

ロジスティクス工学

第1回レポート課題

宮本 裕一郎

miyamoto あつと sophia.ac.jp

上智大学 理工学部 情報理工学科

第 1 回レポート課題

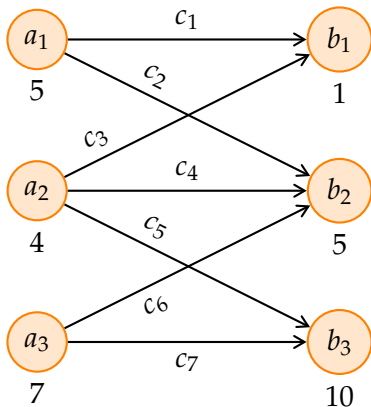
課題内容

提出方法

第 1 回レポート課題

1. 次ページのとある物資の輸送計画問題を線形最適化問題として定式化せよ。そして、定式化した問題例を LP ファイルとして記述せよ。さらに、その LP ファイルを SCIP に入力して得られる最適値および最適解を報告せよ。
2. 次次ページのとある最小費用流問題を線形最適化問題として定式化せよ。そして、定式化した問題例を LP ファイルとして記述せよ。さらに、その LP ファイルを SCIP に入力して得られる最適値および最適解を報告せよ。

とある物資の輸送計画問題



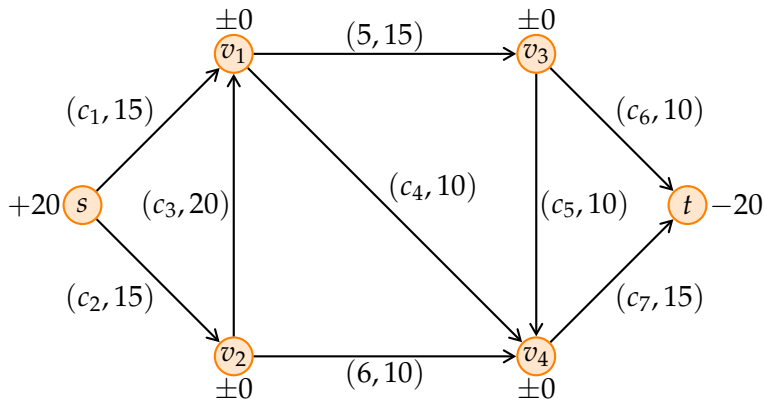
- ▶ 3つの輸送元 a_1, a_2, a_3 と3つの輸送先 b_1, b_2, b_3 がある.
- ▶ 各輸送元から各輸送先への、単位物資あたりの輸送費用は左図の通りである. ただし, $Ac_1c_2\dots c_7$ があなたの学生番号であるとする.
- ▶ 各輸送元の物資の供給量と、各輸送先の物資の需要量は以下の表の通りである.

輸送元	供給量	輸送先	需要量
a_1	5	b_1	1
a_2	4	b_2	5
a_3	7	b_3	10

- ▶ 総輸送費用を最小にしたい！

- ▶ とある一種類の物資を輸送元から輸送先へ輸送したい.

とある最小費用流問題



s から t への総費用最小の定常流は？

ただし、枝の横のカッコは（単位流量あたりの費用，容量）である．そして， $Ac_1c_2\dots c_7$ があなたの学生番号であるとする．

第 1 回レポート課題

課題内容

提出方法

レポート提出方法

- ▶ ▶ それぞれを線形最適化問題として定式化したもの,
▶ それぞれの LP ファイル,
を何らかの方法で記したものを PDF ファイルにして Moodle で提出する.
- ▶ PDF ファイルのフォーマットは自由でよい.
- ▶ ただし, 学生番号と氏名は必ず明記する.
- ▶ **コース** ロジスティクス工学 (20XX 年度) ← XX には数字が入ります.

提出先 第 1 回レポート

締切 Moodle のコースに明記してある.