

TP INF231: TIC TAC TOE

NISHIMWE ISABELLE

23U2765

INFORMATIQUE

L2

1. CONTEXTE

Face a une jeunesse desireuse de se divertir a son temps , de nombreux eleves et etudiants sont en quete de nouveaux moyens de se recreer tout en se creusant les meninges.

2. PROBLEME

Devant cette realite, le probleme qui surgit ici est [le manque ou l'absence de divertissement de qualite, a la fois ludiques et pertinents.](#)

3. DESCRIPTION DE LA SOLUTION

Le [Tic Tac Toe](#) est un jeu basique très repandu dans le monde.Simple à comprendre, ce jeu consiste pour les joueurs qui s'affrontent à pouvoir aligner correctement les pions dont ils disposent(trois en l'occurence) de manière verticale,horizontale ou diagonale.Pour placer les pions le joueur utilisera les touches du clavier alpha numerique dont les positions sont explicitées dans l'illustration.

Caracteristiques:

- Mode solo : Vous affronterez notre algorithmme de genie(IzzyFixy)
- Mode Multijoueur: Se joue à un contre un

Controles:

- Clavier alphanumerique
- Touches Entree

Position des touches par rapport au quadrillage:

1		2		3	
<hr/>					
4		5		6	
<hr/>					
7		8		9	
<hr/>					

4. ALGORITHME PRINCIPAL

Le principe fondamentale du code reside sur l'usage des touches alphanumeriques du clavier pour le positionnement des cases et le rendu visuel sur l'usage des macros des couleurs et de polices en C.

Fonction VictoireNi:

Cette fonction gere la finalite du jeu.Elle declare la victoire d'un participant ou un match Null le cas echeant. A Chaque joueur un pion specifique.

```
int victoireNi(char *pionNi[3][3]){
```

```
if((strcmp(pionNi[0][0],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[0][1],Gras bleu"O"end)==0 &&
strcmp(pionNi[0][2],Gras bleu"O"end )==0)
```

```
||(strcmp(pionNi[1][0],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras bleu"O"end)==0 &&
strcmp(pionNi[1][2],Gras bleu"O"end)==0)
```

```
||(strcmp(pionNi[2][0],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[2][1],Gras bleu"O"end)==0 &&
strcmp(pionNi[2][2],Gras bleu"O"end)==0)
```

```
||(strcmp(pionNi[0][0],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras bleu"O"end)==0 &&
strcmp(pionNi[2][2],Gras bleu"O"end)==0)
```

```
||(strcmp(pionNi[0][2],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras bleu"O"end)==0 &&
strcmp(pionNi[2][0],Gras bleu"O"end)==0)
```

```
||(strcmp(pionNi[0][0],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[1][0],Gras bleu"O"end)==0 &&
strcmp(pionNi[2][0],Gras bleu"O"end)==0)
```

```
||(strcmp(pionNi[0][1],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras bleu"O"end)==0 &&
strcmp(pionNi[2][1],Gras bleu"O"end)==0)
```

```
||(strcmp(pionNi[0][2],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[1][2],Gras bleu"O"end)==0 &&
strcmp(pionNi[2][2],Gras bleu"O"end)==0)){
```

```
return 0;
```

```

}

else if((strcmp(pionNi[0][0],Gras rouge"X"end)==0 &&strcmp(pionNi[0][1],Gras
rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[0][2],Gras rouge"X"end )==0)

||(strcmp(pionNi[1][0],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras rouge"X"end)==0 &&
strcmp(pionNi[1][2],Gras rouge"X"end)==0)

||(strcmp(pionNi[2][0],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[2][1],Gras rouge"X"end)==0 &&
strcmp(pionNi[2][2],Gras rouge"X"end)==0)

||(strcmp(pionNi[0][0],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras rouge"X"end)==0 &&
strcmp(pionNi[2][2],Gras rouge"X"end)==0)

||(strcmp(pionNi[0][2],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras rouge"X"end)==0 &&
strcmp(pionNi[2][0],Gras rouge"X"end)==0)

||(strcmp(pionNi[0][0],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][0],Gras rouge"X"end)==0 &&
strcmp(pionNi[2][0],Gras rouge"X"end)==0)

||(strcmp(pionNi[0][1],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras rouge"X"end)==0 &&
strcmp(pionNi[2][1],Gras rouge"X"end)==0)

||(strcmp(pionNi[0][2],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][2],Gras rouge"X"end)==0 &&
strcmp(pionNi[2][2],Gras rouge"X"end)==0)

){

    return 1;

}

else{

    return 2;

}

