

1ère TIC

DS

Institut Supérieur
de l'Informatique de Medenine

Année Universitaire
2020-2021

Devoir Surveillé

Enseignante : Mme Ibtissem Laouer
Matière : Système d'exploitation

Classe : L1-TIC
Durée : 1 heure

Exercice 1 :

Définir les expressions suivantes :

- Système d'exploitation
- Système de gestion de fichiers
- Système de fichiers

Exercice 2 :

1. Quel est le rôle du système d'exploitation
2. Quels sont les composants d'un système d'exploitation
3. Quel est l'intérêt de partitionner un disque dur ?
4. Quelle est la différence entre formatage de bas niveau et formatage de haut niveau ?

Exercice 3 :

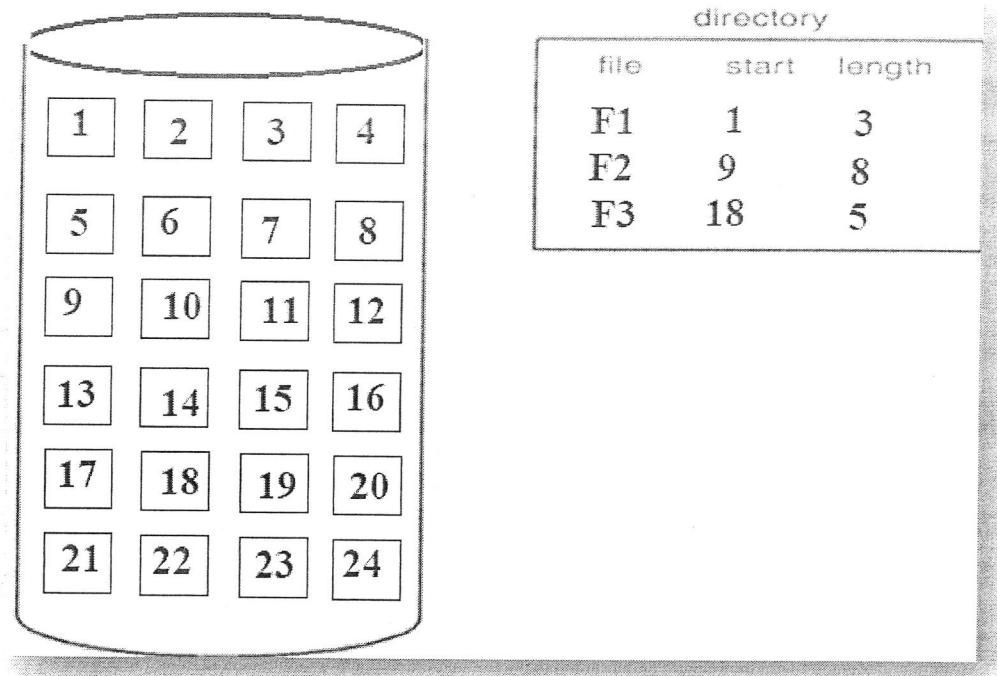
Soit un disque possède :

- 128 pistes par cylindre
- 40000 cylindres
- 50 secteurs par piste sachant que la taille d'un secteur est 1ko

Calculer la taille du disque en GB

Exercice 4 :

Soit la structure suivante d'un disque dur :



1. Supposant que le système de fichier utilise une allocation contiguë, Schématisé la structure des blocs physique du disque dur en indiquant l'emplacement mémoire des fichiers F1, F2, F3.
2. Quels sont les avantages de l'allocation contiguë ?
3. Dans ce cas, est ce qu'on peut sauvegarder un fichier F4 de 6 blocs ? pourquoi ?
Quelle est la solution ?

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
 Université de Gabès
 Institut Supérieur de l'Informatique de Médenine

Enseignant: Jarray A.

A U: 2021-2022

Nbre de pages : 1



Classe: L1TIC

Date: 03- 11- 2021

Durée :1heure

Devoir Surveillé: Analyse 1

NB : Il sera tenu compte de la présentation des copies et de la bonne rédaction.

EXERCICE 1:

Soit f la fonction définie par :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{(x-1)^2}{\sqrt{x^2-1}} & \text{si } |x| > 1 \\ x^2 - 3x + 2 & \text{si } |x| < 1 \end{cases}$$

(Q 1) Étudier les limites de f en 1^+ et en 1^- . Peut-on prolonger f par continuité en 1?

(Q 2) Mêmes questions en -1 .

EXERCICE 2:

On rappelle que la dérivée de la fonction $x \rightarrow \arctan(x)$ est $x \rightarrow \frac{1}{1+x^2}$.

Soit f la fonction définie sur $] -1, 1 [$ par : $f(t) = \arctan\left(\frac{2t}{1-t^2}\right)$

1. a) Montrer que $f'(t) = \frac{2}{1+t^2}$ Pour tout $t \in] -1, 1 [$

b) Calculer: $f(0)$.

2. Montrer qu'il existe $K \in \mathbb{R}$ tel que pour tout $t \in] -1, 1 [$:

$$f(t) - 2 \arctan(t) = K$$

3. En déduire une expression plus simple de $f(t)$.

Bon Travail.

We live in times in which we are confronted every day, both in our workplace and homes, with the awesome power and achievement of technology is very easy for us to be enamoured and seduced by a myriad, of technological developments. Indeed, as ever -present feature of our lives, increasingly rapid technological development generates a recurrent challenge for dealing with change in our lives.

