

TP 3 SDA Les pointeurs

Arithmétique des pointeurs

- expérimenter (vérifier en affichant les valeurs des adresses)
 - printf %p pour les pointeurs, %ld pour les entiers 64bits
 - conversion en long int puis différence pour les "vrais" valeurs !
- vérifier l'alignement de variables de différents types déclarées successivement
- vérifier l'alignement des cases d'un tableau
- vérifier l'effet de ++ sur un pointeur

Fonction à plusieurs résultats

- Faire une fonction qui calcule le min, le max, et la moyenne d'un tableau de float

Chaînes de caractères:

- int longueur(char*)
- bool compare(char*, char*)
- bool palindrome(char*)
- int find_sub_string(char*, char*) // retourne la position de la sous-chaine sinon -1
- Ecrire la fonction string_to_int qui convertit une chaîne en l'entier correspondant.

argc/argv (pointeur de pointeurs)

- int main(int argc, char **argv)
- afficher les paramètres du programme
- évaluer une expression simple (entiers + et -) passée en paramètre:
 - exemple 13 + 2 - 1 + -3

Tableaux et pointeurs

- définir un tableaux d'entier 3D
- coder des fonctions d'accès à un élément d'indices i,j,k (get/set)
 - on n'utilisera pas []
 - on passera en paramètre un pointeur sur la première case, i,j,k et ?
- faire une fonction qui initialise tout le tableau à zéro
- vérifier que l'accès par la fonction est équivalent à [i][j][k]

Triangle de Pascal

- Rappel: tableau triangulaire rempli comme suit:
 - $T[0,j] = T[j,j] = 1$
 - $T[i,j] = T[i-1,j-1] + T[i-1,j]$
- on stockera les valeurs dans un tableau 1D (taille du triangle choisie à la compilation) en utilisant toutes les cases du tableau
- Coder sans utiliser l'accès par [] (utiliser les pointeurs) les fonctions suivantes:
 - remplissage du triangle
 - affichage du triangle