



Introduction à la calculabilité: cours et exercices corrigés

- Author : Pierre Wolper
- Publisher : Dunod, 2006
- pages : 224 pages
- N° Class : 621/696

Dans le monde de l'informatique en perpétuelle évolution, une connaissance élémentaire de la théorie de la calculabilité reste plus que jamais indispensable à l'informaticien, qui se pose sans cesse la question des limites de l'informatique. La théorie de la calculabilité apporte des réponses. Elle démontre notamment que certains problèmes informatiques ne peuvent pas être résolus par des programmes. Cet ouvrage présente les éléments essentiels de cette science qui consiste à étudier ce qu'il est possible ou non de résoudre grâce à l'outil informatique, quelle que soit la machine utilisée. Il aborde en premier lieu les langages formels, les automates et les grammaires puis introduit la notion de calculabilité par le biais des machines de Turing et des fonctions récursives. En dernier lieu, sont étudiées les notions de complexité, et plus particulièrement les problèmes NP-complets. Ce manuel comporte de nombreux exercices d'application, ainsi que leurs corrigés. Cette troisième édition s'enrichit d'une section sur l'interprétation de la non-calculabilité et approfondit la notion de NP-complétude. Si ce livre constitue avant tout un cours destiné aux étudiants en informatique, il s'adresse également aux professionnels désireux de mieux comprendre cette science.