

## Verkefni 2 – Tölvugrafík TÖL105M

Jonathan Jakub Otuoma – [jjo1@hi.is](mailto:jjo1@hi.is)

Okkur var gefið að verkefni að úthluta þrívíddar útgáfu af lífsleiknum (Conway's Game of life), leikurinn er spilaður af 0 spilurum eða tölvunni sjálfri.

Í þrívíddar útgáfunni voru skilyrðin að hafa 10x10x10 grind, alls eru 26 nágrannar í leiknum.

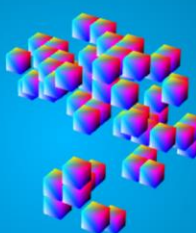
Leikurinn virkar svona:

Lifandi hólf lifir áfram ef fjöldi lifandi nágranna er 5, 6 eða 7, og að dauð hólf lifna við ef fjöldi lifandi nágranna er nákvæmlega 6.

### Conway's Game of life

The Game of Life, also known as Conway's Game of Life or simply Life, is a cellular automaton devised by the British mathematician John Horton Conway in 1970. It is a zero-player game, meaning that its evolution is determined by its initial state, requiring no further input. One interacts with the Game of Life by creating an initial configuration and observing how it evolves. It is Turing complete and can simulate a universal constructor or any other Turing machine.

[Wikipedia](#)



### Lýsing á verkefni:

Þrívíð útgáfa af upprunalega tvívíða leiknum. 10x10x10 grind notuð fyrir þetta verkefni. 26 nágrannar í þessari útgáfu í stað 8. Lifandi hólf lifir áfram ef fjöldi lifandi nágranna er 5, 6 eða 7, og að dauð hólf lifna við ef fjöldi lifandi nágranna er nákvæmlega 6.

Svona lýtur [útgáfan mín](#) af leiknum.

Ég nýtti mér sýnisforritið solkerfi-mars.html frá hjálmtyr.github.io til að koma mér af stað í verkefninu og hóf forritun eftir því.

Hægt er að nota músina til að draga á skjánum og skoða grindina (leikborðið), einnig er hægt að skrolla upp og niður á canvasinn til að skoða nær eða fjær.

Þau hólf sem deyja fá þann eiginleika að skalast niður í 0 í stað þess að hverfa alveg. Sama gildir um þegar hólf lifna við. Þá skalast þau frá 0 í upprunalega stærð. Leikurinn er hannaður þannig að hann býr til grind með hölfum af handahófi við upphaf leiks.