

## Epreuve écrite

**Examen de fin d'études secondaires 2007**

**Section: B**

**Branche: informatique**

**Numéro d'ordre du candidat**

\_\_\_\_\_

### Deuxième partie : le jeu de Gomoku

Le jeu japonais « Gomoku » se joue sur un plateau quadrillé de 19 colonnes et 19 lignes, formant 19 · 19 cases. Ce plateau est vide en début de jeu. L'un des deux joueurs dispose des pions marqués X et son adversaire des pions marqués O. Chacun pose à tour de rôle un pion sur une case encore libre. Des pions déjà placés ne sont jamais déplacés ni enlevés.

En réalisant un alignement (ininterrompu) horizontal, vertical ou diagonal de cinq pions de sa couleur, un joueur met fin à la partie, qu'il gagne alors. Si toute la table de jeu est remplie de pions sans qu'il y ait d'alignement, la partie est déclarée « nulle ».

---

#### Interface graphique

[8 p.]

Le formulaire comprendra :

- \* un *StringGrid* à 20 colonnes et 20 lignes; la première ligne resp. la première colonne contiennent les lettres de A à S, resp. les nombres de 1 à 19 (du bas vers le haut). Ces lettres et chiffres désignent les coordonnées des cases de la table de jeu, qui occupe les 19 colonnes et les 19 lignes restantes du *StringGrid*;
- \* une *EditBox*, dans laquelle chaque joueur, à tour de rôle, peut entrer son coup en juxtaposant la lettre de la colonne et le nombre de la ligne choisies (par exemple A5 ou Q19);
- \* un *Button* « OK », avec lequel le joueur valide son coup. Lorsque le coup entré est invalide, l'*EditBox* est vidée et le même joueur peut entrer son coup à nouveau;
- \* une *ListBox*, dans laquelle tous les coups effectués sont affichés, sous la forme :  
« joueur 1 : A5 » ou « joueur 2 : Q19 » (par exemple);
- \* un *Label*, qui contient toujours l'un des messages suivants : « Joueur  $n$  peut jouer... » (avec  $n = 1$  ou  $n = 2$  bien sûr), « Joueur  $n$  a gagné! », « Partie nulle! »;
- \* un *Button* « Nouveau jeu », qui permet de commencer une nouvelle partie de jeu. La table de jeu est réinitialisée et le premier joueur peut recommencer à jouer.

---

Initialisation et réinitialisation du jeu (liée au bouton « Nouveau jeu ») :

[6 p.]

Gestion du jeu et arbitrage (liés au bouton « OK ») :

[8 p.]

Analyse de la table de jeu (y a-t-il un vainqueur?), réalisée par une procédure ou une fonction auxiliaire :

[8 p.]

## Epreuve écrite

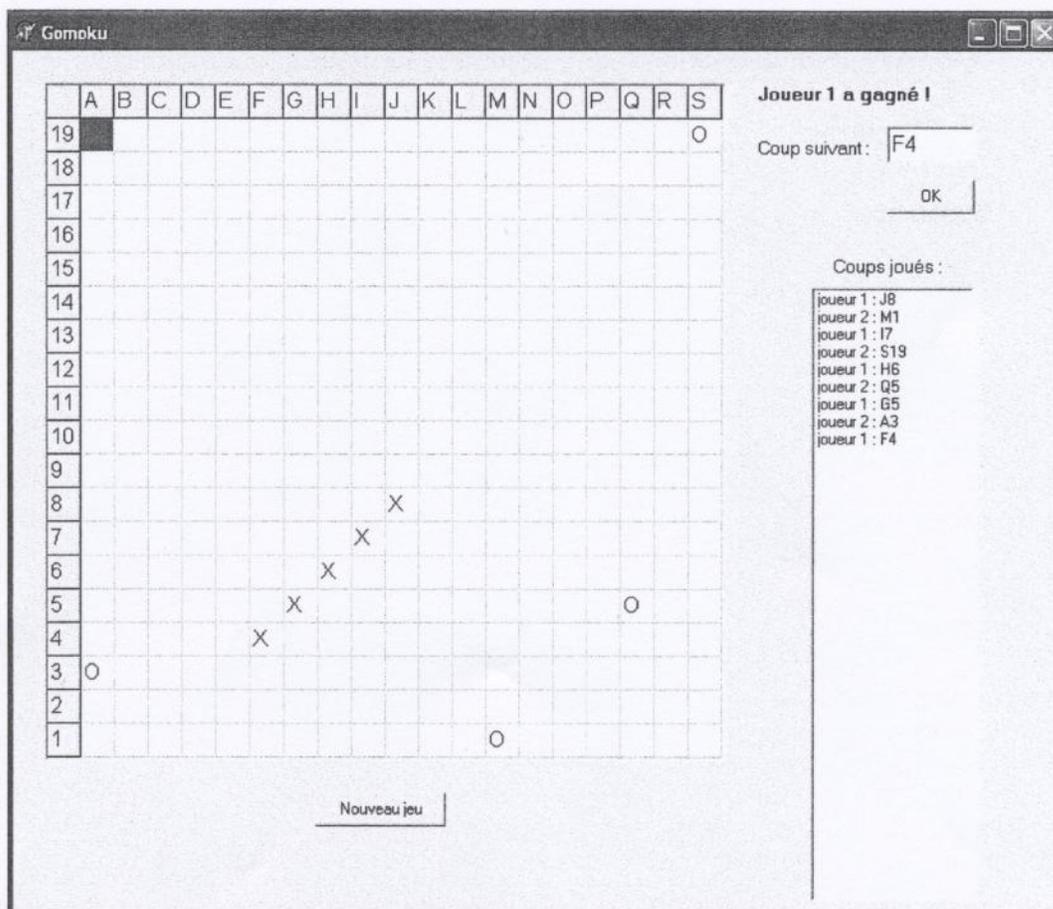
**Examen de fin d'études secondaires 2007**

**Section: B**

**Branche: informatique**

**Numéro d'ordre du candidat**

\_\_\_\_\_



L'image montre la fenêtre du jeu après 9 coups ; le deuxième joueur a joué de manière peu intelligente.