

Projet Othello - LA CONCEPTION PRÉLIMINAIRE

Groupe 1.5

18 novembre 2015

1 Conception préliminaire des TAD

1.1 Le TAD « Couleur »

- **fonction** blanc () : Couleur
- **fonction** noir () : Couleur
- **fonction** changerCouleur (couleur : Couleur) : Couleur

1.2 Le TAD « Plateau »

- **fonction** creerPlateau () : Plateau
- **fonction** estCaseVide (plateau : Plateau, position : Position) : Couleur
- **procédure** viderCase (**E/S** plateau : Plateau, **E** position : Position)
 [**précondition(s)** non(estCaseVide(plateau,position))]
- **procédure** poserPion (**E/S** plateau : Plateau, **E** position : Position, pion : Pion)
 [**précondition(s)** estCaseVide(plateau,position)]
- **fonction** obtenirPion (plateau : Plateau, position : Position) : Pion
 [**précondition(s)** non(estCaseVide(plateau,position))]
- **procédure** inverserPion (**E/S** plateau : Plateau, **E** position : Position)
 [**précondition(s)** non(estCaseVide(plateau,position))]

1.3 Le TAD « Coup »

- **fonction** creerCoup (position : Position, pion : Pion) : Coup
- **fonction** obtenirPositionCoup (coup : Coup) : Position
- **fonction** obtenirPionCoup (coup : Coup) : Pion

1.4 Le TAD « Pion »

- **fonction** creerPion (couleur : Couleur) : Pion
- **fonction** obtenirCouleurPion (pion : Pion) : Couleur
- **procédure** retournerPion (**E/S** pion : Pion)

1.5 Le TAD « Coups »

- **fonction** creerCoups () : Coups
- **procédure** ajouterCoups (**E/S** coups : Coups, **E** Coup)
- **fonction** nbCoups (coups : Coups) : Naturel
- **fonction** iemeCoup (coups : Coups, i : **NaturelNonNul**) : Coup
 |précondition(s) $i \leq \text{nbCoups}(\text{coups})$

1.6 Le TAD « Position »

- **fonction** obtenirLigne (position : Position) : **NaturelNonNul**
- **fonction** obtenirColonne (position : Position) : **NaturelNonNul**
- **procédure** fixerPosition (**E** ligne, colonne : **NaturelNonNul**, **S** position : Position)
 |précondition(s) $1 \leq \text{ligne} \leq 8 \ \& \ 1 \leq \text{colonne} \leq 8$

1.7 Faire une partie

- **Type** getCoup = **fonction**(plateau : Plateau, pionJoueur : Pion) : Coup
- **procédure** faireUnePartie (**E** coupJoueur1, coupJoueur2 : getCoup, **S** joueur : Couleur, estMatchNul : Booleen)
- **fonction** initialiserPlateau () : Plateau
- **procédure** jouer (**E** coupJoueur : getCoup, **E/S** plateau : Plateau, **S** aPuJouer : Booleen)
- **procédure** finPartie (**E** aPuJouerJoueur1, aPuJouerJoueur2 : Booleen, plateau : Plateau, **S** estFinie : Booleen, nbPionsBlancs, nbPionsNoirs : Naturel)
- **fonction** plateauRempli (plateau : Plateau) : Booleen
- **procédure** nbPions (**E** plateau : Plateau, **S** nbPionsBlancs, nbPionsNoirs : Naturel)
- **procédure** jouerCoup (**E** coup : Coup, **E/S** plateau : Plateau)
- **procédure** inverserLigne (**E** position : Position, pionJoueur : Pion, **E/S** plateau : Plateau)
- **procédure** inverserDiagonale (**E** position : Position, pionJoueur : Pion, **E/S** plateau : Plateau)
- **procédure** inverserColonne (**E** position : Position, pionJoueur : Pion, **E/S** plateau : Plateau)