

CWI verbetert IT achter bestraling van kankerpatiënten

23 JULI 2015 13:02 | [ESTER SCHOP](#) | [NIEUWS](#)



Het Centrum Wiskunde & Informatica (CWI) uit Amsterdam gaat samen met het Academisch Medisch Centrum (AMC) en producent Elekta Brachytherapy uit Veenendaal de IT die wordt gebruikt bij het bestralen van kankerpatiënten verbeteren.

De drie partijen gaan de komende jaren onderzoek doen naar het verbeteren van de medische software en de instrumenten die

worden gebruikt bij inwendige bestralingen. Het project 'ICT-gebaseerde Innovaties in de Strijd Tegen Kanker' is naar verwachting in 2020 afgerond.

Speciale software

Inwendige bestraling of brachytherapie is een veelgebruikte kankerbehandeling waarbij stralingsbronnen in de buurt van de tumor worden geplaatst met behulp van holle naalden of katheters. De plaatsing en dosis van de bronnen is daarbij essentieel: binnen de tumor moet de straling maximaal zijn, maar daarbuiten juist minimaal om schade aan gezonde organen te voorkomen. Hiervoor gebruiken ziekenhuizen speciale software die op basis van 3D-scanbeelden van een patiënt een bestralingsplan berekent.

Kunstmatige intelligentie

Volgens projectleider dr. Peter Bosman (CWI) valt hierbij nog veel winst te behalen. “Voor de huidige systemen is het heel ingewikkeld om samen met een radiotherapeut een bestralingsplan op te stellen dat de best mogelijke afweging geeft tussen het beoogde effect en alle mogelijke bijeffecten. In dit project willen we de modernste ontwikkelingen uit het fundamentele informaticaonderzoek en kunstmatige intelligentie op dit probleem toepassen. Het nieuwe systeem moet uiteindelijk meerdere optimale bestralingsplannen kunnen berekenen die direct inzicht geven in welke afwegingen er gemaakt kunnen worden door de radiotherapeut.” Radiotherapeuten kunnen straks een weloverwogen keuze maken, wat de kwaliteit van leven van kankerpatiënten moet verhogen.

Instrumenten printen

Daarnaast gaan de onderzoekers werken aan het 3D-printen van patiënt-specifieke instrumenten om de stralingsbronnen in te brengen. Het opstellen en uitvoeren van bestralingsplannen is nu sterk afhankelijk van de vaste afmetingen en vormen van de beschikbare naalden en katheters. Met 3D-printtechnologie is het mogelijk voor elke behandeling een op maat gemaakt instrument te printen waarmee de stralingsbronnen veel gunstiger gepositioneerd kunnen worden.

ICT (IPPSI) van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).

Share

1

Tweet

Lees ook

CWI spin-off linkt data cultureel erfgoed 1 JULI 2015

Première internetfilm over Nederlands informatica erfgoed 4 JUNI 2015

'Computer benut z'n geheugen niet echt handig' 30 APRIL 2015

Baeten pakt hoogleraarsrol op bij UvA 18 DECEMBER 2014

OF MEER OVER: [CWI](#), [AMC](#), [ELEKTA BRACHYTHERAPY](#), [BRACHYTHERAPIE](#), [KANKER](#), [BESTRALING](#)



Masterclass Security
Business Alignment 2.0
Schrijf nu in!

AutomatiseringGids
ag

NYENRODE
BUSINESS UNIVERSITEIT

Start
22 september