

TP de :

Class pas class des animaux

Dans cette exercice nous voulons créer un mini jeu, celui-ci aura pour but de choisir 4 animaux, de les accoupler pour obtenir au final le meilleur animal de combat possible ... Dans ce TP vous incarnez un savant fou qui mélange les caractéristiques des animaux en les accouplant, dans le but de détruire l'espèce humaine.

Question n°1 :

Ecrire le code (la class) d'un animal sachant qu'il a comme attribut, un nom , une valeur d'attaque *ATT* comprise entre 0 et 20, une valeur de défense *DEF* comprise entre 0 et 20, une valeur de vitesse *VIT* comprise entre 0 et 20 et un sexe 'F' ou 'M'.

Question n°2 :

Ecrivez maintenant le constructeur de cette class, ainsi que la méthode attaque (equivalent dans les règles d'attaques de : la valeur d'attaque + un nombre aléatoire), defense, et initiative.

Question n°3 :

Ecrire le code principale (un main dans une classe TP) qui créer 4 animaux dont les caractéristiques sont donné par le tableaux ci-dessous (en fonction de l'animal) et qui contient deux femelles et deux males .

Question n°4 :

Ecrire le code de la méthode *combat* qui prend deux animaux en entrée et qui renvoie vrai si le premier est plus fort, faux sinon.

Question n°5 :

Ecrire le code de la methode *reproduit* qui prend deux animaux en entrée, verifie s'ils sont de sexe différents et créer un nouvel animal qui possède des caractéristique égale à la règle ci-dessous

Règles de combat :

Le système se base sur un système d'attaque / défense assez simple :

1. le premier animale qui attaque est celui qui gagne le test de vitesse
2. un test de vitesse est : $VIT_{animal1} + alea(comprisentre0et9)$ comparé à $VIT_{animal2} + alea(comprisentre0et9)$.
3. s'il y a égalité on recommence le test
4. Un fois l'attaquant décidé on calcul $ATT_{animal1} + alea(comprisentre0et9)$ comparé $DEF_{animal2} + alea(comprisentre0et9)$
5. Si c'est supérieur alors l'animal 1 gagne sinon, c'est l'animal2 qui attaque.

Règles d'accouplement :

Reproduction	panthère	girafe	crocodile	rhinocéros	Anaconda
panthère	o	o	n	n	n
girafe	o	o	n	o	o
crocodile	n	n	o	n	o
rhinocéros	n	o	n	o	n
anaconda	n	o	o	n	o

TAB. 1 – Règles d'accouplements

Règles caractéristiques :

Caractéristiques	att	def	vit
panthère	6	4	8
girafe	4	4	4
crocodile	8	6	4
rhinocéros	6	8	4
anaconda	5	5	5

TAB. 2 – Règles caractéristiques

Vitesse de l'enfant = vitesse de la mère + 2 - vitesse de la mère / 2 + vitesse du père / 3

Attaque de l'enfant = Attaque du père + 1 - (attaque du père - attaque de la mère) / 2

Défense de l'enfant = (défense du père - défense de la mère) / 2 + 1

Règles supplémentaires :

- un enfant prend le sexe du parent qui a la plus grande vitesse