

Alstom erbjuder AI-lösning för att se så att passagerarna håller avståndet och säkerheten på tåg och stationer

Covid-19: Panama Metro använder Alstoms teknik för planering av transporter som begränsar belägningsgraden till 40 procent



30 juni 2020 – Alstom har lanserat en ny version av Mastria, världens första multimodala övervaknings- och mobilitetsplanering, som använder AI för att förse operatörer och transportmyndigheter med förbättrade verktyg för hantering av passagerarflöden. Lösningen gör att operatörerna kan enkelt kan anpassa sitt erbjudande i realtid efter de olika krav på social distansering och regler för allmänna sammankomster som har införts till följd av Covid-19-pandemin.

Tack vare big data och maskininlärning ger Mastria operatörerna högre synlighet när det gäller passagerardistribution och flödet på tåg och stationer, samt förbättrade prediktiva funktioner. Detta motsvarar bland annat förmågan att förutse och kontrollera passagerartätheten och trafiken i realtid, anpassa tågfrekvensen, kapaciteten och antal tåg som krävs, liksom passagerarflöden till stationer. Genom att matcha tillgången på tåg med efterfrågan kan

driftsförhållandena optimeras, inklusive kostnader. Detta är särskilt användbart för hantering av variationer i efterfrågetoppar, till exempel i rusningstid eller vid speciella evenemang, eller vid särskilda reserestriktioner, som fallet är med Covid-19.

Den nya implementeringen av Mastria samlar in information om passagerarna från tågviktssensorer, biljettautomater, trafiksignaler, ledningssystem, övervakningskameror och mobilnät för att kunna ge en bild av passagerarflödena i realtid. Mastria behandlar sedan informationen och förser löpande operatörerna med den information och de rekommendationer som krävs för att säkerställa och förutse specificerade belägningsnivåer, som ett procenttal av maxkapaciteten. Systemet kan föreslå att tågen går tätare, omdistribution av passagerarflödet till speciella stationer, anpassningar till andra transportsystem som påverkar tunnelbanan, begränsat tillträde till stationer eller till och med hantering av fördelningen av passagerare på plattformen så att de ställer sig där tågagnar med mer plats kommer att stanna på perrongen. Mastrias kraftfulla prediktiva algoritmer förutser situationer som dessa, vilket möjliggör korrekt planering av hela systemet.

– Att förutse är att förebygga, säger Stephane Feray-Beaumont, Vice President Innovation & Smart Mobility på Alstom Digital Mobility. – Det här verktygets förmåga att analysera miljoner bitar med data i realtid gör det till ett oundgängligt hjälpmedel för operatörerna i alla lägen, men speciellt i den nuvarande situationen. Enkelt uttryckt matchar den transportkapaciteten med efterfrågan, oavsett förhållanden. Alla experter är eniga om att kollektivtrafiken och i synnerhet järnvägen kommer att fortsätta vara ryggraden i mobiliteten i städerna. Artificiell intelligens kommer att vara vår bästa resekamrat i denna nya era av mobilitet.

Erfarenheterna från Panama

Alstom implementerade Mastria för Panama Metro i slutet av förra året. Målet var att analysera resmönster och erbjuda ett sätt att undvika den överbelastning som uppstod på vissa tider och endast på vissa stationer. På bara tre månader och tack vare *deep learning*-teknik (artificiella neurala nätverk som möjliggör självlärande algoritmer), kunde lokala överbelastningar förutsägas upp till 30 minuter innan de kunde observeras, något som gjorde att man kunde vidta åtgärder som minskade väntetiden på stationer med 12 procent.

Som svar på den pågående Covid-19-situationen används samma teknik för att anpassa de operativa åtgärder som håller beläggningen på tågen på 40 procent av deras maxkapacitet, enligt rekommendationerna från landets hälsomyndigheter. Med hjälp av olika datakällor, såsom information om användarnas resor och tågvarnarnas vikt, har nya funktioner kunnat utvecklas: övervakning i realtid av passagerartätheten och flödena på stationer och tåg, med nya prediktiva varningar, simulering av öppnande och stängning av tillträdet till stationer och analys av passagerarfördelningen längs tågens längd.

Mastria-tekniken

Mastria bygger på fyra standardfunktioner: multimodal övervakning, trafikledning, samordning av verksamheten och prediktiv analys. Dessa funktioner är konfigurerbara och kan kombineras efter operatörernas behov och den globala mobilitetsnätverksmiljön.

Mastria samlar in information från externa informations- och kontrollsystem genom säkra nätverksanslutningar. Systemet är flexibelt och skalbart och kan anpassas till olika transportnät av alla storlekar. Mastria kan byggas ut för att omfatta nya linjer eller ytterligare transportmedel. Ett stort antal pilotimplementeringar av Mastrias AI-teknik har redan gett resultat i Paris, Florens, Zaragoza och Panama.

Om Alstom

Alstom leder utvecklingen mot grönare och smartare rörlighet världen över genom att utveckla och saluföra integrerade system som skapar en hållbar grund för framtidens transporter. Alstom har ett heltäckande utrustnings- och tjänsteutbud som omfattar allt från höghastighetståg, tunnelbanor, spårvagnar och elbussar till integrerade system, anpassade tjänster, infrastruktur, signalsystem och digitala rörlighetslösningar. Alstom omsatte 8,2 miljarder euro och hade en orderingång på 9,9 miljarder euro räkenskapsåret 2019/2020. Huvudkontoret ligger i Frankrike, men Alstom finns i mer än 60 länder och har 38 900 anställda.

Kontaktuppgift Press:

er

Maria Parent, tel.: +46 (76) 807 6550
maria.parent@alstomgroup.com