

การเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของเบย์เซียนด้วยการใช้โครงสร้างต้นไม้คัดเลือกแอททริบิวต์

**BOOSTING THE BAYESIAN LEARNER WITH A TREE-BASED ATTRIBUTE
SELECTION**

กิตติศักดิ์ เกิดประสพ, นิตยา เกิดประสพ, นริศ มิ่งโมรา และ นฤพนธ์ ว่องประชานุกูล
Kittisak Kerdprasop, Nittaya Kerdprasop, Naris Mingmora and Nurupon Wongprachanukul
Data Engineering and Knowledge Discovery (DEKD) Research Unit, School of Computer
Engineering, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, Thailand,
E-mail address: nittaya@ccs.sut.ac.th, kerdpras@ccs.sut.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาลักษณะของการเรียนรู้ด้วยวิธีเบย์เซียนที่ใช้ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับความน่าจะเป็น จากการวิเคราะห์วิธีการเรียนรู้พบว่า ถ้าหากสามารถลดจำนวนแอททริบิวต์ที่ต้องใช้ในระหว่างกระบวนการเรียนรู้ ให้เหลือเฉพาะแอททริบิวต์ที่สำคัญ น่าจะช่วยให้ผลการเรียนรู้มีความเที่ยงตรงสูงขึ้น ผู้วิจัยได้ใช้โครงสร้างต้นไม้ตัดสินใจ เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์หาแอททริบิวต์ที่มีความสำคัญ และทดสอบข้อมูลที่คัดเลือกแอททริบิวต์แล้วกับอัลกอริทึมเบย์เซียน พบว่าการทดสอบกับห้าชุดข้อมูลให้ผลดีเป็นส่วนใหญ่ แต่ยังมีบางชุดข้อมูลที่ผลไม่สอดคล้องกับสมมุติฐาน จำเป็นต้องได้รับการศึกษาและพัฒนาปรับปรุงวิธีการต่อไป

Abstract

We examine the Bayesian learner, a probabilistic method for model induction. We hypothesize that reduction of irrelevant attributes will improve the model accuracy induced by the Bayesian learning algorithm. We suggest the attribute selection technique based on the decision-tree induction. Experimental results on five natural domains are reported. The results seem promising and yet need further studies.

Published in: Proceedings of 30th Congress on Science and Technology of Thailand, Impact Exhibition and Convention Center, Bangkok, Thailand, October 19-21, 2004.