Ingénierie des Interfaces Homme-Machine - TD 2

A. Gestion des entrées

1 . Ecrire l'algorithme de définition d'un segment élastique avec les 3 modes de gestion des entrées : requête, échantillonage et événement. On dispose des fonctions suivantes :

- `Point RequestMouse ()` : attend un clic et retourne sa position.
- `int RequestKbd ()` : attend l'appui sur une touche et retourne son code.
- `Mouse SampleMouse ()` : retourne la position courante de la souris et l'état du bouton de la souris (champs `position` et `button` de la structure `Mouse`).
- `int SampleKbd ()` : retourne le code de la touche couramment enfoncée, ou 0 si aucune touche n'est enfoncée.
- `Event WaitEvent ()` : attend que la file d'attente d'événements ne soit plus vide, enlève son premier élément et le retourne. `Event` contient un champ type (`Down`, `Up`, `Move`, `Key`) et des informations complémentaires selon le type : `position` et `button` pour `Down`, `Up` et `Move` et `code` pour `Key`.

2 . Modifier les algorithmes dans les mode évchantillonage et événement pour permetre la saisie d'un polygone : chaque point est saisi par un clic, le dernier point est saisi par un double clic ou la touche FIN. On peut annuler la saisie par la touche ANNULE_TOUT, et le dernier point saisi par la touche ANNULE.

3 . Donner la machine à états correspondant à la saisie de polygone de la question 2. Donne le code C (ou Pascal) implémentant cette machine à états. On utilisera la fonction WaitEvent de la question 1.

B. Gestion d'icones

1 . Définir la machine à états permettant de sélectioner des icones en cliquant dessus et de les déplacer par drag'n'drop.

2 . Modifier cette machine à états pour permettre la sélection de plusieurs icones par un rectangle englobant.

3 . Modifier cette machine à états de façon à fournir un retour d'information lorsque l'on déplace un icone au-dessus d'autres icones (drag'n'drop). La fonction `Compatible (o1, o2)` retourne vrai si l'icone `o1` peut être lachée sur l'icone `o2`. Les fonctions `Hilite (o)` et `Normal (o)` permettent de mettre l'icone `o` en évidence (inversion vidéo par exemple) et de le réafficher en mode normal.

C. Gestion de menus

1 . Donner la machine à états qui décrit la sélection d'un item dans un menu. On suppose que des événements `Enter` et `Leave` sont produits chaque fois que le curseur de la souris entre ou sort de la fenêtre et que chaque item du menu est implémenté par une fenêtre.

2 . Compléter cette machine à états pour dérire la sélection dans une barre de menus.

3 . Ajouter à cette machine à états la sélection dans les menus hiérarchiques.