One of the interesting aspects of technology is that we can be such frequent users of it that we simply do so without drinking taking it for granted. Because of the benefits it brings to us For example children, teenagers and young adults have not grown up in a world where there was no television. Such a world is incomprehensible to them. Because their existence has always included television. They have been users of this technology yet somewhat blind to its existence, taking it for granted as an everyday way of life.

Television and microwave and the electricity which powers them, are like water is to the existence of a fish, or air is to human existence. The fish lives in water as an indispensable part of its existence .yet it does not notice the role that water plays until the quality and or quantity of the water does not support it.

So, we as humans live in a world where we are surrounded by technology, which we can take for granted as a fundamental set of tools Which enable us to take action to accomplish our objectives •

Let's check

1) TRUE (T) or FALSE (F)? Justify by quoting the text.

a- Technology doesn't have great influence on our lives

.....

b- Technological development today is witnessing a continual decline

.....

c- Teenagers use TV without thinking of its dangers

.....

d- technology present a real obstacle for humans to realize their goals
in life

.....

2) According to you what is meant by technological blindness in the text ?

.....
.....

3) What are the negative consequences of this blindness?

.....
.....

4) What type of relationship does exist between Man and technology in
the text ?

.....
.....

5) How can Man make good use of technology ?

.....
.....

Check your Vocabulary

1) Choose the right alternative :

- Blindness (p1) : unawareness / ignorance / carelessness
- Seduced (p2) : attracted to / damaged by / exposed
- recurrent (p1) : current / repeated / dangerous

2) Find word that mean :

- * That can not be understood (p2)
- * Necessary (p3)
- * Goals (p4)

3) Write sentences using the following words :-

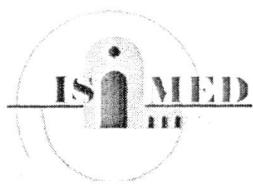
- * existence
- * development
- * Challenge
- * fundamental

4-Choose the correct option :

Technology – the application of science- has made fantastic advances that has (offended / affected / affronted) us beneficially in nearly every aspect of life:(worse / better/ greater) health, more wealth , less drudgery, greater access to information . Sadly, (in addition / however / eventually)....., there is another side to the picture. The creativity of science has been employed to the detriment of mankind. The.....(employment appliance / application)of science and technology to the development and..... (manufacture / fabrication / make up) of weapons of mass.....(distraction / destruction / deterioration) has created a real threat to the continued existence of mankind on this planet . To a large extent the nuclear arms.....(raise / race / raze) was driven by scientists . They kept on designing new types of weapons, not because of any credible requirements.....(but / also / moreover) mainly to satisfy their inflated egos, or for the intense exhilaration experienced in.....(expanding / exploiting / exploring).. new technical concepts.

République Tunisienne
Ministère de l'Enseignement Supérieur

Université de Gabès
Institut Supérieur d'Informatique de
Médenine



Année Universitaire : 2021/2022

Classes : L1 TIC
Enseignant :
Documents : non autorisés

Date : 2021
Durée : 1h
Nombre des pages : 2

DS : Electronique Numérique

NB : - La clarté des copies et la rédaction seront pris en compte.
- Pas d'échange des instruments entre les étudiants.

Exercice 1 : (8 points)

1 - Donner la représentation binaire codée en complément à 2 sur 8 bits des nombres décimaux -17, -127

2 - En codant les entiers signés en complément à 2 sur 4 bits, effectuer les opérations suivantes et afficher le résultat en décimal

$(+3) + (+4)$	$(-3) + (-6)$
$(+6) + (-3)$	$(+5) + (+6)$
$(-2) + (-6)$	$(-8) + (-8)$
$(+4) + (-7)$	$(+7) + (+7)$

Exercice 2 : (4 points)

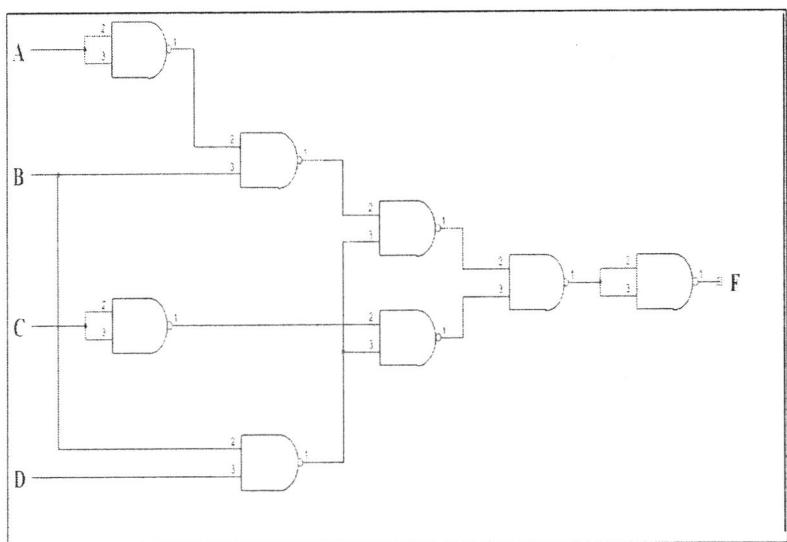
Démontrez que :

a) $AB + \bar{A}\bar{B} = A$	b) $A + AB = A$
c) $AC + \bar{A}BC = AC + BC$	d) $AB + AC + \bar{B}C = AB + \bar{B}C$

Exercice 3 : (8 points) :

Complétez la table de vérité de la fonction F suivante :

