

Lokaskýrsla vegna styrks úr Kennslu- málasjóði HÍ

Heimasíða fyrir nýyrða- og íðorðasmíði

Lýðorðavefurinn

Hafsteinn Einarsson

Dósent, Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild

8. janúar 2026

Útdráttur

Markmið verkefnisins var að hanna og smíða vefsíðu fyrir nýyrða- og íðorðasmíði á íslensku. Vefsíðan átti að vera vettvangur þar sem notendur gætu komið með tillögur að nýyrðum og þýðingum á íðorðum, ásamt því að bjóða upp á lýðvirkni (e. crowdsourcing) til að meta gæði tillagna.

Verkefninu er nú lokið og hefur skilað sér í fullbúnum vef sem hýstur er á netinu og er aðgengilegur hér: <https://icelandic-urban-dictionary.hosted.app/> en síðan mun flytja á styttra lén innan tíðar.

Vefurinn byggir á nýjustu tækni í vefþróun (Next.js og Firebase) og inniheldur mun víðtækari virkni en upphaflega var lagt upp með. Meðal helstu nýjunga er fullkomið stigakerfi (karma), stuðningur við orðanefndir, og öflugt leitarviðmót. Verkefnið hefur því ekki aðeins náð markmiðum sínum heldur stórbætt þau með nútímalegu viðmóti og undirliggjandi kerfi sem auðveldar áframhaldandi þróun og viðhald.

Inngangur

Í upphaflegri umsókn („Leið B - 2022“) var lagt upp með að smíða vef sem myndi auðvelda nýyrðasmíði og gera hana aðgengilegri fyrir almenning og sérfræðinga. Þörfin fyrir slíkan vettvang er brýn, sérstaklega á tæknisviðum þar sem enska er ríkjandi og íslensk hugtök vantar oft eða þau eru ekki á hvers manns vörum.

Íslensk tunga stendur frammi fyrir áskorunum á stafrænum tímum. Til að tryggja framtíð málsins er nauðsynlegt að það þróist í takt við tækninýjungar og nýja þekkingu. Hefðbundin orðanefndastörf eru ómetanleg, en þau geta verið seinvirk og ná oft ekki til almennings. Þetta verkefni brúar bilið milli sérfræðinga og almennings með því að skapa vettvang þar sem allir geta lagt sitt af mörkum, en gæðum er jafnframt stýrt með lýðræðislegum hætti og aðkomu fagfólks.

Hafsteinn Einarsson, dósent við Háskóla Íslands, stýrði verkefninu og sá um forritun og útfærslu kerfisins. Ívan Már Þrastarson, nemandi í hugbúnaðarverkfræði, kom einnig að verkefninu sumarið 2022. Upphafleg áætlun gerði ráð fyrir notkun Django og Python, en í ferlinu var ákveðið að nýta nútímalegri tæknistakk (TypeScript, React/Next.js og Firebase) til að tryggja betri afköst, skalanleika og viðmótsupplifun.

Útfærsla og Virkni

Kerfið, sem gengur undir vinnuheitinu Lýðorðavefurinn, er hannað sem „Single Page Application“ (SPA)¹ með áherslu á hraða og notendavænleika.

Tæknistakkur

- **Framendi:** Vefurinn er smíðaður með **Next.js** (útgáfu 14+), sem er eitt vinsælasta vefþróunarumhverfi í heimi í dag. Það býður upp á mikinn hraða og góða leitarvélabestun (SEO). Viðmótið notar **Tailwind CSS** og **shadcn/ui** til að tryggja aðgengi og fallett útlit.
- **Bakendi:** Í stað hefðbundins miðlara er notast við **Firebase** frá Google.
 - **Authentication:** Sér um innskráningu notenda.
 - **Firestore:** NoSQL gagnagrunnur sem geymir öll gögn (orð, tillögur, atkvæði, notendaupplýsingar).
 - **Cloud Functions:** Serverless aðgerðir sem sjá um flókna virkni eins og stigareikninga, tilkynningar og viðhald gagna.
- **Hýsing:** Vefurinn er hýstur með **Firebase Hosting**, sem tryggir mikið öryggi og sjálfvirka stækkun (scaling) eftir umferð.

¹Single Page Application (SPA) er vefsíða sem hleðst aðeins einu sinni. Í stað þess að sækja nýja síðu í hvert skipti sem notandi smellir á hlekk, uppfærir síðan aðeins þann hluta efnisins sem breytist. Þetta gerir upplifunina hraðari og líkari því sem gerist í smáforritum (öppum).

Helstu eiginleikar og samfélagsleg áhrif

Verkefnið inniheldur alla þá virkni sem lýst var í upphaflegri áætlun og gott betur. Áhersla var lögð á að skapa samfélag um íslenskt mál.

