

AI och digitalisering, översiktskurs

Uppdragsutbildning

3 hp

AI and Digitalization, overview

TUU001

Gäller från:

Fastställd av

Programnämnden för data- och medieteknik,
DM

Fastställandedatum

Huvudområde

Datavetenskap

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G1X

Förkunskapskrav

Deltagarna förväntas ha grundläggande datorvana. Tidigare kunskaper i matematik och erfarenhet av programmering är önskvärt, men inte ett krav.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska deltagaren kunna:

- beskriva vad AI och maskininlärning är samt hur de passar in i ett större sammanhang
- beskriva vanliga typer av maskininlärningstekniker samt analysera när de är användbara och vad som krävs för att använda dem
- beskriva vanliga användningar av datorseende och språkteknologi samt analysera när de användbara och vad som krävs för att använda dem
- reflektera över hur dessa kan användas i tillämpningar
- beskriva några vanliga metoder för datorseende och tillämpa dem på bilder
- beskriva några vanliga språkteknologiska metoder och tillämpa dem på textdata
- reflektera över hur människa och AI kan arbeta tillsammans ur både ett tjänsteperspektiv och ett interaktionsperspektiv
- beskriva vanliga etiska frågeställningar som är viktiga för AI och reflektera över hur dessa relaterar till den egna verksamheten
- reflektera över hur AI kan användas i den egna verksamheten och vad som krävs för att det ska lyckas

Kursinnehåll

Kursen består av 6 delar:

1. AI, digitalisering och data. Vad är AI? Hur relaterar AI till digitalisering? Data är en central del av modern AI, hur kan man strukturera och hantera stora mängder data?
2. Maskininlärning. Vad är maskininlärning? Vad är några vanliga maskininlärningstekniker? Hur kan jag använda maskininlärning klassificering och prediktion? Vad krävs för att använda maskininlärning?
3. Datorseende. Hur kan datorn förstå bilder och filmer? Vad är några vanliga tekniker för datorseende? Hur kan man använda datorseende för att känna igen föremål i bilder?
4. Språkteknologi. Hur kan datorn förstå naturligt språk? Vad är några vanliga metoder inom språkteknologi? Hur kan man använda språkteknologi för att förstå en text?
5. Människa och AI. AI blir en allt vanligare del i tjänster och produkter eftersom människor och AI kompletterar varandra. Hur kan människor ta hjälp av och lösa problem tillsammans med AI-stöd? Hur designar man tjänster där AI är en del? Hur kan man underlätta människor att interagera med produkter och tjänster där AI är en del?
6. Etiska aspekter på AI. AI kan användas för att fatta beslut vilket ställer stora krav på att dessa beslut tar hänsyn till etiska aspekter som rättvisa, inklusion, ansvar, och förklarbarhet. Vad innebär det och hur kan man göra för att använda AI på ett etiskt sätt?

Tillsammans ger dessa delar en tillräcklig översikt på vad AI är och hur det förhåller sig till digitalisering för att deltagarna ska kunna hjälpa sina organisationer att ta nästa steg vad gäller användning av AI.

Undervisnings- och arbetsformer

Kursen består av tre två-dagarsträffar med föreläsningar och interaktiva seminarier samt en laborationsserie som deltagarna förväntas göra på egen hand. Inför varje träff förväntas deltagarna göra mindre förberedelseuppgifter där de reflekterar över hur kursinnehållet relaterar till deras verksamhet. Laborationerna har som syfte att både fördjupa kunskapen om de olika delarna och ge praktisk erfarenhet i att använda moderna verktyg för maskininlärning.

Examination

UPG1	Aktivt deltagande samt reflektionsuppgift	U, G	1.5 hp
LAB1	Laborationsuppgifter	U, G	1.5 hp

Examination

Kursen examineras genom aktivt deltagande på träffarna (UPG1) och en personlig

reflektionsuppsats (UPG1) samt en serie laborationer som ska göras individuellt (LAB1).

Betygsskala

Tvågradig skala, U, G

Institution

Institutionen för datavetenskap

Studierektor eller motsvarande

Peter Dalenius

Kurshemsida och andra länkar

<https://liu.se/artikel/upptragsutbildning-oversiktskurs-digitalisering><http://>

Undervisningstid

Preliminär schemalagd tid: 0 h

Rekommenderad självstudietid: 80 h