

Les macro-commandes et le langage VBA

Exercice 1 :

1. Créer dans une feuille de calcul Excel, un damier de 10 cases par 10 en alternant les cases noires et les cases blanches. La hauteur et la largeur des cases devront être les mêmes.
2. Généraliser cela à 100x100 cases.
3. Généraliser cela à un nombre de cases saisie par le biais d'un formulaire. Par simplification, vous pouvez utiliser un « **InputBox** ».

Exercice 2 :

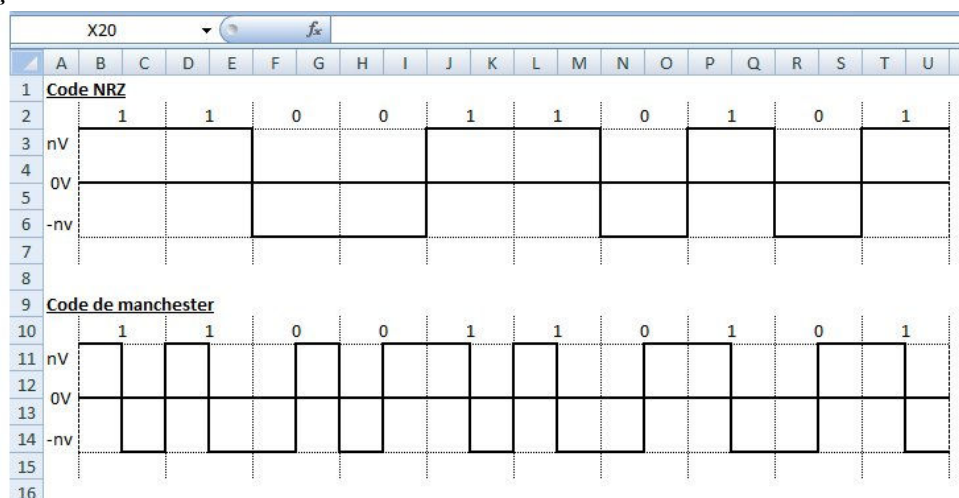
1. Au moyen de `Randomize` et `Rnd`, générer une série de 10 nombres aléatoires dans les cellules A1 à J1.
2. Déterminer le minimum et le maximum que vous afficherez dans une boîte à messages (`MsgBox`).
3. Trier les nombres du plus grand au plus petit dans les cellules A2 à J2.

Exercice 3 :

En informatique, lorsque l'on souhaite transmettre une trame binaire (formée de 0 et de 1), on envoie un signal électrique qui code l'information par le biais de tensions positive et négative. Il existe plusieurs codes différents tels que le code NRZ, le code de Manchester, le code de Manchester différentiel et le code de Miller.

1. Le code NRZ consiste à coder un bit égal à un par une tension positive et un bit égal à 0 par une tension négative.
2. Le code de Manchester consiste à coder un bit égal à 1 par une transition d'une tension positive vers une tension négative. Un bit égal à 0 est codé par une transition d'une tension négative vers une tension positive.

Au moyen des cellules d'Excel, représenter les signaux électriques émis pour ces deux codes de la façon suivante :



La saisie de la trame binaire devra se faire par le biais d'un formulaire.

Exercice 4 :

Ecrire une fonction `mention()` qui attribue une mention en fonction de la note d'un étudiant :

- Pour une note < 10 , la mention est « Non Admis »,
- Pour une note ≥ 10 et < 12 , la mention est « Passable »,
- Pour une note ≥ 12 et < 14 , la mention est « Assez Bien »,
- Pour une note ≥ 14 et < 16 , la mention est « Bien »,
- Pour une note ≥ 16 , la mention est « Très Bien ».

Le nom de la colonne contenant les notes devra pouvoir être saisie ainsi que celui où écrire la mention.

Exercice 5 :

Créer un formulaire utilisateur permettant de jouer avec Excel. Le but du jeu est de trouver une valeur entre 1 et 30. Au début du jeu Excel tire au hasard une valeur entière entre ces deux bornes. Ensuite, pour chaque proposition du joueur, un message l'informe si la valeur a été trouvée, si elle est trop petite ou trop grande.

Lorsque le joueur a trouvé la valeur, le logiciel lui donne le nombre d'essais qu'il a effectué.

Dans une deuxième version, il faut limiter le nombre d'essais à 10 et indiqué au joueur qu'il a perdu lorsqu'il dépasse 10 essais.

Dans une troisième version, le jeu enregistre le pseudo du joueur avec le nombre d'essais effectués dans une feuille de calcul ainsi que son classement par rapport aux autres joueurs.