

Report

Configurazione sperimentale

Tipologia di esperimento: MULTIPLE ANALYSIS

Algoritmo eseguito: MATRIX MULTIPLICATION

Numero di faults: [1000, 2000, 3000]

Matrici di input:

```
5 7 6 5    68 -41 -17 10
7 10 8 7    -41 25 10 -6
6 8 10 9    -17 10 5 -3
5 7 9 10   10 -6 -3 2
```

Output

Prodotto tra matrici:

```
1 0 0 0
0 1 0 0
0 0 1 0
0 0 0 1
```

Tempi di esecuzione

Durata dell'esperimento di Fault Injection per 1000 faults: 133 micro secondi

Durata dell'esperimento di Fault Injection per 2000 faults: 243 micro secondi

Durata dell'esperimento di Fault Injection per 3000 faults: 364 micro secondi

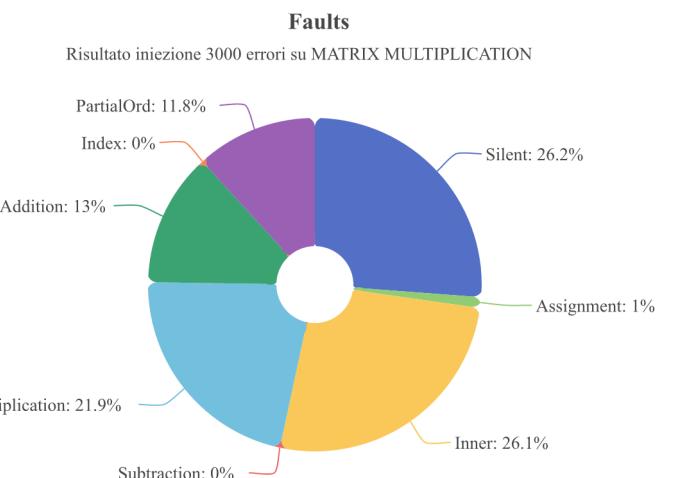
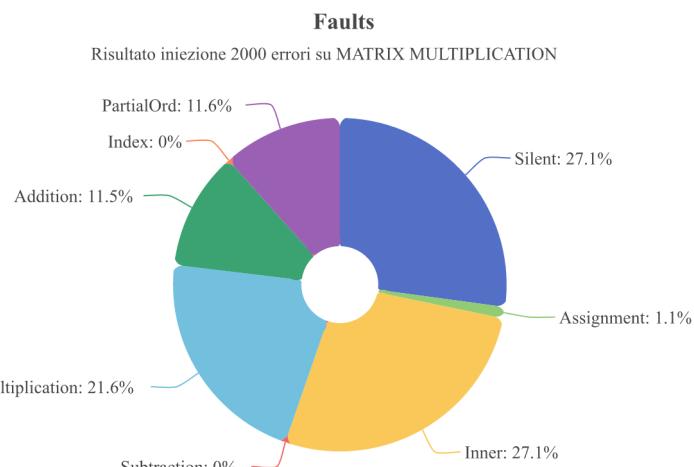
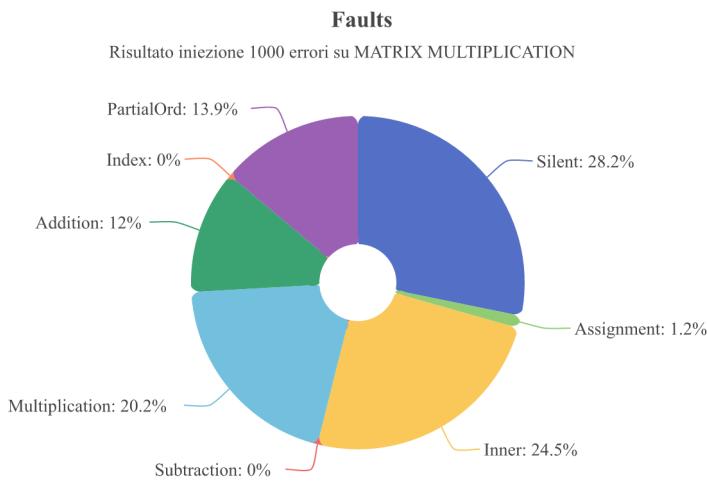
Overhead

Tabella di riepilogo che evidenzia gli effetti dell'irrobustimento del codice in termini di dimensione e tempi di esecuzione per ciascuna cardinalità della fault list.

	NOT HARD(B)	HARD(B)	HARD/NOT HARD	NOT HARD (us)	HARD (us)	HARD/NOT HARD
1000 FAULTS	767	933	1.21	12.5	18.4	1.47
2000 FAULTS	767	933	1.21	7.8	18.1	2.32
3000 FAULTS	767	933	1.21	8.5	20.7	2.43

Risultati

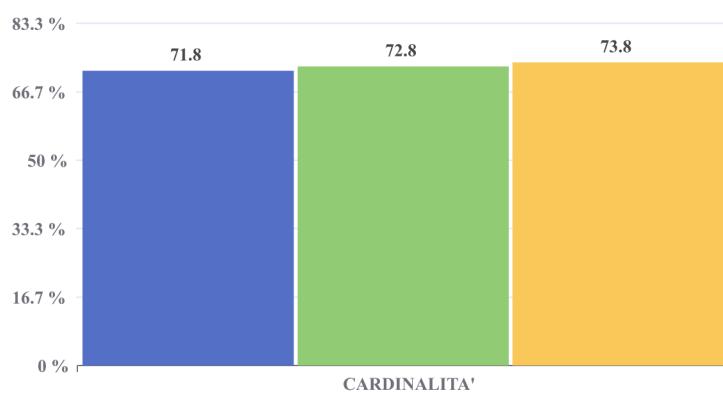
Di seguito vengono riportati i faults non rilevati e rilevati, specificando per quest'ultimi le diverse tipologie riconosciute.



	SILENT	ASSIGN	INNER	SUB	MUL	ADD	INDEX	PAR_ORD
1000 FAULTS	282	12	245	0	202	120	0	139
2000 FAULTS	543	22	541	0	432	230	0	232
3000 FAULTS	786	31	784	0	656	390	0	353

—○— 1000 FAULTS —○— 2000 FAULTS —○— 3000 FAULTS

Percentuale di fault detected rispetto al totale, confronto tra diverse esecuzioni
100 %



Fault fatali su 1000 iniezioni: 7.5 % (percentuale di fault iniettati che hanno provocato un output errato)

Fault fatali su 2000 iniezioni: 7 % (percentuale di fault iniettati che hanno provocato un output errato)

Fault fatali su 3000 iniezioni: 6.9 % (percentuale di fault iniettati che hanno provocato un output errato)