

Initiative Tracker

Dagur Logi Ólafsson - dlo4@hi.is

| | |
|-------------------------|---|
| Inngangur..... | 2 |
| Útfærsla..... | 3 |
| Tækni..... | 4 |
| Hvað gekk vel..... | 5 |
| Hvað var erfitt..... | 6 |
| Hvað var áhugavert..... | 7 |

Inngangur

Dagur heiti ég og er á þriðja ári í tölvunarfræði við Háskóla Íslands.

Hugmyndin fyrir þessu verkefni kom frá áhuga mínum fyrir tabletop roleplaying leiknum Dungeons and Dragons. Að stjórna bardaga er eitt af aðal hlutunum við D&D og getur verið erfitt að halda utan um allar upplýsingarnar sem heimurinn hefur á að bjóða, en aðalega vegna þess að þegar maður byrjar bardaga verður maður að halda utan um í hvaða röð allir eiga að gera, hvaða óvinur á hversu mikið líf, hvað er í gangi og hvað geta óvinirnir gert.

Ég vildi búa til vefforrit sem sinnir þessu frá A til Ö.

Forritið leyfir þér sem stjórnanda að halda utan um allar upplýsingarnar fyrir bardaga á einum stað og gerir það á eins auðveldan hátt og hægt er.

Þetta er í fyrsta skipti sem ég er að búa til svona stórt verkefni sjálfur en þetta hefur verið algjört passion project í hausnum á mér í langan tíma og það gleður mig að hafa loksins fengið tækifæri að gera það að veruleika.

Vefforritun 2 gaf mér klárlega öll þau tæki og tól til þess að framkvæma þetta verkefni og hefur þetta verið ekkert nema eintóm gleði (þangað til að böggar koma upp) og ég hef lært svo ótrúlega mikið á þessari önn þökk sé honum.

Verkefnið er á stærri skalanum þar sem ég fékk að gera þetta verkefni stærra í staðinn fyrir H1 og H2 enda hefur mikil vinna og metnaður farið í þetta verkefni.

Útfærsla

Verkefnið uppfyllir þessi eftirfarandi skilyrði.

- **Bakendi:** Node.js Express server með REST API endapunktum fyrir partý, skrímsli og bardaga.
- **REST API:** RESTful endapunkta sem uppfylla allir CRUD skilyrði, GET, POST, PUT, DELETE og jafn vel PATCH.
- **Framendi:** Vanilla HTML, CSS, og JavaScript framendi. Responsive layout fyrir síma útlit.
- **Flóknari framendi:** Dynamic UI með toggleable upplýsingum, collapsible spell slots, legendary actions tracker, death saves og concentration check.
- **PostgreSQL:** Notað fyrir að geyma partý upplýsingar, skrímsli og bardaga.
- **Hýsing og CI/CD:** Setti hýsinguna upp á Render fyrir bæði framenda og bakenda.

Tækni

Bakendi: Node.js með Express

Framendi: HTML, CSS, JavaScript (DOM manipulation, no frameworks)

Database: PostgreSQL (hosted on Render)

Hosting: Backend and frontend on Render

Önnur tól:

- xss and DOMPurify fyrir input sanitization (XSS protection)
- Git and GitHub fyrir branches og version control.
- CI/CD pipeline via GitHub → Render auto-deploy on push

Hvað gekk vel

Ég náði að setja forritið upp þannig að það viðheldur öllum upplýsingum sem hefur verið breytt innan í bardaga, partí eða bara almennt encounteri. Ef þú refreshar og kemur til baka að þá er all eins og það var.

Það gekk mjög vel að útbúa samanþjappaða reiti sem innihalda upplýsingum eins og spell slots, encounter og legendary actions. Það kom vel út á mobile layoutinu líka.

Ég byrjaði á skrímslunum og hvernig þau myndi vera geymd í gagnagrunninum, síðan hvernig partíín eru búin til í gagnagrunninum. Eftir það fór ég að skipuleggja hvernig encounters væru uppsett og endaði í fullum bardaga. Eins og má giska var mikið fram og til baka þarna þegar eitthvað klúðraðist í bardaga partinum en á endanum vill ég seigja að það gekk mjög vel.

Það var mjög auðvelt að setja upp skrímsla gagnagrunninn upp með JSON skránni sem ég var með en ég óska þess að ég hefði fundið hinna skránni sem ég er með í dag sem inniheldur öllum skrímslum sem hafa verið gerð í 5e. En það kemur að því.

Hvað var erfitt

Að viðhalda öllum upplýsingunum eins og þær voru í bardaga á var ekki erfitt en að láta þær ekki endursetjast ef ég fór í edit encounter tók mikinn tíma að laga. Það fór í enþá meiri vitleysu þegar ég ákvað að leyfa notendannum að breyta nafninu á verum í miðjum bardaga en á endanum kom ég með góða lausn.

Það var líka að koma í veg fyrir að initiative skuli ekki vera rerollað aftur eftir að edita encounters, sem hélt áfram að gerast mjög reglulega.

CSS hefur aldrei verið mín sterka hlið svo það gekk mjög illa að forrita það almennilega en ég notaði chatGtp mikið til að aðstoða mig við þann part, þar sem það getur lesið á screen shots vel þegar ég senti á það.

Erfiðasti hluturinn sem ég er enþá í dag að reyna að komast yfir er hvernig upplýsingar eru geymdar í gagnagrunninnum og hvernig þær eru notaðar. Sumstaðar er ekkert mál að gera þetta en á öðrum stöðum er eins og það sé bara ekki til. Þetta er enþá eitthvað sem ég er að vinna í í dag.

Upprunalega þegar ég settist niður og ákvað hvernig forritið virkaði var ég með auka bakenda sem hét battle.js og hann átti að innihalda öllum upplýsingum um bardagan en þegar ég leit meira á það að þá gerði ég mér grein fyrir hvað ég var bara að copy-paste-a encounter yfir í battle og síðan vildi það ekkert virka þegar ég var að uppfæra bardagan. Svo það var erfitt og tók langan tíma.

Hvað var áhugavert

Að hanna bardaga skjáinn eins og það væri turn-based tölvuleikur var mjög gaman að sjá það koma til lífs þegar ég byrjaði að setja upp hvernig líf væri reiknað, hvernig death saves er útfært og hvernig spell slots og legendary actions geymast.

Að vinna í þessu verki gaf mér svo mikla innsýn inní marga aðra áfanga sem ég hef tekið í gegnum annirnar sem ég mögulega var ekki búinn að negla almennilega niður en núna í dag er ég mjög sjálfsöruggur með margt af þeim.

Mér fannst mjög áhugavert að gera þetta verkefni í basic html og javascript og css og einungis reiða mig á það við hönnun, útlit og virkni. Það setti mjög jákvæðan snúning á námið og kom mér í gegnum margar nætur að vinna í þessu verkefni.

Mér fannst mjög áhugavert að sjá hvenrig REST api-arnir virkuðu almennilega og hvað það er hægt að gera mikið á stuttum tíma.