

RAPPORT SUR L'IMPLÉMENTATION DU STACKCHESS.

Nom : DJIGUI

Prénom : Abiola Trésor

Exécutable : stackchess.

PLAN

0-Pièces.

I-Choix de structures

II-Partition du code

III-Problèmes principalement rencontrés ,solutions apportées et initiatives personnelles.

IV-Limites du jeu

V-Avantage

VI-Notice

0-Pièces

Roi, Dame, fou et tour. Les cavaliers n'ont pas été représentés.

I- Choix des structures

Les pièces : Elles sont enregistrées en mémoire sous un type *struct* à trois composantes :

un nom de pièce, une couleur de pièce et un pointeur vers un autre élément du même type.

{nom ; couleur ; pointeur_sur_pièce}

Les cases : une case pouvant contenir plusieurs pièces de même couleur, en mémoire, elle est sous la forme d'une liste chaînée.



Exemple de case à une seule pièce en mémoire.

L'échiquier : Il est représenté comme une matrice de cases donc une matrice de liste chaînées de pièces.

Les Entrées : Toutes les entrées sont recueillies sous la forme de chaînes de caractères. Pour cela, en début du fichier *main.c*, on définit pour chaque entrée attendue un tableau de *char* de taille 100 prêt à recueillir l'entrée.

II-Partition du code

-initialisation.h et initialisation.c : fonctions gérant l'affichage de l'échiquier ;

-deplacement.h et deplacement.c: fonctions gérant le déplacement des pièces ;

-validite_entree.h et validite_entree.c : fonctions gérant la validité des entrées saisies par l'utilisateur ;

-stackchess.c : fichier principal. J'y est joint les différents fichiers précédents par le biais de directives de préprocesseur **#include**. Le fichier exécutable est *stackchess*.

III-Problèmes principalement rencontrés et solutions apportées

Sur l’affichage : L’entête de l’échiquier est supposé être représenté au début par des lettres de l’alphabet. Ainsi, pour une taille $n = 6$, on aurait l’entête :

a0 b0 c0 d0 e0 f0
+---+---+---+---+---+

Mais puisque n est quelconque, il fallait gérer les cas où $n > 26$. Pour cela au lieu d’afficher que les lettres, elles sont suffixées par des chiffres selon la règle :

- Si $n \leq 26$, on affiche « lettre0 »

Exemple : $n = 12$

a0 b0 c0 d0 e0 f0 g0 h0 i0 j0 k0 l0
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+

- si $26 < n \leq 52$ on affiche « lettre0 » pour les colonnes de rang ≤ 26 et « lettre1 » pour les suivantes.

Exemple : $n = 23$

a0 b0 c0 d0 e0 f0 g0 h0 i0 j0 k0 l0 m0 n0 o0 p0 q0 r0 s0 t0 u0 v0 w0 x0 y0 z0 a1 b1 c1 d1
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+

- Si $52 < n \leq 78$ on affiche « lettre0 » pour les colonnes de rang ≤ 26 , « lettre1 » pour celles de rang entre 26 et 52 puis « lettre2 » pour les suivantes,

Exemple trop long... Cette taille ne tient pas sur mon écran.

- Ainsi de suite....

Sur le traitement des entrées :

Les fonctions étant implémentées pour des arguments spécifiques, elles peuvent engendrer en cours d’exécution des erreurs de segmentation lorsqu’un utilisateur saisit une entrée hors d’un domaine de définition attendu.

Pour lever ce problème, il faut s’assurer que l’entrée est dans le domaine de définition de la chaque fonction qui doit la recueillir. Par exemple, quand une entrée de type *int* est nécessaire, il faut s’assurer que la saisie est bien une valeur entière avant de la passer à la fonction qui s’en sert.

C’est la raison pour laquelle on utilise des chaînes de caractères pour recueillir les saisies. La bijection entre les caractères et les nombres via la table ASCII permet facilement de faire les vérifications sur les domaines exigés, de valider une entrée ou de l’infirmier.