A	B	C	D	F
0	0	0	0	
0	0	0	1	
0	0	1	0	
0	0	1	1	
0	1	0	0	
0	1	0	1	
0	1	1	0	
0	1	1	1	
1	0	0	0	
1	0	0	1	
1	0	1	0	
1	0	1	1	
1	1	0	0	
1	1	0	1	
1	1	1	0	
1	1	1	1	



Bon travail

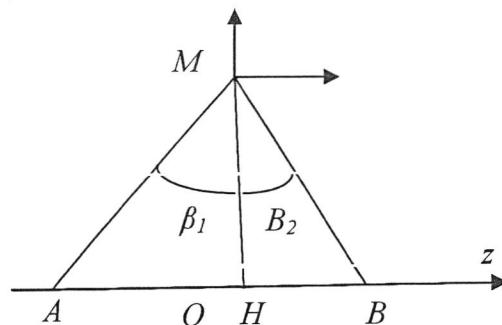
Questions de cours (7.5 points)

- 1/ Définir une charge.
- 2/ Définir un champ électrostatique.
- 3/ Donner la relation entre le champ et la force électrostatique créée par une charge q .
- 4/ Donner la relation entre le champ et le potentiel électrostatique.
- 5/ Donner l'expression du potentiel élémentaire en fonction du champ électrostatique.

Exercice (12.5 points)

On considère un segment de droite AB, de longueur l , uniformément chargé avec une densité linéique de charge.

- 1/ calculer le champ électrostatique créé par ce segment en tout point M de l'espace. Le point M est repéré par les paramètres β_1 et β_2 .



- 2/ Donner l'expression de champ électrostatique en un point N du plan médiateur de la distribution de charges ($\beta_1 = \beta_2 = \alpha$)

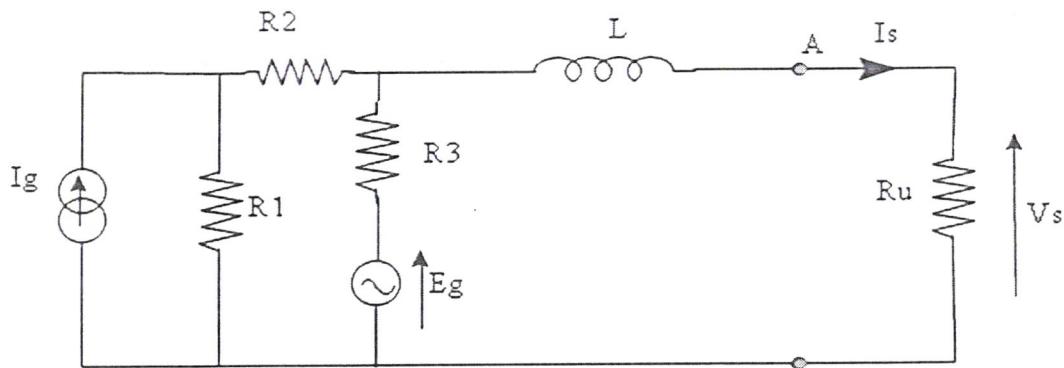
- 3/ Etudier les deux cas particuliers de fils semi-infini et infini.

BONNE CHANCE

Session : Novembre 2021
 Matière : Fonctions analogiques C. e
 Enseignant : JA RRAY Kamel
 Filière : Classe L1 TIC
 Durée : 1 Heure
 Documents : Non autorisés

A.U. : 2021/2022
 Nombre de pages : 1

On considère le circuit électrique suivant :



- ♦ Les sources de courant I_g et de tension E_g sont sinusoïdales et de même fréquence $F=0.5\text{KHz}$.
- ♦ Les grandeurs sont en notations complexes
- ♦ Les valeurs des éléments passifs sont : Les résistances $R_1=R_2=R_3=R_u=2\text{ K}\Omega$ et l'inductance $L=319\text{ mH}$.
- ♦ Les valeurs des éléments actifs : Le générateur de courant $I_g=0.5\text{A } \angle 0^\circ$ et le générateur de tension $E_g=5\text{V } \angle 0^\circ$.

1- Calculer l'impédance Z_L de la bobine L :

2- En appliquant le **théorème de superposition**. Calculer le module et l'argument du courant de court circuit ($V_s=0$) qui circuleraient entre les bornes A et B.

3- Représenter par un modèle équivalent de **Norton** le circuit vu entre les bornes A et B.

4- Calculer le module et l'argument I_s dans la charge R_u .

5- Calculer la puissance fournie à la charge R_u .

Questions de cours (7 points)

- 1/ Définir un repère d'espace.
- 2/ Définir un point matériel.
- 3/ Donner la relation entre la vitesse et vecteur position.
- 4/ Donner la relation entre la vitesse et l'accélération, déduire la relation entre vecteur position et l'accélération.
- 5/ Donner l'expression de vecteur position, vitesse et accélération en cordonnées cylindrique et cartésiennes.

Exercice(13 points)

Soit un mobile M dans le repère $R(O, x, y, z)$ en mouvement dont les équations horaires sont

$$\begin{cases} x(t) = B \sin(\omega t) \\ y(t) = A \cos(\omega t) \\ z(t) = Dt \end{cases}$$

A, B, D et la pulsation sont des constantes.

- 1- trouver l'équation de mouvement et la nature de la trajectoire. Tracer son allure.
- 2- Déterminer la vitesse de mouvement
- 3-déterminer l'accélération de mouvement et déduire ces composantes tangentiel et normale γ_N et γ_T
- 4- Trouver le rayon de courbure

BONNE CHANCE

AL-TILIC G2
G1

جامعة
العمانية
جامعة
المنطقة
جامعة

متحف فوج

مشروع بأكمله في
المدينة.