```

Fonction ModeMultiJoueurNi:

Cette fonction permet de gerer le cas d'un match 1 contre 1. En gros,il opere un choix aleatoire pour choisir lequel des joueurs joue en premier.Il utilise egalement la sous fontion verifNi qui s'assure que le joueur rentre bien les chiffres autorisees.Pour le reste on effectue des verifications par rapport a l'etat des cases de la matrice pour les positionnement. La sous fonction estPleinNi se rassure que la matrice est bien pleine ou pas pour pouvoir continer le remplissage.C'est a la fonction VictoireNi d'indiquer l'etat du match en fonction des differents cas de figures.

```

void Mode_MultiJoueurNi(char *nom1Ni,char *nom2Ni,char *pionNi[3][3]){

    char *posNi=malloc(3*sizeof(char));

    int joueur=rand()%2;

    while(estPleinNi(pionNi)==0){

        ICI:

```

```

system("clear");
QuadrillageNi(pionNi);
if(joueur==0){
    printf("%s,c'est a toi de jouer : ",nom1Ni);
    scanf("%s",posNi);
    if(verifNi(posNi,pionNi)!=1){
        printf("Expression non identifiée\n");
        sleep(1);
        system("clear");
        goto ICI;
    }
    if(strcmp(posNi,"1")==0 && strcmp(pionNi[0][0],"")==0)
        pionNi[0][0]=Gras bleu"O"end;
    else if(strcmp(posNi,"2")==0 && strcmp(pionNi[0][1],"")==0)
        pionNi[0][1]=Gras bleu"O"end;
    else if(strcmp(posNi,"3")==0 && strcmp(pionNi[0][2],"")==0)
        pionNi[0][2]=Gras bleu"O"end;
    else if(strcmp(posNi,"4")==0 && strcmp(pionNi[1][0],"")==0)
        pionNi[1][0]=Gras bleu"O"end;
    else if(strcmp(posNi,"5")==0&& strcmp(pionNi[1][1],"")==0)
        pionNi[1][1]=Gras bleu"O"end;
    else if(strcmp(posNi,"6")==0 && strcmp(pionNi[1][2],"")==0)
        pionNi[1][2]=Gras bleu"O"end;
    else if(strcmp(posNi,"7")==0 && strcmp(pionNi[2][0],"")==0)
        pionNi[2][0]=Gras bleu"O"end;
    else if(strcmp(posNi,"8")==0 && strcmp(pionNi[2][1],"")==0)
        pionNi[2][1]=Gras bleu"O"end;
    else if(strcmp(posNi,"9")==0 && strcmp(pionNi[2][2],"")==0)
        pionNi[2][2]=Gras bleu"O"end;
    else{
        printf("Case deja occupee\n");
        sleep(1);
    }
}

```

```

        system("clear");
        goto ICI;
    }
    joueur=1;
}

else{
    printf("%s,c'est toi : ",nom2Ni);
    scanf("%s",posNi);
    if(verifNi(posNi,pionNi)!=1){
        printf("Expression non identifiée\n");
        sleep(1);
        system("clear");
        goto ICI;
    }
    else if(strcmp(posNi,"1")==0 && strcmp(pionNi[0][0],"")==0)
        pionNi[0][0]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(posNi,"2")==0 && strcmp(pionNi[0][1],"")==0)
        pionNi[0][1]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(posNi,"3")==0 && strcmp(pionNi[0][2],"")==0)
        pionNi[0][2]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(posNi,"4")==0 && strcmp(pionNi[1][0],"")==0)
        pionNi[1][0]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(posNi,"5")==0 && strcmp(pionNi[1][1],"")==0)
        pionNi[1][1]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(posNi,"6")==0 && strcmp(pionNi[1][2],"")==0)
        pionNi[1][2]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(posNi,"7")==0 && strcmp(pionNi[2][0],"")==0)
        pionNi[2][0]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(posNi,"8")==0 && strcmp(pionNi[2][1],"")==0)
        pionNi[2][1]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(posNi,"9")==0 && strcmp(pionNi[2][2],"")==0)

