

Nam Luân GUERIN

LSI1APP

### TP3 Programmation C/C++

```
#include <iostream>
```

```
int main() {
```

```
    // Exerice 1
```

```
    int tab[5] = {1, 2, 3, 4, 5};
```

```
    // Affiche le contenu du tableau
```

```
    for (int i = 0; i < 5; i++) {
```

```
        std::cout << tab[i] << std::endl;
```

```
    }
```

```
    for (int i = 4; i >= 0; i--) {
```

```
        std::cout << tab[i] << std::endl;
```

```
    }
```

```
    // Exercice 2
```

```
    int tableau[5];
```

```
    printf("Remplir le tableau suivant : ");
```

```
    Rempli le tableau avec ce que rentre l'utilisateur
```

```
    for (int i = 0; i < 5; i++) {
```

```
        printf("tab[%d] : ", i);
```

```
        std::cin >> tableau[i];
```

```
    }
```

```
    int max = tableau[0];
```

```
    int min = tableau[0];
```

```
    float moy;
```

```
    for (int i = 0; i < 5; i++) {
```

```
        if (tableau[i] > max) {
```

```
            max = tableau[i];
```

```

    }
    if (tableau[i] < min) {
        min = tableau[i];
    }
    moy += tableau[i];
}
printf("Max = %d, min = %d, moyenne = %f\n", max, min, moy/5);

```

// Exercice 3

```
char tab3[1000];
```

```
char choix;
```

```
int compte = 0;
```

```
srand(time(0));
```

```

for (int i = 0; i < 1000; i++) {
    tab3[i] = 'A' + (rand() % 26);
}

```

```
printf("Saisissez une lettre en majuscule : ");
```

```
scanf("%c", &choix);
```

```

for (int i = 0; i < 1000; i++) {
    if (tab3[i] == choix) {
        compte++;
    }
}
if (compte > 0) {
    printf("La lettre %c est présente %d fois", choix, compte);
} else {
    printf("La lettre %c n'est pas présente dans le tableau", choix);
}

```

// Exercice 4

```

int matrice[4][4] = {1, 0 , 0, 0,
                    0, 1, 0, 0,
                    0, 0, 1, 0,
                    0, 0, 0, 1};

```

```
int nb = 0;
```

```

for (int i = 0; i < 4; i++) {
    for (int j = 0; j < 4; j++) {
        printf("%d ", matrice[i][j]);
    }
    printf("\n");
}

```

// Exercice 5

```

int matrice1[3][2] = {1,3,
                      1,0,
                      1,2};
int matrice2[3][2] = {0,0,
                      7,5,
                      2,1};
for (int i = 0; i < 3; i++) {
    for (int j = 0; j < 2; j++) {
        matrice1[i][j] = matrice1[i][j] + matrice2[i][j];
        printf("%d ", matrice1[i][j]);
    }
    printf("\n");
}

```

// Exercice 6

```

char chaine[] = {'S','a','l','u','t',' ','l','e','s',' ','c','o','d','e','u','r','s','!','\0'};
char chaine2[5];
printf("%s", chaine);
strncpy(chaine2, chaine, 5);
chaine2[5] = '\0';
printf("\n %s", chaine2);

```

// Exercice 7

```

char date[11];
char nom[30];
char prenom[30];
char couleur[30];

```

```
printf("Donnez les informations suivantes : ");
printf("\n  Date de naissance : ");
scanf("%s",&date);
printf("\n  Nom : ");
scanf("%s",&nom);
printf("\n  Prenom : ");
scanf("%s",&prenom);
printf("\n  Couleur des yeux : ");
scanf("%s",&couleur);
printf("Vous vous appelez %s %s, vous etes nee le %s et vos yeux sont %s", prenom,
nom, date, couleur);
```

// Exercice 8

```
char tab8[1000];
```

```
printf("Veuillez saisir une phrase : ");
gets(tab8);
```

```
for (int i = 0; tab8[i] != '\0'; i++) {
    if (tab8[i] >= 'a' && tab8[i] <= 'z') {
        tab8[i] = tab8[i] - ('a' - 'A');
    }
}
```

```
printf("Donne en majuscule : %s", tab8);
```

// Exercice 9

```
char tab9[1000];
```

```
char res[1000];
```

```
printf("Veuillez saisir une phrase : ");
gets(tab9);
printf("%s.\n", tab9);
```

```
int len = 0;
while (tab9[len] != '\0') {
    len++;
}
```

```
printf("Effet miroir : %s | ", tab9);
```

```

for (int i = len-1; tab9[i] >= 0; i--) {
    printf("%c", tab9[i]);
}

```

// Exerice 10

```

char mdp[20];
char mdp2[20];
bool isMaj = false;
bool isCharspe = false;
bool isChiffre = false;
bool isLong = false;
bool valide = false;
while (valide == false) {
    printf("Entrez votre nouveau mot de passe : \n");
    scanf("%s", mdp);
    for (int i = 0; i < strlen(mdp); i++) {
        if (mdp[i] >= 'A' && mdp[i] <= 'Z') {
            isMaj = true;
        }
        if (!isalnum(mdp[i])) {
            isCharspe = true;
        }
        if (isdigit(mdp[i])) {
            isChiffre = true;
        }
    }
    if (strlen(mdp) > 5 && strlen(mdp) < 8 ) {
        isLong = true;
    }

    if (isMaj && isCharspe && isChiffre && isLong) {
        printf("Confirmez le mot de passe : ");
        scanf("%s", mdp2);
        if (strcmp(mdp2, mdp) == 0) {
            printf("Mot de passe changee!");
            valide = true;
            break;
        }
        printf("Mot de passe differents reesayer \n");
    }
}

```

```
}
```

```
// Exercice 11
```

```
char str11[100];
```

```
printf("Entrez un message : ");
```

```
gets(str11);
```

```
printf("La taille de la string est de %d\n", strlen(str11));
```

```
// Exercice 12
```

```
char str12[50];
```

```
char codeur[50] = "CODEUR";
```

```
printf("Entrez un message en majuscules : ");
```

```
gets(str12);
```

```
if (strcmp(str12, codeur) == 0) {
```

```
    printf("Les deux saisies sont identiques");
```

```
}
```

```
else {
```

```
    if (strlen(str12) > strlen(codeur)) {
```

```
        printf("%s > %s ", str12, codeur);
```

```
    } else {
```

```
        printf("%s < %s ", str12, codeur);
```

```
    }
```

```
}
```

```
return 0;
```

```
}
```