

Utiliser CodeBlocks pour générer les tests et l'exécutable. Produire un compte rendu avec pour chaque question le code commenté, des copies d'écran des tests unitaires et éventuellement les calculs nécessaires permettant de prouver la véracité des test.

MinorMind

On souhaite réaliser un jeu style master mind.

Le but du joueur est de découvrir une séquence de 4 chiffres.

Chaque chiffre doit être compris entre 0 et 9.

Le programme devra dire à chaque proposition combien de chiffres sont bien placés par rapport à la séquence à découvrir.

Le programme ne précise pas quels chiffres sont bien placés ni leurs emplacements.

Le jeu se termine lorsque le joueur a enfin découvert la bonne séquence.

Un message de félicitations sera alors affiché, avec le nom du joueur, et le nombre d'essais dont le joueur a eu besoin sera également affiché.

Il a alors la possibilité de refaire une partie ou de quitter le jeu.

La séquence à découvrir peut être saisie par un joueur au démarrage du programme, être toujours la même ou être aléatoire (à vous de choisir ce qui vous convient le mieux).

Le joueur ne doit pas pouvoir proposer autre chose que des chiffres compris entre 0 et 9.

Si le joueur propose une valeur qui n'est pas comprise entre 0 et 9, le programme doit lui redemander un chiffre jusqu'à ce que ce dernier soit bien dans l'intervalle.

Travail préparatoire

1. Codez la fonction `int saisirChiffre()` demandant un chiffre tant que ce dernier n'est pas compris entre 0 et 9. Elle affichera le message "nombre incorrect, veuillez recommencer votre saisie" si le nombre saisi est incorrect et retournera le chiffre saisi.

Testez la fonction `int saisirChiffre()`

Faites valider par votre professeur. (4 pts)

2. Codez la fonction `char saisir_o_n()` demandant un caractère tant que ce dernier n'est ni 'o' ni 'n'. Elle affichera le message "`caractere incorrect, veuillez recommencer votre saisie`" si le nombre saisi est incorrect et retournera le caractère saisi o ou n.

Testez la fonction `char saisir_o_n()`.

Faites valider par votre professeur. (4 pts)

3. Coder la fonction `void test_chiffre()` demandant à l'utilisateur de saisir 4 chiffres (vous utiliserez la fonction de la question 1) qui seront stockés dans un tableau de 4 entiers nommé Tab.

Il doit tester si le premier vaut 5, le second 8, le troisième 2 et le quatrième 6.

Si c'est le cas, une variable nommée "ok" prendra la valeur 1, sinon la variable "ok" prendra la valeur 0 et affichera "`Ce n est pas la bonne combinaison`".

Le programme redemandera les 4 chiffres tant que "ok" n'aura pas pris la valeur 1.

Testez la fonction `void test_chiffre()`.

Faites valider par votre professeur. (4 pts)

Coder le jeu MinorMind

1. En vous aidant des différentes fonctions demandées précédemment, codez le jeu du minorMind. Dans un premier temps, vous ne donnerez pas le nombre de valeurs bien placées ni le nombre de propositions faites.

Faites valider par votre professeur. (5 pts)

2. Si vous avez suffisamment de temps, donnez le nombre de valeurs bien placées et le nombre de propositions qui ont été nécessaires pour trouver la bonne combinaison.

Faites valider par votre professeur. (3 pts)

Un fichier "**main.c**" est fourni avec un exemple permettant d'affecter une valeur aléatoire comprise entre 0 et 9 à une variable.

Exemple de déroulement d'une partie (En rose les saisies claviers de l'utilisateur) :

```
Donnez votre pseudo : toto
Bonjour toto
Vous devez donner 4 chiffres compris entre 0 et 9
Chiffre 1 : 1
Chiffre 2 : 2
Chiffre 3 : 5
Chiffre 4 : 8
Votre proposition est : 1258
Ce n'est pas la bonne combinaison
Vous avez 2 valeurs de bien placées
Veuillez réessayer
Vous devez donner 4 chiffres compris entre 0 et 9
Chiffre 1 : 1
Chiffre 2 : 2
Chiffre 3 : 3
Chiffre 4 : 4
Votre proposition est : 1234
Ce n'est pas la bonne combinaison
Vous avez 3 valeurs de bien placées
Veuillez réessayer
Vous devez donner 4 chiffres compris entre 0 et 9
Chiffre 1 : 1
Chiffre 2 : 2
Chiffre 3 : 3
Chiffre 4 : 5
Votre proposition est : 1235
Ce n'est pas la bonne combinaison
Vous avez 2 valeurs de bien placées
Veuillez réessayer
Vous devez donner 4 chiffres compris entre 0 et 9
Chiffre 1 : 1
Chiffre 2 : 2
Chiffre 3 : 8
Chiffre 4 : 4
Votre proposition est : 1284
Bravo toto vous avez trouve en 4 coups!
Voulez vous faire une autre partie (o/n)? n
A bientôt toto.
```