/\*

\* ALG2 week 2

\* Sander van Leeuwen &

\* Rick Veens

\*/

public class Main {

public static void main(String[] args)

{

SpelObject test[] = createTestData();

sortArray(test, 0, test.length-1, 0);

for (int i = 0; i < test.length; i++) {

System.out.printf("%d: x:%f y:%f\n", i, test[i].getPosition(0), test[i].getPosition(1));

}

}

private static SpelObject[] createTestData()

{

SpelObject[] array = new SpelObject[8];

array[0] = new SpelObject(900, 100);

array[1] = new SpelObject(100, 100);

array[2] = new SpelObject(50, 750);

array[3] = new SpelObject(110, 90);

array[4] = new SpelObject(950, 50);

array[5] = new SpelObject(60, 800);

array[6] = new SpelObject(40, 800);

array[7] = new SpelObject(700, 850);

return array;

}

private static void sortArray(SpelObject[] objArray, int left, int right, int dimensionIndex)

{

int i = left, j = right;

double mediaanWaarde = objArray[left + (right - left) / 2].getPosition(dimensionIndex);

while (i <= j)

{

// ga door totdat je een waarde vind die hoger is dan de mediaan waarde

while (objArray[i].getPosition(dimensionIndex) < mediaanWaarde)

i++;

// ga door totdat je een waarde vind die lager is dan de mediaan waarde

while (mediaanWaarde < objArray[j].getPosition(dimensionIndex))

j--;

// zolang i en j elkaar niet kruisen,

if (i <= j) {

// draai om

SpelObject temp = objArray[i];

objArray[i] = objArray[j];

objArray[j] = temp;

++i;

--j;

}

}

// dimension een omhoog (of weer 0)

if (dimensionIndex < SpelObject.DIMENSION -1)

++dimensionIndex;

else

dimensionIndex = 0;

// linkerhelft: left ... <= mediaan deelarray heeft een size van 1 als left == j

if (left < j)

sortArray(objArray, left, j, dimensionIndex);

// rechterhelft: mediaan >= ... right deelarray heeft een size van 1 als i == right

if (i < right)

sortArray(objArray, i, right, dimensionIndex);

}

}

public class SpelObject

{

public static final int DIMENSION = 2;

private double[] position = new double[DIMENSION];

public SpelObject(double x, double y)

{

// deze waren verkeerd om! aaarggg

position[0] = x;

position[1] = y;

}

// 0 = x, y = 1

public double getPosition(int index )

{

return position[index];

}

}