

Parallele Algorithmen

2. Übung

Aufgabe 1: Zeigen Sie, dass die Reihe $\sum_{i=1}^{\ell} 1/i$ in $\Theta(\ln \ell)$ ist. Dabei bedeutet $\Theta(\ln \ell)$ ein genauso schnelles Wachstum wie $\ln \ell$.

Aufgabe 2: Überlegen Sie sich, ob der Time-Slice-Algorithmus auch mit variablen Startzeiten funktioniert.

Aufgabe 3: Überlegen Sie sich, ob der Variable-Speed-Algorithmus auch mit variablen Startzeiten funktioniert.

Aufgabe 4: Zeigen Sie, dass der Bellman-Ford Algorithmus nicht immer den kürzesten Weg findet, wenn negative Kreise erlaubt sind. Negative Kreise sind Kreise im Netzwerk mit einer negativen Summe der Kantengewichte.