

Esame di Fondamenti di Informatica Mod. B

(11 febbraio 2011)

prova al calcolatore

durata della prova: 30 minuti

Data una stringa s , denota con $l(s)$ la lunghezza di s e denota con s' la sottostringa di s costituita da tutti i caratteri di s tranne il primo. Ad esempio, se $s = \text{"paperino"}$, allora $l(s) = 8$ e $s' = \text{"aperino"}$.

Considera la seguente funzione intera, definita sulle stringhe dell'alfabeto Unicode 2.0 (cioè dell'alfabeto usato in Java).

$g(s) = 2$	se $l(s) = 0$;
$g(s) = 2 * g(s')$	se $1 \leq l(s) < 5$;
$g(s) = 3 * g(s')$	se $l(s) \geq 5$;

Scrivere, all'interno di una classe di nome **Esercizio** un metodo di classe ricorsivo di nome **funzione**, che riceve come parametro una stringa s e calcola il valore di $g(s)$.

Scrivere inoltre una classe di prova per la classe **Esercizio**. Chiamare tale classe **ProvaEsercizio**.

Note:

- 1) Sul dischetto ci sono già le classi `InputWindow` ed `OutputWindow`
- 2) Sul dischetto devono essere scritte le classi **Esercizio** ed **ProvaEsercizio**.
- 3) Meglio indicare il proprio nome e cognome, oltre che su questo foglio, anche come commento in testa alla definizione delle classi che si scrivono su file.
- 4) Il dischetto deve essere restituito ben incartato in questo foglio.
- 5) Una soluzione che presenta errori di sintassi (ossia che non compila) sarà fortemente penalizzata.