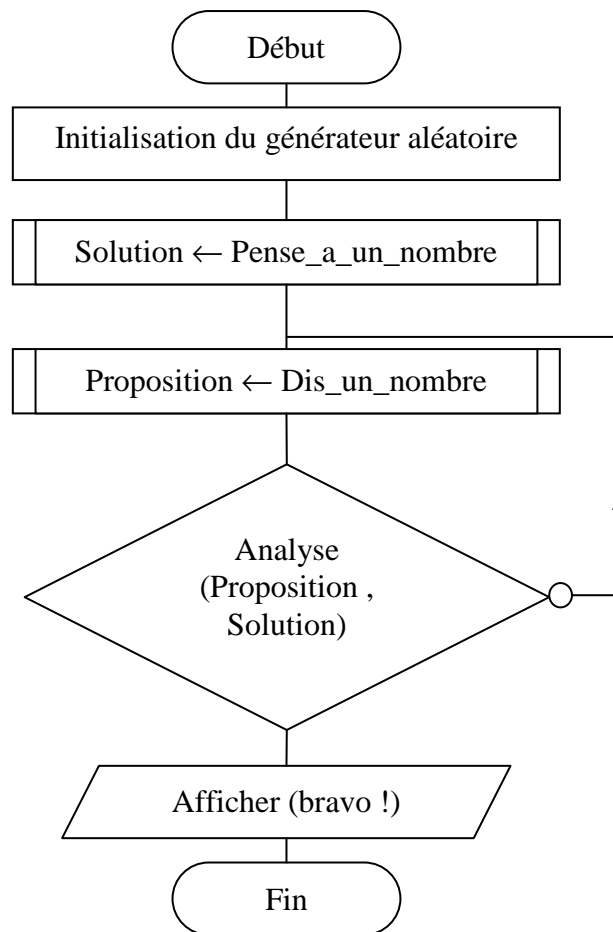


Nom, prénom : _____ Groupe : _____

TP 8 : Petits jeux

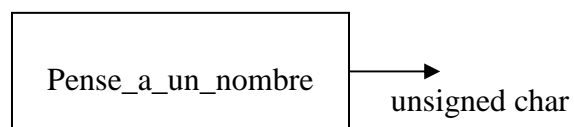
Préparation : Lire le sujet dans son intégralité

Travail pratique Au cours de cette séance, vous allez programmer un jeu dont le principe est le suivant : l'ordinateur pense à un nombre compris entre 0 et 255 inclus et l'utilisateur doit le deviner en faisant des propositions. L'ordinateur aide l'utilisateur en lui indiquant si c'est plus grand ou plus petit à chaque proposition. La structure du programme est imposée :

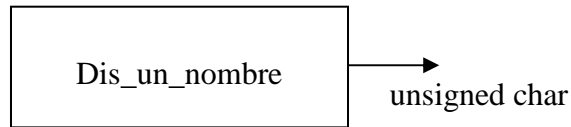


`Solution` et `Proposition` sont deux variables locales du programme principal.
`Pense_a_un_nombre`, `Dis_un_nombre` et `Analyse` sont des fonctions.

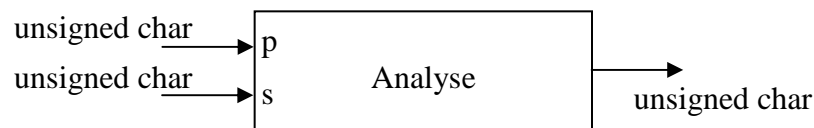
La première renvoie un nombre compris entre 0 et 255 inclus tiré au hasard (regarder l'aide des fonctions `rand`, `random` et `randomize`) :



La seconde demande à l'utilisateur de faire une proposition entre 0 et 255 et renvoie la valeur :



La dernière fonction compare les deux paramètres. Si le premier est plus grand que le second, la fonction affiche « trop grand », si le premier est plus petit que le second, la fonction affiche « trop petit ». Dans ces deux cas, elle renvoie 0. Si les deux paramètres sont égaux, la fonction n'affiche rien et retourne 1 :



Lorsque cette première version fonctionne, ajouter un compteur pour afficher le nombre d'essais lorsque l'utilisateur a trouvé :

> Bravo, vous avez trouvé en 8 coups !

Lorsque le compteur fonctionne, ajouter la possibilité de rejouer :

> Bravo, vous avez trouvé en 8 coups !

> Souhaitez vous rejouer (O/N) ?

Version 2 : Modifier le programme afin que la saisie ne se fasse plus en décimal au clavier, mais en binaire sur les interrupteurs de la maquette d'entrées/sorties. Voici un exemple de ce qui s'affichera à l'écran :

> Faites une proposition avec les interrupteurs et appuyez sur une touche lorsque vous êtes prêt (Echap pour quitter)

> Trop petit

> Faites une proposition avec les interrupteurs et appuyez sur une touche lorsque vous êtes prêt (Echap pour quitter)

> Trop grand

> Faites une proposition avec les interrupteurs et appuyez sur une touche lorsque vous êtes prêt (Echap pour quitter)

> Bravo, vous avez trouvé en 0000 0011 coups !

Mastermind : Ecrire un programme qui permet de s'entraîner au Mastermind. Pour modifier la couleur du texte, utiliser cprintf et textcolor.

Exercice supplémentaire : Programmer un Pac-Man !