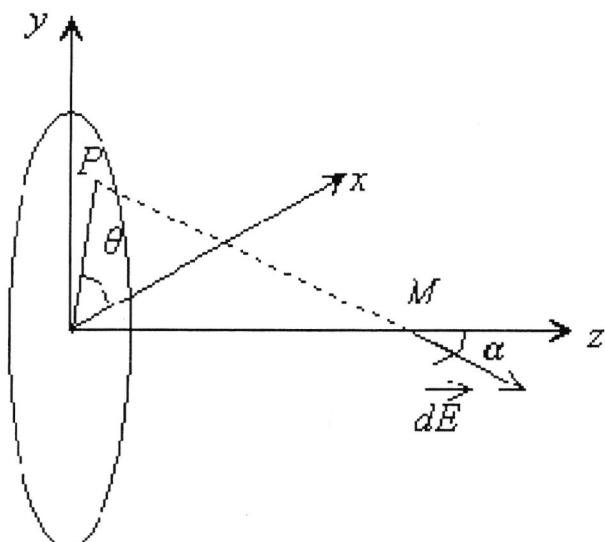
موقف

Questions de cours (7.5 points)

- 1/ Définir un champ électrostatique.
- 2/ Donner la relation entre le champ et la force électrostatique créée par une charge q.
- 3/ Définir les surfaces équipotentielles.
- 4/ Donner la relation entre la circulation du champ et le déplacement élémentaire
- 5/ Donner la relation entre le champ et le potentiel électrostatiques.

Exercice (12.5 points)

Déterminer le champ électrostatique en un point M de l'axe Oz d'un disque de centre O et de rayon R uniformément chargé en surface avec la densité σ .



On donne :

$$\frac{d(r^2 + z^2)^{-1/2}}{dr} = \frac{r}{(r^2 + z^2)^{3/2}}$$

Questions de cours (9 points)

- 1/ Définir un gaz parfait.
- 2/ Donner l'expression de l'énergie interne d'un gaz parfait.
- 3/ Donner l'expression de la vitesse quadratique moyenne en fonction de la vitesse puis en fonction de la masse molaire M et la constante molaire d'un gaz parfait.
- 4/ Donner l'équation d'état d'un gaz parfait et d'un gaz réel.
- 5/ Donner les expressions des coefficients thermoélastiques.

Exercice (11 points)

- 1/ Pour trouver une équation d'état d'un gaz que faut-il connaître?
- 2/ Soit les coefficients thermoélastique d'un gaz suivantes :

- Le coefficient d'augmentation de volume isobare est égal à $\frac{nRT}{PV}$
- le coefficient d'augmentation de pression isochore est égal à $\frac{1}{T}$

- a- Donner le type du gaz.
- b- Trouver son équation d'état.

BONNE CHANCE

**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université de Gabès
Institut Supérieur de l'Informatique de Médenine**

Enseignant : JARRAY Abdennaceur
A. U. : 2016 – 2017
Nbre de pages : 1

Classe :LF1STIC
Date : 16–11 – 2016
Durée :1H.

Devoir Surveillé : Algèbre I

NB : Il sera tenu compte de la présentation des copies et de la bonne rédaction.

X

Exercice :

Soit $\mathcal{B} = (e_1, e_2, e_3)$ la base canonique de \mathbb{R}^3 et f une application définie par :

$$\begin{aligned} f : \mathbb{R}^3 &\longrightarrow \mathbb{R}^3 \\ (x, y, z) &\longmapsto (-2x + 4y + 4z, -x + z, -2x + 4y + 4z) \end{aligned}$$

1. Montrer que f est une application linéaire de \mathbb{R}^3 dans \mathbb{R}^3 .
2. Déterminer la matrice A de f dans la base canonique \mathcal{B} .
3. Calculer A^2 .Déduire que $f(e_1) + f(e_2) \in Ker(f)$.
4. Déterminer l'image de f .Donner une base de $Im(f)$.
5. En déduire le rang de f .
6. f est-elle surjective ?
7. Donner une base de $Ker(f)$ le noyau de f .
8. f est-elle injective ?
9. A-t-on $Ker(f) \oplus Im(f) = \mathbb{R}^3$?
10. Donner un supplémentaire de $Ker(f)$ dans \mathbb{R}^3 .

BONNE CHANCE

Devoir Surveillé

Filière : STIC	Date : 19/11/2016
Niveau : Première année	Durée : 1h
Enseignante : Mlle. Elhsoumi Aïcha	Nombre de pages : 2
Matière : Systèmes Logiques Combinatoires	Document non autorisé

Exercice 1 (04 pts)

1. Exprimer en utilisant seulement l'opérateur NON-ET les fonctions suivantes :

a. $x\bar{y} + \bar{x}y$

b. $\overline{(x + z)}(y + z)$

2. Exprimer en utilisant seulement l'opérateur NON-OU les fonctions suivantes :

a. $(x + y)(\bar{x} + \bar{y})$

b. $\overline{xy} + \bar{x}\bar{z}$

Exercice 2 (12 pts)

Considérons la fonction booléenne : $S = (a+b+c)(\bar{a}+b+c) + a.b + b.c$

- c. Donner la table de vérité correspondant en utilisant le binaire naturel pour l'ordre des combinaisons.
- d. Déduire la forme canonique de la fonction S.
- e. Représenter S par un tableau de Karnaugh.
- f. Simplifier l'expression de S par la méthode de Karnaugh.
- g. Exprimer S seulement en fonction des opérateurs NON-OU.
- h. Traduire l'équation logique obtenue en logigramme en utilisant seulement les portes logiques NON-OU.

