

Verkefni 1

Sturla Freyr Magnússon : **sfm1@hi.is**
sturla-freyr.github.io/

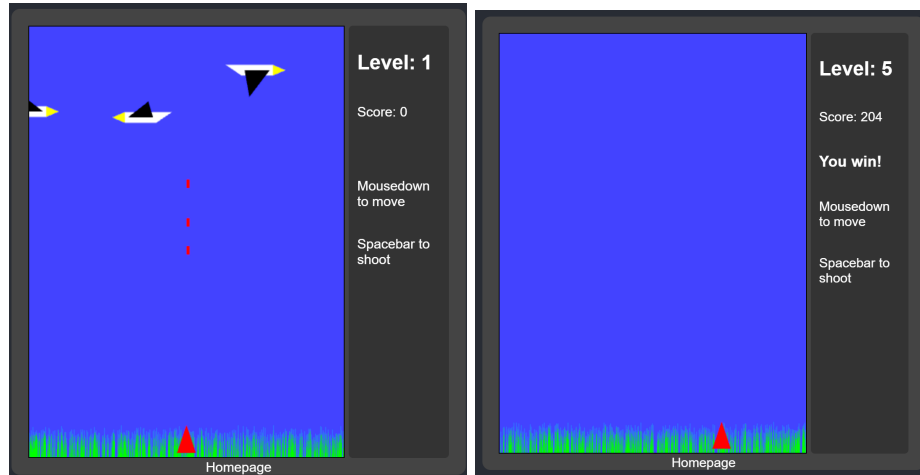
TÖL105M-Haustönn 2024



HÁSKÓLI ÍSLANDS

Duck Hunt

Hlekkur á lausn



(a) Leikur í gangi

(b) Leik lokið

Bakgrunnur

Til að skapa smá blekkingu um bakgrunn var canvas gefinn blár litur til að herma eftir himninum. Grasið er búið til með því að velja handahófskennda tölu á milli 1 og -1, n sinnum, og byggja þrjá punkta á hverri tölu til að búa til þunn, oddmjó strá. Til að tryggja að grasið birtist fyrir aftan byssuna, er það teiknað fyrst í render lykkjunni.

Byssa

Byssan er bara einfaldur þríhyrningur eins og sést. Það er ekki mikið um hana að segja fyrir utan að hún var góður byrjunarreitur á verkefninu, bæði til að teikna hlut á skjá og til að hreifa hann.

Skot

Skotin samanstanda af tveimur þríhyrningum sem byrja við enda hlaupsins. Í upphafi ætlaði ég að hafa allt mjög dýnamískt í einum buffer, en sá fljótt að það myndi reynast óraunsætt. Ég ákvað frekar að skilgreina alla hluti strax í upphafi og úthluta þeim eigin buffers. Þessi nálgun gerði kóðann auðveldari og hjálpaði mér að skilja betur hvernig buffers virka í WebGL.

Fuglar

Fuglarnir eru án efa minn magnum opus í þessu verkefni. Ég byrjaði með einfalda kassa og fjölgaði þeim svipað ég gerði við skotin en þar sem ég vildi ekki teikna stig á skjáinn af fagurfræðilegum ástæðum vildi ég ganga aðeins lengra á öðru sviði í staðinn og fuglarnir lágu vel fyrir. Ég hafði frekar snemma valið object-oriented nálgun á forritið svo það var hægt að bæta eiginleikum við fugla hluti til að halda utanum vængja lógík.

Ferlið mitt

Ég byrjaði einfaldlega með því að teikna byssu og koma henni á hreyfingu. Síðan bætti ég við skoti, sem var upphaflega kassi, og tengdi það við byssuna svo það færi af stað við skot. Þegar kom að því að teikna og hreyfa fugla, byrjaði ég á einföldum formum en fljótlega þurfti ég að fást við fjölgun skotum og fuglum, sem leiddi mig til þess að nýta object-oriented nálgunina. Með þessari nálgun varð auðveldara að stjórna mörgum hlutum samtímis og að úthluta buffers fyrir hvern hlut. Eftir það lagði ég mig fram við að gera fuglalegari fugla með því að fjölga þríhyrningunum í þeim og bæta við litum. Í lokin, þegar ég hafði safnað saman allri þeirri reynslu, bætti ég við vængjablaki á fuglana og bakgrunni til að fullkomna

útlit leiksins.

Næstu skref

Ef ég held eitthvað áfram með þetta verður fyrsta verkefni að búa til flottari byssu þar sem ég er búinn að læra að gera svona fallega fugla þá er sker byssan svoldið í augun. Næst myndi ég refactora verkefnið í heild til að gera framhalsvinnu auðveldari og þægilegri. Þar af myndi ég láta grasið hreyfast í vindinum og svo kanna hvernig og hversu hratt lykkjan keyrist í forritinu því að þegar spila er í gegnum leikinn er eins og að því fleiri hlutir sem eru á skjánum því hraðar virðast hlutir hreyfast og það gæti verið fróðlegt að einn daginn læra afhverju,