```

```

        pionNi[2][2]=Gras rouge"X"end;
else{
    printf("Case deja occupee!\n");
    sleep(1);
    system("clear");
    goto ICI;
}
joueur=0;
}
int t;
t=victoireNi(pionNi);
if(t==0){
    system("clear");
    printf("\n\nwhitebg jaune"%s ,Vous avez gagné(e) la partie !"end"\n",nom1Ni);
    QuadrillageNi(pionNi);
    printf("\n\nAppuyez sur Entree pour continuer\n");
    getchar();
    while(getchar()!="\n");
    break;

}else if(t==1){
    system("clear");
    printf("\n\nwhitebg jaune"%s ,Vous avez gagné(e) la partie !"end"\n",nom2Ni);
    QuadrillageNi(pionNi);
    printf("\n\nAppuyez sur Entree pour continuer\n");
    getchar();
    while(getchar()!="\n");
    break;
}
else if(estPleinNi(pionNi)){
    system("clear");
    printf("\n\nwhitebg green "Match Null!!"end"\n");

```

```

    QuadrillageNi(pionNi);
    printf("\n\nAppuyez sur Entree pour continuer\n");
    getchar();
    while(getchar()!='\n');
    break;
}

}

printf("\n\nGras blackbg"Termine!!"end"\n");
}

```

Fonction ModeJoueurSoloNi:

Elle fonctionne dans le meme esprit que pour le mode multijoueur sauf qu'ici votre adversaire est un algorithme ayant etudie les differents cas de figures(contre-attaque et attaque).Il n'est cependant pas infallible et des modifications sont possibles.

```

void Mode_JoueurSoloNi(char *nom1Ni,char *nom2Ni,char *pionNi[3][3]){
    char *posNi=malloc(3*sizeof(char));
    int joueur=rand()%2;
    while(estPleinNi(pionNi)==0){
        ICI:
        system("clear");
        QuadrillageNi(pionNi);
        if(joueur==0){
            printf("%s,c'est a toi de jouer : ",nom1Ni);
            scanf("%s",posNi);

            if(verifNi(posNi,pionNi)!=1){
                printf("Expression non identifiée\n");
                sleep(1);
                system("clear");
                goto ICI;
            }
        }
    }
}

```

```

if(strcmp(posNi,"1")==0 && strcmp(pionNi[0][0],"")==0)
    pionNi[0][0]=Gras bleu"O"end;
else if(strcmp(posNi,"2")==0 && strcmp(pionNi[0][1],"")==0)
    pionNi[0][1]=Gras bleu"O"end;
else if(strcmp(posNi,"3")==0 && strcmp(pionNi[0][2],"")==0)
    pionNi[0][2]=Gras bleu"O"end;
else if(strcmp(posNi,"4")==0 && strcmp(pionNi[1][0],"")==0)
    pionNi[1][0]=Gras bleu"O"end;
else if(strcmp(posNi,"5")==0&& strcmp(pionNi[1][1],"")==0)
    pionNi[1][1]=Gras bleu"O"end;
else if(strcmp(posNi,"6")==0 && strcmp(pionNi[1][2],"")==0)
    pionNi[1][2]=Gras bleu"O"end;
else if(strcmp(posNi,"7")==0 && strcmp(pionNi[2][0],"")==0)
    pionNi[2][0]=Gras bleu"O"end;
else if(strcmp(posNi,"8")==0 && strcmp(pionNi[2][1],"")==0)
    pionNi[2][1]=Gras bleu"O"end;
else if(strcmp(posNi,"9")==0 && strcmp(pionNi[2][2],"")==0)
    pionNi[2][2]=Gras bleu"O"end;
else{
    printf("Case deja occupee\n");
    sleep(1);
    system("clear");
    goto ICI;
}
joueur=1;
}

else{
    sleep(1);

//Premier tour
    if(strcmp(pionNi[0][0],"")==0)

