

Your new Address for Drive Systems

FAULHABER Benelux B.V.



FAULHABER

www.faulhaber.com

AMC, KiKa en CWI bundelen krachten in onderzoeksproject

03 april 2015 om 22:50 uur - Amsterdam

Stichting Kinderen Kankervrij (KiKa), de afdeling Radiotherapie van het Academisch Medisch Centrum (AMC) en de onderzoeksgroep Life Sciences van Centrum Wiskunde & Informatica (CWI) bundelen krachten in een nieuw onderzoeksproject om bestralingsgerelateerde langetermijneffecten nauwkeuriger in kaart te kunnen brengen dan ooit. Dit doen de onderzoekers op basis van een 3D-reconstructie van de bestralingsdosis van voormalige patiënten waarvan deze effecten bekend zijn. Het onderzoek legt de basis voor de ontwikkeling van betere bestralingsplannen en betere beslissingsondersteuning voor de behandeling van kinderen met kanker.



Meer over

- [Bliksem ontstaat door hagel en kosmische deeltjes](#)
- [3D-geprinte zoötroop 'OctoMadness' \(video\)](#)
- [Organen-op-chip in nieuw lab voor microfabricage](#)

Het is voor het eerst dat onderzoekers zich zo nauwkeurig richten op overlevenden van kinderkanker die langer dan twintig jaar geleden met succes zijn behandeld. Een groot percentage (75%) van deze groep wordt in een later stadium geconfronteerd met één of meerdere ongewenste effecten van de behandeling die zij hebben ondergaan zoals bestralingsgerelateerde nieuwe kanker of hart- of longproblemen.

Om de relatie tussen deze effecten en de bestralingsdosis die de vroegere patiënten toegediend hebben gekregen in detail te kunnen analyseren is een 3D-dosisverdeling nodig die aangeeft waar de dosis terecht is gekomen en in welke hoeveelheid. Het probleem is dat van voormalige patiënten alleen 2D-beeldinformatie (röntgenfoto's) beschikbaar is waardoor cruciale informatie ontbreekt om de 3D-dosisverdeling te kunnen berekenen.

In het project gaan de onderzoekers data van de patiënten die in het verleden zijn behandeld matchen met patiënten die recenter zijn behandeld en waarvan wel een 3D-CT scan beschikbaar is. Op basis van deze match wordt vervolgens het oude bestralingsplan gereconstrueerd in 3D nadat de CT scan van de gematchte patiënt gecorrigeerd is voor kleine anatomische variaties. Op basis hiervan is het vervolgens mogelijk om de relatie tussen de toegediende bestralingsdosis en de langetermijneffecten in detail te analyseren.

Onderzoekers van het CWI ontwikkelen in het project de leerstrategie om de patiënten met elkaar te kunnen matchen. Hiertoe zullen state-of-the-art machine-learning- en optimalisatiealgoritmen ontwikkeld en ingezet worden. De eerste resultaten uit het onderzoek zijn naar verwachting in 2016 beschikbaar.

uw veiligste
innovatorEUCHNER
More than safety.Meet our digital
transition experts.HARDWARE
+ SOFTWARE
+ PEOPLE

= PAM-4

INSIGHTS

Download our
PAM-4 app note > KEYSIGHT
TECHNOLOGIESFocus
op

Ace Stoßdämpfer

Balluff

B&R Industriële Automatisering
BV
Perfection in Automation

DARE!!

