



CASPita
Critical Assessment of Student Programming in Italy
Bando di concorso 2017

Indice

1. Finalità e risorse
2. Chi può presentare la domanda
3. Contenuto
 - a. Oggetto della competizione
 - b. Premio
 - c. Spese ammesse a rimborso
4. Come presentare la domanda
 - a. Come
 - b. Quando
 - c. Dove
5. Come presentare il progetto
6. Come vengono valutati i progetti
7. Come viene comunicata l'ammissione o l'esito
8. Come viene erogato il premio
9. Informativa sul trattamento dei dati personali
10. A chi rivolgersi per informazioni

- Finalità e Risorse

Il [Regional Student Group \(RSG\)-Italy](#) è un gruppo di studenti che fa parte dell'[International Society for Computational Biology \(ISCB\)](#). Proponendo questa competizione vogliamo mettere alla prova la comunità dei bioinformatici italiani con alcuni dei problemi biologici più diffusi. In breve, l'obiettivo è organizzare la prima competizione di programmazione per giovani programmatori italiani all'interno delle aree biologica e bioinformatica. Il tema della sfida sarà inerente ad argomenti di interesse per tale comunità e la soluzione proposta sarà valutata e le migliori condivise con la community stessa, in modo che tutti possano trarne vantaggio.

Nel lungo termine, si spera di generare un insieme di strumenti e algoritmi di facile utilizzo, ben commentati e che garantiscano riproducibilità, di interesse per l'intera rete di biologi e bioinformatici. Inoltre, la gara promuoverà sia il dialogo e la discussione di problemi biologici dal punto di vista della programmazione che l'interazione tra le due facce della bioinformatica: biologi e programmatori.

- Chi può presentare la domanda

Chiunque desideri mettersi alla prova, la competizione è aperta a tutti, meglio se con formazione biologica o informatica, ma non ci sono paletti né per quanto riguarda la formazione né riguardo all'età.

- Contenuto

a - Oggetto della competizione

L'obiettivo della competizione è creare un programma per **mappare gli esoni sulle sequenze/strutture delle corrispondenti proteine codificate**. Il programma dovrà utilizzare come input gli accession number di Uniprot e la struttura PDB (opzionale) delle proteine di interesse e mappare gli estremi degli esoni dei rispettivi geni codificanti sulle sequenze/strutture di input. Ensembl e UCSC Genome Browser sono i database di riferimento dai quali ricavare i codici identificativi e la posizione degli esoni. Tuttavia, se disponibili, possono essere inclusi nell'analisi anche altri database genomici specie-specifici. Il programma dovrebbe essere user-friendly e ben documentato, in modo da permetterne la completa automatizzazione. L'output del programma deve essere in formato txt, tsv o JSON, e dovrebbe includere le seguenti informazioni:

- Uniprot accession number della proteina;
- I residui della proteina mappati ;
- Codice identificativo del gene codificante la proteina in esame (formato HGNC o Ensembl);

- Codice identificativo dell'esone (Ensembl/UCSC Genome Browser);
- Estremi dell'esone che mappano sulla sequenza/struttura della proteina;
- Database usati per il mapping (ad esempio: Uniprot_Ac + PDB; Ensembl);
- Opzionale: annotazioni aggiuntive (ad esempio: domani Pfam).

La completezza sarà uno degli elementi valutati dal versante biologico dell'assessment.

b - Premio

Il premio per il primo classificato sarà un buono amazon del valore di 100\$, al secondo classificato andrà il libro **"Bioinformatics Challenges at the interface of biology and Computer Science, Mind the Gap"**, scritto da Teresa K. Attwood, Stephen R. Pettifer, David Thorn.

c - Spese ammesse a rimborso

Non sono ammessi rimborsi in quanto il progetto non impone costi.

