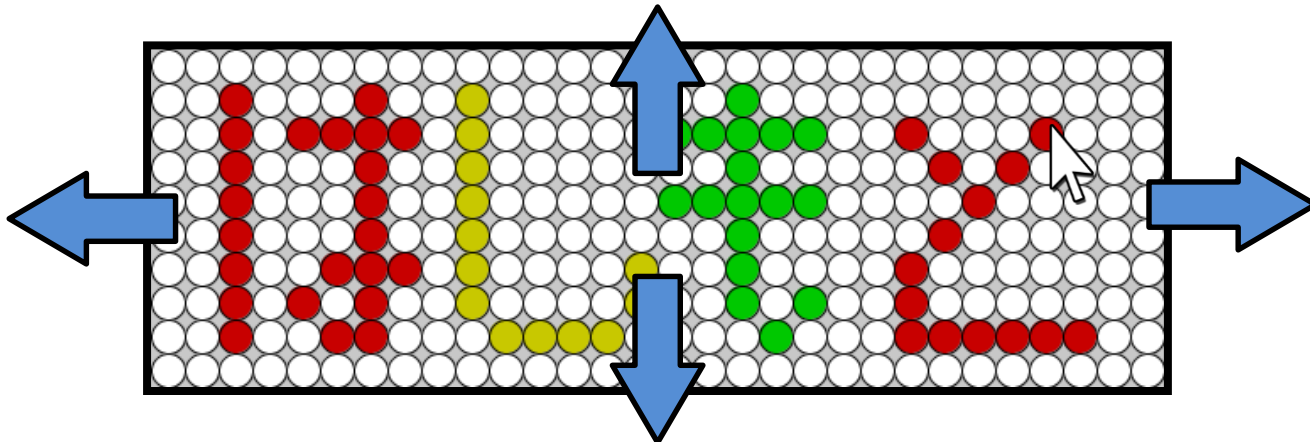


# プログラミング演習I (第12回) 課題

## • 基本① スケッチ名 : keijibanXY

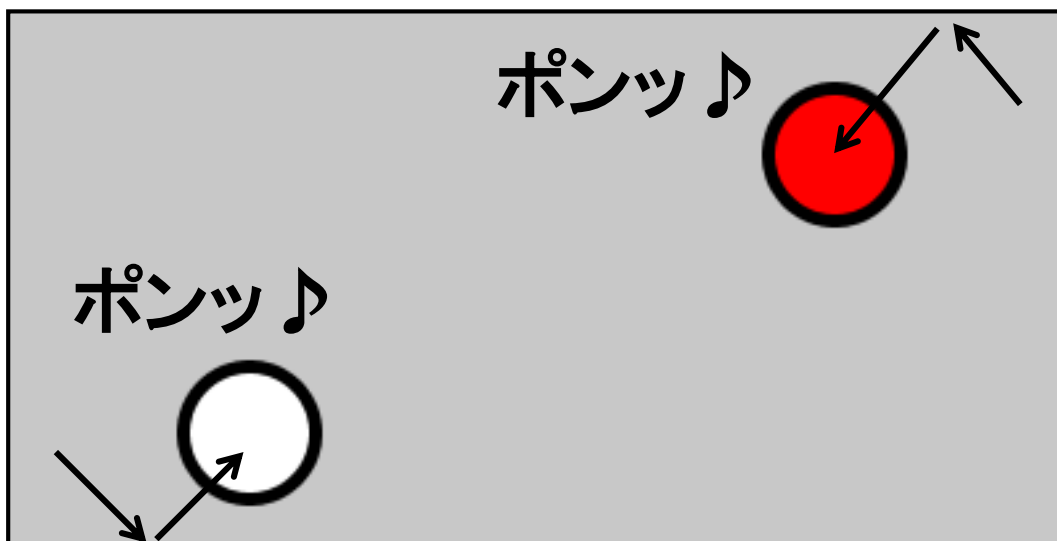
- 第11回で作成したkeijibanYを改良して直径20の円を横に40個、縦に15個敷き詰めた電光掲示板を作成し
  - 上ボタンを押したら上方向に自動スクロール
  - 下ボタンを押したら下方向に自動スクロール
  - 左ボタンを押したら左方向に自動スクロール
  - 右ボタンを押したら右方向に自動スクロール
  - 上下左右以外のボタンが押されたらスクロール停止するプログラムを作成せよ(上端下端左端右端は逆から出てくるようにせよ)
- なお, drawのたびにスクロールするやり方でよいがスクロール速度については採点者が判断可能なレベルとせよ



