

2004 / I. Das Multiprocessor Scheduling-Problem

Kontakt: > Dr. Jörg Heuer (<mailto:joerg.heuer@online.de>)

Auf dieser Seite finden Sie Materialien, die sich auf die folgende Publikation beziehen:

Heuer, J. (2004):

Heuristische Lösungsverfahren für das Multiprocessor Scheduling-Problem mit reihfolgeabhängigen Rüstzeiten ($P \mid s_i \mid C_{max}$).

Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Zusammenfassung: Maschinenbelegungsprobleme werden seit Jahrzehnten intensiv untersucht. Dabei wurde das Multiprocessor Scheduling-Problem mit reihenfolgeabhängigen Rüstzeiten trotz seiner großen Bedeutung für Wissenschaft und Praxis bisher weitgehend vernachlässigt. Für diese Problemstellung werden neue heuristische Lösungsverfahren entwickelt, in denen sich gegenüber den existierenden Heuristiken erhebliche Verbesserungen im Hinblick auf Lösungsqualität, Robustheit und erforderliche Rechenzeit erzielen lassen.

Anhang:

>  Anhang C (Daten - Eröffnungsverfahren)

>  Anhang D (Daten - Verbesserungsverfahren)

Probleminstanzen:

>  Hinweise zum Entpacken der Probleminstanzen

>  Problemdata des ersten Testfelds mit asymmetrischen Rüstzeiten aus $U[50,100]$

>  Problemdata des ersten Testfelds mit asymmetrischen Rüstzeiten aus $U[100,200]$

>  Problemdata des ersten Testfelds mit asymmetrischen Rüstzeiten aus $U[200,400]$

>  Problemdata des ersten Testfelds mit symmetrischen Rüstzeiten aus $U[50,100]$

>  Problemdata des ersten Testfelds mit symmetrischen Rüstzeiten aus $U[100,200]$



Problemdaten des ersten Testfelds mit symmetrischen Rüstzeiten aus $U[200,400]$



Problemdaten des zweiten Testfelds mit gleich großen Familien



Problemdaten des zweiten Testfelds mit unterschiedlich großen Familien



Problemdaten zur Beurteilung der Güte des Lower Bounds

Ergebnisse:

(alle Daten, die mit den einzelnen Verfahren/Lower Bounds ermittelt wurden)



Ergebnisse der Eröffnungsverfahren (Testfelder 1 und 2)



Ergebnisse der Verbesserungsverfahren (Testfelder 1 und 2)



Lower Bounds und optimale Zielwerte (Testfelder 1 und 2)



Ergebnisse zur Beurteilung der Güte des Lower Bounds LB

Auswertungen:

(alle Daten, die Vergleiche zwischen den Verfahren darstellen; hierin enthalten sind alle Daten zu den Auswertungen in der Dissertation, mit Ausnahme derjenigen, die nur ein Verfahren umfassen (siehe Ergebnisse))



Auswertung

Software:



Hinweise zum Entpacken des Programms

> PSCM



ausführbares Programm PSCM



Quellcode des Programms PSCM
