

# Vježbe 10

## Fraktali

**Primjer 10.1.** Izračunavanje i iscrtavanje

područja konvergencije niza  $z_{n+1} = z_n^2$

pomoću programa za sjenčanje fragmenata: [RG-primjer10-1.html](#)

**10.1.** Modificirajte gornji primjer kako bi prikazali područje konvergencije niza  $z_{n+1} = z_n^2 + c$  tj. dobili Julijev skup. Parametar  $c$  je kompleksna konstanta. Pokušajte, na primjer, sa  $c = -0.4 + 0.6i$  ili  $c = -0.8 - 0.156i$ .

Eksperimentirajte i s drugim vrijednostima konstante  $c$ .

**10.2.** Animirajte prikaz različitih Julijevih skupova variranjem parametra  $c$ . Iz glavnog programa prenesite realni i imaginarni dio od  $c$  pomoću uniform varijabli.

**10.3.** Modificirajte primjer 10.1. kako bi prikazali područje konvergencije niza  $z_{n+1} = z_n^2 + z_0$  tj. dobili Mandelbrotov skup. Eksperimentirajte s brojem iteracija i bojanjem.

**10.4.** Upotrijebite klasu `MT2D` da bi uvećali neki zanimljivi fragment Mandelbrotovog skupa.

**10.5.** Animirajte poniranje u neki raznoliki dio Mandelbrotovog skupa.

---

**Zadaća 10.** Iskoristite stečena znanja o WebGL-u 2.0 kako bi kreirali i animirali što

efektniji logo FOI-a.