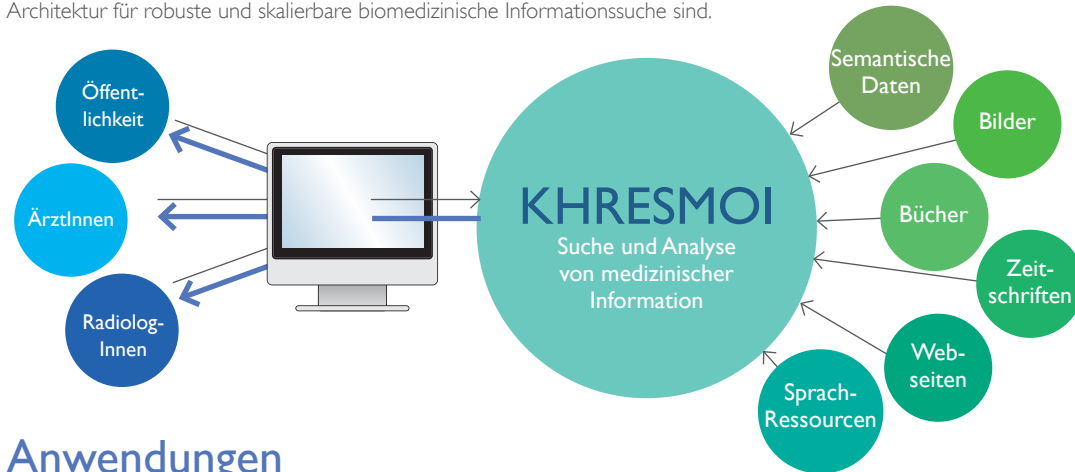


Zielsetzungen

Das Ziel der KHRESMOI Plattform ist die Entwicklung eines mehrsprachigen, multimodalen Such- und Zugriffssystems für biomedizinische Informationen und Dokumente, basierend auf folgenden Funktionalitäten:

- Effektive automatische **Informationsextraktion** aus biomedizinischen Dokumenten, einschließlich Informationsoptimierung mittels Nutzung von crowdsourcing (Schwarmauslagerung) und aktiven (maschinellen) Lernens, sowie automatischer Bewertung auf Basis von Vertrauen und Zielgruppenerfahrungen.
- Automatische **Analyse** und **Indizierung** medizinischer Bilder in 2D (Röntgenbilder), 3D (MRI, CT) und 4D (MRI mit zeitlichen Komponenten).
- **Kopplung** von extrahierter Information aus unstrukturierten oder halb-strukturierten biomedizinischen Texten und Bildern mit strukturierten Datenbanken und Wissensbeständen.
- Unterstützung **crosslingualer Suche**, einschließlich der Möglichkeit mehrsprachiger Suchanfragen und der Ausgabe maschinell übersetzter sachbezogener Ausschnitte.
- Anpassungsfähige **User-Interfaces**, die bereits bei der Formulierung der Suchanfrage assistieren und die Suchergebnisse in ergonomischen und interaktiven Visualisierungen anzeigen.

Die Forschung wird in die Entwicklung mehrerer open source Komponenten einfließen, die Teil einer innovativen, offenen Architektur für robuste und skalierbare biomedizinische Informationssuche sind.



Anwendungen

- **Die Öffentlichkeit** mit einem biomedizinischen Informationsbedarf, beispielsweise Patienten oder betroffene Angehörige, erhalten Zugang zu verlässlicher und verständlicher medizinischer Information in ihrer eigenen Sprache
- **MedizinerInnen und ÄrztInnen** fordern einen schnellen Zugriff auf exakte Antworten. Eine herkömmliche Suche auf PubMed benötigt im Durchschnitt mindestens 30 Minuten, die meisten MedizinerInnen haben jedoch nur 5 Minuten Zeit. Zudem produzieren mehr als 40% der so abgesetzten Suchanfragen keine relevanten Ergebnisse.
- **RadiologInnen** sehen sich zunehmend einer Bilderflut ausgesetzt, die mit herkömmlichen Suchtechniken nicht mehr bewältigbar ist. Große Kliniken produzieren jeden Tag durchschnittlich mehr als 100.000 Bilder und damit mehr als 100 GB Daten.

Für die Evaluation stehen repräsentative Gruppen von AnwenderInnen zur Verfügung: eine medizinische Suchmaschine (11.000 Anfrage pro Tag), eine medizinische Gesellschaft bestehend aus 2.700 Mitgliedern und zwei Radiologie-Abteilungen mit insgesamt 175 RadiologInnen.

Erwarteter Impact

Medizinischer Impact: Verbesserung des Zugangs zu biomedizinischen Wissensbeständen für ÄrztInnen im Hinblick auf ihr Zeitmanagement, so dass mehr Zeit für die Kommunikation mit und die erfolgreiche Behandlung von PatientInnen bleibt. Die positive Umdeutung der medizinischen Bilderflut von einer Last zu einer Chance und die Benutzung der Bilddaten über die Verbindung mit anderen Wissensbeständen.

Wissenschaftlicher Impact: Neben der Thematisierung des Problems der fehlenden oder mangelhaften öffentlichen Zugänge zu großen biomedizinischen Wissensdatenbanken, sollen auch realistische aufgaben-orientierte Szenarios entwickelt werden, auf Basis derer neue Technologien evaluiert werden können. Innovative, im Projekt realisierte Technologien werden als open source software der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt.

Kommerzieller/Industrieller Impact: Bestehende open source Produkte werden im Hinblick auf ihre Stabilität, Funktionen und Leistungsfähigkeit verbessert, was wiederum ihre Attraktivität und Praxistauglichkeit erhöht und zu vermehrtem Einsatz führt.

Öffentlicher Impact: Die KHRESMOI Technologien verbessern die öffentlich zugängliche und unabhängige Suchmaschine der Health On The Net Stiftung, diesbezügliche Forschungsergebnisse werden bereits in den ersten Projektphasen in die Suchmaschinenentwicklung einfließen.

Überblick

Projektkoordinator
Henning Müller
Fachhochschule Westschweiz
Tel: +41 27 606 90 36
Fax: +41 27 606 90 00
henning.mueller[at]hevs.ch

Wissenschaftlicher Koordinator
Allan Hanbury
Technische Universität Wien
Tel: +43 1 58801 188310
allan.hanbury[at]tuwien.ac.at

Partner
Fachhochschule Westschweiz (CH),
Technische Universität Wien (AT),
Atos Origin (ES),
ELDA (FR),
Ontotext (BG),
Dublin City University (IE),
Universität Duisburg-Essen (DE),
Karls-Universität Prag (CZ),
Universität Sheffield (UK),
Health on the Net (CH),
Medizinische Universität Wien (AT),
Gesellschaft der Ärzte in Wien (AT)

Laufzeit:
09/2010 - 08/2014

Projektart: IP

Geamtkosten:
€ 10.534 m

EC Beitrag:
€ 8.036 m

GA Nummer: 257528



<http://khresmoi.eu>