



Niveau : 1<sup>e</sup> année informatique  
Matière : ASD1

## Rattrapage

Année universitaire : 2022/2023  
Durée : 1h :30m

### Exercice 1 : (4.5 pts)

Soit la partie de l'algorithme suivante :

```
var nb, c1, c2, p, r : entier
lire(nb)
p ← 1
c1 ← nb mod 10
c2 ← nb
TQ c2 > 10 faire
  p ← p * 10
  c2 ← c2 / 10
fin TQ
r ← nb - c1 - c2 * p + c1 * p + c2
écrire("Le résultat est : ", r)
```

- Exécuter cet algorithme pour nb=286 et pour nb=14357
- Que fait cet algorithme
- Réécrire cet algorithme en langage C

### Exercice 2 : (4.5 pts)

Ecrire un **algorithme** somme permettant de calculer la somme suivant sans utiliser l'opérateur de puissance (^ ou pow()) en C) :

$$S = \sum_{i=1}^{n-1} \frac{4^i \times X^{2i}}{i!}$$

### Exercice 3 : (4.75 pts)

Ecrire un programme C qui :

- Remplit une matrice M( L , C) de réel.
- Ensuite, il demande à l'utilisateur d'introduire un nombre « x ».
- Ensuite, il recherche la plus longue séquence de « x » dans la matrice M. (Le programme doit parcourir chaque ligne et compter le nombre de x consécutifs dans chaque ligne).
- Enfin, le programme doit afficher la longueur de la plus longue séquence de x.

### Exercice 4 : (6.25 pts)

- Définir une structure pour contenir les informations sur une **sourate** du Coran (nom, le nombre de versets)
- Définir une structure pour contenir les informations sur un **hizb** du Coran (numéro de la sourate, numéro du verset)
- Ecrire un **programme C** qui
  - Lit toutes les sourates du Coran dans l'ordre dans un tableau. (114 sourates)
  - Lit tous les hizbs du Coran dans l'ordre dans un tableau. (60 hizbs)
  - Puis lit un numéro du hizb
  - Affiche ensuite les noms des sourates qui partagent ce hizb.

Bonne chance



السنة الجامعية: 2023\202  
المدة: 1h :30m

## الدورة الاستدراكية

المستوى: سنة أولى اعلام الي  
المقياس: ASD1

التمرين 1: (4.5 pts)

لتكن الخوارزمية التالية:

```
var nb, c1,c2, p, r : entier
lire(nb)
p ← 1
c1← nb mod 10
c2← nb
TQ c2 > 10 faire
  p ← p * 10
  c2← c2 / 10
fin TQ
r ← nb-c1-c2*p +c1*p+c2
écrire("Le résultat est : ", r)
```

- قم بتنفيذ هذه الخوارزمية من اجل  $nb = 286$  و  $nb = 14357$  (ما قيمة r)
- ما الذي تفعله هذه الخوارزمية
- أعد كتابة هذه الخوارزمية بلغة C

التمرين 2: (4.5 pts)

اكتب الخوارزمية somme لحساب المجموع التالي دون استخدام عملية الالاس (^) أو pow() في (C):

$$S = \sum_{i=1}^{n-1} \frac{4^i \times X^{2i}}{i!}$$

التمرين 3: (4.75 pts)

اكتب برنامج C الذي:

- يملأ مصفوفة الاعداد الحقيقية M (L ، C).
- ثم يطلب من المستخدم إدخال العدد "x".
- بعد ذلك ، يبحث عن أطول تسلسل لـ "x" في المصفوفة M. (يجب أن يمر البرنامج بكل صف ويحسب عدد x المتتالية في كل صف).
- أخيرًا ، يجب أن يعرض البرنامج طول أطول تسلسل لـ x.

التمرين 4: (6.25 pts)

- عرف بنية تحتوي على معلومات حول سورة **sourate** من القرآن (الاسم ، عدد الآيات)
- عرف بنية تحتوي على معلومات حول حزب **hizb** من القرآن (رقم السورة ، رقم الآية في السورة)
- اكتب برنامج C الذي :
  - يقرأ جميع سور القرآن في جدول بالترتيب.
  - يقرأ جميع معلومات احزاب القرآن بالترتيب.
  - ثم يقرأ رقما الحزب من عند المستخدم
  - ثم يعرض أسماء السور التي تشترك في هذا الحزب.