

 Contenuto archiviato il 2024-06-18



User-driven Development of Statistical Methods for Experimental Planning, Data Gathering, and Integrative Analysis of Next Generation Sequencing, Proteomics and Metabolomics data

Risultati in breve

Metodi statistici e software innovativi per valorizzare le tecnologie genomiche

La comunità scientifica deve superare specifiche sfide metodologiche e bioinformatiche, quando esegue ricerche nel campo della genomica. Un'iniziativa dell'UE ha messo a punto nuovi metodi statistici e strumenti software per sfruttare al meglio le tecnologie genomiche.



© Thinkstock

Recenti sviluppi nel sequenziamento di prossima generazione (NGS) o nelle applicazioni del sequenziamento del DNA hanno indirizzato la ricerca statistica verso l'ottenimento di rapporti ottimali segnale-rumore da inserire nelle informazioni genomiche utili per specifici tipi di dati. Tuttavia, esiste un divario tra gli strumenti di analisi statistica attuali per singoli tipi di dati e i molteplici approcci utilizzati da scienziati di biomedicina, per indagare su vari tipi di dati

nel campo dell'omica. Occorrono nuove risorse bioinformatiche per gestire e integrare vari dati.

Per risolvere il problema, il progetto STATEGRA (User-driven development of statistical methods for experimental planning, data gathering, and integrative analysis of next generation sequencing, proteomics and metabolomics data), finanziato dall'UE, ha sviluppato approcci e strumenti statistici per raccogliere e integrare dati variabili di NGS e omica.

I partner del progetto hanno creato una serie di dati per l'analisi comparativa nei quali sono stati ottenuti sette tipi di dati omici attraverso esperimenti controllati. Questi dati sono stati usati per verificare e convalidare i metodi STATEGRA. Hanno progettato metodi integrativi usando varie strategie di analisi e hanno sviluppato strumenti basati sul web intuitivi in cui i metodi sono implementati e resi disponibili per le varie parti interessate.

Il team STATEGRA ha disseminato gli strumenti sviluppati alla più ampia comunità della genomica e delle scienze della vita, e ha presentato i risultati del progetto durante sei conferenze internazionali. La ricerca ha prodotto circa 50 articoli, la metà dei quali sono già stati pubblicati in rinomate riviste di biomedica e biostatistica.

Sono stati tenuti tre workshop, vari corsi e una scuola estiva. Inoltre, è stata organizzata una conferenza nel 2014 che ha riunito i ricercatori di analisi dei dati omici, la quale si è ripetuta l'anno successivo. In futuro, si intende convertire l'evento in un incontro dedicato per la ricerca sull'analisi dei dati omici.

STATEGRA ha fornito una serie di risorse bioinformatiche che la comunità della genomica può usare per integrare e capire meglio gli esperimenti che coinvolgono varie misurazioni omiche. In definitiva, questi pacchetti di software intuitivi che sostengono la ricerca genomica d'avanguardia per quanto riguarda l'integrazione dei dati, miglioreranno la ricerca biomedica e colmeranno la lacuna tra la produzione di dati e la conoscenza.

Parole chiave

Genomica, sequenziamento di prossima generazione, dati omici, STATEGRA, metodi statistici

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



Mettere l'Europa in prima linea nella rivoluzione del supercalcolo



Progressi nel rilevamento dell'aritmia cardiaca



Adottare il punto di vista dei bambini migranti per condizionare le politiche e le pratiche in materia di integrazione



Svelare il deepfake



Informazioni relative al progetto

STATegra

Finanziato da
Specific Programme "Cooperation": Health

ID dell'accordo di sovvenzione: 306000

[Sito web del progetto](#) 

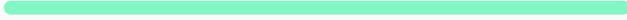
Progetto chiuso

Data di avvio

1 Ottobre 2012

**Data di
completamento**

30 Settembre 2015



Costo totale

€ 7 856 483,49

Contributo UE

€ 5 998 574,53

Coordinato da

FUNDACION DE LA COMUNIDAD
VALENCIANA CENTRO DE
INVESTIGACION
PRINCIPEFELIPE



Spain

Ultimo aggiornamento: 28 Giugno 2016

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/170194-innovative-statistical-methods-and-software-to-better-exploit-genomic-technologies/it>

European Union, 2025