

Programmation iOS

Introduction à iOS - Travaux pratiques

Exercice 1: (Manipulation NSNumber)

Ecrire une classe qui est capable de :

- vérifier si un nombre est premier,
- trouver tous les facteurs premiers d'un nombre,
- trouver le plus grand diviseur commun.

Exercice 2: (Manipulation NSString)

Ecrire une classe qui est capable de :

- de donner la position d'une chaîne de caractères dans une autre chaîne de caractères.
- de transformer une chaîne de caractères en MAJUSCULE ou en MINISCULE.
- supprimer les doublons d'une chaîne de caractères.
- de renvoyer la chaîne de caractères la plus longue entre deux chaînes.
- de dire si deux chaînes de caractères sont des Anagrams
(les anagrams doivent contenir le meme nombre de caractères, insensible à la case et aux espaces.)
- de dire si deux chaînes de caractères sont des Palindrome
(les palindrome se lisent de la meme façon de la gauche vers la droite que de la droite vers la gauche, , insensible à la case et aux espaces)

Exercice 3: (Manipulation NSDate, NSDateFormatter, NSCalendar, NSDateComponents)

Ecrire une classe qui est capable de :

- retourner YES or NO si une date est plus ancienne qu'une autre.
- de construire une date depuis une chaîne de caractères avec les formats suivants :
 - "JJ/MM/AAAA"
 - "JJ:MM:AAAA"
 - "JJ-MM:AAAA"
 - "JJ/MM/AAAA, HH:mm:ss"
- de construire une chaîne de caractères avec les formats cités précédemment, depuis une date.
- de retourner la date du lendemain
- de retourner la date du jour précédent
- de retourner la date de l'année suivante
- de retourner la date de l'année précédente.

Exercice 4 : construisez les Protocoles et interfaces nécessaires pour faire fonctionner ce système :

A chaque fois qu'un client souhaite créer un compte dans une banque, on lui demandera
si il a déjà un compte dans la banque
si oui, son identifiant permettra de créer un nouveau compte,
sinon, son prénom, son nom et sa date de naissance.

A la creation, on lui demandera quel type de compte il désire créer :

- PEL,
- CEL,
- CC (Compte courant)

et si il désire y déposer de l'argent.

Attention pour un PEL le minimum à fournir est de 100 €
et pour un CEL : 50€

Un client doit pouvoir faire ces opérations :

- avoir le details de ces comptes (identifiant, solde)
- pour chacun de ses comptes :
 - consulter son solde
 - retirer de l'argent
 - déposer de l'argent
 - simuler les intérêts sur 1 an.

Attention, les intérêts varient selon le type de compte :

- PEL : 5%
- CEL : 3 %
- CC : 1%

- Attention, l'argent retiré d'un PEL supprime le compte de la banque, le CEL n'autorise pas le découvert et le CC autorise un découvert maximum de 1000€
- La simulation des intérêts à l'année se fera via le calcul suivant: $\text{solde} * (1 + (\text{tx} / 100))$

La saisie de contrôle se fera par l'intermédiaire de la fonction C scanf

```
char digit[1];  
char number[1000];  
char word[40];  
scanf("%1s", word);  
scanf("%999s", word);  
scanf("%39s", word);
```