

PASSWORD

www.password-online.de



Open Password - Mittwoch, den 2. Mai 2018

359

ZB MED – Dietrich Rebholz-Schuhmann – Personalisierte Medizin – Genom-basierte Medizin – Ulrike Spree – Informationswissenschaft – Michael Buckland – Information and Society

Michael Klems Brief an die Branche ist wegen des 1. Mai verschoben worden und erscheint nunmehr am Donnerstag, den 3. Mai.

ZB MED

Prof. Dr. Dietrich Rebholz-Schuhmann ist neuer Direktor der ZB MED

**Towards a full interpretation
of biomedical research
based on genomics information
for a personalised and precision medicine**

**Monitoring humans on a 24/7 basis
to capture early deterioration**

of their disease states while staying on in our early life



Prof. Dr. Dietrich Rebholz-Schuhmann ist seit dem 1. Mai wissenschaftlicher Leiter der ZB MED (Köln) und folgt gleichzeitig einem Ruf an die Universität Köln mit einer Zuständigkeit für Informationserschließung, - aufbereitung und -versorgung. Er wird der Öffentlichkeit am Mittwoch, dem 2. Mai, vorgestellt. Open Password strebt ein Interview mit ihm an. Vorab lässt sich sagen, dass Rebholz-Schuhmann für seine neuen Aufgaben gut geeignet erscheint, da er sowohl in den Lebenswissenschaften als auch in der Informatik zu Hause ist, über internationale Erfahrungen verfügt und Direktor an einem Forschungsinstitut war, das die Kapazitäten von mehr als 400 Forschern bündelt und die Unterstützung von 80 industriellen Partnern gewonnen hat. Seine Visionen einer „full interpretation of biomedical research based on genomics information für a personalised and precision medicine“ und eines „monitoring humans on a 24/7 basis to capture early deterioration of their disease states while staying on in our early life“ sind auf der Schnittstelle von Grundlagen- und angewandter Forschung angesiedelt und können der ZB MED aus Wissenschaft, Praxis und Öffentlichkeit weitere Unterstützung bringen. Angesichts seiner unmittelbar patientenrelevanten Überlegungen und den radikalen Fortschritten, vor denen eine personalisierte und genom-basierte Medizin möglicherweise steht, sind womöglich gar Beiträge zu einer weiteren Reduzierung der Lücke zwischen professioneller und Laieninformation in der Medizin zu erwarten.

Rebholz-Schuhmann ist Arzt, promovierte 1988 in Immunologie an der Universität Düsseldorf und erwarb 1993 einen Master in Informatik an der Universität Passau. Nach seinem Studium arbeitete er als leitender Wissenschaftler bei der gsf in München in den Bereichen Bildanalyse und 3D-Visualisierung. Von 1998 – 2003 entwickelte er bei der LION Bioscience AG neuartige Text-Mining-Lösungen. Von 2003 – 2012 war er wissenschaftlicher Gruppenleiter am European Bioinformatics Institute (Hinxton, UK), um Fakten aus der wissenschaftlichen Literatur im Bereich der Molekularbiologie voranzutreiben. Vor seinem Dienstantritt in Köln war er Professor für Informatik an der National University of Ireland in Galway (NUIG) und Direktor am Insight Centre for Data Analytics, eine gemeinsame Initiative der NUIG, der Dublin City University sowie weiterer Einrichtungen. Seine Forschungsinteressen und -ausblicke legte Rebholz-Schuhmann 2016 in einem Interview mit TechCentre dar. Im Folgenden ein Auszug aus diesem Gespräch:

Unlocking the Value of Data? It is still common practice to derive new biomedical hypotheses from the observations of individual patients in the clinical domain. Big data gives the opportunity to consolidate early on such hypotheses against existing data, for example from patient records or from public databases on biological experiments. As a result we can focus our biomedical research to a degree, which improves the research outcomes and helps to choose the most challenging hypothesis – supported by existing data – before entering into the execution phase of a research project, like a clinical trial.

What kind of projects are being worked on at Insight? Insight focuses on different types of data, for example text data, fact repositories, image data, and on a wide scale of technologies ranging from algorithmic analysis, analysis to natural language processing, image analysis, complex machine learning approaches, optimisation techniques and artificial intelligence.

Our „application are IT solutions for experts that give recommendations on large-scale data, provide decision support, and in the best case can identify important relationships in existing data, like which drug performs best in a specific set of patterns. Often our complex IT solutions can be embedded into different applications depending on the user group: a domain expert requires different settings from a lay person.

How imposing a single standard on the material you want to study? The single standard is often defined by the goals that we want to achieve. In a statistical method, it is necessary to understand what the numerical data is describing. In structured semantics data it is important how the information relates to the real world, i.e. which type of abstraction or normalisation has been used to provide the data.

Where do you see data analytic expanding to in life science next? The Life Science domain is based on scientific experiments and the data that has been delivered from these experiments. In the current stage, we have access to a wide range of genomics data and it is our ambition and focus of our efforts to read as much information about one or many organisms from this data.

It is only a matter of time, until enough models and experimental data is available to fully interpret biomedical research based on the genomics information and the experimental setting leading into personalised and precision medicine.

It is certainly foreseeable that humans could be monitored on a 24/7 basis to capture early deterioration of their disease states while staying in our normal life, in contrast to enter into a clinical domain. People will get used to receiving individualised feedback on improving their health conditions, like whether they are on track of gaining or losing weight.

