



Rif: TeleMed 01

Big Data in sanità: problema o opportunità?

Summary

i2b2 è un software opensource tra i più utilizzati al mondo per il supporto alla ricerca clinica: ad oggi i dati di oltre 70 milioni di pazienti sono gestiti tramite istanze di i2b2. BIOMERIS ha sviluppato nuove estensioni del sistema i2b2 che permettono di:

- incrociare in modo veloce i dati clinici con i risultati delle analisi genomiche effettuate tramite tecnologie NGS (Next Generation Sequencing);
- analizzare i dati tramite tutte le funzionalità di statistica e di data-mining implementate dai pacchetti R e Weka;
- estrarre informazioni in maniera automatica da dati non strutturati (come referti scritti in testo libero) tramite algoritmi di NLP (Natural Language Processing).

Università degli Studi di Pavia

BIOMERIS (BIOMedical ResearchInformatics Solutions), spin off del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione - Proponente: Prof. Riccardo Bellazzi

Tutela

In fase di scrittura paper scientifici che attestano la titolarità delle estensioni sviluppate ma non sono state attivate procedure per la tutela. Saranno infatti rilasciate in open-source per facilitarne la diffusione. Tutela parzialmente garantita dal know-how necessario per l'installazione e la personalizzazione.

Maturità

Già testati in progetti in ambito cardiologico, oncologico e ematologico sia in Fondazione Maugeri che in Policlinico San Matteo a Pavia. Sono tuttavia necessari test su larga scala.

Area/e di applicazione ed esempi

- Sistema di supporto alla ricerca clinica per ottimizzare le attività finalizzate alla produzione scientifica.
- Soprattutto in campo oncologico: l'integrazione della biobanca (comprensiva del consenso informato) con i referti di anatomia patologica (eventualmente analizzati tramite NLP), i dati clinici dei pazienti ed i risultati delle analisi molecolari effettuate sui campioni.

- Sistema utilizzato anche per esporre dati offuscati verso aziende farmaceutiche per facilitare la fase di design di studi clinici.

Che cosa cerchiamo

Partnership con:

- Società che forniscono strumentazione per la ricerca in particolare per l'installazione di biobanche (crio-congelatori, provette, ...).
- Aziende farmaceutiche interessate a finanziare l'installazione di tale sistema nelle cliniche per ottimizzare la fase di reclutamento dei pazienti per trial clinici.
- Aziende che forniscono software per la gestione di singole sorgenti di dati all'interno di strutture ospedaliere, interessate a offrire un sistema informatico per la ricerca integrato con il proprio software.

The logo for BIOMERIS is a stylized, blue, outlined font. The letters are composed of multiple parallel lines, creating a sense of depth and a modern, technological feel. The 'B' and 'S' are particularly prominent due to their complex, multi-lined structure.