

Nom :		
Prénom : _		
Groupe:_		

/ 20 18 novembre 2015 DEV1 – LAJ JLC

Haute École de Bruxelles École Supérieure d'Informatique Bachelor en Informatique

DEV1 – Laboratoires de Java Interrogation 3 Rock Scissors Paper

- Vous réaliserez votre travail sur linux1 et le déposerez dans le casier linux de votre professeur par la commande casier.
- Vous disposez de toutes vos notes ainsi que de l'aide en ligne.
- Vous avez une heure de temps.
- Il ne suffit pas que votre code compile. Testez-le pour identifier d'éventuelles erreurs à l'exécution.
- La cotation tiendra compte aussi du style de programmation que vous avez acquis.
- Respectez bien les noms de classes et méthodes demandés dans l'énoncé.

1 Préparation (-)

Créez un répertoire ~/evaluations/i3/. Changez les droits sur votre répertoire i3 pour donner les permissions de lecture et d'exécution aux professeurs mais aucun droit aux autres étudiants. Appelez votre professeur pour lui montrer que vos permissions ont bien été changées.

Vous ne continuerez pas l'interrogation tant que cette question n'a pas été validée par votre professeur.

2 Description du jeu (-)

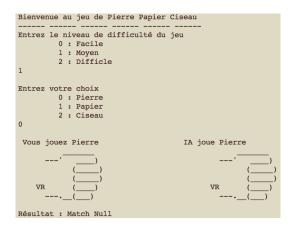


FIGURE 1 – Un match entre un utilisateur et une IA en mode moyen qui se conclut par un match null.

Nous allons programmer un jeu de *Pierre Papier Ciseau*. Le joueur doit affronter une intelligence artificielle (*IA*) qui possède trois niveaux de difficultés. Le jeu commence par vous demander le niveau de difficulté de cette *IA*. Ensuite vous devez entrer votre proposition : *Pierre*, *Papier* ou *Ciseau*. Soit vous gagnez le match, soit vous le perdez, soit il y a égalité.

3 Recherche d'un fichier

(2 points)

La classe IaRockPaperScissors.class est disponible sur linux1 dans un sousdossier de /eCours. Quelle commande exacte allez-vous utiliser afin de retrouver le fichier IaRockPaperScissors.class?

4) Lecture de la javadoc

(2 points)

Dans le dossier ou vous avez trouver la classe, vous disposez également de sa documentation.

Via la consultation de cette documentation donnez le package de la classe IaRockPaperScissors.class?

Profitez-en pour lire la documentation des deux méthodes.

- iaChoice(int difficultyLevel, int userChoiceId)
- isIaWins(int iaChoiceId, int userChoiceId)

5 Création du jeu

(8 points)

Ecrivez la classe RockPaperScissorsGame dans le package game.user. Cette classe contient deux méthodes :

— checkWin(): méthode qui détermine le vainqueur du match;

```
algorithme checkNumber (userChoice : entier, iaChoice : entier)

si userChoice = iaChoice alors
    afficher "Résultat : Match null "

sinon
    si islaWins (iaChoice, userChoice) alors
    afficher "Résultat : Vous avez perdu! "

sinon
    afficher "Résultat : Vous avez gagné! "

fin si

fin si

fin algorithme
```

main(String[] args) : le point d'entrée de la classe;

algorithme main(args : tableau de chaine)

difficultyl evel : entier

difficultyLevel: entier userChoice: entier iaChoice: entier afficher "Entrez le niveau de difficulté du jeu" afficher "0 : Facile" afficher "1 : Moyen" afficher "2 : Difficile" demander difficultyLevel afficher "Entrez votre choix" afficher "0 : Pierre" afficher "1 : Papier" afficher "2 : Ciseau" demander userChoice iaChoice ← iaChoice(difficultyLevel, userChoice) checkWin(userChoice, iaChoice) fin algorithme

6 Gestion des packages

(2 points)

Ecrire ici (l'important dans les questions qui suivent est la cohérence de l'ensemble) :

- votre répertoire de travail (probablement ~/evaluations/i3/<votre choix>);
- l'instruction que doit contenir votre classe pour faire partie du package demandé;
- la commande (complète et précise) que vous utilisez (à partir de votre répertoire de travail) pour **compiler** votre classe;
- la commande (complète et précise) que vous utilisez (à partir de votre répertoire de travail pour **exécuter** votre classe;
- le contenu minimal de votre variable d'environnement CLASSPATH

7 Gestion des erreurs

(4 points)

Si vous n'entrez pas un niveau de difficulté compris entre 1 et 3 ou un choix compris entre 0 et 2 la méthode iaChoice(int difficultyLevel, int userChoiceId) envoie une IllegalArgumentException. Gérez cette Exception dans la méthode main

et affichez un message d'erreur adéquat avant de terminer l'exécution du programme via la méthode ¹ System.exit(-1).

FIGURE 2 – L'utilisateur encode une valeur erronée pour le niveau de difficulté, ce qui provoque l'affichage d'un message d'erreur et l'arrêt du programme.

Si l'utilisateur n'entre pas un nombre entier pour le niveau de difficulté ou pour le choix, une InputMismatchException est envoyée. Dans la méthode main gérez cette Exception et affichez un message d'erreur adéquat avant de terminer l'exécution du programme via la méthode System.exit(-2).

```
Bienvenue au jeu de Pierre Papier Ciseau

----- ----- Entrez le niveau de difficulté du jeu

0: Facile

1: Moyen

2: Difficle

A

ERREUR vous devez entrer un entier!
```

FIGURE 3 – L'utilisateur encode une lettre au lieu d'un nombre pour le niveau de difficulté de l'IA, ce qui provoque l'affichage d'un message d'erreur et l'arrêt du programme.

8 Documentation (2 points)

Si vous ne l'avez pas fait au fur et à mesure, écrire la documentation de la classe PlayGuess et de toutes ses méthodes.

Générez là dans le sous-répertoire ~/evaluations/i3/doc.

Quelle est a la commande que vous avez utilisé pour générer cette documentation dans le répertoire ~/evaluations/i3/doc?

^{1.} Lisez la documentation de cette méthode au besoin.