

Guida per l'utilizzo del Contest Management System su Judge

Alessio Guerrieri

March 11, 2014

1 Il server

Il server che utilizzeremo per i laboratori ed i progetti è accessibile da `judge.science.unitn.it`. Si tratta di una macchina virtuale con installato Ubuntu 11.10, in grado di superare i 200 MFlop/s su computazioni data-intensive.

2 Il sistema

Il sistema da noi utilizzato è il Contest Management System (<https://github.com/cms-dev/cms>), sistema di valutazione automatico di sorgenti creato per la gestione delle Olimpiadi Internazionali di Informatica del 2012, svoltesi in Italia.

3 Login

Recatevi su `judge.science.unitn.it` ed entrate con il vostro username e password. Potete ottenere delle credenziali anonime a lezione o scrivendomi una email (ma in quest'ultimo caso l'anonimità si va a perdere...)

4 Utilizzo del webserver

Utilizzando il menu sulla sinistra, si possono accedere alle seguenti pagine:

Overview: Lista dei problemi accedibili

Ranking: Link a pagina esterna con la classifica del contest corrente

Slides: Link al mio sito internet.

Per ogni problema - Statement: Contiene il testo del problema, con informazioni aggiuntive sul tempo massimo e la memoria massima

Per ogni problema - Submissions: Sottomissione delle soluzioni e lista di tutte le soluzioni sottomesse, con il punteggio.

Documentation: Link alla Standard Template Library

5 Esecuzione

Il sorgente viene compilato sul server, utilizzando le flag elencate nella pagina delle Submissions. L'eseguibile viene poi eseguito in un'ambiente sicuro, con diritti di lettura al file "input.txt" e diritti di scrittura su "output.txt". Per ognuno dei file di input presenti nel sistema (10 per i problemi di laboratorio, 20 per i progetti) viene effettuata una esecuzione della soluzione sottoposta e i file di output prodotti vengono tenuti da parte per la correzione.

6 Correzione

Per la maggior parte dei problemi, gli output delle soluzioni vengono semplicemente confrontati con l'output corretto. Nel caso ci siano più output corretti o nel caso che sia ammissibile un output parzialmente corretto, il sistema eseguirà un programma correttore che analizzerà l'output e calolerà il punteggio da assegnare alla soluzione. Il punteggio finale di una soluzione sottoposta è la somma del punteggio della stessa in tutti i casi di input

7 Possibili risposte

Questa tabella è ancora incompleta. Se il vostro caso non è coperto dalla tabella, mandatemi una email con il vostro codice e l'output del correttore.

Risposta	Significato
Output is correct	Il programma ha risolto correttamente questo caso
Wrong answer	Il programma ha terminato in tempo ma dato una risposta sbagliata
Timeout	il programma ha superato il limite di tempo consentito.
Compilation failed	La compilazione è fallita
Signal 6	Riempito completamente la memoria assegnata
Signal 8	Floating point exception (diviso zero)
Signal 11	Segfault (accesso fuori di un array o seguito un puntatore rotto)
... syscall mprotect	Cercato di allocare una quantità di memoria eccessiva