

TP 2 Swift : Boucles

Remarque :

Sites pour coder sous Swift en interactif : <https://repl.it/languages/swift>

Swift Playground : <https://swiftfiddle.com/>

Exercice 1 :

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur, son année de naissance et son sexe (0 : Masculin et 1 : Féminin) puis qui affiche un message qui salue l'utilisateur (Bonjour ! ou Bonjour suivit du titre honorifique correspondant), indique son âge, en utilisant la première personne si l'utilisateur a moins de 18 ans, la troisième personne sinon, enfin s'il est 'homme' ('garçon' si moins de 18 ans) ou 'femme' ('fille' si moins de 18ans).

Exemple :

Bonjour, tu as 8 ans et tu es un garçon Bonjour

Monsieur, vous avez 25 ans et vous êtes un homme

Bonjour, tu as 8 ans et tu es une fille

Bonjour Madame, vous avez 18 ans et vous êtes une femme

Exercice 2 :

Ecrire un programme qui permet de calculer la somme suivante $1 + 2 + 3 + \dots + n$; n étant un entier positif non nul entré par l'utilisateur.

Exercice 3 :

Ecrire un programme qui calcule le prix d'un billet de cinéma selon une grille tarifaire qui comprend plusieurs classes. Sachant que le prix de base d'un billet est de 13 euros, on accorde une réduction sur ce prix aux conditions suivantes :

- Si le client est âgé de 15 ans ou moins, ou âgé de 60 ans ou plus :
- Si le billet est vendu un jour un Samedi on accorde une réduction de 25% Sinon, on accorde une réduction de 10%
- Si le billet est vendu à un client qui n'entre pas dans cette catégorie d'âge :
- Si le billet est vendu un lundi ou un jeudi, on accorde une réduction de 15% Sinon, on n'accorde aucune réduction Sur le billet, on veut imprimer l'âge du client, le montant de la réduction accordée et le prix du billet.

Exercice 4 :

Ecrire un programme en qui permet de concaténer deux chaînes de caractères.

Exercice 5 :

Ecrire un programme avec deux boucles l'une à la suite de l'autre, qui permet d'afficher le motif d'étoiles suivant sur la console.

* * * * *

* * * * *

Exercice 6 :

Ecrire un programme avec des boucles For qui permet d'afficher sur la console un triangle d'étoile de hauteur N. Cette valeur est à définir par l'utilisateur. Exemple pour la hauteur N=4 on a l'affichage suivant :

**

*

Exercice 7 :

Ecrire un programme qui permet de résoudre l'équation du second degré de la forme $ax^2+bx+c=0$. Sachant que :

- a) Si $b^2-4ac>0$, l'équation possède deux racines x_1 et x_2
- b) Si $b^2-4ac=0$, l'équation possède 1 racine $x=-b/2a$
- c) Si $b^2-4ac<0$, il n'y a pas de solutions

Exercice 8 :

Ecrire un programme qui permet à l'utilisateur de choisir entre la somme, la soustraction, la division ou le produit de deux valeurs entières. Ensuite, le programme demande à l'utilisateur de donner deux valeurs et affiche le résultat de l'opération demandée (quand c'est possible).

Exercice 9 :

Ecrire un programme qui convertit un nombre de jours en années, semaines et jours.

Remarque : Ignorer les années bissextiles.

Entree :

Nombre de jours : 1329

Sortie :

Années : 3

Semaines : 33

Jours : 3