

MODULE – Interfaces Homme-Machine**11/03/2021*****Examen de Fin de Semestre***

Documents Interdits

Durée : 1 h 30

EXERCICE 1

Calculer et donner le résultat de l'opération de changement d'échelle sur le triangle ayant pour coordonnées $\{[1, 2], [3, 1], [2, 3]\}$ d'une valeur de 2 dans la direction X et 3 dans la direction Y.

EXERCICE 2

1) Calculer avec le système Keystroke le temps pour afficher avec la commande Unix **ls** la liste des fichiers qui commencent par la lettre **A** $\{T_M = 1,35s. T_P = 1,1s. T_K = 0,2s. T_H = 0,4s\}$

2) Utiliser la loi de Fitts pour calculer le temps de pointage vers un bouton rectangulaire de largeur 50 pixels. Le pointeur de la souris se trouve à une distance de 400 pixels du début du bouton (extrémité gauche du bouton).

EXERCICE 3

A) Ecrire le code Java qui permet de tracer une série de rectangles imbriqués (chaque rectangle est contenu à l'intérieur du rectangle consécutif plus grand), la distance entre 2 rectangles consécutifs est 2 pixels, le plus petit rectangle doit avoir une largeur de 10 pixels et une hauteur de 15 pixels. Utiliser la fonction **g.drawRect (x, y, largeur, hauteur)**. Le nombre de rectangles à dessiner est égal à **40**. Donner juste la fonction **paint** ou **dessin** (qui utilise comme paramètre la classe **Graphics g**).

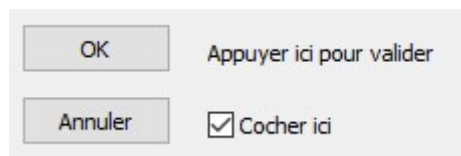
B) Dire si la déclaration suivante est vraie ou fausse :

L'interface graphique est caractérisée par une granularité élevée

EXERCICE 4

1) Que signifie la fonction setGeometry qui existe dans la boîte à outils QT, ainsi que les paramètres de cette fonction ? Donner son équivalent qui existe en Java

2) Donner en QT le code qui permet de faire la disposition des 5 composants suivants par la méthode de "Disposition relative".

**EXERCICE 5**

Dans le modèle MVC, dire si les déclarations suivantes sont vraies ou fausses:

- 1) On ne peut pas combiner entre le contrôleur et la vue
- 2) Le contrôleur dépend du modèle
- 3) Le code du modèle et de l'interface peuvent être mélangés