Exercice 3 (04 pts)

On considère le circuit logique suivant :



1. Déduire la fonction logique que représente ce logigramme $F=f(A,B,C)$.
2. Simplifier F , en utilisant les lois, les théorèmes et les postulats de l'algèbre de BOOLE et les théorèmes de De Morgan.
3. Donner la table de vérité correspondant en utilisant le binaire naturel pour l'ordre des combinaisons.
4. Déduire la forme canonique de la fonction S .

Bon travail

Institut Supérieur d'Informatique de MEDenine

Devoir Surveillé

Auditoire : LF1 STIC

Module : Algorithmes et Structures de Données I

Durée : 1 heure

Exercice 1 :

On se propose d'identifier la note d'un examen de chaque étudiant. Cette note sera calculée sur la base du nombre de bonnes réponses. On se donne 20, le nombre total de questions. La note du candidat sera échelonnée comme suit :

Ecrire un Algorithme qui permet de lire au clavier, N, le nombre de bonnes réponses et d'afficher la note associée. Procéder selon deux méthodes.

De 0 → 5 : M

De 5 → 10 : P

De 10 → 15 : B

De 15 → 20 : TB

Exercice 2 :

Ecrire un algorithme qui permet de saisir deux entiers au clavier et d'afficher leur PGCD (Plus Grand Commun Diviseur).

$$\begin{aligned} \text{Pgcd } (a; b) = & \quad a && \text{si } b = 0 \\ & \quad \text{Pgcd } (b; a \bmod b) && \text{sinon} \end{aligned}$$

Exercice 3 :

Ecrire un Algorithme qui permet de remplir un tableau de 10 cases par des valeurs entières positives. Ce programme effectue en suite la lecture d'une valeur non nulle et affiche :

- Sa 1ere position
- Le nombre d'apparition
- Permettre à l'utilisateur de répéter la recherche plusieurs fois.

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique
Université de Gabès

Sujets des examens

EXAMEN

Prof : N. Saadaoui
Section : LF1 STIC.

Epreuve : Analyse I

Nature de l'épreuve : D.C <input type="checkbox"/> . E.F <input checked="" type="checkbox"/>	Documents : autorisés <input type="checkbox"/> non autorisés <input checked="" type="checkbox"/>
Date de l'épreuve : 11/01/2017	Calculatrice : autorisée <input type="checkbox"/> non autorisée <input checked="" type="checkbox"/>
Durée de l'épreuve : 01H30	Session : principale <input checked="" type="checkbox"/> contrôle <input type="checkbox"/>

Il sera tenu compte de la qualité et de la rigueur de la rédaction Toute affirmation non justifiée ne sera pas prise en considération.

Exercice 1

On rappelle que

$$e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2} + \cdots + \frac{x^n}{n!} + o(x^n);$$

$$\cos(x) = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + \cdots + (-1)^n \frac{x^{2n}}{(2n)!} + o(x^{2n+1});$$

$$\sin(x) = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + \cdots + (-1)^n \frac{x^{2n+1}}{(2n+1)!} + o(x^{2n+2});$$

$$\ln(1+x) = x - \frac{x^2}{2} + \cdots + (-1)^{n-1} \frac{x^n}{n} + o(x^n);$$

Calculer les limites suivantes :

$$1. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1 - x}{x^2}; \quad 2. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x) - x}{x^2}; \quad 3. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - x \cos x}{x^3}.$$

Exercice 2

Calculer les intégrales suivantes :

$$1. \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos(x)}{1 + \sin(x)} dx; \quad 2. \int_0^1 (-2x^2 + x + 1) e^x dx; \quad 3. \int_0^1 \arctan(x) dx.$$

Exercice 3

$$1. \text{ Soit } f(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x}}.$$

- (a) Calculer $f'(0)$, $f''(0)$ et $f^{(3)}(0)$.
 - (b) En déduire le développement limité de la fonction f à l'ordre 3 au point 0.
2. Donner le développement limité à l'ordre 5 au point 0 de la fonction $g(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$.
3. En déduire le développement limité à l'ordre 5 au point 0 de la fonction \arcsin .
4. Déduire du développement précédent l'équation de la tangente au graphe C de \arcsin en $x = 0$ ainsi que la position du graphe par rapport à cette tangente.

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
 Université de Gabès
 Institut Supérieur de l'Informatique de Médenine

Enseignant : JARRAY Abdennaceur
 A. U. : 2016 – 2017
 Nbre de pages : 1



Classe : LF1STIC
 Date : 09–01 – 2017
 Durée : 1H30mn

Examen : Algèbre I

NB : Il sera tenu compte de la présentation des copies et de la bonne rédaction.

Exercice 1

Soit $u: \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3$ une application linéaire dont la matrice dans la base canonique est

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & -1 \\ 2 & 4 & 2 \\ -1 & 0 & 3 \end{pmatrix}$$

1. L'application u est-elle injective ? surjective ? Justifiez vos réponses
2. On considère les vecteurs $b_1 = (1, -2, 1)$, $b_2 = (0, 1, 0)$ et $b_3 = (1, 0, -1)$
 Montrer que $\mathcal{B} = \{b_1, b_2, b_3\}$ est une base de \mathbb{R}^3 .
3. Calculer $D = Mat_{\mathcal{B}}(u)$ la matrice de u dans la base \mathcal{B} .
4. Donner la matrice de passage P de la base canonique à la base \mathcal{B} et calculer P^{-1} .
5. Que représente la matrice PDP^{-1} ?
6. En déduire A^{2017} ?

