



Fontosabb algoritmusok

Boidok

A halak mozgását a boidok algoritmusa adja. A boidok egyszerű viselkedési szabályokat követnek, azonban nagyszámú boid találkozásakor ezeknek a szabályoknak az interakciójából bonyolult minták alakulnak ki. A szabályokat a különböző Force osztályok valósítják meg. 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](#)

Perlin Zaj

A szigetek formáját a Perlin-féle zaj adja. A Perlin-zaj egy procedurális textúra, aminek a fraktál szerű összeadásával realisztikus szigetek és hegyek kaphatók. A leimplementálása tipikusan magába foglal három lépést: rácsdefiníció véletlenszerű gradiensvektorokkal, a skaláris szorzat számítása a távolság-gradiensvektorok között és interpoláció ezen értékeken. Mivel az algoritmus futtatása nagy felbontásban lassú, ezért a GLSL shader formájában a GPU futtatja.

Forrás: [Wikipédia](#)

Osztálydiagram