- Notendakerfi og Stigagjöf (Karma):** Innleitt var fullkomið „orðsporskerfi“ (e. reputation system) í anda Stack Overflow. Þetta kerfi hvetur notendur til að vanda til verka. Notendur safna stigum (e. karma) fyrir góðar tillögur og uppbyggilegar athugasemdir.
 - **Hvatning:** Kerfið verðlaunar gæði fram yfir magn. Þegar tillaga er samþykkt eða fær atkvæði eykst orðspor höfundar.
 - **Titlar og réttindi:** Eftir því sem notendur safna stigum fá þeir nýja titla sem veita aukin réttindi í kerfinu, svo sem möguleika á að greiða atkvæði gegn tillögum eða ritstýra efni. Þetta felur í sér sjálfvirka gæðastýringu þar sem reyndustu notendurnir hafa mest vægi.
- Nýyrði og Þýðingarbeiðnir:** Notendur geta sent inn tvær tegundir af beiðnum:
 - **Þýðingarbeiðnir:** Óskað eftir íslensku orði yfir erlent hugtak (t.d. „Machine Learning“).
 - **Nýyrðasmíði:** Lagt til nýtt íslenskt hugtak eða orð sem vantar í málið.
- Orðanefndir (Committees):** Sérstök virkni var smíðuð fyrir orðanefndir. Kerfið gerir sérfræðihópum kleift að stofna sínar eigin nefndir, fara yfir tillögur sem berast, og „votta“ (e. certify) réttar þýðingar. Þetta er lykilþáttur í að tengja saman áhuga almennings og þekkingu fræðimanna. Það tryggir að vefurinn nýtist bæði sem lýðræðislegur vettvangur og sem áreiðanleg heimild.
- Atkvæðagreiðsla og Lýðvirkni:** Kjarninn í kerfinu er lýðvirkni. Notendur geta greitt atkvæði með eða á móti (upvote/downvote) tillögum. Bestu tillögurnar raðast efst, sem tryggir að gæðaeftirlit sé alltaf sýnilegt. Þetta gefur skýra mynd af því hvaða orð málhafar eru líklegir til að nota í raunveruleikanum.
- Leitarvél (ElasticSearch):** Til að tryggja að notendur finni það sem þeir leita að var **ElasticSearch** innleitt. Þetta er öflug leitarvél sem ræður við flóknar fyrirspurnir, og gefur niðurstöður samstundis. Þetta var mikilvæg uppfærsla frá upphaflegri hugmynd til að tryggja notendavænleika þegar gagnamagnið vex.

Samanburður við upphaflega áætlun

Verkefnið hefur tekið breytingum frá upphaflegri áætlun, en þær breytingar hafa allar verið til bóta fyrir lokaafurðina og miðað að því að gera vefinn að sjálfbæru verkfæri til framtíðar.

- **Gagnamagn:** Nú þegar hefur mikið magn gagna verið flutt inn í kerfið. Þar má nefna yfir **10.000 hugtök** úr tölvunarfræði og stærðfræði. Þetta gerir vefinn strax að verðmætu verkfæri fyrir nemendur og fagfólk á þessum sviðum og sýnir getu kerfisins til að halda utan um stór og sérhæfð orðasöfn.
- **Tækni:** Farið var frá Django yfir í Next.js/Firebase. Ástæðan var fyrst og fremst sú að nútíma vefþróun hefur færst mikið í átt að TypeScript og React. Með þessu vali er vefurinn hraðari fyrir notendur og auðveldara er að viðhalda honum til framtíðar.
- **Umfang:** Virkni tengd orðanefndum og flóknu stigakerfi var bætt við til að auka gæðaeftirlit og hvetja til þátttöku. Þetta var ekki í upprunalegu plani en þótti nauðsynlegt til að vefurinn gæti þjónað hlutverki sínu sem fræðilegt tól jafnt sem leikvöllur fyrir áhugafólk.

Lokaorð og Framtíðarsýn

Verkefnið „Lýðorðavefurinn“ hefur heppnast vel. Afurðin er fullbúinn, öflugur og nútímalegur vefur sem er tilbúinn til notkunar. Með því að opna fyrir aðgengi almennings og sérfræðinga að sameiginlegum vettvangi fyrir íslenska tungu er stigið stórt skref í að efla íslenskt iðorðasafn á stafrænum tímum.

Vefurinn hefur burði til að verða miðlægur punktur í íslenskri málrækt, sérstaklega meðal yngri kynslóða sem eru vön stafrænum samskiptum og samfélagsmiðlum. Með því að gera nýyrðasmíði að leik (e. gamification) og samfélagslegum viðburði er vonast til að auka áhuga á íslensku máli og sporna gegn ofnotkun enskra hugtaka í daglegu tali og starfi.

Stefnt er að því að viðhalda vefnum og bæta við hann nýjungum í takt við aukna notkun, svo hann megi þjóna hlutverki sínu sem lifandi og þróttmikill vettvangur fyrir nýsköpun í íslensku máli.

Stuðningur Kennslumálasjóðs skipti sköpum við að koma verkefninu af stað. Eftirstöðvar fjármagnsins munu standa straum af þróunarkostnaði, rekstri og áframhaldandi vinnu við vettvanginn.

Reykjavík, 8. janúar 2026

Hafsteinn Einarsson