

Prefața

Fluxurile în rețele reprezintă un domeniu captivant pentru mulți cercetători, practicieni și studenți. Algoritmica fluxurilor în rețele a cunoscut în ultimul timp o dezvoltare puternică. Aplicațiile ei sunt remarcabile în domeniile: rețele de calculatoare, chimie, inginerie, telecomunicații, transport, planificare, sisteme sociale etc. Toate aceste aplicații îi conferă o importanță crescută. Așa se explică numeroasele lucrări științifice și tratate apărute în ultimii treizeci de ani care se ocupă în totalitate sau parțial de problemele fluxurilor în rețele. De asemenea, algoritmica fluxurilor în rețele este în același timp și un domeniu foarte dinamic, care a ținut pasul cu progresul exponențial cunoscut de dezvoltarea calculatoarelor.

Algoritmica fluxurilor în rețele poate fi considerată ca un subdomeniu al algoritmicii grafurilor. Există numeroase contribuții românești la dezvoltarea diferitelor domenii ale grafurilor. Menționăm aici doar pe cele ale prof. I. Tomescu (Universitatea București), prof. E. Olaru (Universitatea Galați), prof. C. Croitoru (Universitatea Iași) și prof. T. Toadere (Universitatea Cluj).

Această carte este prima în limba română care tratează într-un spațiu topografic mai extins, principalele probleme de fluxuri în rețele. În primele patru capitole (noțiuni introductive, parcurgeri de grafuri, arbori și arborescențe, distanțe și drumuri minime) sunt prezentate noțiunile și problemele necesare în celelalte capitole. În următoarele opt capitole sunt prezentate diferite probleme ale fluxurilor în rețele (fluxuri maxime, fluxuri minime, fluxuri de cost minim, fluxuri dinamice, algoritmul simplex pentru fluxuri, fluxuri cu multiplicatori, fluxuri cu mai multe produse). Cititorul interesat de alte aspecte ale problemelor de fluxuri în rețele poate consulta bibliografia indicată în carte, care conține peste 300 de monografii, articole de sinteză și articole originale.

Pentru lectura manuscrisului și observațiile utile aducem mulțumirile noastre prof. I. Tomescu (Universitatea București). De asemenea, dacă numărul erorilor de tehnoredactare, nu este așa de mare, aceasta se datorește doamnei Gabriela Mailat (Universitatea Brașov).

Primele cinci capitole ale cărții pot constitui material didactic pentru disciplina *Algoritmica grafurilor* predată studenților domeniului informatică. Următoa-

rele patru capitole pot fi utilizate pentru un curs ținut studenților unui masterat în informatică. Ultimele trei capitole pot fi recomandate absolvenților unui masterat în informatică care doresc să-și elaboreze lucrarea de dizertație în domeniul fluxurilor în rețele. De asemenea, cartea poate fi consultată de cercetători și practicieni (ingineri, economiști etc.) în domeniu.

Autorii