

A cryptographic scheme employing chaotic dynamic systems

Une approche de cryptographie basée sur les systèmes dynamiques chaotiques

C.J. Zarowski, J. He, W.-Q. Mai, and R. Tong*

This paper considers the application of chaotic dynamic systems theory, in combination with observers from state-space control systems theory, to the construction of a cryptographic system. The system is referred to as a chaotic cryptographic system. A gate-array implementation of a prototype of this system is briefly described to illustrate that the system is readily implementable with available technology and CAD tools.

Cet article s'intéresse à l'application de la théorie des systèmes dynamiques chaotiques et de la théorie du contrôle pour la mise au point d'un système de cryptographie. Le système est appelé système cryptographique chaotique. Une implantation matérielle du système est décrite succinctement pour illustrer qu'il est possible d'implanter celui-ci avec les technologies présentement disponibles et avec des outils de CAO.

*The authors are with the Department of Electrical and Computer Engineering, Queen's University, Kingston, Ontario K7L 3N6.