

Shifumi

Ce programme est un shifumi, avec un « mode puit ». Le programme demande d'abord à l'utilisateur de choisir en combien de manche il souhaite jouer, puis s'il souhaite jouer avec le « mode puit ».

L'utilisateur choisit alors de jouer soit la pierre, la feuille ou les ciseaux (et éventuellement le puit dans le cas du « mode puit »).

Le premier entre l'utilisateur ou l'ordinateur à atteindre le nombre de point préalablement saisi par l'utilisateur remporte la partie.

Le programme est alors divisé en deux parties :

- Une partie avec le « mode puit »
- Une partie sans « mode puit »

Ces deux modes fonctionnent avec une condition « if »

```
//Mode puit //Mode sans puit
if (modePuit=='O') { if (modePuit=='N') {
```

Fonctionnement du programme

D'abord, on déclare tous les variables et on les initialise :

```
//Déclaration des variables
char choixUtilisateur, choixOrdinateur, modePuit, finJeuEntree;
int nombreRand=0, nombrePoint=0, egalite=0, victoireUtilisateur=0, victoireOrdinateur=0;
```

On interagit ensuite avec l'utilisateur : on lui demande dans un premier en combien de point la partie, puis on lui demande s'il souhaite jouer avec le « mode puit ».

```
do {
    //On demande à l'utilisateur de choisir en combien de point va se dérouler la partie
    cout<<"En combien de point(s) souhaitez vous jouer ? : ";
    cin>>nombrePoint;

    do {
        //L'utilisateur choisit s'il veut jouer avec le puit
        cout<<"Voulez vous jouer en \"mode puit\" ([O]ui/[N]on) ? : ";
        cin>>modePuit;
        modePuit=toupper(modePuit);
        if (!(modePuit=='O' || modePuit=='N')) {
            cout<<"Erreur de saisie. ";
        }
    }while(!(modePuit=='O' || modePuit=='N')); //Tant que l'utilisateur n'a pas choisi 'O' ou 'N', le programme demande à l'utilisateur de resaisir son choix
```

L'utilisateur entre enfin dans le cœur du programme. Il choisit alors entre la pierre, la feuille, les ciseaux (ou le puit pour le cas du « mode puit »).

```
//L'utilisateur choisit entre la pierre, la feuille, les ciseaux ou le puit
do {
    cout<<"Choisir entre la [P]ierre, la [F]euille, les [C]iseaux ou le p[U]it : ";
    cin>>choixUtilisateur;
    choixUtilisateur=toupper(choixUtilisateur);
    if (!(choixUtilisateur=='P' || choixUtilisateur=='F' || choixUtilisateur=='C' || choixUtilisateur=='U')) {
        cout<<"Erreur de saisie. ";
    }
}while(!(choixUtilisateur=='P' || choixUtilisateur=='F' || choixUtilisateur=='C' || choixUtilisateur=='U'));
```

On génère un nombre aléatoire entre 1 et 3 (ou entre 1 et 4 pour le cas du « mode puit ») puis on fait une pause de trois secondes dans le programme (et on affiche un message pour faire patienter l'utilisateur).

```
//Pause de 3 secondes
cout<<"Patientez, l'ordinateur réfléchit..."<<endl;
sleep(3);

//On Génère le choix de l'ordinateur aléatoirement
srand(time(NULL));
nombreRand=(rand()%4)+1;
```

Le nombre aléatoire généré précédemment sert de choix entre la pierre, la feuille, les ciseaux (ou le puit pour le « mode puit ») pour l'ordinateur.

```
//On attribut une lettre à la variable choixOrdinateur à la place du chiffre généré précédemment
switch (nombreRand) {
    case 1: choixOrdinateur='P';
        break;
    case 2: choixOrdinateur='F';
        break;
    case 3: choixOrdinateur='C';
        break;
    case 4: choixOrdinateur='U';
        break;
}
```

On affiche le résultat de la manche à l'utilisateur

```
//Affichage si l'utilisateur et l'ordinateur ont fait le même choix
if (choixOrdinateur==choixUtilisateur) {
    egalite++;
    cout<<"Vous et l'ordinateur avez fait le même choix ! c'est une égalité"<<endl;
}
//Affichage si l'ordinateur remporte la manche
if (choixOrdinateur=='P' & choixUtilisateur=='C' || choixOrdinateur=='F' & choixUtilisateur=='P' || choixOrdinateur=='C' & choixUtilisateur=='F' ||
    choixOrdinateur=='U' & choixUtilisateur=='P' || choixOrdinateur=='U' & choixUtilisateur=='C') {
    victoireOrdinateur++;
    cout<<"L'ordinateur a choisi
    "<<(choixOrdinateur=='P'? "P" : "")<<(choixOrdinateur=='F'? "F" : "")<<(choixOrdinateur=='C'? "C" : "")<<(choixOrdinateur=='U'? "U" : "")<<" , il
    remporte la manche..."<<endl;
}
//Affichage si l'utilisateur remporte la manche
if (choixOrdinateur=='F' & choixUtilisateur=='C' || choixOrdinateur=='P' & choixUtilisateur=='F' || choixOrdinateur=='C' & choixUtilisateur=='P' ||
    choixOrdinateur=='P' & choixUtilisateur=='U' || choixOrdinateur=='C' & choixUtilisateur=='U') {
    victoireUtilisateur++;
    cout<<"L'utilisateur a choisi
    "<<(choixOrdinateur=='P'? "P" : "")<<(choixOrdinateur=='F'? "F" : "")<<(choixOrdinateur=='C'? "C" : "")<<(choixOrdinateur=='U'? "U" : "")<<" vous
    remportez cette manche !"<<endl;
}
```

On affiche enfin le résultat de la partie à l'utilisateur et on lui demande s'il souhaite rejouer. Il faut penser à remettre les variables « victoireUtilisateur » et « victoireOrdinateur » à 0 au cas où l'utilisateur rejoue.

```
//On affiche le résultat à l'utilisateur et on lui demande s'il souhaite rejouer
if (victoireUtilisateur>victoireOrdinateur) {
    cout<<"Vous avez malheureusement perdu la partie... Souhaitez vous rejouer ? ([0]oui ou n'importe quel autre caractère pour non) : ";
    cin>>finJeuEntree;
}
if (victoireUtilisateur<victoireOrdinateur) {
    cout<<"Vous avez remporté la partie !!! Félicitation !!! Souhaitez vous rejouer ? ([0]oui ou n'importe quel autre caractère pour non) : ";
    cin>>finJeuEntree;
}
finJeuEntree=toupper(finJeuEntree);
victoireOrdinateur=0;
victoireUtilisateur=0;
```