/>

<titre>

<sigle>NF P</sigle>

<numero>31-313</numero>

<date dateCreation="1996/08" datePublication ="1996/08"/>

<nom>

Produits de couverture - Tuiles en béton à glissement à emboîtement ...

</nom>

<relatifA> Tuiles en béton à glissement à emboîtement longitudinal </relatifA>

</titre>

</document>

<document >

<thematique typeThematique ="assurance_ construction"/>

<actualite typeActualite = "modifie"/>

<titre>


```

<sigle>NF P</sigle>
<numero>00-002</numero>
<date dateCreation=" 1994/09" datePublication ="1994/09"/>
<nom>
    bâtiment et génie civil - vocabulaire - partie 2 : Termes relatifs aux marchés
</nom>
<relatifA>Bâtiment, contrat, vocabulaire</relatifA>
</titre>
</document>
<document >
    <thematique typeThematique ="accessibilité_ handicapés"/>
    <actualite typeActualite = "modifie"/>
        <titre>
            <numero>82-81</numero>
            <date dateCreation="1980/12/24" />
            <nom>
                arrêté du 24 décembre 1980 : dispositions relatives à l'application du ...
            </nom>
            <relatifA>Pente</relatifA>
            </titre>
        </document>

```

Exercice 3 (7 points) On considère le schema XML suivant

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
    <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
        <xsd:element name="s">
            <xsd:complexType>
                <xsd:sequence>
                    <xsd:element ref="i" minOccurs="2" maxOccurs="3"/>
                </xsd:sequence>
            </xsd:complexType>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="i" type="xsd:string" abstract="true"/>
        <xsd:element name="p" type="xsd:string" substitutionGroup="i"/>
        <xsd:element name="n" type="xsd:string" substitutionGroup="i"/>
    </xsd:schema>

```

- Donner un document valide pour ce schéma.
- Donner une DTD équivalente qui valide les mêmes documents que ce schéma.

EXAMEN
LANGAGE C AVANCE
Durée : 1h 30
L2 GI/MIAGE

Question 1 : On considère deux tableaux T1 et T2. Entourez les propositions correctes. Il est possible de copier le contenu de T2 dans T1 sans perdre d'information :

- 1) Directement de T2 dans T1 sans perdre d'information
- 2) Directement si la taille de T1 est supérieure à la taille de T2 : on utilise l'instruction T1=T2
- 3) Directement si la taille de T2 est supérieure à la taille de T1 : on utilise l'instruction T1=T2
- * 4) Elément par élément à l'aide d'une boucle dès que la taille de T1 est supérieure ou égale à la taille de T2.

Question 2 : On définit les variables de la façon suivante :

```
int i ;  
int tab[10] ;  
char c ;  
int *pti ;  
char *ptc ;
```

Cocher ce qui est juste (pour les lignes de code, ce qui compile sans warning)

- 1) pt=&i ; *pti=12 ;
- 2) pti=&tab ; *pt=4 ;
- * 3) ptc=&c ; *ptc='a' ;
- * 4) tab[j] est équivalent à *(tab+j) ;
- 5) tab[i] est équivalent à &(tab+i) ;

Question 3 : Quelles sont les manières correctes pour passer le tableau d'entier tab en argument ?

- * 1) void fonction(int *tab, int dim)
- * 2) void fonction(int tab [], int dim)
- 3) void fonction (int &tab, int dim)

Question 4 : Que fait la fonction malloc(n) ?

- 1) fournit l'adresse du premier octet d'un bloc en mémoire de n octets libres
- * 2) Fournit l'adresse du premier octet d'un bloc en mémoire de n octets libres ou le pointeur NULL s'il n'y pas assez de mémoire
- 3) Fournir un bloc en mémoire à partir de l'adresse n

Question 5 : Qu'affiche le code suivant quand on l'exécute ?

```
int i,j ;  
int **M=(int**) malloc(10*sizeof(int*)) ;  
M[0]=(int*)malloc(100*sizeof(int)) ;  
for(l=0 ; l <= 10 ; l++) {  
    M[l]=&(M[0][10*l]) ;  
    for (j=0 ; j <=10 ; j++) {  
        M[l][j]=i*j ;  
    }  
}  
printf("%d\n", M[2][34]) ;
```

1)68

2)8

3)20

* 4) on peut pas savoir

Question 6 : Soit les lignes d'instruction suivantes

```
struct timbre(  
    int rix ;  
    int annee ;  
    char origine[20] ;  
    char image [20] ;
```

```

} ;
struct timbre COLLECTION[10] ;

```

Comment accède-t-on à l'année du 3^{ème} timbre de la collection ?

- 1) COLLECTION[2,2]
- 2) COLLECTION[2].annee
- 3) COLLECTION.annee[2]
- 4) COLLECTION.annee
- 5) (COLLECTION+2)->annee

Question 7 : Soit la fonction suivante

