

Datalogiens Videnskabsteori 2024

Ugeseddel 5

Indhold

Fælles info uge 5	1
Alle materialer til uge 5	2
Centrale begreber	2
Flipped Forelæsning tirsdag 21. maj	3
Klassisk forelæsning fredag 24 maj	3
Øvelser uge 5	3
Emne 1: Hvorfor IT-projekter fejler	4

Fælles info uge 5

I denne uge gennemgår vi kun ét tema til øvelserne, på grund af 2. Pinsedag mandag den 20. maj. Af den grund holder vi også kun en halv øvelsesgang tirsdag den 21. maj, kl 13.15 – 14.45. I stedet for den sidste del af øvelserne tirsdag, har vi flyttet denne uges flipped forelæsning til tirsdag eftermiddag kl 15.00 – 16.00 i Auditorium 4 på HCØ (Bemærk, ikke akademisk kvarter!).

Derudover har vi i denne uge også den første “klassiske” forelæsning fredag den 24. maj kl 10.15 – 12.00 i Auditorium 4 på HCØ. Forelæsningen holdes af Mikkel Willum Johansen, der er lektor i videnskabsteori på Institut for Naturfagenes Didaktik, og som i forelæsningen vil introducere jer for grundlæggende etiske teorier, der skal bruges i den sidste del af kurset.

Alle materialer til uge 5

Forelæsningsvideoer

- Video uge 5-1: Matematiske modeller
- Video uge 5-2: Datalogiske modeller i videnskab (optaget Zoom forelæsning)
- Video uge 5-3: Datadrevne modeller (optaget Zoom forelæsning)
- Video uge 5-4: AI-paradigmer

Tilhørende kapitler fra grundbogen

- Sørensen and Johansen (2021), kap. 6a: *At få computeren til at hjælpe os*

Grundbogskapitel til klassisk forelæsning

- Sørensen and Johansen (2021), kap. 10: *Etik, redelighed og privacy*
(læs afsnit 10.1 – 10.5)

Tekster til øvelserne

- Cerpa and Verner (2009)
- Rost (2004)
- Robey (2001)
- Schultz (2008)
- Hardenberg (2015)
- Bentzon (2017)
- Ranhaug (2023)

Note til forelæsningsvideoerne: Video 5-3 er fra 2021, dvs et år efter de andre videoer vi har set og bryder derfor lidt med kontinuiteten i indholdet. Der er en smule overlap med video 5-2 og der er også en smule af materialet fra kapitel 6b som bliver introduceret.

Video 5-4 om AI paradigmer er ny og dens indhold er ikke dækket af et kapitel i grundbogen. Vi har lagt videoen som en del af materialerne i denne uge, fordi en gruppe skal fremlægge om XAI på tirsdag (i uge 6) inden flipped forelæsningen.

Centrale begreber

- data-drevne (fænomenologiske) modeller
- teoretiske modeller
- beregningsmodeller (computational models)
- modellering som dialektisk og iterativ proces (model-figur)
- modeltyper: ikoniske modeller, analogi-modeller, abstrakte modeller
- model-abstraktion
- model-idealiserings
- modelperformativitet
- deskriptiv vs normativ etik

- utilitarisme (nytte-etik)
- handlingsutilitarisme
- regelutilitarisme
- deontologi (pligt-etik)
- det kategoriske imperativ
- det praktiske imperativ
- Nagels etiske syntese
- agentneutrale / agentrelative værdier
- utilitaristiske / autonome / deontologiske begrundelser
- særlige forpligtelser

Flipped Forelæsning tirsdag 21. maj

Til Flipped forelæsningen vil vi gennemgå nogle gode råd om argumentation og skriftlighed til den anden afleveringsopgave, specielt i forhold til de diskuterende spørgsmål og brug af LLMs. Vi vil også følge op på svarene på quizzen i sidste uge og lave en quiz om nogle af de centrale begreber fra denne uge (mest fokuseret på modellering, vi tager etik begreberne senere).

Klassisk forelæsning fredag 24 maj

Mikkel vil i denne forelæsning introducere de grundlæggende etiske positioner nytteetik og pligtetik, Thomas Nagels syntese imellem de to, samt skellet mellem moral, jura og praksis. Som forberedelse til forelæsningen skal I læse afsnit 1 – 5 i kapitel 10 i grundbogen.

Læringsmål

Efter denne uge skal du være i stand til at forklare modeludvikling som en iterativ og dialektisk proces ud fra model-figuren i grundbogens kapitel 6a. Du skal kunne skelne mellem teoretiske og data-drevne modeller og hvornår et modelvalg er et tilfælde af abstraktion eller idealisering. Du skal også kunne forklare hvorfor ingen modeller kan være "sande" men at modeller kan være "gode" eller "brugbare". Du skal kunne forklare de centrale etiske teorier og begreber og kunne bruge dem til at analysere og diskutere de etiske elementer af en case.

Øvelser uge 5

~~MANDAG 20. MAJ~~ / FREDAG 24. MAJ ELLER TIRSDAG 21. MAJ

Emne 1: Hvorfor IT-projekter fejler

Læringsmål

Efter denne øvelsesgang skal du kunne forklare og diskutere forskellige grunde til at IT-projekter fejler. Du skal kunne sætte eventuelle problemstillinger og løsningsforslag sammen med andre dele af pensum.

