

Projet suivi - jeu des nombres à trouver

Exercice 1 : L'objectif de cet exercice est de s'initier à l'édition d'un programme Java, à sa compilation et à son exécution.

1. Dans un fichier `PlusOuMoins.java`, écrire une classe `PlusOuMoins`.
2. Définir une méthode `public static void main(String[] args)` dont le fonctionnement sera le suivant :
 - a. le programme demande au joueur 1 quel nombre secret il souhaite faire deviner (en utilisant la méthode `System.out.println`) ;
 - b. le joueur 1 saisit un entier, le programme le lit (en utilisant la méthode `Input.readInt` fournie par le fichier `Input.class` à télécharger sur la page web du cours) ;
 - c. le programme invite le joueur 2 à saisir un entier pour deviner le nombre secret ;
 - d. le joueur 2 saisit un entier, le programme le lit et affiche "plus grand" si le nombre secret est plus grand que l'entier saisi, "plus petit" s'il est plus petit, et "trouve : " suivi du nombre de tentatives s'il est égal ;
 - e. retour à l'étape (c.) jusqu'à obtention de la bonne réponse.
3. Compiler le programme en utilisant la commande `javac PlusOuMoins.java`.
4. Exécuter le programme en utilisant la commande `java PlusOuMoins`.

Exercice 2 : Modifier le programme de l'exercice 1 de la façon suivante.

Au démarrage du programme, celui-ci invite le joueur à choisir entre la version du jeu de l'exercice 1, ou la possibilité de choisir de faire deviner un nombre au programme.

Pour cette nouvelle façon de jouer, c'est le programme qui doit tenter de deviner le nombre secret du joueur en proposant successivement des valeurs. Le joueur indique par 0 que le nombre a été trouvé, par 1 que le nombre proposé est trop petit et par 2 qu'il est trop grand. Comme précédemment, lorsque le programme a trouvé le nombre secret il affiche le nombre de tentatives effectuées.

Afin de savoir quel est l'intervalle de recherche, la borne supérieure sera demandée au joueur avant de commencer.

Compiler et exécuter à nouveau le programme.

Exercice 3 : Modifier le programme de telle sorte que le programme et le joueur s'affrontent désormais en tentant de deviner le premier le nombre secret de l'adversaire. La borne supérieure de l'intervalle de recherche sera toujours 1000. C'est le joueur qui commence la partie. Pour déterminer le nombre secret du programme, utiliser la classe `java.util.Random`.