

TP1 – Découverte d'Objective C et d'Xcode

A la fin de ce TP :

- Faire une archive contenant les projets Xcode des exercices.
- Envoyer l'archive à adrien.humiliere@djit.fr.
- Le rendu ne sera pas noté mais fera l'objet d'une correction.

Exercice 1 : Liste chaînée

L'objectif de l'exercice est d'implémenter simplement une liste chaînée, uniquement avec les types de base d'Objective-C.

Question 1

Lancer Xcode et créer un nouveau projet de type Command Line Tool (OSX > Application > Command Line Tool).

Question 2

Créer une classe Node, avec deux attributs :

- key, un entier non modifiable
- next, une référence vers un objet de type Node

Implémenter à minima la méthode -description qui, à la façon de la méthode toString() de Java, permet d'afficher l'état courant d'un objet dans le terminal.

Question 3

Créer une classe List, qui implémente une liste simplement chaînée. Cette classe devra implémenter -description et répondre aux méthodes suivantes :

- (BOOL)isEmpty;
- (void)addFirst:(Node *)node;
- (Node *)removeFirst;
- (void)addLast:(Node *)node;
- (Node *)removeLast;
- (Node *)nodeForKey:(int)key;

Question 4

Tester le programme en utilisant dans la fonction main() chacune des méthodes implémentées pour la classe List, avec au moins 10 instances de Node dans la liste chaînée.

Exercice 2 : Première UI

L'objectif de cet exercice est d'avoir un premier contact avec les classes de Cocoa Touch et avec les outils de création d'UI fournis par Xcode.

Question 1

Créer un nouveau projet d'application iOS (iOS > Application > Single View Application).

Question 2

Prendre le temps de se familiariser avec les différents fichiers créés par Xcode pour un projet de ce type (AppDelegate, ViewController, Storyboard, xib, ...).
Utiliser main.storyboard pour ajouter un bouton et deux labels dans l'application.

Question 3

Récupérer l'action (IBAction) du bouton pour l'évènement touchUpInside, ainsi qu'une référence (IBOutlet) vers chaque label.
Au clic sur le bouton, changer le texte affiché dans les labels.

Question 4

Au clic sur le bouton, afficher la date au moment du clic dans le premier label. Afficher le temps depuis le dernier clic dans le second label.
Utiliser la classe NSDate.

Question 5

En utilisant la classe NSDateFormatter, afficher les informations de date et heure dans un format facilement lisible par l'utilisateur.