Um verkefnið

Verkefnið okkar er veftól fyrir spilið Magic the Gathering sem er leikur sem snýst um að safna spilum og búa til sérsniðna stokka til að spila með. Síðan inniheldur leitarvél og reiknivél. Leitarvélin finnur spil eftir leitarstreng og birtir upplýsingar um þau. Reiknivélin reiknar fjölda landa af hverjum lit sem þú þarft í stokknum þínum út frá hlutfalli litanna í stokknum. Við fengum gögnin í gegnum API frá magicthegathering.io.

Verkefnið var sett upp með Express og við notuðum pug sem view engine.

Leitarvélin

Magic the Gathering hefur gefið út spil í um 20 ár og hafa verið gefin út um 15000 spil. API-inn frá magicthegathering.io virkar þannig að grunn-urlið: <https://api.magicthegathering.io/v1/cards> gefur öll spilin sem niðurstöður en hámarkið er 100 spil á hverja síðu.

Hvert spil hefur rúmlega 20 eiginleika, t.d. nafn, texta á spilinu, lit, týpu, mynd og fleira. Lausnin okkar til að leita að spilum með sérstökum eiginleikum var að setja viðeigandi leitareigin-leika aftan við grunn-urlið:

<https://api.magicthegathering.io/v1/cards?name=sorin>

eða

[https://api.magicthegathering.io/v1/cards?type=sorcery&color=“blue,red](https://api.magicthegathering.io/v1/cards?type=sorcery&color=)“

Þegar það var búið að hlaða niður gögnunum voru niðurstöðurnar birtar á sérsíðu með mynd af spilinu. Myndin var fengin með link í gegnum API-inn frá obinberri síðu Magic. Þá er hægt að smella á myndirnar til að fá upp síðu með ýtarlegri upplýsingum um spilið.

Það sem betur mætti fara er að sumir leitareiginleikarnir virkuðu illa, t.d. studdi API-inn ekki að leita að tveim eða fleiri týpum í einu þó að það séu til spil sem hafi margar týpur.

Reiknivélin

Flestir Magic stokkar hafa fleiri en einn lit. Það getur því verið erfitt að áætla hversu mörg lönd af hverjum lit er æskilegt að hafa. Reiknivélin fær inn fjölda manatákna af hverjum lit og fjöldi landa sem notandinn er með í stokknum sínum. Út frá þeim upplýsingum reiknar vélin út hversu mörg af hverjum lit ætti að hafa út frá jöfnunni :

M = Math.round ((x/y)\*z)

M= fjöldinn af löndum af lit ‘a’ sem notandinn á að hafa

X= fjöldi tákan af lit ‘a’ sem notandinn hefur

Y= samtals fjöldi allra mana tákna í stokknum

Z= fjöldi landa í stokknum

Þetta er samt ekki nóg til að gefa góða lausn fyrir stokk notanda svo einnig er reiknað út minnsta fjölda landa sem hver litur þarf að hafa með þessari jöfnu:

Min = Math.floor((Math.ceil( x / y )) / 2 )

Min = minnsti fjöldi landa sem þarf að hafa

X = fjöldi landa

Y = fjöldi mismunandi lita í stokknum

Dregið er frá hæsta litnum og bætt við lægst þar til lægsti nær lágmarksgildinu.

Einnig geta komið upp tilfelli þar sem samtals fjöldi landa sem reiknivélin mælir með er fleiri eða minni en fjölda landa sem notandinn ætlar að hafa. Ef það vantar upp á er bætt við auka dálkur þar sem segir að notandinn megi ráða hvað lit hann notar. Fjöldinn þar það sem vantar upp á.

Ef það er of mikið er 1 dreginn frá öllum litum þar til þau eru samtals minni en fjöldi landa. Það sem vantar upp er svo í auka dálknum þar sem notandinn ræður hvaða lit.

Einnig er gert ráð fyrir því sér tilfelli að notandinn ætlar að vera með fleiri liti en lönd( það er fáranlegt og mundi aldrei vera gert). Í því tilfelli birtist bara dálkurinn um að notandinn ræður hvaða lit hann notar með fjölda landa

Lokaorð

Yfir allt vorum við sáttir með útkomu verkefnisins, upphafleg áætlun var einungis að gera reiknivél en ákváðum að bæta við leitarvélinni þegar við byrjuðum að vinna. Það sem vantaði helst upp á hjá okkur var skalanleiki hér og þar og það væri gaman að geta birt fleiri en 100 spil. Það eru verkefni sem við gætum lagað í framtíðinni.