Exercice 2

Soit le système (\mathcal{S}) suivant :

$$(\mathcal{S}) \quad \begin{pmatrix} 3 & 0 & -1 \\ 2 & 4 & 2 \\ -1 & 0 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ -1 \end{pmatrix}$$

1. Montrer que (\mathcal{S}) est de Cramer.
2. Résoudre (\mathcal{S}) par la méthode de Cramer.



Examen

Filière : STIC	Date : 07/01/2017
Niveau : Première année	Durée : 1.5h
Enseignante : Mlle. Elhsoumi Aïcha	Nombre de pages : 2
Matière : Systèmes Logiques Combinatoires	Document non autorisé

X

Exercice 1 (4 pts)

Représenter la table de vérité, l'équation de sortie et le logigramme d'un contrôleur de parité d'un nombre binaire à trois bits.

Exercice 2 (8 pts)

On veut réaliser un transcodeur permettant de convertir un nombre de 4 bits de binaire naturel en binaire réfléchi.

1. Donner la table de vérité correspondant en prenant les 4 bits binaire naturel comme entrées et ceux de binaire réfléchi comme sorties.
2. Déterminer les expressions logiques des sorties.
3. Simplifier ces expressions en utilisant la table de Karnaugh.
4. Exprimer les sorties en utilisant seulement les opérateurs NON-ET.
5. Traduire les équations logiques obtenues en logigramme.

Exercice 3 (4 pts)

En n'utilisant qu'un comparateur et un multiplexeur à deux entrées, réalisez la fonction suivante :

Si $A > B : S = A$

Si $B > A : S = B$

Si $A = B : S = A + B$ (OU logique, donc ce n'est pas une addition)

Exercice 4 (4 pts)

Donner la table de vérité, les équations des sorties, les logigrammes d'un décodeur de deux bits.

Bon travail

Institut Supérieur d'Informatique de Médenine

Examen Principal Session Janvier 2016

Auditoire : 1^{re} STIC

Module : Algorithmes et Structures de Données

Durée : 1 heure et 30 minutes



Exercice 1 :

- 1- Ecrire un Algorithme qui demande à l'utilisateur un nombre de départ strictement positif. Si le nombre saisi n'est pas valide, l'algorithme doit redemander la saisie d'un autre nombre. L'algorithme doit ensuite afficher la table de multiplication de ce nombre.

Une trace d'exécution de l'algorithme est à afficher comme donné ci-dessous :

Table de multiplication souhaitée : (Exemple 7)

$$1 \times 7 = 7$$

$$3 \times 7 = 21 \dots$$

$$10 \times 7 = 70$$

- 2- L'algorithme doit demander à l'utilisateur s'il souhaite redémarrer l'affichage.

Exercice 2 :

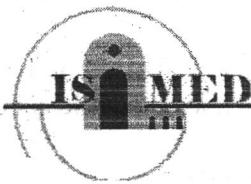
Ecrire un algorithme qui permet de remplir un tableau d'entiers. Cet algorithme doit ensuite trier ce tableau dans l'ordre croissant grâce à l'algorithme de tri à bulle. On demande à cet algorithme de chercher la présence d'un élément X dans ce tableau. On utilisera dans cette recherche l'algorithme de recherche dichotomique.

Exercice 3 :

- 1- Ecrire un module qui demande à l'utilisateur de lire deux entier L et C strictement positifs.
- 2- Ecrire un module qui permet de remplir une Matrice M de L lignes et de C colonnes avec des entiers positifs. Les éléments des lignes d'indice pairs doivent être de valeurs impaires alors que les éléments des lignes d'indices impairs doivent être de valeurs paires.
- 3- Ecrire un module qui permet d'inverser les éléments d'une matrice M dans une matrice N.

République Tunisienne
Ministère de l'Enseignement Supérieur

Université de Gabès
Institut Supérieur d'Informatique de
Medenine



Département d'Informatique Industrielle

Année Universitaire : 2016/2017

Classes : LF1-STIC

Date : 01/2017

Enseignant :

Durée : 1h30

Documents : non autorisés

Nombre des pages : 2

Examen : Circuits électriques

- NB : - La clarté des copies et la rédaction seront pris en compte.
 - Pas d'échange des instruments entre les étudiants.

Exercice 1: (6 points) :

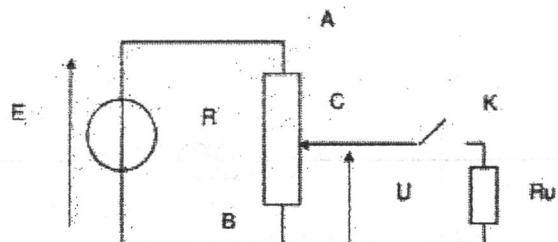
On considère le montage potentiométrique représenté. R est la résistance totale du potentiomètre, xR celle de la fraction de résistance comprise entre B et le curseur du potentiomètre.

$$0 \leq x \leq 1$$

Exprimer la tension U en fonction de E, x et R lorsque l'interrupteur K est ouvert.

