



Systèmes formels: introduction à la logique et à la théorie des langages

- Author : Claude Benzaken
- Publisher : Masson, 1991
- pages : 166 pages
- N° Class : 621/796

Cette introduction aux fondements logiques de l'informatique décrit les mécanismes de production d'énoncés du double point de vue syntaxique et sémantique. L'auteur comble une lacune due au rôle nécessairement dominant de l'algorithmique, la programmation, l'intelligence artificielle... dans l'enseignement de l'informatique, au détriment des bases théoriques de la discipline. L'ouvrage débute par la définition des systèmes formels et des schémas d'induction, puis aborde les langages formels, dans leur ensemble : les langages rationnels, les grammaires et langages hors-contexte, les automates finis, et quelques langages plus élaborés. Le calcul propositionnel est ensuite étudié, en particulier la déduction. Le calcul des prédicats est analysé à travers ses divers formalismes. Les problèmes de programmation logique, ainsi que les différentes approches du concept d'algorithme sont ensuite traités dans une perspective plus spécifiquement informatique. Enfin, l'exposé s'achève par l'étude de la notion de programme itératif et celle d'une logique destinée à la correction des programmes (logique de Hoare). Chaque chapitre est complété d'une série d'exercices, mis au point et appliqués lors de l'enseignement de ce cours, en deuxième cycle d'informatique.