

HET STRATEGISCH AANSTUREN VAN PREVENTIEF ONDERHOUD

Voor veel medische ingrepen is geavanceerde robotische apparatuur nodig. Het dagelijks gebruik van deze apparatuur leidt tot slijtage. Zonder onderhoud gaat het uiteindelijk kapot. Als dat onverwachts gebeurt, moet er een gespecialiseerde ingenieur langskomen voor reparatie en duurt het lang voordat de apparatuur weer werkt. Veel operaties moeten dan worden uitgesteld. Het is veel beter om het niet zover te laten komen, en al in een eerder stadium een ingenieur te sturen om preventief onderhoud uit te voeren waardoor de storing vermeden wordt. Dit kost relatief weinig tijd en geld, en de ziekenhuisplanning wordt nauwelijks verstoord. Met behulp van wiskunde en kunstmatige intelligentie ontwerpen we daarom algoritmes die waarschuwingen afgeven voordat storingen optreden, en die strategisch aansturen welke ingenieur op welk moment bij welke apparatuur preventief dan wel correctief onderhoud moet uitvoeren. De grootste uitdaging ligt in het efficiënt maken van deze algoritmes, omdat het gaat om complexe problemen met honderden ingenieurs en duizenden apparaten.

1

Strategische beginpositie

Door de ingenieurs strategisch te plaatsen zorgen we voor een goede dekking en lage reactietijden.

2

Storingen

Zodra apparatuur kapotgaat wordt een ingenieur ingeschakeld voor reparatie.

Totdat er een ingenieur beschikbaar is gekomen en de apparatuur heeft gerepareerd, kan deze niet worden gebruikt.

Als apparatuur kapot is, duurt de reparatie vaak langer.

3

Waarschuwingen

In het geval van een waarschuwing wordt een ingenieur ingeschakeld voor preventief onderhoud. Dit kan beter gepland worden, en kost vaak minder tijd en geld. De ziekenhuisplanning wordt dus nauwelijks verstoord.

4

Herpositioneren

Beschikbare ingenieurs worden proactief geherpositioneerd om op ieder moment een goede dekking en lage reactietijden te kunnen garanderen.