- Come presentare la domanda

a - Come

La domanda potrà essere presentata mandando una mail all'indirizzo rsg-italy@iscbsc.org, con oggetto "CASPIA <nome del progetto> <nome del partecipante/gruppo>", il testo della mail può essere vuoto a meno di particolari comunicazioni. Se l'applicazione è stata sottomessa correttamente verrà inviata una mail di conferma.

b - Quando

La domanda potrà essere presentata dal giorno di pubblicazione del bando (15/10/2017) fino ad una settimana prima della data di consegna del progetto. Qualunque domanda presentata oltre il 15/12/2017 non verrà considerata al fine della competizione.

c - Dove

Il bando sarà pubblicato sulla pagina [Facebook dell'RSG-Italy](#). La domanda potrà essere solamente inviata per mail. Domande inviate tramite facebook o altri mezzi non verranno considerate al fine della competizione

- Come presentare il progetto

Il progetto dovrà essere inviato all'indirizzo rsg-italy@iscbsc.org come archivio entro e non oltre la data di consegna del progetto. È consentita una sola versione per progetto, per sottomettere eventuali modifiche al proprio progetto già sottomesso, l'intento progetto dovrà essere reinviato all'indirizzo rsg-italy@iscbsc.org; l'oggetto della mail dovrà essere "modifica <nome progetto> <data>" dove <nome progetto> è il nome del progetto precedentemente sottomesso e <data> è la data di sottomissione della modifica. È bene ricordare che verrà valutato solo e unicamente l'ultima versione sottomessa.

- Come vengono valutati i progetti

Le proposte verranno valutate da un team composto da programmatori e biologi con qualche conoscenza di bioinformatica. I membri dell'RSG-Italy saranno esclusi dalla partecipazione e coinvolti nella sponsorizzazione e valutazione della competizione. Saranno affiancati da due biologi wet-lab e il team così composto assicurerà una valutazione dal punto di vista tecnico e di esperienza d'uso.

La prima sessione di dell'assessment valuterà l'efficienza e l'efficacia del programma: tempo di esecuzione e utilizzo di memoria saranno valutati su una scala da 1 a 5. Il punteggio di questa sessione sarà la media dei due sopracitati punteggi. Gli script multiplatforma avranno un punto bonus nel punteggio finale.

La seconda sessione dell'assessment valuterà le istruzioni di utilizzo (help, usage vel similia) e la leggibilità dell'output, inoltre verrà testata la flessibilità dello script di fronte a casi particolari. Il punteggio di questa sessione sarà assegnato su una scala da 1 a 5. Il punteggio finale sarà la somma dei due punteggi più l'eventuale punto bonus assegnato nel caso il tool sia multiplatforma.

- Come viene comunicata l'ammissione e l'esito

L'ammissione verrà comunicata tramite email di conferma successivamente alla presentazione della domanda.

I risultati della competizione verranno pubblicati sulla [pagina facebook](#) e sarà mandata una mail di notifica a tutti i partecipanti per avvertirli dell'uscita dei risultati. I vincitori verranno contattati singolarmente tramite email.

- Come viene erogato il premio

Il coupon amazon sarà mandato per email, mentre il libro ("**Bioinformatics Challenges at the interface of biology and Computer Science, Mind the Gap**") sarà spedito all'indirizzo comunicato dal vincitore tramite posta ordinaria

Premio commissione speciale:

Il premio verrà assegnato al partecipante registratosi. Nel caso in cui la registrazione si sia partecipato in gruppo un solo premio sarà concesso. L'intestatario sarà concordato all'interno del gruppo e poi comunicato all'RSG-Italy, che procederà a consegnarlo.

- Informativa sul trattamento dei dati personali

INFORMATIVA (art. 13 del D. Lgs. n. 196 del 30 giugno 2003, "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali")

Gentile Signore/a, desideriamo informarLa che il DLGS n. 196 del 2003 prevede la tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali. Secondo il decreto indicato, tale trattamento sarà improntato ai principi dell'art. 11, e in particolare quelli di correttezza, liceità, pertinenza e trasparenza e tutelando la Sua riservatezza e i Suoi diritti.

Ai sensi dell'art. 13 del predetto decreto, Le forniamo quindi le seguenti informazioni. Il trattamento che intendiamo effettuare ha le seguenti finalità:
identificazione richiedenti partecipazione al bando

Sarà effettuato con le seguenti modalità:

Trattamento manuale

Il titolare del trattamento è l'RSG-Italy, nella persona del Presidente. Il responsabile del trattamento è il Segretario dell'RSG-Italy, Marco Necci. Potrà rivolgersi al Responsabile del trattamento per far valere i Suoi diritti così come previsti dall'art. 7 del DLGS n. 196 del 2003.

- A chi rivolgersi per informazioni

Per maggiori informazioni scrivere all'indirizzo rsg-italy@iscbasc.org o scrivere sulla pagina facebook [RSG-Italy](#).