

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การหาลักษณะเฉพาะของคอปูลาหลายแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรสุ่ม วิยุต
ผู้เขียน	นายอนุศาสตร์ กินร
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์)
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. สันติ ทาเสนา

บทคัดย่อ

ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เราหาลักษณะเฉพาะของทุกๆ คอปูลาที่สอดคล้องกับทฤษฎีบทของสกลาร์ ในกรณีของฟังก์ชันการแจกแจงตามขอบวิยุต คอปูลาเหล่านี้ได้จากการขยายสับคอปูลาที่สอดคล้องกับทฤษฎีบทของสกลาร์ ซึ่งสับคอปูลาดังกล่าวสามารถกำหนดได้แบบเดียวบนผลคูณคาร์ทีเซียนของเรนจ์ของฟังก์ชันการแจกแจงตามขอบ เราพิสูจน์ผลลัพธ์ดังกล่าวโดยตรงจากนิยาม และโดยใช้ผลลัพธ์ดังกล่าว เราได้ขอบเขตล่างและขอบเขตบนของเซตของทุกคอปูลาที่สอดคล้องกับทฤษฎีบทของสกลาร์ ในกรณีของฟังก์ชันการแจกแจงตามขอบวิยุต นอกจากนี้ เรายังได้อัตราการลู่เข้าของการประมาณค่าคอปูลา โดยการประยุกต์ใช้ผลลัพธ์ดังกล่าวอีกด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title	Characterization of Multivariate Copulas Associated with Discrete Random Variables
Author	Mr. Anusart Kinon
Degree	Master of Science (Mathematics)
Advisor	Dr. Santi Tasena

ABSTRACT

In this thesis, we characterize all copulas satisfying Sklar's Theorem in the case of discrete marginal distribution functions. These copulas are obtained by extending the subcopula satisfying Sklar's Theorem which uniquely determined on the cartesian product of the ranges of the marginal distribution functions. We prove the result directly from the definitions. With our main result, we also provide the upper bound and lower bound of the set of all copulas satisfying Sklar's Theorem in the case of discrete marginal distribution functions. We also obtain the rate of convergence of copula approximations as an application of our main result.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved