



SERIE 2 : IHM

NOTE !! API UTILISE DANS CETTE SERIE EST SWING

EXERCICE 1

Pour des questions de santé on recommande que la nourriture que vous mangez ait moins de 30% de ses calories totales provenant de matières grasses. Développez une application avec interface graphique qui calcule le pourcentage de calories qui proviennent de matières grasses, pour cela il faut savoir le nombre de grammes de matières grasses et le nombre des calories provenant de la nourriture en question. Sachant que la matière grasse contient 9 calories par gramme.

Entrée :

- Calories servis dans la nourriture
- Quantité de matières grasses servis.

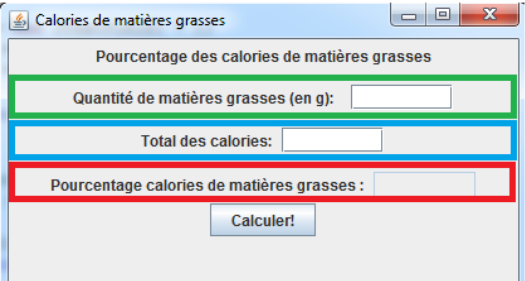
Calcul :  $\text{pourcentage} = ( (MG * 9) / CAL ) * 100$

Sortie : Pourcentage de calories provenant de matières grasses.

Combien de composants seront utilisés dans GUI?

Quelles seront les composants reliés au listener?

Ecrire un programme implémentant une interface ci-dessous

<p><b>Démarche</b></p> <p>1- Suggérez une disposition des panneaux pour créer cette interface utilisateur</p> <p>2- Ecrire un programme Java réalisant cette interface</p>	
--	--

EXERCICE 2

Soit une application qui calcule le poids idéal d'une personne à partir de son sexe et sa taille (en cm). L'interface graphique utilise des boutons radio.

Les boutons radio produisent des événements, comme le font les boutons normaux. Une application complète exige un listener pour répondre aux actions sur les boutons radios. Pour cela il faut utiliser la méthode `setActionCommand()` pour assigner une commande à chaque bouton radio, et la méthode `getActionCommand()` dans le listener pour déterminer quel bouton a été activé.

- 1- Combien de groupes bouton sont utilisés dans cette interface graphique?
- 2- Ecrire un programme Java réalisant cette interface
- 3- Utilisez la stratégie d'emplacement de **BorderLayout** ci-contre pour réaliser l'interface

Sachant que le poids idéal est :  
 $0.45359237 \cdot (H \cdot H) / 28.0$  pour un homme  
 $0.45359237 \cdot (H \cdot H) / 30.0$  pour une femme

Avec H est la valeur associée à chaque intervalle de taille ci-contre : soient 60 ; 64, 68, 72 et 76

### EXERCICE 3 :

On souhaite Ecrire un programme Java effectuant la conversion du dirham en diverses devises : Dollars, Franc Swiss, yen japonais et en Euro. L'interface de cette application est présentée dans la figure 1

Figure 1

Figure 2

Sachant qu' 1DH = 0.0891 USD = 0.1229 EUR = 0.1102 CHF= 0.078 GBP = 9.4746 JPY

- 1- Ecrire une méthode `convert()` permettant de convertir le dirham en diverses devises
- 2- Combien de composantes contenues dans cette fenêtre de la figure 1.
- 3- Lesquelles seront reliées à un listener?
- 4- Ecrire le programme java réalisant l'interface de la figure 1 et qui permet cette conversion

L'interface de la figure 1 présente un sérieux problème. Lorsque l'utilisateur redimensionne la fenêtre les composantes ne restent pas appariées et changent de place (voir figure 2). On peut empêcher l'utilisateur de redimensionner la fenêtre en utilisant la méthode : `frm.setResizable(false)`, comme on peut aussi utiliser des gestionnaires d'agacement et des panneaux.

- 5- Proposez une solution basée sur l'utilisation des panneaux (Panel) et les gestionnaires d'agacement pour réaliser l'interface figure3

Figure 3

### EXERCICE 4:

- 1- Suggérer une disposition des panneaux pour créer cette interface utilisateur
- 2- Ecrire un programme Java réalisant cette interface