



Projektledning för AI-centrerade projekt Project Management for AI-Centered Projects

4 högskolepoäng

4 credits

Ladokkod: C2PA1C

Revision: 2.0

Fastställt av: Utskottet för utbildningar inom bibliotek, information och IT 2023-06-07

Gäller från: HT 2023

Nivå: Avancerad nivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Informatik (A1N)

Utbildningsområde: Naturvetenskap

Ämnesgrupp: Informatik/Data- och systemvetenskap

Förkunskapskrav: 120 högskolepoäng

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Innehåll

Kursen ger en introduktion till olika AI-paradigm och projektledning av AI-centrerade projekt. Kursen täcker centrala ämnen som decentraliserad AI, maskininlärning och federerad inlärning. Ett övergripande mål med kursen är att ge studenterna god förståelse inom dessa teknologier samt förståelse för hur de kan användas för att driva och kravställa AI-centrerade projekt. Särskilt fokus läggs på processmodeller som stöttar användare att genomföra och utvärdera AI-baserade projekt. Under kursen kommer studenterna också att få möjlighet att tillämpa sina kunskaper för att identifiera, specificera och utvärdera AI-projekt.

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna, med avseende på:

Kunskap och förståelse

- 1.1 Redogöra för grundläggande begrepp inom maskininlärning, decentraliserad AI och federerad inlärning som inslag i AI-centrerade projekt
- 1.2 Redogöra för grundläggande begrepp inom processstyrning av AI-centrerade projekt
- 1.3 Redogöra för fördelar och nackdelar med centraliserad och distribuerad AI

Färdighet och förmåga

- 2.1 Formulera en övergripande beskrivning av hur ett AI-centrerat projekt kan genomföras
- 2.2 Upprätta en offertbegäran för ett AI-centrerat projekt

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 3.1 Identifiera affärsproblem där distribuerad AI och federerad inlärning kan användas
- 3.2 Utvärdera offerter för ett AI-centrerat projekt

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och seminarium.

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Skriftlig inlämningsuppgift: Utvärdering och planering av AI-centrerade projekt

Lärandemål: 1.1-1.3, 2.1-2.2, 3.1-3.2

Högskolepoäng: 3,5

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Seminarium: Diskussion och reflektion kring distribuerade AI-centrerade projekt

Lärandemål: 1.1-1.3, 2.1-2.2, 3.1-3.2

Högskolepoäng: 0,5

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

För betyget Godkänd på hel kurs krävs Godkänd på samtliga examinationsmoment.

Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är på engelska.

Chapman, P., Clinton, J., Kerber, R., Khabaza, T., Reinartz, T.P., Shearer, C., & Wirth, R. (2000). CRISP-DM 1.0: Step-by-step data mining guide.

Kairouz, P., McMahan, H. B., Avent, B., Bellet, A., Bennis, M., Bhagoji, A. N., Bonawitz, K., Charles, Z., Cormode, G., Cummings, R., D'Oliveira, R. G. L., El Rouayheb, S., Evans, D., Gardner, J., Garrett, Z., Gascón, A., Ghazi, B., Gibbons, P. B., Gruteser, M., Kaiser, L., Iyer, K., Kashima, H., Ramage, D., Wang, D., & Jenkins, B. K. (2019). Advances and open problems in federated learning. arXiv preprint arXiv:1912.04977., 1-121.

Liu, Y., Kairouz, P., Chen, C., & Sankar, L. (2020). Federated machine learning: Concept and applications. ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST), 10(2), 1-19.

McMahan, H. B., Moore, E., Ramage, D., Hampson, S., & y Arcas, B. A. (2017). Communication-Efficient Learning of Deep Networks from Decentralized Data. Proceedings of the 20th International Conference on Artificial Intelligence and Statistics (AISTATS), 1-10.

Shi, W., Cao, J., Zhang, Q., Li, Y., & Xu, L. (2019). Edge Intelligence: Paving the Last Mile of Artificial Intelligence with Edge Computing. Proceedings of the IEEE, 107(8), 1738-1762.

Vetenskapliga artiklar och föreläsningmaterial kan tillkomma enligt lärarens anvisningar om max 20 sidor.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen ges som en fristående kurs.