

プログラミング入門 (第3回)

ソフトウェア情報学研究科
分散システム学講座
1年 及川一樹

ちくたくとお

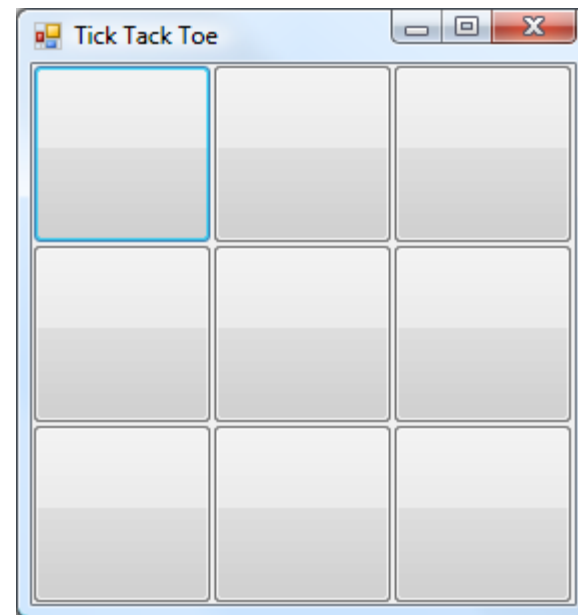
- いわゆる○×ゲーム
 - 3x3マス
- 作るのは、ちょっと難しいです
- ちなみに英語で書くと Tick-Tack-Toe です

もくじ！

1. TickTackToe
 1. 画面設計
 2. プログラムの動きを考える
 3. 一列揃っているかをチェックする方法
2. for文 (第2回でやり残したところ)

1.1 画面設計

- ボタンを九個配置
 - 大きさは90x90
 - フォントサイズを50ぐらい
- 左右・上下の間隔の削除をうまく使おう
- ボタンの名前を
b1, b2, b3
b4, b5, b6
b7, b8, b9
に設定

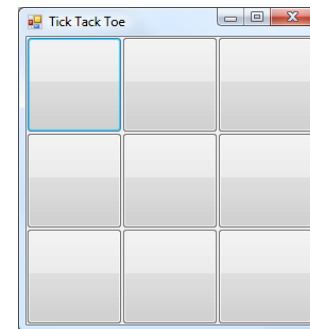


1.2 プログラムの動きを考える

- ボタンを押す (Clickイベント)
 1. 既に○×が割り振られている場合は何もしないでイベントハンドラを終了
 2. 現在のターン数が偶数番目なら○、奇数番目なら×を配置
 3. ターン数に1を加算
 4. 一列揃っているか調べる
 - 揃っていれば、“～の勝ち”と出力し、イベントハンドラ終了
 5. ターン数が9と等しければ、“引き分け”と出力

1.3 一列揃っているかをチェックする方法 (1)

- 一番上の行の場合を考える
 - ボタンはb1, b2, b3
 - 揃っているならば、
b1~b3までのTextが同じ
 - `if (b1.Text == b2.Text && b2.Text == b3.Text) {
 MessageBox.Show (b1.Text + “の勝ち”);
}`
 - 二つの評価式を `&&` でつなげる
 - `&&`: 左辺の式と右辺の式、両方がtrueならtrueとする。
 いわゆる、論理積 (AND)
 - `bool hoge = (true && true);`
 - `bool hoge = (true && false);`
 - `bool hoge = (false && true);`
 - `bool hoge = (false && false);`
- 他にどんな組み合わせがあるかな？



1.3 一列揃っているかをチェックする方法 (2)

- if文全部に“～の勝ち”と書くのは面倒だよね
 - まあ、コピー&ペーストすれば良いんだけど
- 一列揃っているか揃っていないかを表す変数を利用する
 - 例:

```
bool gameEnd = false;
    if (~) {
        gameEnd = true;
    }
    :
    :
    if (gameEnd == true) {
        MessageBox.Show (勝ち");
    }
```
- TIPS: if文の中身が一文だけなら、括弧は必要が無い

```
if (hoge == true) {
    test = false;
}
```



```
if (hoge == true) test = false;
```