

Saé S1.O1 : implémentation d'un besoin client

Le jeu de Puissance4

Varvara Stadnichenko D2

Partie 1 - conception

Décomposition algorithmique

L'algorithme principal

```
programme jeu_Puissance4 c'est
début
    numero_joueur : entier ; // le numero de joueur (1 ou 2)
    k : entier ; // nombre de jetons; k vaut 4 si on a aligné 4 jetons
    numero_joueur := 1 ;
    init() // fonction pour l'initialisation du tableau
    // le changement de tour pour jouer
    faire
        k := jouer(numero_joueur); // le placement de jetons
        si(k != 4) alors
            si (numero_joueur := 1) alors
                numero_joueur := 2;
            sinon
                numero_joueur := 1 ;
        finsi
        afficher(); // afficher la grille
    tant que (k != 4) faire
    écrire Ecran ("Partie terminée, le joueur", numero_joueur, "a gagné!");
fin
```

Saé S1.O1 : implémentation d'un besoin client

Le jeu de Puissance4

Varvara Stadnichenko D2

Partie 1 - conception

Décomposition algorithmique

La liste des procédures et fonctions

- *procédure* init
initialisation du tableau de zéro ; appel la procédure afficher;
sans paramètres.
- *procédure* afficher
affiche la grille;
sans paramètres.
- *fonction* jouer
le jeu principal ; demande tour à tour aux joueurs le numéro de la
colonne; les tests si les données saisies sont correctes (numéro
de colonne entre 1 et 7); appel la fonction compter;
paramètres
n (Entrée) : entier, le numero de joueur;
résultat
k : entier, le nombre de jetons; (4 si on a aligné 4 jetons, sinon 1 ou
2 ou 3 ou 0)

Saé S1.O1 : implémentation d'un besoin client

Le jeu de Puissance4

Varvara Stadnichenko D2

Partie 1 - conception

Décomposition algorithmique

La liste des procédures et fonctions

- *fonction compter*
 - compte le nombre de jetons 1 / 2 consécutif dans la colonne col ;
 - compte le nombre de jetons 1 / 2 consécutif dans la ligne lig ;
 - compte le nombre de jetons 1 / 2 consécutif dans la diagonale droite;
 - compte le nombre de jetons 1 / 2 consécutif dans la diagonale gauche;
- paramètres*
- n (Entrée) : entier, le numéro de jouer
 - lig (Entrée) : entier, le numéro de la ligne
 - col (Entrée) : entier, le numéro de la colonne
- résultat*
- c: entier, le nombre de jetons (4 si on a aligné 4 jetons, sinon 1 ou 2 ou 3 ou 0)