

Kombinatorische Optimierung Blatt 9

Franziska Becker

January 7, 2018

1 Formulierung

Parameter:

Kapazität $W \in \mathbb{N}, W \geq 0$

Nutzen $c_i \in \mathbb{N}, c_i \geq 0 \forall i = 1 \dots n$

Gewichte $w_i \in \mathbb{N}, w_i \geq 0 \forall i = 1 \dots n$

Variablen:

$x_i \in \{0, 1\} \forall i = 1 \dots n$

Zielfunktion:

$$\max \sum_{i=1}^n x_i \cdot c_i$$

Nebenbedingungen:

$$\sum_{i=1}^n x_i \cdot w_i \leq W$$

2 Ergebnisse

Instanz	Zielfunktionswert	Zeit (Sekunden)
rucksack0010	254	0.01
rucksack0015	337	0.00
rucksack0020a	133	0.00
rucksack0020b	428	0.01
rucksack0030	307	0.00
rucksack0040	375	0.00
rucksack0050	487	0.00
rucksack0060	606	0.01
rucksack0100a	705	0.01
rucksack0100b	376	0.00
rucksack0500	60000	0.13
rucksack1000	1199	0.04
rucksack5000a	35066	0.30
rucksack5000b	1793	0.29

Table 1: Ergebnisse von SCIP für Rucksackinstanzen