

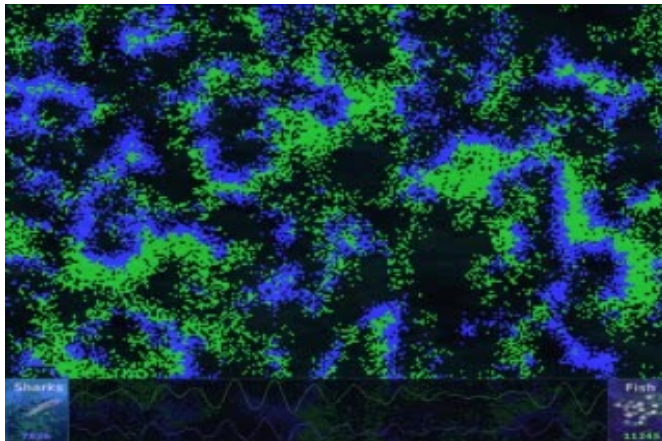
Programmierprojekt von Felix Helsch

Räuber-Beute-Verhalten

Das Verhältnis von Räuber (Haie) zu Beute (Fische) und die gegenseitige Abhängigkeit soll dargestellt werden. Dabei soll ein Raster mit einer bestimmten Größe als Spielfeld dienen und die Fische bzw. der Hai befinden sich immer auf einem Quadrat des Rasters und werden durch ein Symbol dargestellt. Grundsätzlich besteht das Prinzip darin, dass sich Fische und Haie pro Zug um ein Feld in eine zufällige Richtung bewegen. Stößt ein Hai auf einen Fischschwarm, frisst er diesen und wenn sie genug Fische zu sich genommen haben, vermehren sie sich. Bei Nahrungsmangel dagegen sterben sie aus. Die Fischschwärme vermehren sich nach einer bestimmten Zeit automatisch.

Mit Hilfe eines Graphen könnte man die Populationsentwicklung über längere Zeit hinweg darstellen.

Ähnliche Programme gibt es schon, sie basieren meist auf einer Simulation namens „Water“ von Alexander K. Dewdney und David Wiseman:



Water-Simulation mit Fisch(grün)schwärmen und Hai(blau)schwärmen

Probleme:

- grafische Darstellung
- Animationen/Timer

Erweiterungen:

- grafische Benutzeroberfläche mit Eingabe der Startparameter/Startbedingungen (z.B. Haianzahl/Dauer eines Zuges)
- Erweiterung zu Spiel (z.B.:Fische gewinnen, wenn sie eine bestimmte Population erreichen, Haie gewinnen, wenn sie alle Fische aufgefressen haben)