

Link: <https://www.computerwoche.de/a/dashboard-klart-krebspatienten-auf,1901175>

Data Mining im Kampf gegen Krebs

Dashboard klärt Krebspatienten auf

Datum: 27.07.2009
Autor(en):Christa Manta

Das Deutsche Krebsforschungszentrum in Heidelberg sucht mithilfe der Enterprise-Analytics-Plattform "Spotfire" nach Genen und Erregern, die Krebs auslösen können. Die Online-Plattform Cancer Roadmaps entwickelt interaktive Dashboards, die Krebspatienten helfen sollen, ihre Krankheit und deren Verlauf besser zu verstehen. Data Mining hilft überall da, wo viele Daten anfallen. Auch im Kampf gegen Krebs.



Bei der Erforschung von Krebs fallen gewaltige Datenmengen an, die mithilfe von Data-Mining-Methoden strukturiert und analysiert werden können. Dashboards visualisieren für Patienten unter anderem Therapiemöglichkeiten. Foto: Michael Bührke / pixelio.de

"Mit der Diagnose Krebs kommt auch die Angst", sagt Kathi Evans, Geschäftsführerin von Cancer Roadmaps, einer Online-Plattform für krebskranke Menschen und deren Angehörige Anfangs des Monats in einer Pressemitteilung. Die Hälfte aller Krebspatienten würde sich nach der Diagnose Online darüber informieren, was sie erwartet. Doch seien der Verlauf von Krebs und die Erfahrungen der Patienten sehr unterschiedlich.

Um die vielen verschlungenen Pfade, die die heimtückische Krankheit gehen kann, besser darzustellen, hat Cancer Roadmaps kürzlich interaktive Dashboards entwickelt, die auf einer **BI**¹-Lösung von Tableau Software basieren. Tableau Software ist ein Anbieter von Business-Intelligence-Lösungen aus den USA, der sich auf die visuelle Darstellung von Analysedaten spezialisiert hat. "Mithilfe der interaktiven Dashboards können unsere Kunden sich genauer über Krebs Symptome und Therapieformen, über Nebeneffekte und die Erfahrungen anderer Patienten mit demselben Krebs informieren", erklärt Evans.

Als Veteran in der Healthcare-IT sei sie es gewohnt, mit großen Datensätzen zu arbeiten. Cancer Roadmaps sammelt Patientendaten, die von Onkologie-Praxen oder dem Nationalen Krebsinstitut erhoben wurden und wertet diese mithilfe der Lösung von Tableau Software aus. Die spezifischen Krebsprofile sollen es den Patienten ermöglichen, ihre Erfahrungen in privaten und bequemen Online-Sitzungen mit anderen Krebspatienten zu teilen. Die Entwicklung der Dashboards habe lediglich ein halbes Jahr gedauert und mehr Analyse- denn IT-Ressourcen verschlungen, sagt Evans.

Auch das deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg nutzt für seine Forschungsarbeit eine Enterprise-Analytics-Plattform. Das gab das DKFZ Mitte dieses Monats in einer Pressemitteilung bekannt. Mithilfe der Lösung des Anbieters TIBCO Spotfire werden die Mechanismen der Krebsentstehung untersucht, nach Krebsformen geforscht, die durch Infektionen verursacht worden sind, und neue, maßgeschneiderte Wirkstoffe entwickelt.

Krebserreger identifizieren, Wirkstoffe finden

Die Wissenschaftler vom DKFZ suchen zum Beispiel systematisch nach neuen Genen, die zur Entstehung von Krebs beitragen können. Dafür schalten sie in einer Zelle der Reihe nach einzelne Gene aus und analysieren, inwieweit dadurch die Funktionen der Zelle beeinträchtigt werden. Im Zuge dieses Verfahrens entstehen sehr große Datenmengen, die mithilfe von statistischen Verfahren ausgewertet werden müssen.

Weiterhin versuchen die Forscher, neue Erreger zu identifizieren, die Krebskrankheiten auslösen können. Der langjährige Vorsitzende des DKFZ, Professor Harald zur Hausen, entdeckte in den 70er Jahren, dass humane Papillomviren Gebärmutterhalskrebs auslösen können. Im Jahr 2006 entwickelten Wissenschaftler einen entsprechenden Wirkstoff und 2008 erhielt Hausen für seine Forschungen in diesem Bereich den Nobelpreis für Medizin. Nun suchen seine Nachfolger am DKFZ in einer großen Menge von Blutproben nach Antikörpern, die auf Erreger hinweisen. Die Enterprise-Analytics-Plattform hilft, auffällige Muster schneller und gezielter zu identifizieren.

Schließlich unterstützt **Data Mining**² die Wissenschaftler auch bei der Entwicklung von maßgeschneiderten Impfstoffen gegen Krebs. Sie screenen Substanzbibliotheken mit bis zu 50.000 Verbindungen und untersuchen Verbindungen, um kleine Moleküle zu finden, die als Werkzeuge gegen biologisch wichtige Zielmoleküle helfen sollen. Mithilfe von TIBCO Spotfire werden die Daten aufbereitet und an die Fachgruppen übergeben. Die visuell-interaktive Analytics-Plattform erlaubt so den Forschern, auffällige Ergebnisse auf einen Blick zu sehen und Zusammenhänge zu verstehen.

Links im Artikel:

¹ <https://www.computerwoche.de/schwerpunkt/b/BI.html>

² <https://www.computerwoche.de/heftarchiv/2009/25/1227257/>

IDG Tech Media GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung oder Weiterverbreitung in jedem Medium in Teilen oder als Ganzes bedarf der schriftlichen Zustimmung der IDG Tech Media GmbH. dpa-Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen weder reproduziert noch wiederverwendet oder für gewerbliche Zwecke verwendet werden. Für den Fall, dass auf dieser Webseite unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht. Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen. Für Inhalte externer Seiten, auf die von dieser Webseite aus gelinkt wird, übernimmt die IDG Tech Media GmbH keine Verantwortung.