

Wybrane listingi z opisu ćwiczenia 4

Strona 72-73

```
void mandelbrot(){
    static int Px = 0;
    static int Py = 0;
    static float x = 0;
    static float xtemp = 0;
    static float y = 0;
    static float x0 = 0;
    static float y0 = 0;
    static uint8_t iteration = 0;

    // obszar rysowany zbioru Mandelbrota
    static float xmin = -0.1011-0.01;
    static float xmax = -0.1011+0.01;
    static float ymin = 0.9563-0.01;
    static float ymax = 0.9563+0.01;

    // for(Px=nr pierwszej kolumny pixeli; Px<=nr ostatniej kolumny pixeli; ++Px)
    for(;;++Px){ // TODO
        // for(Py=nr pierwszego wiersza pixeli; Px<=nr ostatniego wiersza pixeli; +
+Py)
        for(;;++Py){ //TODO
            // wyznaczyc x0 i y0 tak, aby:
            // x0 = xmin <=> Px = indeks pierwszej kolumny pikseli;
            // x0 = xmax <=> Px = indeks ostatniej kolumny pikseli;
            // y0 = ymin <=> Py = indeks pierwszego wiersza pikseli;
            // y0 = ymax <=> Py = indeks ostatniego wiersza pikseli;

            x0 = 0.0; // TODO
            y0 = 0.0; // TODO
            // algorytm rysujacy zbior Mandelbrota
            x = 0.0;
            y = 0.0;
            iteration = 0;
            while ((x*x + y*y < 2*2) && (iteration < 0xFF)) {
                xtemp = x*x - y*y + x0;
                y = 2*x*y + y0;
                x = xtemp;
                iteration = iteration + 1;
            }
            // rysowanie piksela w punkcie Px, Py,
            // o kolorze zaleznym od wartosci iteration (0x00-0xFF)
            // TODO
        }
    }
}
```

}