

Perfectionnement à la programmation en C TP 1

Exercice 1. (Faire bonne impression)

1.

(a) décrire la géométrie de la fenêtre (position de l'origine et façon dont les positions sont indexées)

L'origine se trouve en haut à gauche de la fenêtre, les positions sont indexées de gauche à droite pour l'abscisse et de haut en bas pour l'ordonnée, respectivement de 0 jusqu'à COLS ou LINES.

(b) expliquer ce que représentent les entités LINES et COLS

LINE représente la hauteur maximale et COLS représente la largeur maximale de la fenêtre.

(c) décrire le rôle de la fonction move

La fonction permet de se déplacer au point correspondant aux coordonnées entrées en paramètre.

(d) comparer et expliquer les différences entre les fonctions addch, mvaddch, printw et mvprintw

La fonction addch permet d'afficher un caractère à l'endroit où il se situe, mvaddch permet d'afficher un caractère à aux coordonnées entrées en paramètre, printw permet d'afficher la chaîne de caractère entrée en paramètre et mvprintw permet d'afficher la chaîne de caractère aux coordonnées entrée en paramètre. Pour les coordonnées en paramètre (y, x), y correspond à l'ordonnée et x à l'abscisse.

2.

(a) décrire le rôle de la fonction attron et des arguments qu'elle accepte

La fonction attron permet de passer les mises en forme passées en paramètre.

Ainsi, elle accepte les fonctions de mises en formes telles que A_NORMAL, A_REVERSE, A_BOLD, A_UNDERLINE, COLOR_PAIR, etc... .

(pour faire appel à plusieurs fonctions en paramètre, on les sépare par |)

(b) commenter la ligne 11 et en déduire le rôle de la fonction attroff

La fonction attroff permet d'arrêter les mises en page entrées en paramètre. Ainsi, toutes les lignes après avoir fait appel à attroff n'auront pas les mises en page qui lui sont entrées en paramètre.

3.

(a) commenter la ligne 13 et en déduire le rôle de l'appel à fonction curs_set avec l'argument FALSE

La fonction curs_set avec l'argument FALSE permet de rendre le curseur physique invisible.

Exercice 2. (Dessins animés)

1.

(a) commenter la ligne 14 et en déduire le rôle de la fonction clear

La fonction clear permet d'effacer tout l'écran.

(c) commenter la ligne 16 et en déduire le rôle de la fonction refresh

La fonction refresh permet de rafraîchir la console.

(d) décrire précisément le rôle de la fonction usleep et en particulier l'unité dans laquelle est exprimé son paramètre

La fonction usleep permet de suspendre l'exécution pendant la période de temps entrée en paramètre. Celle-ci s'exprime en microseconde.

2.

(a) énoncer le problème principal que l'on peut visualiser

Le principal problème est que à chaque boucle, il efface toute la fenêtre et affiche de nouveau à chaque fois, alors qu'il serait préférable de modifier que le déplacement et de garder les 4 points vu que ces derniers ne changent pas.

Exercice 3. (Entrez s'il vous plaît !)

1.

(a) décrire le rôle des fonctions getstr et mvscanw

La fonction getstr permet d'insérer la chaîne de caractère entrée dans la variable entrée en paramètre.

La fonction mvscanw fonctionne comme pour scanf : elle lit la valeur/chaîne de caractère entrée mais en ayant en plus la capacité de la lire à la position entrée en paramètre.

2.

(a) commenter la ligne 9 et en déduire le rôle de la fonction noecho

La fonction noecho permet de désactiver l'affichage d'une touche tapée au clavier sur l'écran.

3.

(a) Commenter la ligne 9 et en déduire le rôle de l'appel à la fonction nodelay avec les arguments stdscr (écran standard) et TRUE. (Indice : ceci modifie le mode de comportement de la fonction getch.)

La fonction nodelay permet d'avoir l'écran (ici l'écran standard avec stdscr) réglé sur le mode sans délai (avec True).

Exercice 4. (La souris attrape le chat)

1.

Commenter la ligne 31 et en déduire le rôle de l'appel à la fonction mousemask avec les arguments mentionnés.

La fonction mousemask permet de rendre les événements de la souris visible. Ainsi, ALL_MOUSE_EVENTS correspond aux événements tel que quand on appuie avec la souris, et REPORT_MOUSE_POSITION permet d'obtenir les coordonnées du clic de la souris.

Exercice 9. (Récapitulons !)

prototype	rôle des paramètres	valeur renvoyée	documentation
int move (int y, int x);	y : coordonnées (ligne) x : coordonnées (colonne)	ERR : en cas d'échec OK : succès	Déplace le curseur à la ligne y et à la colonne x.
int addch (char c) ;	c : caractère à afficher	ERR : en cas d'échec OK : succès	Afficher le caractère à l'endroit où il se situe.
int mvaddch (nt y, int x, char c) ;	y : coordonnées (ligne) x : coordonnées (colonne) c : caractère à afficher	ERR : en cas d'échec OK : succès	Affiche le caractère aux coordonnées données.
int printw (char *c) ;	c : chaîne de caractère à afficher	ERR : en cas d'échec OK : succès	Affiche la chaîne de caractère.
int mwprintw (nt y, int x, char c) ;	y : coordonnées (ligne) x : coordonnées (colonne) c : chaîne de caractère à afficher	ERR : en cas d'échec OK : succès	Affiche la chaîne de caractère aux coordonnées données.
int attron (attrs) ;	Attributs possibles : A_NORMAL A_STANDOUT A_UNDERLINE A_REVERSE A_BLINK A_DIM A_BOLD A_PROTECT A_INVIS A_ALTCHARSET A_CHARTEXT COLOR_PAIR(n)	ERR : en cas d'échec OK : succès	Passes les mises en forme passées en paramètre (pour faire appel à plusieurs fonctions en paramètre, on les sépare par).
int attroff (attrs) ;	Pareil que la fonction attron.	ERR : en cas d'échec OK : succès	Arrête les mises en page entrées en paramètre.
int curs_set (int a) ;	Valeur de a : False : Invisible True : visible	ERR : en cas d'échec OK : succès	Contrôle l'apparence du curseur : invisible ou visible.
int clear (void) ;		ERR : en cas d'échec OK : succès	Efface tout l'écran.
int refresh (void) ;		ERR : en cas d'échec OK : succès	Rafraîchit l'affichage de la console.

int usleep (int a) ;	a : temps en microseconde	-1: en cas d'échec 0: succès	Suspend l'exécution pendant la période de temps entrée en paramètre
int getstr (char* c) ;	c : pointeur sur chaîne de caractère	ERR : en cas d'échec OK : succès	Insère la chaîne de caractère entrée dans la variable entrée en paramètre
int mvscanw (char* c) ;	c : pointeur sur chaîne de caractère	ERR : en cas d'échec OK : succès	Lit la valeur/chaîne de caractère entrée mais en ayant en plus la capacité de la lire à la position entrée en paramètre
int noecho (void) ;		ERR : en cas d'échec OK : succès	Désactive l'affichage d'une touche tapée au clavier sur l'écran
int nodelay () ;	True : le mode sans délai False : désactivé	ERR : en cas d'échec OK : succès	Permet d'avoir l'écran (ici l'écran standard avec stdscr) réglé sur le mode sans délai (avec True).
int mousemask (void) ;	ALL_MOUSE_EVENTS REPORT_MOUSE_POSITION	ERR : en cas d'échec OK : succès	Rend les événements de la souris visible.