

# Verkefni 3

Hlekkur á verkefni: [froggerthora.netlify.app](https://froggerthora.netlify.app)

## Inngangur:

Í þessu verkefni var gert einfalda útgáfu af Frogger leiknum þar sem notandi á að koma frosknum alla leið yfir án þess að froskurinn verði fyrir bíl eða drukknri í ánni. Þetta verkefni er útfært með HTML, CSS, JavaScript og THREE.js.

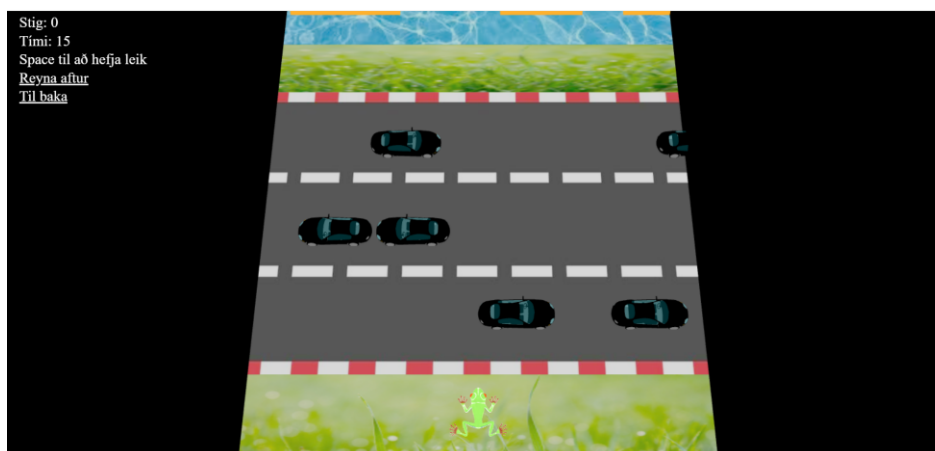
## Útfærsla:

Í byrjun er skjár sem útskýrir stiga dreifingu og reglur leiksins. Þegar notandi vil hefja leik þarf að ýta á spil. (Sjá Mynd:1)



Mynd 1: Main menu

Leikurinn birtist á skjáinn en ekki er hægt að hreyfa froskinn fyrr en ýtt er á bil takkan. Þetta er gert svo tíminn byrjar ekki fyrr en notandi er tilbúinn (Sjá Mynd: 2). Í vinstra horni er sýnt stig, tíma, takka til að endurstilla leik og fara aftur á main menu. Stig uppfærast í lok leiksins og tími telst niður þegar bil takkinn er ýtt á.



Mynd 2: Leikur

**Póra Dís Garðarsdóttir**  
**tdg5@hi.is**

Beðið var um að útfæra a.m.k tvær viðbætur, í þessu verkefni var bætt við

- Látið froskinn og bílana vera flóknari líkön sem hlaðið er inn. Almenn líkon voru noruð fyrir three.js
- Bætið við sjónarhorni frosksins. Þá þarf að útfæra það að froskurinn geti horft til hliðanna með músinni. Hægt er að skipta milli sjónarhorna með 1 og 2 tökkum.

Leikborðið er teiknað með three.js sem plane og staurarnir úr cylinder.

Froskurinn og bílarnir voru gerð með obj- og mtloder sem fundið var á vefsíðunni [free3D](#).

Bílarnir eru gerðir með föllunum likon(), geymaBil() og keyra(). Likon teiknar bílana, settur þá á viðeigandi stað og settur þá í viðeigandi fylki. geymaBil býr til þrjá bíla á hverja röð. keyraBil ýttir bílunum áfram og endurstillir þá ef þá fara fyrir utan leikborðið og athugar ef froskur og bíl rekast á hvort annað með arekstur.

Staurarnir eru gerðir á sviðaðan hátt og bílarnir en með föllum geoBox(), geymaBretti() og sail(), sail athugar með abretti() hvort froskur er á því eða ekki.

Staurar og bílar eru geymd í fylkjum og hvert fylki tilheyrir eonhverri röð.

daudi() fallið sér um að breytta staðsetningu frosksins ef hann lendur í bíl, er á bretti eða druknar. Ef froskur skildi drukna eða lenda í bíl er kallað á fallið tapar() sem gefur skilaboð að leiknum er tapað og slekkur á örvatökkum fyrir froskinn. Það er kallað á daudi inn í animate fallinu svo að það er alltaf verið að athuga ef leik er tapað.

talning() telur niður þegar leikurinn hefst og kallaar á tapar ef tíminn rennur út. Til að útfæra rétta niðurtalningu var notað kóðinn frá þessari [síðu](#) en breyttur þannig að hann mundi sinna gagnast í þessu verkefni.