

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การปรับโด่งฟังก์ชันความน่าจะเป็น

ชื่อผู้เขียน นายทรงศักดิ์ ยาทะเล

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ :

รองศาสตราจารย์ รัชณี ตีพันธ์	ประธานกรรมการ
อาจารย์ นพดล เล็กสวัสดิ์	กรรมการ
อาจารย์ นุฉิพงษ์ พุกกะมาน	กรรมการ

บทคัดย่อ

การปรับ โด่งฟังก์ชันความน่าจะเป็น เป็นการปรับ โด่งตัวประมาณฟังก์ชันความน่าจะเป็นที่ได้จากการประมาณจากวิธีการประมาณแบบต่าง ๆ เพื่อให้ได้ตัวประมาณที่ได้มีความราบเรียบ และเป็นตัวแทนที่ดีของข้อมูลตัวอย่างที่จะใช้ในการอนุมานทางสถิติ

ฮีสโตแกรม เป็นตัวประมาณฟังก์ชันความน่าจะเป็น การประมาณโดยวิธีนี้ขึ้นอยู่กับพารามิเตอร์ 2 ตัวคือ จุดกำเนิด และ binwidth ดังนั้นในการประมาณฟังก์ชันความน่าจะเป็นโดยวิธีนี้ต้องพิจารณาเลือกจุดกำเนิดที่เหมาะสม และเลือก binwidth ที่ดี เพื่อให้ได้ตัวประมาณฟังก์ชันความน่าจะเป็นที่ดีและมีความราบเรียบ

ตัวประมาณแบบ kernel เป็นตัวประมาณฟังก์ชันความน่าจะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้ได้ตัวประมาณที่ดี วิธีการประมาณโดยวิธีนี้ขึ้นอยู่กับพารามิเตอร์ 2 ตัวคือ bandwidth และฟังก์ชัน kernel ดังนั้นการเลือกฟังก์ชัน kernel จะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับข้อมูล เพื่อที่จะให้ได้ตัวประมาณที่ดี สำหรับการเลือก bandwidth ใช้วิธี Cross-Validation ซึ่งวิธีนี้ทำให้ได้ bandwidth ที่ดี และ Cross-Validation มี 2 วิธีคือ ภาชนะน่าจะเป็นสูงสุด Cross-Validation และ กำลังสองน้อยที่สุด Cross-Validation

Research Title Probability Function Smoothing

Author Mr. Tanongsak Yatale

M.S. Applied Statistics

Examining Committee :

Assoc. Prof. Rajanee	Tiyapan	Chairman
Lecturer Nopadol	Legsawat	Member
Lecturer Putipong	Bookkamana	Member

Abstract

A probability function smoothing is the smoothing the probability function estimator by using many method in order to get smoothly estimator and goodness of fit sample data that used in statistics inferent.

Histogram is a probability function estimator. It depends on two parameters, original and binwidth. By using this method, we must select a suitable original and the best binwidth for a good and smoothly estimator

Kernel estimation is one of the probability function estimator that take a good estimator. This method depends on two parameter, bandwidth and kernel function. In using kernel function, we must consider of the suitability with the data for a good estimator. The choosing of a good bandwidth always uses cross-validation. There are two forms of cross-validation : maximum likelihood cross-validation and least-square cross-validation.