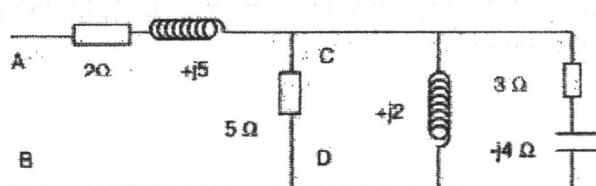
Déterminer pour $x = 0,5$ la valeur de U lorsque l'interrupteur est ouvert puis lorsqu'il est fermé.

$$E = 12 \text{ V}, R = 1 \text{ k}\Omega, R_u = 0,5 \text{ k}\Omega$$



Exercice 2: (4 points) :

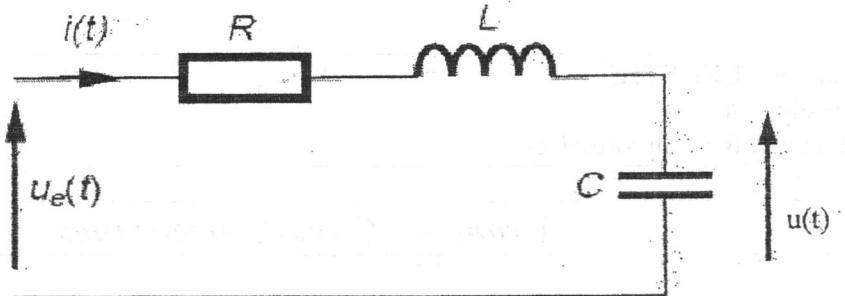
- 1) Déterminer l'impédance complexe Z_{AB} et l'admittance complexe Y_{AB} du dipôle AB



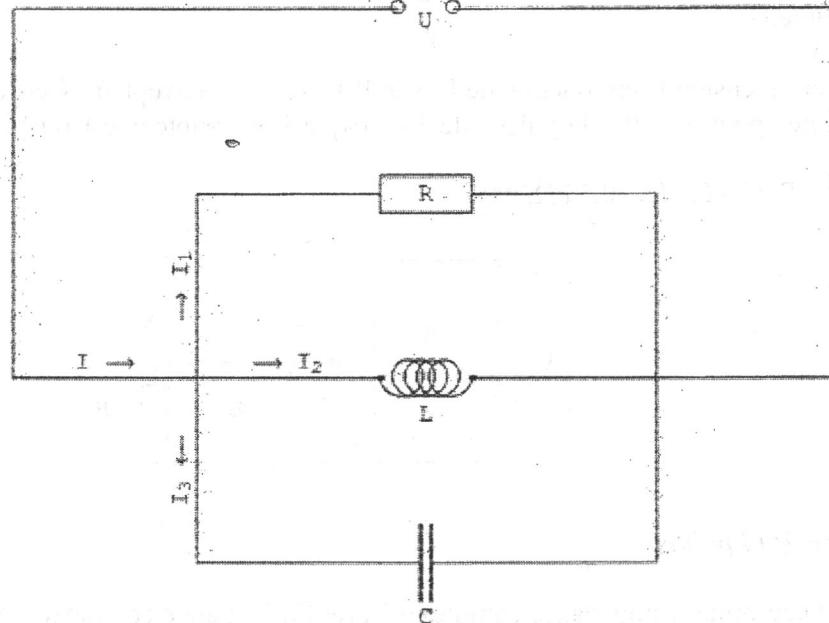
Exercice 3: (4 points) :

Analysons le comportement du circuit RLC de la Figure ci-dessous lorsque l'on applique un échelon de tension d'amplitude E , initialement le condensateur est déchargé.

Établir l'équation différentielle de $u(t)$.

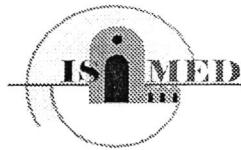
Exercice 4: (6 points) :

Soit le circuit RLC parallèle suivant :



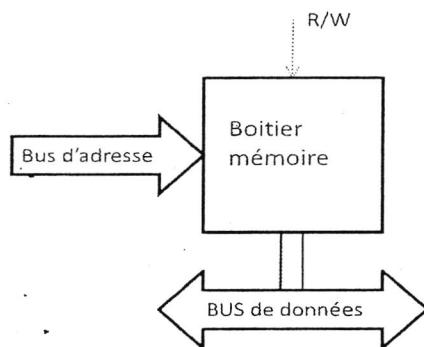
Étant donné U , R , L et C , on veut calculer Z , I , I_1 , I_2 , I_3 ainsi que les déphasages aux bornes des composants.

Bon travail



Session : janvier 2017
 Matière : Architecture des ordinateurs
 Enseignant : Kamel JARRAY
 Filière : Classe LF1STIC A.U. : 2016/2017
 Durée : 1H et 30min
 Documents & calculatrices : Non autorisés

Exercice 1 :



1. Citer les opérations à effectuer pour **lire** une information en mémoire centrale
2. Citer les opérations à effectuer pour **écrire** une information en mémoire centrale

Exercice 2 :

On désire construire une mémoire RAM de (1024K x 8bits) en utilisant des boîtiers mémoire de (256K x 4bits).

- 1 Quel est le nombre de RAM de (256K x 4bits) nécessaire pour construire une mémoire RAM de (1024K x 8bits)
- 2 Quel est le nombre de fils d'adresse nécessaire pour adresser tous les octets de cette mémoire.
- 3 Dessiner schématiquement l'ensemble de la mémoire RAM construite à l'aide de ces boîtiers, en précisant leur nombre.

Exercice 2 :

Un microprocesseur a un bus d'adresse de 20 bits et un bus de données de 8 bits.

Quelle est l'Espace adressable du processeur.

Quelle est la capacité du processeur.

