

Ensembles ordonnés finis : concepts, résultats et usages

Nathalie Caspard, Bruno Leclerc et Bernard Monjardet

Enfin l'édition d'un livre complet et en français sur les ensembles ordonnés finis ! C'est un plaisir de compiler ce manuel présenté de façon très pédagogique dans une rédaction claire et rigoureuse. Les objectifs de ce livre, annoncés par les auteurs eux-mêmes, sont largement atteints : présenter les résultats fondamentaux, faire le point sur l'état de l'art du domaine et les recherches en cours, et montrer la variété de leurs applications.

Après avoir redonné les bases indispensables, l'ouvrage étudie les classes particulières usuelles d'ensembles ordonnés, les morphismes entre 2 ensembles, les nombres d'éléments incomparables dans des ensembles ordonnés tels que les ordres de Sperner, les treillis distributifs ainsi que l'extension et la dimension d'un ordre. Un chapitre entier est consacré à des applications à divers domaines comme la modélisation des préférences, la classification ou les ordonnancements en recherche opérationnelle. Dans chaque chapitre, le rappel du contexte historique apporte un éclairage différent, des textes d'exercices permettent de vérifier sa compréhension et de nombreux schémas facilitent la lecture. Les annexes portant sur la théorie de la complexité et les types d'ordre pourront être très utiles à certains lecteurs. Un index complet et la présentation des notations utilisées complètent l'ouvrage.

L'érudition des auteurs, bien connus pour leur expertise dans le domaine, transparaît tant dans la façon de traiter les sujets que dans la richesse des connaissances apportées et dans l'abondante bibliographie. Rares sont les ouvrages actuellement disponibles qui réunissent l'ensemble des connaissances sur le sujet et qui font le lien avec la théorie des graphes et les mathématiques discrètes. La qualité du livre de Caspard, Leclerc et Monjardet, dans son fond et dans sa forme, devrait inciter enseignants, chercheurs et étudiants de diverses disciplines, allant des mathématiques aux sciences sociales, en passant par exemple par la recherche opérationnelle, l'informatique, ou encore la biologie, à l'acheter au plus vite.

Marie-Christine Costa
ENSTA