

Esercizio 1-2

Si scriva un programma, **sia in C che in Java**, che dato un array A di n interi, sfrutti due thread distinti per calcolare rispettivamente la somma di tutti i numeri in posizione pari e di tutti i numeri in posizione dispari.

Esercizio 3-4

Si scriva un programma, **sia in C che in Java**, che sfrutti 2 diversi thread per la generazione casuale di una stringa di T caratteri:

- Il thread A fornisce in output N valori numerici nel range [0,9];
- Il thread B fornisce in output L caratteri alfabetici minuscoli (a...z).

La stringa finale sarà ottenuta concatenando a coppie i risultati dei thread A e B, ad esempio 15ad36gt78

Esercizio 5-6

Si scriva un programma, **sia in C che in Java**, per effettuare il calcolo del determinante di una matrice 3x3 utilizzando la regola di Sarrus. Il programma dovrà istanziare 2 thread responsabili della somma dei prodotti:

- degli elementi della diagonale principale e delle due diagonali parallele (thread A);
- degli elementi della diagonale secondaria e delle due diagonali parallele (thread B)

$$\det \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix} = \begin{matrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \\ a_{31} & a_{32} \end{matrix} =$$
$$a_{11}a_{22}a_{33} + a_{12}a_{23}a_{31} + a_{13}a_{21}a_{32} - (a_{31}a_{22}a_{13} + a_{32}a_{23}a_{11} + a_{33}a_{21}a_{12})$$