

Cheat Sheet - Parallelisierung

Aufgabe:

Parallelisiert zwei Matrizen multiplizieren und die Spur der Ergebnismatrix berechnen

Tipps:

Matrix-Multiplikation in Java:

```
for (int i = 0; i < 3; i++) {  
    for (int j = 0; j < 3; j++) {  
        c[i][j] = 0;  
        for (int k = 0; k < 3; k++) {  
            c[i][j] += a[i][k] * b[k][j];  
        }  
    }  
}
```

Berechnung der Spur:

$$tr(A) = \sum_{i=1}^n a_{ii}$$

Erstellen und Ausgeben einer Matrix in Fortran:

```
integer, dimension(3,3) :: a  
a = reshape([1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3], shape(a))  
write(*, "(*(g0))") ( (a(i,j), " ", j=1, n), new_line("A"), i=1, n )
```

OpenMP Konstrukte:

<https://www.openmp.org/wp-content/uploads/OpenMP3.1-FortranCard.pdf>

→ Nur Konstrukte, die in den Folien besprochen wurde, werden benötigt