Litteratur (tilgængelig på Absalon)

- Cerpa and Verner (2009)
- Rost (2004)
- Robey (2001)
- Schultz (2008)
- Hardenberg (2015)
- Bentzon (2017)
- Ranhaug (2023)

Fremlæggelse gruppe 5: Vildfarne IT-projekter

Denne gruppefremlæggelse handler om vildfarne IT-projekter, som går over tid eller over budget. Diskussionen skal baseres på Cerpa and Verner (2009) og suppleres af teksterne Rost (2004) og Robey (2001). Fremlæggelsen bør præsentere og besvare følgende spørgsmål:

1. Redegør for pointerne og argumenterne i Cerpa and Verner (2009). Hertil hører at fremhæve de centrale påstande og beskrive de argumenter, som forfatterne giver.
2. De to andre tekster skal bruges til at diskutere påstande om politiske faktorer, som påvirker softwareprocessen og de udfordringer, man som softwareudvikler kan blive stillet overfor, hvis man er vidne til at et projekt er ved at skride. Præsenter de overordnede pointer fra disse to tekster og sæt dem i relation til argumenterne Cerpa and Verner (2009).
3. Der er gået en del år siden de tre tekster blev udgivet. Diskutér først, hvorvidt påstandene om, at IT-projekter er svære at styre, stadig gælder. Diskutér derefter, hvad man evt. kan gøre for at forsøge at forhindre, at IT-projekter overskrider de opsatte grænser.

Gruppearbejde emne 1

I skal på øvelsesholdet organisere jer i fire grupper, som hver skal arbejde med en tekst om fejlslagne IT-projekter. I skal have kigget på teksterne hjemmefra, men I kan bruge et par minutter på at orientere jer i den tekst, I har ansvar for.

Gruppe 1: Schultz (2008): *Elendig it-ledelse koster samfundet milliarder*

Gruppe 2: Hardenberg (2015): *Ekspert: Overmod har skylden for fejlslagne IT-projekter*

Gruppe 3: Bentzon (2017): *Forsvundne dokumenter, risiko for fejl, og sproglig gak gak: Et år med danmarks-historiens dyreste IT-system*

Gruppe 4: Ranhaug (2023): *Ny forskning forklarer, hvorfor fejlslagne IT-projekter ikke altid bliver lagt i graven*

Gruppearbejde (ca 20 minutter)

Hver gruppe skal overveje følgende spørgsmål om deres tekst:

1. Hvilke problemer fokuseres der på i jeres artikel?
2. Hvilke interessenter er der fokus på? (eg. brugere, borgere, udviklere, politikere, etc)
3. Foreslår artiklen hvem der skal have ansvaret for de fejlslagne IT-projekter? Hvem?
4. Giver artiklen nogen løsningsforslag? Hvad er de?

Formuler i gruppen korte svar på hver spørgsmål og vær klar til at dele dem.

Gruppe-udveksling (ca. 15 minutter)

Grupperne sætter sig sammen to og to og forklarer hinanden hovedpointerne fra en tekst, de har arbejdet med. Hvis I er mange på holdet, kan I dele jer i mindre undergrupper, som taler sammen.

Hver gruppe-sammensætning skal overveje følgende opgaver:

1. Hvad er de centrale ligheder og forskelle i jeres to tekster?
2. Formuler to konkrete råd til at imødekomme problemet om fejlslagne IT-projekter baseret på jeres diskussion.

Vær klar til at dele jeres overvejelser i plenum.

Plenum (ca. 25 minutter)

Hver gruppesammensætning deler i plenum deres gode råd til at imødekomme problemer med IT-projekter.

Tal sammen i grupper om følgende opgaver. Vær klar til at dele jeres overvejelser i plenum.

1. Hvem har ansvaret for at implementere de gode råd, I er kommet frem til?
2. Hvad er udviklerens ansvar i forbindelse med at imødekomme problemer med IT-projekter? (Husk, det er udvikleren der har ekspertisen omkring det system der udvikles)
3. Er der begreber, teorier eller tekster, som I har mødt på kurset indtil nu, som kan bruges til at beskrive problemet med fejlslagne IT-projekter?

Gruppernes overvejelser deles i en plenumdiskussion.

Litteratur

- Bentzon, N. (2017). Forsvundne dokumenter, risiko for fejl, og sproglig gak gak: Et år med danmarks-historiens dyreste it-system. <https://www.berlingske.dk/kronikker/forsvundne-dokumenter-risiko-for-fejl-og-sproglig-gak-gak-et-aar-med-danmarks>. Berlingske Tidende.
- Cerpa, N. and Verner, J. M. (2009). Why did your project fail? Communications of the ACM, 52(12):130–134.
- Hardenberg, E. (2015). Ekspert: Overmod har skylden for fejlslagne it-projekter. <http://magasin.samdata.dk/ekspert-overmod-har-skylden-for-fejlslagne-it-projekter/>. SAMDATA Magasinet.
- Ranhauge, C. E. (2023). Ny forskning forklarer, hvorfor fejlslagne it-projekter ikke altid bliver lagt i graven. <https://pro.ing.dk/digitech/artikel/ny-forskning-forklarer-hvorfor-fejlslagne-it-projekter-ikke-altid-bliver-lagt-i>. Ingeniøren DigiTech.
- Robey, D. (2001). Blowing the whistle on troubled software projects. Communications of the ACM, 44(4):87–93.
- Rost, J. (2004). Political reasons for failed software projects. IEEE Software, 21(6):104–103.
- Schultz, J. (2008). Elendig it-ledelse koster samfundet milliarder. Prosabladet.
- Sørensen, H. K. and Johansen, M. W. (2021). Invitation til de datalogiske fags videnskabssteori. Lærebog til brug for undervisning ved Institut for Naturfagernes Didaktik, Københavns Universitet. Under udarbejdelse.