```



```
pionNi[0][0]=Gras rouge"X"end;

//Contre-attaque

    else if(strcmp(pionNi[2][2],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[2][0],Gras
bleu"O"end)==0)

        pionNi[2][1]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[2][2],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[2][1],Gras
bleu"O"end)==0)

        pionNi[1][0]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[2][0],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[2][1],Gras
bleu"O"end)==0)

        pionNi[2][2]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[1][1],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[1][2],Gras
bleu"O"end)==0)

        pionNi[1][0]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[1][2],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[1][0],Gras
bleu"O"end)==0)

        pionNi[1][1]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[0][2],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[0][0],Gras
bleu"O"end)==0)

        pionNi[0][1]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[0][2],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[0][1],Gras
bleu"O"end)==0)

        pionNi[0][0]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[0][1],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[0][0],Gras
bleu"O"end)==0)

        pionNi[0][2]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[1][0],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[0][0],Gras
bleu"O"end)==0)

        pionNi[2][0]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[0][1],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras
bleu"O"end)==0)

        pionNi[2][1]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[0][1],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[2][1],Gras
bleu"O"end)==0)

        pionNi[1][1]=Gras rouge"X"end;
```

```

    else if(strcmp(pionNi[1][1],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[2][1],Gras
bleu"O"end)==0)
        pionNi[0][1]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(pionNi[1][2],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[0][1],Gras
bleu"O"end)==0)
        pionNi[2][2]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(pionNi[2][2],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras
bleu"O"end)==0)
        pionNi[2][0]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(pionNi[1][1],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[2][2],Gras
bleu"O"end)==0)
        pionNi[0][0]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(pionNi[1][1],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[0][2],Gras
bleu"O"end)==0)
        pionNi[2][2]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(pionNi[1][0],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras
bleu"O"end)==0&& strcmp(pionNi[1][2]," ")==0)
        pionNi[1][2]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(pionNi[0][2],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[1][2],Gras
bleu"O"end)==0)
        pionNi[2][2]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(pionNi[0][0],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras
bleu"O"end)==0)
        pionNi[2][2]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(pionNi[1][2],Gras bleu"O"end)==0 && strcmp(pionNi[2][2],Gras
bleu"O"end)==0)
        pionNi[0][2]=Gras rouge"X"end;

```

//Attaque

```

    else if(strcmp(pionNi[2][0],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[2][1],Gras
rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[2][2]," ")==0)
        pionNi[2][2]=Gras rouge"X"end;
    else if(strcmp(pionNi[2][1],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[2][2],Gras
rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[2][0]," ")==0)
        pionNi[2][0]=Gras rouge"X"end;

```

```

else if(strcmp(pionNi[1][1],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][0],Gras
rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][2],"")==0)

pionNi[1][2]=Gras rouge"X"end;

else if(strcmp(pionNi[1][1],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][2],Gras
rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][0],"")==0 )

pionNi[1][0]=Gras rouge"X"end;

else if(strcmp(pionNi[1][1],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[0][2],Gras
rouge"X"end)==0&& strcmp(pionNi[2][0],"")==0)

pionNi[2][0]=Gras rouge"X"end;

else if(strcmp(pionNi[2][0],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[0][2],Gras
rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],"")==0)

pionNi[1][1]=Gras rouge"X"end;

else if(strcmp(pionNi[0][1],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras
rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[2][1],"")==0)

pionNi[2][1]=Gras rouge"X"end;

else if(strcmp(pionNi[0][0],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras
rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[2][2],"")==0)

pionNi[2][2]=Gras rouge"X"end;

else if(strcmp(pionNi[0][2],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][2],Gras
rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[2][2],"")==0)

pionNi[2][2]=Gras rouge"X"end;

else if(strcmp(pionNi[0][2],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[2][2],Gras
rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][2],"")==0)

pionNi[1][2]=Gras rouge"X"end;

else if(strcmp(pionNi[0][0],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][0],Gras
rouge"X"end)==0&& strcmp(pionNi[2][0],"")==0 )

pionNi[2][0]=Gras rouge"X"end;

else if(strcmp(pionNi[0][0],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[2][2],Gras
rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],"")==0)

pionNi[1][1]=Gras rouge"X"end;

else if(strcmp(pionNi[2][1],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],Gras
rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[1][1],"")==0)

pionNi[1][1]=Gras rouge"X"end;

else if(strcmp(pionNi[0][0],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[0][1],Gras
rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[0][2],"")==0)

