



Hagnýt hæfni í brennidepli

Endurskoðun á námskeiði í Viðskiptagreind

Dr. Helga Ingimundardóttir <helgaingim@hi.is>

Ráðstefna kennsluakademíunnar: 22 nóvember, 2024

ÍÐNAÐARVERKFRÆÐI

Hvað er Viðskiptagreind?

Viðskiptagreind (VG) nýtir gögn og tækni til að veita innsýn sem styður upplýstar **gagnadrifnar** ákvarðanir, eykur skilvirkni og bætir rekstur.

Valnámskeið (M-áfangi) í iðnaðarverkfræðideild

Sérstaklega hannað fyrir 3ja árs iðnaðarverkfræðinema með áherslu á:

- ▶ Að hámarka flókin kerfi með gagnaöflun.
- ▶ Að samþætta greiningu við stefnumótandi ákvarðanir.
- ▶ Að þróa hæfni til nýsköpunar og samkeppnisforskots.

Hvað var vandamálið?



HÁSKÓLI
ÍSLANDS

- ▶ Misræmi milli hæfni nemenda og atvinnulífs
- ▶ Endurgjöf frá útskrifuðum nemendum:
 - ▶ Áhersla á *Learning-by-Doing* (LbD)
 - ▶ Betri notkun á *GitHub* fyrir verkstjórn og samvinnu
- ▶ Innsýn úr vinnustofu LOUIS verkefnisins:
 - ▶ Endurskoðun byggð á *Understanding by Design* (UbD)

- ▶ Verkefnamiðuð námsaðferð (*Problem-Based Learning*, PBL)
- ▶ Próun *Capstone*-verkefna:
 - ▶ Samþætting hagnýtrar notkunar við raunverulegar áskoranir
 - ▶ Áhersla á gagnvirka og rökstudda hugsun
- ▶ Uppbygging námskeiðs:
 - ▶ Lotur: gagnasiðfræði, mállíkon, klösun og ferlagreining
 - ▶ Lokaverkefni sem samþættir öll viðfangsefni

Námskeiðið er byggt á **nýjustu straumum** í faginu og samanstendur af sex¹ lotum:

1. Gagnasiðfræði
 2. Leiðbeint nám og reiknifræði
 3. Mállíkön
 4. Klösun (unsupervised learning)
 5. Ferlagreining (process mining)
 6. Samantektarverkefni (Capstone)
- ▶ Í gegnum allt námskeiðið var unnið með gögn frá sama fyrirtæki.
 - ▶ Í hverri lotu var lögð áhersla á afmarkaða aðferðafræði sem beitt var á gögnin.

¹Árið áður náði námskeiðið aðeins yfir fyrstu 5 atriðin sem voru teygð yfir alla önnina.

Capstone verkefnið sameinar lotur námskeiðsins í eina heildstæða reynslu. Nemendur unnu í samstarfi við **Tixly Ticketing** og notaðu raunveruleg gögn til að útbúa tæknilega skýrslu og kynningu.

Þetta verkefni hermir eftir starfsháttum faglegs VG ráðgjafa þar sem áherslan er á hagnýta notkun greiningarhæfni í raunverulegu viðskiptasamhengi.



Vika

Námsefni

1-3

Gagnasiðfræði



4-5

Leiðbeint nám og reiknifræði



6-7

Mállíkön



8-9

Klösun (unsupervised learning)



10-11

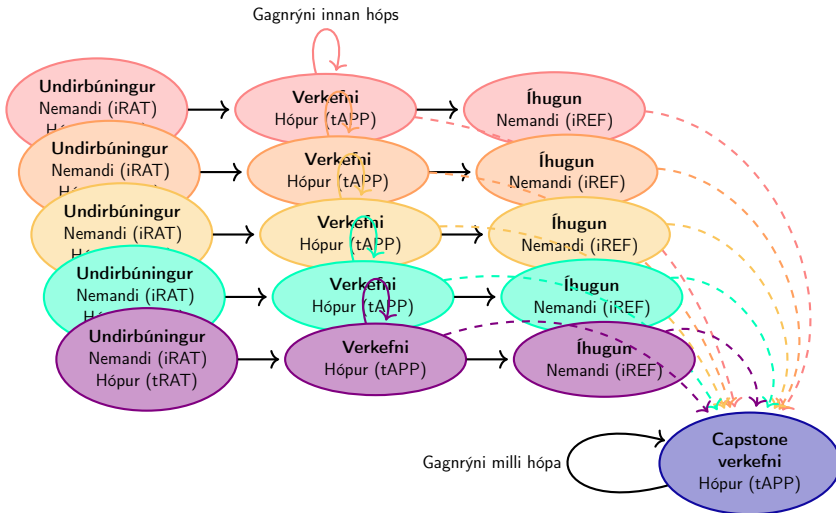
Ferlagreining (process mining)



12-15

Capstone verkefni (með páskafrí)





Lotur (50% af heildareinkunn)

- ▶ Hver lota: 10%
 - ▶ iRAT: 1%
 - ▶ tRAT: 1%
 - ▶ tAPP: 4%
 - ▶ iREF: 4%

Capstone (50% af heildareinkunn)

- ▶ Gagnrýni: 20%
 - ▶ Endurgjöf nemenda: 10%
 - ▶ Kennaraúttekt: 10%
- ▶ Kynning: 20%
- ▶ Tæknileg skýrsla: 30%
- ▶ Einstaklingsskýrsla: 10%
- ▶ Einkunn frá fyrirtæki: 20%

Hvernig loturnar nýtast fyrir Capstone verkefnið

Undirbúningsverkefni

- ▶ Nemendur „brainstorma“ um hvernig aðferðafræðin gæti nýst í hópverkefninu.

Mat á hópverkefnum í hverri lotu

- ▶ Verkefni metin eftir matskvarða: byrjandi/í þróun/árangur/framúrskarandi.
- ▶ Sami kvarði notaður fyrir Capstone, svo nemendur sáu hvar bæta mætti fyrir lokaútfærslu.

Sjálfstígrundunarverkefni í lokinn

- ▶ Nemendur skráðu hvað þyrfti að bæta/breyta, án þess að leysa það strax.

- ▶ Betri þátttaka nemenda:
 - ▶ Nær fullkomin mæting, jafnvel án mætingarskyldu
- ▶ Endurgjöf nemenda:
 - ▶ Nám krefjandi en lærdómsríkt
 - ▶ Betri skilningur á raunverulegum verkefnum
- ▶ Samantektarverkefni:
 - ▶ Verkefni tengd atvinnulífi sem stuðla að hagnýtri reynslu

- ▶ Áhersla á hópmyndun og traust:
 - ▶ Þróun nýrrar lotu í upphafi námskeiðs
- ▶ Heildarsýn á verkefnið:
 - ▶ Lögð áhersla á að teymi hugsi heilðrænt frá upphafi og það sé einn rauður þráður í gegnum allar lotur.
 - ▶ Þetta auðveldar þeim að púsla saman niðurstöðum í Capstone verkefninu og kynna þær fyrirtækinu.
- ▶ Áhrif á atvinnulífið:
 - ▶ Fyrirtæki nýta niðurstöður nemenda



HÁSKÓLI
ÍSLANDS



GitHub Classroom

Your course assignments on GitHub



Takk fyrir! Spurningar?