

# Esame Software Engineering (AA 2024/25)

05 Febbraio 2025 Lab. Colossus - Via salaria 113

*Enrico Tronci*

*Computer Science Department, Sapienza University of Rome  
Via Salaria 113 - 00198 Roma - Italy*

tronci@di.uniroma1.it

<https://raise.uniroma1.it>

## Esercizio 5 (20 punti)

Si consideri di nuovo il problema nell'esercizio 4.

L'obiettivo di questo esercizio è scegliere il valore di  $\alpha$  in modo di massimizzare le performance del sistema.

Siano  $W$  (transaction rate) come nell'esercizio 4 ed  $S$  (overselling rate) come nell'esercizio 3.

Prendiamo come KPI il valore  $J = W - S$ .

Vogliamo scegliere il valore di  $\alpha$  in modo da massimizzare  $J$ .

## 1 Formato dei parametri

Il file `parameters.txt` ha il formato dell'esercizio 3, ad eccezione della riga con il valore di  $\alpha$  che è assente.

## 2 Formato di output

Stimiamo il valore di  $\alpha$  che massimizza  $J$  facendo 1000 simulazioni Montecarlo.

L'output dell'esercizio è memorizzato nel file `results.txt` la cui prima riga è formattata come indicato nelle istruzioni generali.

Le rimanenti righe del file `results.txt` hanno il formato:

$A$  <valore reale>

$W$  <valore reale>

$S$  <valore reale>

$J$  <valore reale>

dove:  $A$  riporta il valore di  $\alpha$  calcolato dall'ottimizzazione ed  $W$ ,  $S$ ,  $J$  sono i relativi valori dei KPI.

Un esempio di file `results.txt` è:

2025-01-09-Mario-Rossi-1234567

A 0.2

W 0.8

S 0.3

J 0.5