Gelesen und weiterempfohlen

Information and Society:

Informationswissenschaften durch Aphorismen und Metaphern nahe gebracht

„Ein wunderbares Buch“



Buckland, Michael (2017). Information and Society. Cambridge, MA: MIT Press. The MIT Press essential knowledge series. ISBN 978-0-262-53338-6. Open Password kam auf Bucklands Buch über eine Korespondenz mit Prof. Dr. Ulrike Spree von der HAW Hamburg, als wir versuchten, sie für eine Teilnahme an der Debatte um die „Zukunft der Informationswissenschaft“ zu gewinnen. Prof. Spree antwortete unter anderem: „Die großen Debatte zur 'Zukunft der Informationswissenschaft' sind mir persönlich nicht mehr so wichtig und es fehlt mir auch die Energie und die Leidenschaft, mich

an der 'Debattenfront' intensiv einzumischen. Zugespitzte, provozierende Debatten können ja durchaus gerechtfertigt sein, sie sind aber nicht 'my cup of tea'. Auch für den deutschsprachigen Bereich wünsche ich mir allerdings ähnliche Publikationen wie Michael Buckland's kleines Büchlein "Information and Society", was ich mit einer Studierendengruppe mit großem Gewinn gelesen habe.“

Mittlerweile haben wir Buckland selbst durchgeblättert und werden ihn weiterlesen und finden ihn und Frau Sprees Rezension in „Info7“ durchaus empfehlenswert. Im Folgenden Auszüge aus ihrem Blick auf ein „wunderbares Buch“:

„Typische Smalltalksituation, „Ach, Sie bilden an der Hochschule Informationspezialisten (wahlweise Dokumentare, Bibliothekare, Datenstewarts) aus, wie interessant. Was macht man denn eigentlich als Informationswissenschaftlerin?“ Wie sehr habe ich mir ein Buch gewünscht, auf das ich meine Gesprächspartnerinnen als Antwort verweisen könnte.

In diesem schmalen Band aus der MIT Press Essential Knowledge Serie legt Michael Buckland genau dies vor. Auf weniger als 200 Seiten erklärt er Grundkonzepte der Informationswissenschaften und beschreibt die wesentlichen Technologien, mit deren Hilfe Informationen zugänglich gemacht werden. Statt den Dutzenden von Definitionen des Begriffs Information eine weitere hinzuzufügen, führt er eine Metapher ein. Wie ein Reisepass fungiere Information gleichermaßen als ein materielles Artefakt und habe eine Verweisfunktion auf die Identität und Staatsangehörigkeit einer realen Person. Seine Gültigkeit basiert auf der Anerkennung sozialer Regeln, sie setzt das Vertrauen in die Fälschungssicherheit voraus und durch seine Maschinenlesbarkeit wird er ein wichtiges Element in komplexen Kommunikationsprozessen. Auf eine exaktere Definition des Begriffs Information kann Buckland verzichten, da nach seinem Verständnis nicht der zunehmende Bedeutungsgewinn von Informationen an sich die modernen Informationsgesellschaften von weniger entwickelten Gesellschaften unterscheidet, sondern die vielfältigere Nutzung von Dokumenten und den in ihnen gespeicherten Informationen.

In neun Kapiteln definiert Buckland zunächst grundlegende Begriffe, diskutiert anschließend die Voraussetzungen des Vertrauens in Dokumente, skizziert die Unterschiede im Umgang mit Dokumenten von Individuen und Gemeinschaften, erklärt die Grundprinzipien der Aufbereitung von Dokumenten (Ordnung, Beschreibung, Metadaten) und die Methoden der Informationsrückgewinnung (Entdeckung, Auswahl und Evaluation mit vertiefenden Ausführungen im Anhang). Aufgelockert wird die Darstellung durch sechzehn aphoristisch anmutende Zitate aus den einzelnen Kapiteln, die die Kernaussage auf den Punkt bringen und zu weiterer Reflexion inspirieren. Allein diese Sammlung von Aphorismen lohnt bereits die Lektüre, sind sie doch, geschickt in die Diskussion eingeworfen, ausreichend, in der eingangs geschilderten Smalltalksituation zu glänzen. Die Aphorismen sind so ausgewählt, dass die Konstanten sowie die sich rasch permanent verändernden Herausforderungen informationswissenschaftlicher Forschung und Praxis deutlich werden. So stellt Buckland beispielsweise die vielfältigen Möglichkeiten der Auswertung von Dokumentinhalten, die erst durch die Nutzung digitaler Technologien möglich werden, der Gefahr gegenüber, dass sich diese Technologien

verselbständigen. ...

Bucklands Information and Society (bleibt) für mich ein wunderbares Buch, in dem es gelingt, die wesentlichen Aufgaben, Prozesse und Methoden der Informationswissenschaft einfach, aber nicht vereinfacht darzustellen und das zur weiteren Reflexion der vielfältigen Beziehungen zwischen Information und Gesellschaft inspiriert.“

Aus dem Archiv



Push-Dienst Archiv 2017 - Alle Beiträge

Direkt per Klick - alle Open Password Ausgaben in einer Gesamtübersicht.

[Mehr...](#)

PASSWORD

www.password-online.de