

Théorie générale et logique des automates: le mécanisme algorithmique de John von Neumann



- Author : John Von Neumann
- Publisher : Editions Champ Vallon, 1996
- pages : 104 pages
- N° Class : 621/533

Entre prouesses mécaniques et mythe littéraire, les automates, les androïdes, les machines pensantes ont toujours suscité le rêve ou la crainte. Or voici qu'en 1948 un mathématicien de génie en entreprend la théorie. Dans un langage à la fois simple et rigoureux, John von Neumann se situe d'emblée au niveau des plus récentes recherches contemporaines (théorie des automates, théorie de la complexité). Né à Budapest en 1903, John von Neumann est à l'origine de la construction du premier ordinateur. Considéré comme l'un des pères fondateurs de l'informatique, il en jette les bases théoriques, qui servent aujourd'hui encore dans nos micro-ordinateurs. Surtout, il comprend dès 1950 que l'ordinateur n'est pas seulement un calculateur mais aussi une machine capable de travailler sur des informations autres que numériques. Il prévoit qu'une comparaison entre l'homme et la machine peut être fructueuse pour la science. S'intéressant alors à la biologie et plus particulièrement à la neurobiologie, il défend l'idée de réseaux de neurones formels, c'est-à-dire de machines conçues sur le modèle de notre cerveau, trente ans avant que de telles réalisations viennent sur le devant de la scène scientifique et technique. Par là même, John von Neumann fonde les bases de ce qui deviendra la science des automates. Ce texte constitue donc un moment de l'histoire de la pensée scientifique et technique, en même temps qu'un document d'actualité, par le caractère prémonitoire de la réflexion.