Examen

Filière : STIC	Date : 07/01/2017
Niveau : Première année	Durée : 1.5h
Enseignante : Mlle. Elhsoumi Aïcha	Nombre de pages : 2
Matière : Systèmes Logiques Combinatoires	Document non autorisé

X

Exercice 1 (4 pts)

Représenter la table de vérité, l'équation de sortie et le logigramme d'un contrôleur de parité d'un nombre binaire à trois bits.

Exercice 2 (8 pts)

On veut réaliser un transcodeur permettant de convertir un nombre de 4 bits de binaire naturel en binaire réfléchi.

1. Donner la table de vérité correspondant en prenant les 4 bits binaire naturel comme entrées et ceux de binaire réfléchi comme sorties.
2. Déterminer les expressions logiques des sorties.
3. Simplifier ces expressions en utilisant la table de Karnaugh.
4. Exprimer les sorties en utilisant seulement les opérateurs NON-ET.
5. Traduire les équations logiques obtenues en logigramme.

Exercice 3 (4 pts)

En n'utilisant qu'un comparateur et un multiplexeur à deux entrées, réalisez la fonction suivante :

$$\text{Si } A > B : S = A$$

$$\text{Si } B > A : S = B$$

$$\text{Si } A = B : S = A + B \text{ (OU logique, donc ce n'est pas une addition)}$$

Exercice 4 (4 pts)

Donner la table de vérité, les équations des sorties, les logigrammes d'un décodeur de deux bits.

Bon travail

Institut supérieur d'informatique Médenine	TECHNIQUES DE COMMUNICATION	2016/2017 LF2STIC
--	-----------------------------------	----------------------

QUESTIONS

- 1- Y'a-t-il encore une communication dans la société ?
- 2-Quelles sont ses conséquences ?
- 3-selon vous, faut-il se communiquer ? (paragraphe)

BON TRAVAIL

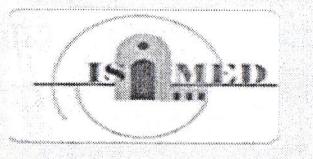
(Quand je veux, je peux)

Dans beaucoup de familles, on ne se parle plus, tant on est devenu des étrangers les uns pour les autres. Affaire de voisinage, c'est le zéro absolu. L'autre jour, j'étais chez une amie en train de faire un gâteau. Il lui manquait deux œufs. J'ai suggéré qu'elle les 5 demande à sa voisine. Elle m'a regardée comme si je lui avais conseillé un cambriolage.

Qui dira toute la chaleur humaine et les possibilités d'entraide qui, chaque jour, se perdent ainsi ? Pouvoir parler avec des inconnus n'est jamais envisagé, et en général on croit que les 10 contacts sont plus faciles dans d'autres pays ou d'autres villes. Mais d'après mes expériences, dans notre Europe plus ou moins unie, ils sont difficiles partout, même si les gens recèlent des trésors de gentillesse. (Parce que la gentillesse, elle existe - je l'ai d'ailleurs souvent rencontrée.) Si problème il y a, il provient 15 davantage du manque de contacts que de la solitude.

Vivre seul relève souvent d'un choix et, du point de vue financier, du luxe. Avant la guerre, trois générations vivaient sous le même toit et, encore aujourd'hui, c'est la norme dans de nombreux pays et au sein de familles plus pauvres ou plus unies. 20 Là, on est habitué à partager l'espace et à accepter les concessions inévitables. Certains ne peuvent même pas imaginer de vivre autrement. En optant pour la liberté qu'offre un logement individuel, on crée de la distance, mais cela ne doit pas conduire à l'isolement qui - ne l'oublions pas - même dans les prisons est une 25 punition supplémentaire. Vivre sans pouvoir s'exprimer équivaut à une mutilation de l'âme.

Lily SZÉNASI, *Le Monde*, 1996.

EXAMEN DS ALGO & PROG A.U 2021-2022 SECTION TIC1 GR 1 & 2 PROF MR J.RAOUF	
--	--

Exercice N°1

1. Lequel des noms suivants n'est pas un nom de variable valide?

- A int nbr;
- B float taux;
- C int variable_count;
- D int \$main;

2. Lequel des énoncés suivants est vrai pour les noms de variables en C?

- A Ils peuvent contenir des caractères alphanumériques ainsi que des caractères spéciaux
- B Ce n'est pas une erreur de déclarer une variable comme l'un des mots clés (comme goto, static)
- C Les noms de variables ne peuvent pas commencer par un chiffre
- D La variable peut être de n'importe quelle longueur

3. Quelle est l'expression valide ?

- A int my_nbr = 100, 000;
- B int my_nbr = 100000;
- C int my nbr = 1000;
- D int \$my_nbr = 10000;

4. Quelle est la sortie de ce code C ?

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
printf("Hello World! %d \n", x); return 0;
```

```
}
```

A Hello World! x;

B Hello World! suivi par une valeur aléatoire

C Erreur de compilation

D Hello World!

5. Quelle est la sortie de ce code C?

```
#include <stdio.h>
Int main()
{
    float y = 'a'; printf("%f", y); return 0;
}
```

- A a
- B erreur d'exécution
- C a.0000000
- D 97.000000

6. Quel est le résultat de ce code C?

```
#include<stdio.h>
int main()
{5;printf("%d\n", a++);return 0;}
```

- A 0
- B 5
- C 6
- D Erreur de compilation

7. Est-ce que cela compile sans erreur ?

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i;
    {int i;for (i = 0; i < 5; i++);
}
```

- A Dépend de la norme C mise en œuvre par les compilateurs
- B OUI
- C NON
- D Aucun de ces réponses