

Fiskabúrið

Ívar Sigurðsson

October 2023

Hlekkur á kóða

Hlekkur á forrit í keyrslu

1 virkni

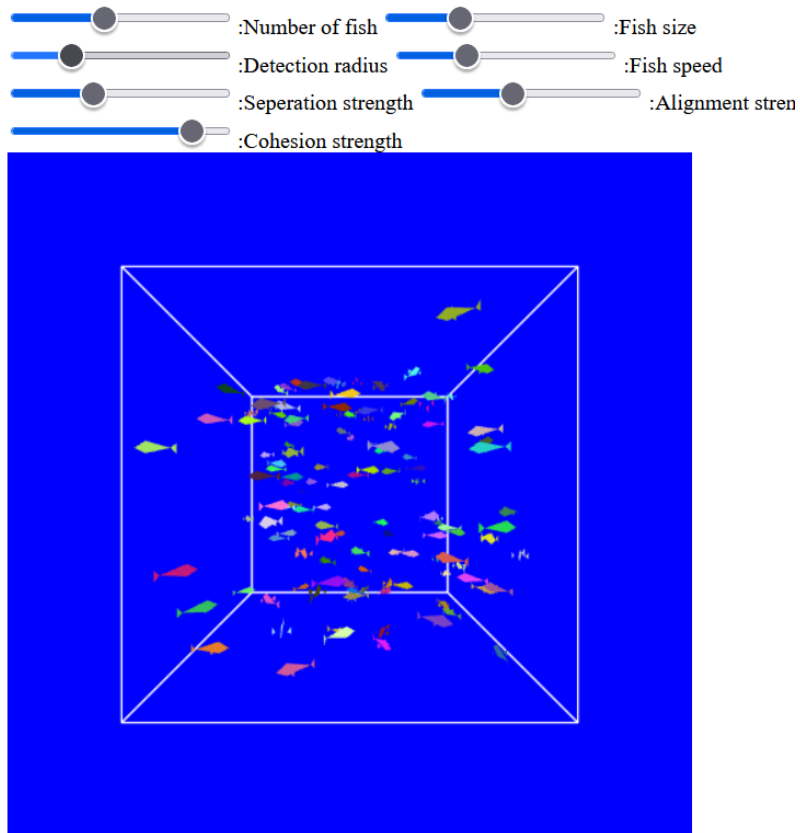
Beðið var um kassa af fiskum sem hreyfa sig og hafa mismunandi liti.

Útfærður var umbeðinn kassi.

Hægt er að zoom-a inn og út með upp/niður örvatökkunum.

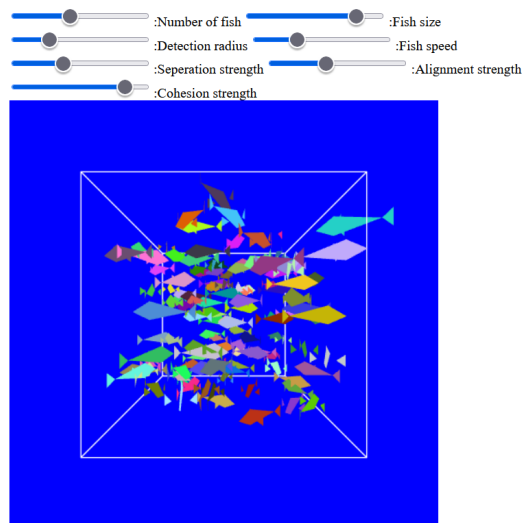
upplýsingar um fiska eru útfærðar í fylkjum í javascript, þar sem að umbreytinga matrix hvers fisks er reiknaður fyrir sig í javascript og færður síðan í hnútalitarann með upplýsingum til að smíða fiskana.

moveFish er fall sem að drawFish fall kallar á fyrir fiskinn sem það er að skoða til að smíða grunn af hliðrun, kallað er á drawfish fyrir hvern fisk sem á að birta.

