

Rif: Dispo 10

BIOMERIS (BIOMedicalResearchInformaticsSolutions)

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 (NaturalLanguage Processing)

Università degli Studi di Pavia

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

- 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. Tale soluzione può interessare quindi alle società che forniscono strumentazione per la ricerca in particolare per l'installazione di biobanche (crio-congelatori, provette, ...)
- Sistema utilizzato anche per esporre dati offuscati verso aziende farmaceutiche per facilitare la fase di design di studi clinici. Le aziende farmaceutiche possono essere interessate a finanziare l'installazione di tale sistema nelle cliniche per ottimizzare la fase di reclutamento dei pazienti per trial clinici.