Sur le déplacement des pièces :

Lorsque le joueur choisit un bloc de pièces à déplacer, il se peut qu’en fonction des composants de ce bloc, il ne soit pas en mesure de le poser dans aucune case cible. Hors à une telle étape du jeu, il ne peut plus changer la taille du bloc. Il ne peut que changer sa case cible. Pour offrir une porte de sortie pour de tels blocs (si ils existent), j’ai pris la liberté de permettre l’immobilité aux pièces. En d’autres termes, un joueur peut choisir pour case cible la case de départ du bloc. Seulement, à la suite de ce choix, il devra passer son tour et passer la main à l’adversaire.

Une autre initiative :

Au début du jeu, on demande les noms des joueurs en spécifiant les couleurs de pièce qui leur seront attribuées. Ainsi à chaque message informatif ultérieur, on n'utilisera leurs noms plutôt que la couleur.

IV-Limites du jeu

La taille de l'échiquier : La taille de l'échiquier doit être à deux chiffres maximums. Il faut donc choisir un entier entre 2 et 99(inclus). Sinon, l'échiquier est mal affichée, peu importe la taille de l'écran.

Longueur des entrées exigée : En fonction du nombre de chiffres de la taille choisie par l'utilisateur, la longueur des saisies (essentiellement lors de la sélection des cases) varie. Il n'y a pas grande différence à noter et les nuances sont clairement abordées dans la notice.

Les messages d'erreurs : Lorsqu'une entrée est invalide, il se peut qu'elle ne réponde pas à plusieurs critères de validité et non à une seule. La limite des messages d'erreurs est qu'ils ne prennent en compte qu'une seule des erreurs. L'utilisateur doit donc non seulement prendre en compte l'erreur affichée mais aussi les autres erreurs qu'il a pu commettre lors de sa saisie. La notice permettra très facilement à l'utilisateur de voir les autres critères non validés par sa saisie.

Cas d'égalité : non pris en compte. Je ne suis pas arrivé à trouver des conditions les englobant tous.

V- Avantage

Tous les cas d'entrées possibles sont pris en compte. Les joueurs n'ont donc pas à craindre d'éventuels erreurs de fragmentations. Une entrée non traitable engendrera tout simplement un message informatif qui invitera le joueur à saisir à nouveau une entrée.

VI-Notice

Ps : faire attention aux nuances mises en exergues par le surligneur rouge.

1.) Les deux joueurs entrent leurs noms l'un après l'autre :

- le premier a les pièces blanches.
- et le deuxième a les pièces noires.

2.) IL faut entrer la taille de l'échiquier :

- Il faut entrer une valeur entière sinon message d' erreur.
- Il faut que la valeur entière soit ≥ 6 ; sinon message d'erreur.

3.) Pour la sélection de case :

- Si taille à un seul chiffre :

- a.) Entrer le numéro de ligne(tout à gauche de la ligne) suivi du numéro de colonne (formé d'une lettre suivie d'un chiffre) tout en haut de la colonne.
- b.) Il n'y a aucun espace entre les numéros de lignes et de colonne lors de la saisie.
- c.) L'entrée doit donc obligatoirement être à trois caractères.

-Si taille à deux chiffres :

- a.) Entrer le numéro de ligne(tout à gauche de la ligne) suivi du numéro de colonne (formé d'une lettre suivie d'un chiffre) tout en haut de la colonne. **Si le numéro de ligne est à un chiffre, il faut absolument le précéder de 0.**

Par exemple, pour $n=11$, on ne mettra pas 1a0 2a0 ... 11a0 mais 01a0 02a0 ... 10a0 11a0

b.) Il n'y a aucun espace entre les numéros de lignes et de colonne lors de la saisie.

c.) L'entrée doit donc obligatoirement être de taille 4.

Très important : toute saisie 'a' implique la fermeture du jeu, même lors de l'entrée des noms.