

T-79.194

Kevät 2004

Tietojenkäsittelyteorian seminaari

Laskuharjoitustehtävät artikkelista:

W.J. van Hoeve, The alldifferent Constraint: A Survey, sivut 1-19

13.4.2004 / IN

Viimeinen palautuspäivä ma 26.4.2004.

1. Anna sopivat arvoalueet (domains) muuttujille y_1, \dots, y_4 siten, että rajoite $\text{alldifferent}(y_1, \dots, y_4)$ on
 - a) rajakonsistentti (bounds consistent) muttei aluekonsistentti (range consistent);
 - b) aluekonsistentti (range consistent) muttei hyperkaarikonsistentti (hyper-arc consistent).
2. Tutkitaan rajoiteohjelmointiongelmaa P :

$$y_1 \in \{2, 3, 4\}, y_2 \in \{2, 3, 4\}, y_3 \in \{2, 3, 4\}, y_4 \in \{1, 2, 3, 4\}, \\ \text{alldifferent}(y_1, \dots, y_4)$$

- a) Onko ongelma rajakonsistentti (bounds consistent)? Perustele vastauksesi käyttäen Propositiota 5.
- b) Anna ongelmaa vastaava arvograafi (value graph). Onko ongelma hyperkaarikonsistentti (hyper-arc consistent)? Perustele vastauksesi käyttäen Propositiota 2.