
Erasmus MC en Atos Healthcare ontwikkelen model om IC-capaciteit te voorspellen



“In de anderhalvemeter-samenleving kan samenwerken op afstand een uitdaging zijn. De snelle en heldere communicatie tussen alle relevante partijen in het Erasmus MC en Atos heeft echter geleid tot een gestroomlijnd proces. Door de combinatie van een deskundig data science-team van Atos, data-engineers van het ccBI en de klinische en empirische input van de stakeholders is in zeer korte tijd een innovatieve oplossing gerealiseerd die aan de basis kan staan van besluitvorming en capaciteitsmanagement”

Marit Jaspers

BI Consultant/Data Engineer van het Competence Center Business Intelligence (CCBI) Erasmus MC.

Atos Healthcare - het onderdeel van Atos dat zich richt op Healthcare en Life Sciences - en het Competence Center Business Intelligence (ccBI) van het Erasmus MC hebben in slechts tien dagen een model ontwikkeld waarmee de zorgzwaarte van COVID-19 patiënten kan worden voorspeld. Op basis van lab- en opnamegegevens maakt dit model een inschatting van de kans dat een patiënt wordt opgenomen op de intensive care en van de waarschijnlijke ligduur. Via een interactief dashboard in HiX worden zorgverleners ondersteund in de dagelijkse monitoring van patiënten. Bovendien kunnen zij op basis van de bezetting de IC-capaciteit proactief op- of afschalen. Het Atos-team van data-scientisten heeft kosteloos meegewerkt aan dit project.

De teams van ccBI en Atos Healthcare werken nauw samen met de afdeling Klinische Chemie, de Spoedeisende Hulp SEH en de IC, die een bijdrage leveren aan het valideren van het model in een pilotstudie.



Dagelijkse monitoring ziekteverloop

Het dashboard geeft in één oogopslag verschillende zaken weer over patiënten, zoals de locatie waar de patiënt is opgenomen, het isolatielabel en prognostisch verloop op basis van labuitslagen. Het dashboard wordt dagelijks geüpdatet met nieuwe data om de gegevens zo accuraat mogelijk te houden en het verloop van de patiënt near real-time weer te geven. Dit stelt de zorgverlener in staat om data-informed beslissingen te nemen met betrekking tot de zorgzwaarte van de patiënt.

Technische implementatie

De onderliggende gegevens voor het model zijn historische lab- en opnamegegevens uit het zorgsysteem HiX van Erasmus MC. Het model is gemaakt en getraind in Python en vervolgens gevisualiseerd in Microsoft Power BI om het een gebruiksvriendelijke interface te geven. Voor een optimale procesintegratie is het dashboard geïmplementeerd in het EPD HiX en is snel toegankelijk gemaakt voor zorgverleners.

Samenwerking Erasmus MC en Atos

In de anderhalvemeter-samenleving kan samenwerken op afstand een uitdaging zijn. De snelle en heldere communicatie tussen alle relevante partijen in het Erasmus MC en Atos heeft echter geleid tot een gestroomlijnd proces. Door de combinatie van een deskundig data science-team van Atos, data-engineers van het ccBI en de klinische en empirische input van de stakeholders is in zeer korte tijd een innovatieve oplossing gerealiseerd die aan de basis kan staan van besluitvorming en capaciteitsmanagement.

“We zijn ontzettend trots dat we met ons team een bijdrage konden leveren aan het verlichten van de enorme druk die zorgverleners in het Erasmus MC en andere ziekenhuizen ervaren en aan het verminderen van de risico's voor COVID-19 patiënten”

“Door de zeer goede samenwerking met het team van CCBI zijn we erin geslaagd in zeer korte tijd een predictief model te ontwikkelen dat zorgverleners ondersteunt bij de dagelijkse monitoring van patiënten.”

Peter 't Jong

CEO Atos in Noord-Europa