

จินเนติกอัลกอริทึม ตอนที่ 1

GENETIC ALGORITHMS – PART I

อาทิตย์ ศรีแก้ว

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทคัดย่อ

จินเนติกอัลกอริทึม (genetic algorithm) เป็นวิธีการค้นหาคำตอบที่ดีที่สุดโดยใช้หลักการคัดเลือกแบบธรรมชาติ และหลักการทางสายพันธุ์ จินเนติกอัลกอริทึมเป็นการคำนวณอย่างหนึ่งที่กล่าวได้ว่ามี “วิวัฒนาการ” อยู่ในขั้นตอนของการค้นหาคำตอบ และได้รับการจัดให้เป็นวิธีหนึ่งในกลุ่มของการคำนวณเชิงวิวัฒนาการ ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ยอมรับในประสิทธิภาพ และมีการนำไปประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางในงานทางด้านปัญญาประดิษฐ์ต่างๆ บทความนี้นำเสนอรายละเอียดขององค์ประกอบและโครงสร้างของจินเนติกอัลกอริทึม เพื่อความเข้าใจและสามารถนำไปออกแบบประยุกต์ใช้งานได้จริง

Abstract

Genetic algorithm is a searching method based on two natural processes: selections and genetics. It is considered as an evolutionary computation which has been proved to be a very powerful optimization method in an artificial intelligence area of interest. There have been various researches and applications of genetic algorithm covering in most fields of studies. This article introduces the genetic algorithm in details including its fundamental elements and structures, procedures, properties and advantages.

ตีพิมพ์ในวารสารเทคโนโลยีสุรนารี 2545