# プログラミング演習I (第12回) 課題

## • 基本② スケッチ名 : bound2

- 画面内を2つの円(一方は白色, 他方は赤色)が移動し、壁に当たると跳ね返るプログラムを作成せよ。なお、壁に当たった時に効果音が鳴るようにせよ。

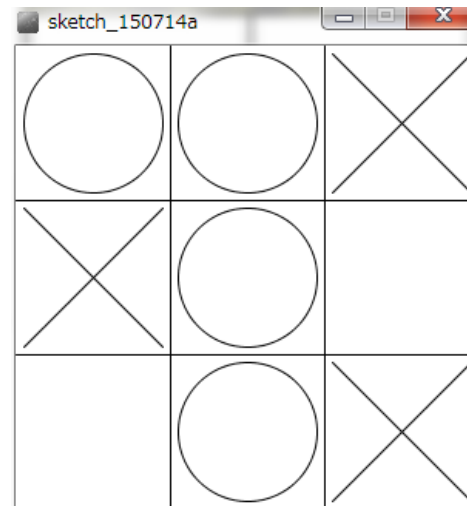
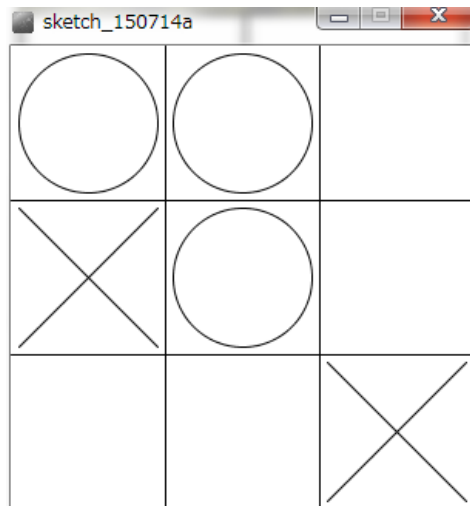


2つの円で効果音は同じでOK。余裕のある人は効果音を2つ使ってみよう。

# プログラミング演習I (第12回) 課題

## • 基本③ スケッチ名 : TicTacToe

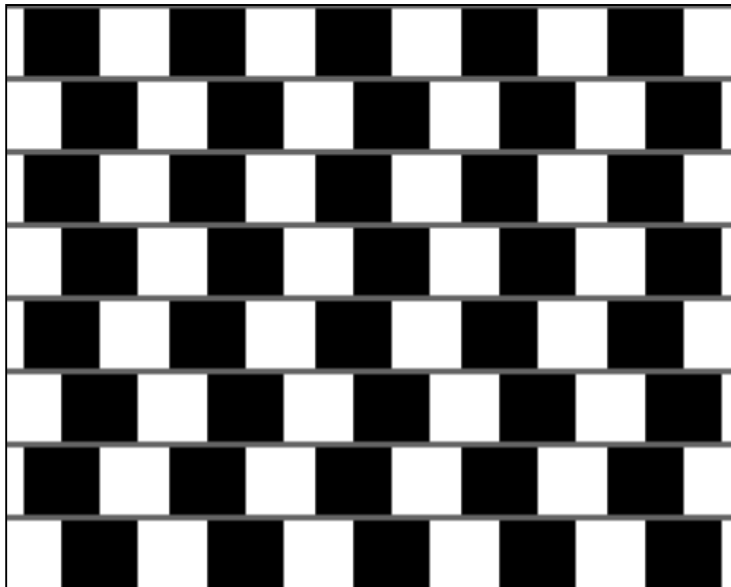
- Tic Tac Toe(マルバツゲーム)を作れ
- 最初には何も置かれていないようにせよ
- クリックされた場所に○または×が置かれるようにせよ
- 置けるコマは○×○×の順に変わるようにせよ
- すでに置かれているところには置けないようにせよ
  - 可能であれば置けないことを音でフィードバックとして返せ
- 勝敗判定を行ってもよい



# プログラミング演習I (第12回) 課題

## • 基本④ スケッチ名 : cafewall

- 「カフェウォール錯視」のプログラムを作れ
  - 参考: <http://www.brl.ntt.co.jp/IllusionForum/v/cafeWall/ja/>
- 白と黒の四角形を奇数行、偶数行でずらす量を変えつつ並べよ
- ウィンドウのサイズを500x400とし、1つのマスは50x50とせよ
- 1行おきに太さ4の灰色の横線を入れよう
- 灰色がどれくらいの色だったら最も歪んで見えるだろうか？



**横線が歪んで見える？**