

Algorithmique et programmation –DM1

DM1 – Jeu des allumettes (programme python à déposer sur moodle)

Ecrivez un SP jeuAllumettes(n : entier) qui réalise une partie de ce jeu où n est le nombre initial d'allumettes.

Critères de notations

- Le programme doit tourner sans erreur et proposer un affichage clair à l'écran
- Lisibilité du code : noms des variables, paramètres et sous-programmes : clairs et commentés (rôle),
- Choix des sous-programmes : vous pouvez par exemple faire un SP spécifique pour afficher l'état du jeu
- types des variables, paramètres et résultats des fonctions s'il y a lieu
- Programme principal court et clair – n'utilisez ni tableau ni récursivité.

Description du jeu :

- Ce jeu se joue à deux.
- Les joueurs sont devant un certain nombre d'allumettes (par exemple 7 ou 12 ou 21 ...)
- A chaque tour, il faut en enlever 1, 2 ou 3. Celui qui prend la dernière allumette gagne.

Objectif : permettre à deux joueurs humains de faire une partie du jeu des allumettes. Le programme :

1. demande aux deux joueurs leur prénom
2. affiche toutes les allumettes (voir ci-contre)
3. demande à chaque joueur à son tour combien d'allumettes il veut enlever
4. affiche les allumettes restantes
5. continue ainsi jusqu'à ce que la dernière allumette soit prise
6. affiche le prénom du gagnant (voir ci-dessous).

Exemple d'exécution du programme

Testez votre programme et faites des copies d'écran de quelques exécutions.

Affichez aussi le nom de l'auteur à l'écran
« jeu réalisé par ... »

A déposer sur moodle : 2 fichiers

- un compte rendu (format pdf) contenant :

- les copies d'écran des tests réalisés,
- les difficultés rencontrées et surmontées
- les problèmes non résolus
- vos remarques si besoin.

- le code source de votre programme (.py)

```
Entrez le prénom du 1er joueur : Alain
Entrez le prénom du 2nd joueur : Louise
Celui qui prend la dernière allumette GAGNE !

il y a 21 allumettes.
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
c'est à Alain
Combien d'allumettes voulez vous retirer ? (1, 2 ou 3)3
il y a 18 allumettes.
| | | | | | | | | | | | | | | | |
c'est à Louise
Combien d'allumettes voulez vous retirer ? (1, 2 ou 3)3
il y a 15 allumettes.
| | | | | | | | | | | | | | | |
c'est à Alain
Combien d'allumettes voulez vous retirer ? (1, 2 ou 3)3
il y a 12 allumettes.
| | | | | | | | | | | | |
```

```
il y a 6 allumettes.
| | | | | |
c'est à Louise
Combien d'allumettes voulez vous retirer ? (1, 2 ou 3)3
il y a 3 allumettes.
| | |
c'est à Alain
Combien d'allumettes voulez vous retirer ? (1, 2 ou 3)2
il y a 1 allumettes.
|
c'est à Louise
Combien d'allumettes voulez vous retirer ? (1, 2 ou 3)1

Louise a gagné !!!
```