MIAGE
Master 1:
Recherche Opérationnelle I
TD2: le 5/10/2006

Ecrire et tester un programme en C qui lit des informations sur une chaîne de Markov et affiche des conclusions sur la classification des états.

Les entrées

Un entier n (inférieur ou égal à 100);
une matrice stochastique de taille n par n.

Le programme doit lire ces informations d'un fichier; il n'y aura pas de ponctuation entre les valeurs. Des exemples du format d'un fichier sont disponibles en `~robson/RO/[jeu|livraison|grand].dat`

Les sorties

Plusieurs niveaux de programme sont à essayer dans l'ordre:

1. La division des états en classes
2. Pour chaque classe si elle est finale ou de passage
3. Si la chaîne a une seule classe finale
   (a) si la classe finale est périodique ou non.
   (b) si elle est périodique, la période, et la division en sous-classes.

4. **si vous avez assez de temps**
   Calculer les matrices des probabilités P^m et observer le nombre d'itérations nécessaires avant qu'elles convergent vers leur comportement asymptotique (à 5 chiffres près).

Squelette

Un programme squelette est disponible en `~robson/RO/squelette.c` qui effectue la lecture du fichier et qui contient des procédures pour le calcul des puissances d'une matrice par la méthode des carrés.