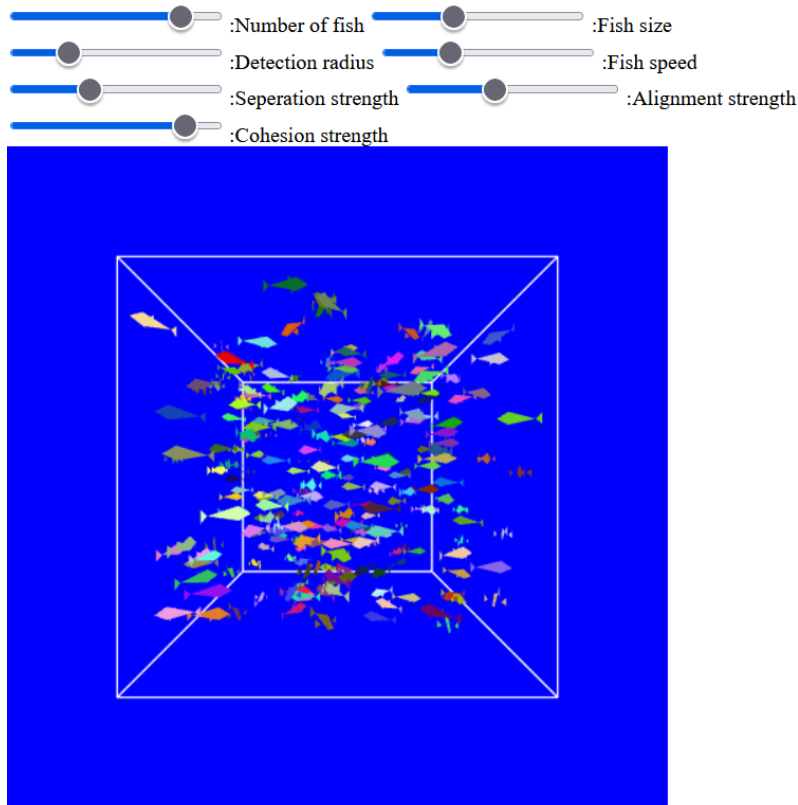


Mynd 1: Hér sjáum við forrit í keyrslu með stikum til að breyta ýmsum stillingum

Hægt er að breyta fjölda og stærð fiskana



Mynd 2: Hér sjáum við fiska stækkaða



Mynd 3: Hér sjáum við fjölda fiska aukinn

Reynt var að útfæra hjarðhegðun byggða á þessum javascript boids kóða: [hlekkur](#)

Hægt er að breyta stikunum til að hafa áhrif á hegðun fiskana, en það tekur lítið fíkt til að koma þeim í slæmt ástand.

2 hjarðhegðun

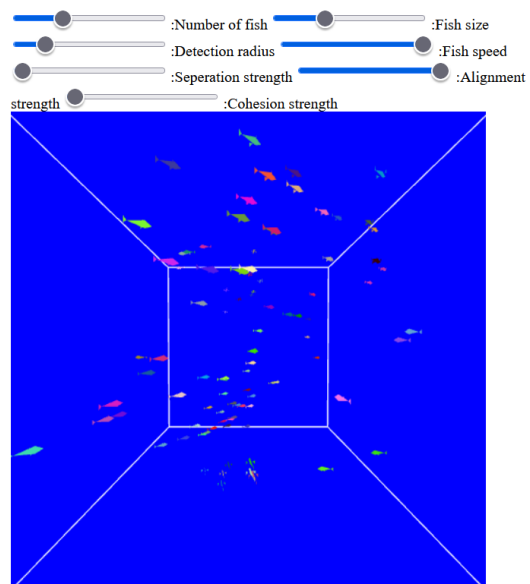
Hjarðhegðun er reiknuð á eftirfarandi hátt:

Núverandi áttir og staðsetningar allra fiska eru vistuð í afrits array. Hver fiskur er skoðaður fyrir sig og athugað hvaða öðrum fiskum hann er nálægt, ef að fjarlægð fisks er minni en leyfður radíus er hann íhugaður fyrir nýtt gildi fisks. Fyrir separation er neitun staðsetningar upprunalega fisksins lögð við staðsetningu fisks í hópnum, sú tala sköluð sem innhverft hlutfall af fjarlægð fiskana frá hvorum öðrum og lögð í stærri summu, sem er síðan deilt með fjölda fiska, síðan er neitun útkomu þess geymd sem 3vector.

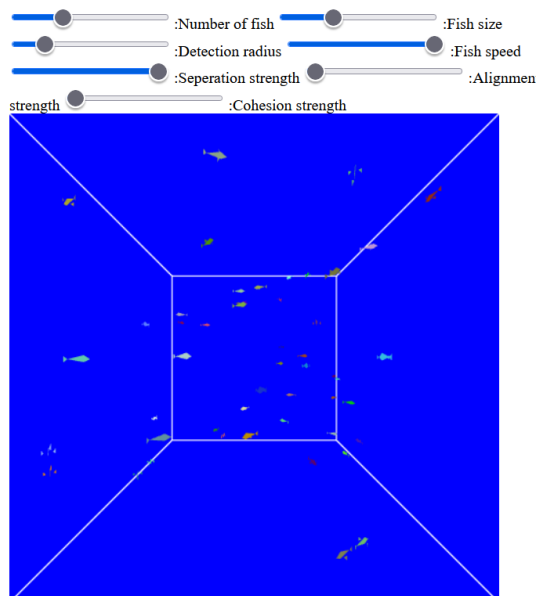
fyrir alignment er fundið meðaltal átta allra fiska sem eru innan radíusins og það geymt sem 3vector.

fyrir cohesion er fundin meðalstaðsetning nálægra fiska, Ég er óviss um hversvegna neitun núverandi staðsetningar fisks er beitt á meðaltalið, absolute summa vectors meðaltalsins fundinn og síðan stökum vectorsins deilt með þessari summu, en ef þa er ekkert gert fara fiskarnir í algjört flipp við vegg kassans síns.

Síðan eru þessir þrír vectorar lagðir saman, skalaðir byggt á vægi hvers þátts, þeir lagðir við núverandi átt fisks og sá vector normalízeraður til að fá nýja stefnu fisks.



Mynd 4: fiskar með ekkert separation og full alignment, allir að stefna í sömu átt



Mynd 5: Fiskar með ekkert alignment en full separation, allir að synda í sitthvora áttina