## Exercices  POO

Le but du programme est de réaliser le jeu du tamagotchi en console. L’utilisateur doit maintenir en vie un ensemble de tamagotchis.

Un tamagochti a besoin d’énergie pour vivre, il en perd régulièrement et cette énergie doit donc être alimentée.

1. Écrivez une classe : Tamagotchi

* Propriétés :
  + int age
  + int dureeVie
  + int maxEnergie
  + int energie
  + String nom
* Le constructeur prend comme paramètre le nom du tamagotchi et initialise les autres attributs :
  + L’age à 0
  + dureeVie valeur aléatoire comprise entre 3 et 7
  + maxEnergie valeur aléatoire comprise entre 5 et 10
  + energie valeur aléatoire comprise entre 3 et maxEnergie
* Méthodes :
  + public void parler() : Affiche le nom et l’état du tamagotchi
    - L’état est déduit en fonction de son taux d’énergie
      * Energie < 3 : « Meurs de faim »
      * Energie >= 3 : « Content »
      * Energie >= 5 : « Super heureux »
    - A la fin appel de reduitEnergie()
  + public void nourrir(Aliment aliment) : Augmente l’énergie de la valeur de l’aliment (choisi aléatoirement)
    - Attention à ne pas dépasser l’énergie maximum, s’il dépasse l’énergie maximum il affiche le nom suivi du message « a trop mangé ! »
    - Sinon il affiche le nom suivi du message « dit merci pour » suivi du nom de l’aliment
  + public void feterAnniversaire() : Augmente l’âge du tamagotchi, la méthode doit vérifier :
    - L’âge limite :
      * Si l’âge limite est atteint : affiche le nom suivi du message «  monte au paradis »
      * Sinon il affiche le nom et son nouvel âge
    - A la fin appel de reduitEnergie()
  + public void reduitEnergie() : Réduit l’énergie de 1
    - Si le taux d’énergie tombe à 0, le programme doit afficher que le tamagotchi est mort de faim
  + public boolean estAuParadis() : Teste s’il a atteint son âge limite
  + public boolean estMortDeFaim() : Teste si l’énergie est à 0

1. Ecrivez un class Aliment
   1. Propriétés :
      1. int valeurEnergetique
      2. String nom
   2. Le constructeur prend comme paramètre le nom de l’aliment et sa valeur énergétique (chiffre entre 1 et 3) :
2. Ecrivez une classe :

* JoueTamagotchi : contient la méthode public static void main (String args[])
  1. Demander le nombre de tamagochis à élever
  2. Créer un tableau de tamagotchis
  3. Demander un nom pour chaque tamagotchi
  4. Ensuite le programme exécute en boucle les actions suivantes :
     1. Fêter l’anniversaire de tous les tamagotchis
     2. Demander quel tamagotchi on veut nourrir (demander le numéro du tamagotchi et vérifier que le numéro entré est correct)
     3. Faire parler les tamagotchis
     4. Demander quel tamagotchi on veut nourrir
     5. Fêter l’anniversaire de tous les tamagotchis
     6. Et ainsi de suite …
* Dès qu’un tamagotchi atteint l’âge limite, le programme affiche que le tamagotchi est au paradis et le tamagotchi n’interagit plus dans le jeu
* Le programme s’arrête dans 2 cas :

1. Si tous les tamagotchis atteignent l’âge limite et affiche : Gagné !
2. Si un des tamagotchis meurs et affiche : Perdu!

A la fin, le programme demande si l’on veut rejouer.

NB : On ne doit plus pouvoir nourrir un tamagotchi qui est au paradis (ne plus le proposer dans la liste) ou qui est mort de faim, idem pour les autres actions.

Dès qu’un tamagotchi meurt de faim, toutes les actions s’arrêtent, de même s’ils sont tous au paradis.