```

```

    pionNi[0][2]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[0][0],Gras rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[0][2],Gras
rouge"X"end)==0 && strcmp(pionNi[0][1],"")==0)

        pionNi[0][1]=Gras rouge"X"end;

//dernier tour

    else if(strcmp(pionNi[1][0],"")==0)

        pionNi[1][0]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[0][1],"")==0)

        pionNi[0][2]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[2][0],"")==0)

        pionNi[2][0]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[2][2],"")==0)

        pionNi[2][2]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[1][2],"")==0 && strcmp(pionNi[1][0],"")!=0 && strcmp(pionNi[1][1],"
")!=0)

        pionNi[1][2]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[2][1],"")==0 && strcmp(pionNi[2][2],"")==0 && strcmp(pionNi[2][0],"
")!=0)

        pionNi[2][1]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[2][1],"")==0 && strcmp(pionNi[2][0],"")==0 && strcmp(pionNi[2][0],"
")!=0)

        pionNi[2][1]=Gras rouge"X"end;

    else if(strcmp(pionNi[2][1],"")!=0 && strcmp(pionNi[2][2],"")!=0 && strcmp(pionNi[2][0],"
")==0)

        pionNi[2][0]=Gras rouge"X"end;

//Troisieme tour

    else {

        int choix=random()%3;

        pionNi[choix][random()%2]=Gras rouge"X"end;

    }

```

```

joueur=0;

}

int t;

t=victoireNi(pionNi);

if(t==0){

    system("clear");

    printf("\n\n"whitebg jaune"FELICITATION %s ,VOUS AVEZ GAGNÉ LA
PARTIE!!!"end"\n",nom1Ni);

    QuadrillageNi(pionNi);

    printf("\n\nAppuyez sur Entree pour continuer\n");

    getchar();

    while(getchar()!='\n');

    break;

}

else if(t==1){

    system("clear");

    printf("\n\n"whitebg jaune"%s ,L'ALGORITHME INTELLIGENT VOUS À
BATTUE!!!"end"\n",nom2Ni);

    QuadrillageNi(pionNi);

    printf("\n\nAppuyez sur Entree pour continuer\n");

    getchar();

    while(getchar()!='\n');

    break;

}

else if (estPleinNi(pionNi)==1) {

    system("clear");

    printf("\n\n" whitebg green "MATCH NULL!!" end "\n");

    QuadrillageNi(pionNi);

    printf("\n\nAppuyez sur Entree pour continuer\n");

    getchar();

    while (getchar() != '\n');

    break;

```

```

    }

}

printf("\n\nGras blackbg"Termine!!"end"\n");
}

```

5. DESCRIPTION DES STRUTURES DE DONNEES

La structure de donnees principalee utilisee ici est un tableau de chaines de caracteres;Specifiquement, il s'agit d'un matrice de taille 3x3 pour respecter l'esprit du quadrillage dans le monde reel.En effet pour un souis visuel du rendu des pions pour ne pas perturber ma comprehension de la solution j'ai juge preferable d'utiliser une matrice de ce type pour gerer les pions.

Definition: PionNI[3][3];

Initialisation:

```

void initialisationNi(char *pionNi[3][3]){
    for(int i=0;i<3;i++){
        for(int j=0;j<3;j++){
            pionNi[i][j]=" ";
        }
    }
}

```