

Facoltà di Scienze Statistiche
Sede di Rimini
Prova di laboratorio di Informatica del 22/11/2007

Scrivere un programma C che legga da input una sequenza di numeri

$$x_1, x_2, \dots, x_i, \dots$$

di lunghezza non nota maggiore o uguale a 4, e scriva su un file di nome `output.txt`, per $i = 4, 5, \dots$, ogni numero positivo x_i tale che

$$\begin{aligned}(1 - c)x_{i-1} &\leq 2ax_i \leq (1 + d)x_{i-1} \\ (1 - c)x_{i-2} &\leq ax_i \leq (1 + d)x_{i-2} \\ (1 - c)x_{i-3} &\leq x_i \leq (1 + d)x_{i-3}\end{aligned}\tag{1}$$

dove a è di tipo `float`, compreso tra 3 e 4, c, d sono di tipo `float`, compresi tra 0 e 0.1. I parametri a, c, d sono costanti del programma. Al termine della sequenza, si visualizzi la media dei numeri positivi x_i che soddisfano le condizioni 1 (nel caso non se ne presenti alcuno, si visualizzi un messaggio).

Esempio:

input:	1.	3.1	5.8	1.	4.	11.	25.	3.98	
output:				1.				3.98	2.49