



Regolamento della gara di selezione nazionale 2012 Sirmione (BS) – 11-13 ottobre 2012

1. Ammissione alla gara di selezione nazionale

Alla competizione sono ammessi tutti coloro che hanno superato la gara di selezione territoriale svoltasi nel marzo 2012 (i cui risultati sono pubblicati sul sito www.olimpiadi-informatica.it) e coloro che nell'ottobre 2011 sono stati chiamati ad allenarsi nel gruppo di probabili olimpici purché ancora frequentino la scuola e siano nati dopo il 30 giugno 1993.

Gli ammessi devono dichiarare che, qualora vengano selezionati, sono disponibili a:

- frequentare i corsi di formazione organizzati dal Comitato prima della prova internazionale,
- recarsi all'estero nel periodo della gara internazionale con gli accompagnatori designati dal Comitato.

2. Caratteristiche della gara

Obiettivo della gara è verificare le capacità dei partecipanti nel risolvere problemi di natura algoritmica mediante la scrittura di programmi secondo lo stile delle Olimpiadi Internazionali di Informatica. I problemi proposti sono simili a quelli assegnati in sede internazionale.

La gara si svolge in una giornata (12 ottobre 2012) durante la quale viene chiesta la risoluzione di tre problemi.

3. Descrizione dei problemi

Ogni problema è caratterizzato dalle seguenti informazioni:

- *nome breve*, che individua il problema;
- *limite di tempo massimo* assegnato per l'esecuzione del programma (tale tempo è ampiamente maggiore di quello necessario per la soluzione ottimale);
- *descrizione* del problema;
- *limiti e/o condizioni* dei dati di ingresso;
- *formato* dei dati di ingresso e uscita;
- *esemplificazione* per mezzo di uno o più casi di prova;
- *eventuali note*.

4. Soluzione dei problemi

I problemi devono essere risolti tramite programmi scritti in linguaggio C, C++ o Pascal; tali programmi devono funzionare correttamente con qualsiasi input che rispetti i limiti assegnati nel testo.

Il programma consegnato **non deve interagire in alcun modo con l'utente, né stampare dati non richiesti**, anche se nello sviluppo del programma è possibile utilizzare l'input/output da tastiera/video per eseguire *debugging* e *testing*.

I partecipanti possono scegliere quali problemi risolvere e in quale ordine.

5. Modalità di gara

- a) I partecipanti sono identificati attraverso un documento di riconoscimento in corso di validità.
- b) Ai partecipanti vengono consegnate le credenziali di accesso (username e password) al sistema di sottoposizione.
- c) I partecipanti hanno a disposizione 30 minuti per prendere visione dell'ambiente di gara e per controllarne la corretta funzionalità.
- d) All'inizio della gara saranno distribuiti i testi dei problemi in formato elettronico (PDF). Ciascun partecipante può, se lo desidera, stampare i testi. I programmi dovranno essere consegnati via rete mediante il sistema automatico di sottoposizione che i partecipanti avranno sperimentato nel corso della prova del giorno precedente.
- e) La durata della gara è di 5 ore. Nessun partecipante può lasciare l'aula prima di 90 minuti dall'inizio della prova. Il testo può essere portato fuori dall'aula solo dopo il termine della prova.
- f) I partecipanti possono rivolgere alla commissione di sorveglianza solo domande di chiarimento in forma scritta alle quali verrà data, sempre per iscritto, una delle seguenti risposte: SI, NO, RISPOSTA CONTENUTA NELLA DESCRIZIONE DEL PROBLEMA (esplicitamente o implicitamente), DOMANDA NON VALIDA (non formulata correttamente), NO COMMENT (non si può rispondere).
- g) E' vietato consultare testi, manuali o appunti di qualsiasi genere, pena l'esclusione dalla prova. Analogamente è vietato utilizzare qualsiasi dispositivo elettronico al di fuori di quello espressamente messo a disposizione dall'organizzazione di gara. Le postazioni di lavoro disponibili per lo svolgimento della prova NON sono connesse ad Internet ma ad un server locale per la sottoposizione dei sorgenti.



- h) I partecipanti devono consegnare i sorgenti mediante il sistema di sottoposizione. Dopo ogni sottoposizione, il partecipante può vedere l'esito della correzione della sottoposizione su uno o più casi di esempio. Come nelle competizioni internazionali, ogni partecipante ha a disposizione due *token* per ogni problema, cui si aggiungono ulteriori due *token* ogni mezz'ora di tempo trascorso. Giocando un *token* su una sottoposizione, il partecipante può conoscere il punteggio totale ottenuto da tale sottoposizione in tutti i casi di prova.
- i) Il nome di ogni sorgente deve esser seguito dall'estensione relativa al linguaggio usato:
- .c** per il linguaggio C
 - .cc** oppure **.cpp** per il linguaggio C++
 - .pas** per il linguaggio Pascal.

6. Ambiente di gara e compilatori ufficiali della competizione

La gara si svolge esclusivamente in ambiente Linux (distribuzione Ubuntu) con compilatore GNU C/C++ e FreePascal (fpc).

7. Modalità di correzione ed assegnazione punteggi

A ogni problema risolto correttamente e completamente vengono assegnati 100 punti. Il punteggio complessivo di un partecipante è dato dalla somma dei punteggi che ha ottenuto in ciascun problema. A parità di punteggio saranno favoriti i partecipanti più giovani.

Ogni sottoposizione viene valutata su un certo numero di casi di prova. Il punteggio di una sottoposizione è determinato dai casi di prova che vengono risolti correttamente entro i limiti di tempo previsti dal problema.

Per ogni problema, il punteggio finale ottenuto da un partecipante è il massimo punteggio tra quello ottenuto dalla sua ultima (in ordine di tempo) sottoposizione e dalle sue sottoposizioni su cui ha giocato un *token*.

Stile di programmazione, numero di sottoposizioni, tempo di sottoposizione (se non per la determinazione dell'ultima sottoposizione) ed efficienza della soluzione (purché rientri nei limiti temporali previsti dal problema) non hanno effetto sul punteggio.

8. Premiazione alle Olimpiadi Italiane e Probabili Olimpici Internazionali.

In analogia con quanto accade nella gara internazionale, i primi classificati alle Olimpiadi Italiane di Informatica 2012 saranno premiati con:

- **MEDAGLIA D'ORO** dal primo al quinto classificato
- **MEDAGLIA D'ARGENTO** dal sesto al quindicesimo classificato
- **MEDAGLIA DI BRONZO** dal sedicesimo al trentacinquesimo classificato.

Il Comitato Olimpico si riserva di apportare variazioni in caso di ex aequo.

I vincitori delle medaglie d'oro e d'argento saranno dichiarati Probabili Olimpici Anno 2013 e saranno ammessi alle successive fasi di allenamento insieme ad eventuali vincitori di medaglie di bronzo che, a insindacabile giudizio del Comitato, presentino particolari e motivati meriti.

Giugno 2012

IL COMITATO
per le
OLIMPIADI ITALIANE DI INFORMATICA