Exemple de TDD avec le jeu de morpion.

Règles

Deux joueurs utilisent chacun un symbole différent (x et o) pour marquer des cellules. Il y a 3 colonnes, et 3 lignes. Tout d’abord, un joueur indique si le premier utilise x ou bien o. Puis le premier doit placer son signe sur une cellule. Le joueur ne peut marquer que sur une cellule vide. Le jeu continue jusqu’à ce qu’un joueur ait placé 3 marques en ligne, en colonne ou en diagonale. Lorsqu’un joueur gagne, on enregistre la victoire. A tout moment, un joueur peut demander les scores et les noms des joueurs qui ont joué.

Idées initiales

Quelques classes qui semblent évidentes … Marque, Plateau, Cellule, Utilisateur, Joueur, Score, Statictiques … mais nous ici nous commençons par le code… des tests !

Remarques :

* Tester le positif, le négatif, les exceptions ;
* Ecrire les tests de façon à pouvoir tester mieux que les méthodes publiques ;
* Liste des tests à réaliser … qui va évoluer et s’enrichir au fur et à mesure.

Liste :

1. Créer un plateau
2. Choisir le premier joueur courant
3. Changer le premier joueur courant
4. Choisir le joueur courant après le début du jeu
5. Placer la première case X
6. Placer un X sur une case occupée
7. Placer un X sur une case en-dehors des colonnes
8. Placer un X sur une case en-dehors des lignes

[TestFixture]

class MorpionTest

{

private MorpionBoard theBoard;

[SetUp]

public void SetUp()

{

theBoard = new MorpionBoard();

}

[Test]

public void TestCreateBoard()

{

Assert.IsNotNull(theBoard);

Assert.IsFalse(theBoard.GameOver);

}

[Test]

public void TestSetFirstPlayer()

{

theBoard.FirstPlayerIsX = true;

Assert.IsTrue(theBoard.FirstPlayerIsX);

theBoard.FirstPlayerIsX = false;

Assert.IsFalse(theBoard.FirstPlayerIsX);

}

[Test]

public void TestFirstMarque()

{

theBoard.FirstPlayerIsX = true;

theBoard.PlaceMarque(0, 1);

Assert.IsTrue(theBoard.PlaceAtPositionIsX(0, 1));

}

[Test, ExpectedException(typeof (BoardException))]

public void TestMarqueAtOccupiedPosition()

{

theBoard.FirstPlayerIsX = true;

theBoard.PlaceMarque(0, 1);

theBoard.PlaceMarque(0, 1);

}

[Test, ExpectedException(typeof(BoardException))]

public void TestOutOfRangeColumn()

{

theBoard.FirstPlayerIsX = true;

theBoard.PlaceMarque(2, 6);

}

[Test, ExpectedException(typeof(BoardException))]

public void TestOutOfRangeRow()

{

theBoard.FirstPlayerIsX = true;

theBoard.PlaceMarque(-1, 6);

}

}