```

void moyenne(int tab[], int dim){
    int i , sum = 0;
    for(i=0;i<dim;i++) sum = sum + tab[i];
    printf("%lf\n",1.0*sum/dim);
}

```

Quelles sont la ou les propositions correctes ? La fonction moyenne ...

- 1) renvoie la moyenne d'un tableau d'entiers
- 2) affiche la moyenne d'un tableau d'entiers
- * 3) ne renvoie rien
- 4) renvoie la moyenne d'un tableau de double

Question 8 : Soit le prototype de la fonction maximum :

```

int maximum(int tab[], int dim);

```

On définit le tableau suivant :

```

int t[5] = {1, 5, 3, 8, 3};

```

et la variable suivante : int max;

Quels sont les appels corrects à la fonction maximum :

- * 1) printf("%d\n", maximum(t, 5));
- * 2) max = maximum(t, 5);
- 3) max = maximum(t[5], 5);
- 4) max = maximum(int t[], int dim);
- 5) int T2[3]={3,4,8}; max = maximum(T2,3);

Question 9 : Soit un fichier au format texte repéré par son pointeur de fichier fp contenant les lignes suivantes :

```

Bonjour
X=8
Y=10

```

On souhaite lire ce fichier et stocker les valeurs numériques (c'est-à-dire 8 et 10) dans deux variables du programme. on suppose que l'ouverture s'est correctement déroulée. On déclare les variables suivantes :

```

char chaine [10] ; int tab[2];

```

Quelles sont les propositions correctes ?

- * 1) fscanf(fp, "%s",chaine);fscanf(fp, "x=%d\n", tab); fscanf(fp, "y=%d\n", tab+1);
- 2) fscanf(fp, "%s",&chaine);fscanf(fp, "x=%d\n", *tab); fscanf(fp, "y=%d\n", *tab+1);
- 3) fscanf(fp, "%c",chaine);fscanf(fp, "x=%d\n", tab); fscanf(fp, "y=%d\n", tab+1);
- 4) fscanf(fp, "%s",chaine);fscanf(fp, "x=%d\n", &tab); fscanf(fp, "y=%d\n",&tab+1);

Question 10 : Le type « sentence » correspond à

- 1) un entier codé sur un unique octet
- 2) un réel
- 3) une chaîne de caractères
- * 4) Aucune de ces trois réponses

TASKS

1

Six of the following sentences contain mistakes. Find the mistakes and correct them.

- 1 Sydney Harbour Bridge was building in 1932.
- 2 While they were carrying out tests in the laboratories, researchers were analysing past results.
- 3 The first real road builders in Britain was the Romans.
- 4 The Romans built roads of layers of broken stones of various sizes and were covering them with flat stones.
- 5 The system didn't working because the loudspeaker had been wrongly connected.
- 6 Before factories were told to stop polluting the environment, waste was being dumped in rivers and in the sea.
- 7 Louis Pasteur was discovering the action of germs while he was studying fermentation in wines.
- 8 The production process had already been shut down when the leak in the fuel tank was found.
- 9 Nuclear energy began to be used from the mid-1950s.
- 10 In the second half of the 20th century, the electronics industry transforming the way we work in factories.

2

Make past tense questions and answers using the words given.

1: When were fibre optics first developed?

- 1 When / be / fibre optics / first / develop?
- 2 The boxes / break / because they / make / of low quality materials.
- 3 The power supply / cut off / because / cables / come down / during the storm.
- 4 They / not complete / the foundations / by the time the building materials / arrive.
- 5 When / they / install / the solar panels?
- 6 be / this / the first hydroelectric scheme / in Scotland?
- 7 They / not use / wood chip / for heating / when the engineer / visit / the factory.
- 8 How / they / produce / gas / before they / discover / North Sea gas?
- 9 be / the oil pollution along the coastline / cause / by an oil tanker spillage?
- 10 How / they prepare access to this mine?

3

Complete the following report of an accident which happened in a factory with the correct form of the verbs in brackets.

On Friday morning at 9.25 a worker in the chemical plant (a) _____
 (find) by a female colleague. He (b) _____ (lie) on the floor. His colleague
 (c) _____ (check) that he (d) _____ still _____
 (breathe) and then (e) _____ (call) the emergency services. The injured man
 (f) _____ (take) to hospital where he later (g) _____ (recover).
 An investigation at the factory (h) _____ (find) that a bottle containing a
 dangerous chemical liquid (i) _____ (leave) open. Vapour from the liquid
 (j) _____ (escape) into the air. While he had been working in the room he
 (k) _____ (become) unwell. He (l) _____ (become) drowsy and
 then (m) _____ (fall) unconscious. Investigating officers are interviewing
 everyone who (n) _____ (work) in the factory that morning.