



A program/játék elsődleges célja egy Boid szimuláció megvalósítása. Itt a Boid-ok halak, amik a tengerben, szigetek között úsznak.

Boidok

A Boids egy Craig Reynolds által 1986-ban kifejlesztett mesterséges élet program, ami a madárrajoknál megfigyelhető emergens viselkedést szimulálja virtuális lények (a boidok) segítségével.

Más emergens jelenségekhez hasonlóan a boidok is egyszerű viselkedési szabályokat követnek, azonban nagyszámú boid találkozásakor ezeknek a szabályoknak az interakciójából bonyolult minták alakulnak ki. A szabályok a legegyszerűbb változatban a következők:

- **szeparáció**: a boidok elkerülik azokat a helyeket, ahol más boidok összesűrűsödtek;
- **igazodás**: a boidok átveszik a közelükben lévő boidok irányának átlagát;
- **kohézió**: a boidok a közelükben lévő boidok helyzetének átlaga felé mozognak (amennyire a szeparáció engedi).

Forrás: [Wikipédia](#)

Megvalósítás

A pálya nagyítható és a jobb egérgombbal mozgatható, az ablak átméretezhető. A képernyőn a halak felülnézetben láthatóak. Mozgásuktól függően animációt játszanak le. Az alap 3 erőn kívül más erők is hatnak, például a szigetek kikerülése. Több halfaj van, amit színükkel lehet megkülönböztetni, ezek önálló csoportokban akarnak lenni a többi fajtól függetlenül. Halakat meg lehet ijeszteni egérekattintással.

A feladat típusa, szimuláció léte miatt a részletek változhatnak.

Külső könyvtár

A program megvalósításához az [SFML](#) grafikus könyvtár kerül felhasználásra.