



Exjobb

Projekttitel

Identifiering av infrastrukturproblem med hjälp av fordonsdata

Uppdragsgivare

Alstom är en världsledande leverantör av tåg, spårvagnar, lokomotiv och kringutrustning som signal- och kontrollsystem samt infrastruktur. Alstom sköter också underhållet av såväl vissa av de tåg som levererats som andra järnvägsfordon. Alstom har funnits i Sverige sedan 1999 och är cirka 35 000 anställda varav cirka 300 är anställda i Sverige.

Bakgrundsinformation

Vid styrning av järnvägsnätet används en rad olika system för datainsamling, övervakning och felrapportering. Järnvägssystemet har många olika intressenter som var och en arbetar i olika grad av medvetenhet om varandras verksamheter. Infrastrukturbolag ansvarar för att identifiera och åtgärda problem i infrastrukturen medan operatörer och fordonsunderhållare fokuserar på att identifiera och åtgärda problem på järnvägsfordon. Samordningen mellan olika intressenters lägesbild och datakällor är inte alltid fullständig.

Arbetsuppgift och förväntat resultat

Alstom Sverige ser i egenskap av fordonsleverantör och fordonsunderhållare flera möjligheter i att genom noggrann analys av data genererad från de egna fordonen kunna dra slutsatser om problem som inte härrör från fordonen utan från infrastrukturen. Även vissa typer av handhavandefel bör gå att identifiera på liknande sätt (exempelvis problem härrörande från systematiskt felaktig körning i vissa geografiska områden, eller återkommande avvikande beteenden från specifika förare).

Uppgiften går ut på att genom att jämföra data om kända infrastrukturproblem med dataloggar från Alstoms fordonsflottor lokalisera avvikande mönster i fordonsdata som föregår senare konstaterade infrastrukturproblem.

Det långsiktiga målet för Alstom är att med hjälp av fordonsdata proaktivt kunna varna infrastrukturförvaltare om vissa typer av förestående problem i infrastrukturen, och på motsvarande sätt uppmärksamma fordonsoperatörer om systematiskt felaktiga förarbeteenden.

Plan för projektet/arbetet (innehåll)

Studenten/studenterna förväntas under arbetets gång:

1. Sätta sig in i tillgängliga datakällor och identifiera lämpliga analysmetoder.
2. Med hjälp av valda analysmetoder identifiera korrelationer mellan historisk fordonsdata och infrastrukturdata.
3. Utveckla algoritmer för automatiserad upptäckning av pågående felförlopp.

Behov

Personen som söker exjobbet behöver förstå och ha intresse för järnvägen och dess teknik i allmänhet samt ha förmåga att analysera stora mängder data från olika typer av datakällor.

Ansökan

- Omfattning: Uppgiften är tänkt som ett 30 HP civilingenjörsarbete som beroende på avgränsningar kan utföras av 1 till 2 personer. Arbetet kan utföras under hel- eller halvtid.
- Planerad projektstart: januari 2020.
- Uppdragskategori: Exjobb.
- Ämneskategorier: järnväg, dataanalys, matematik, statistik.

Din ansökan bör innehålla lite bakgrund om dig som sökande, dina erfarenheter inom beskrivet område och varför du söker just detta exjobb.

Ansökan skickas till Jon Karlsson jon.karlsson@alstomgroup.com senast 01/11/2019.

Kontaktinformation

Jon Karlsson
Jon.karlsson@alstomgroup.com
0705 - 13 32 49

Om kontakt tas via e-post – ange ämnes-rad ” Exjobb infrastrukturproblem ”.