

เรขาคณิตเฟ้นสุ่มสำหรับเครือข่ายไร้สาย

โดย นายพีระพงษ์ โปธารินทร์
นายรัฐธรรมนุญ เมืองจันทร์

บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอการจำลองการวางสถานีฐานแบบดั้งเดิมกับแบบเรขาคณิตเฟ้นสุ่มซึ่งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเซลล์ลูลาร์แบบดั้งเดิมไปใช้โครงสร้างแบบใหม่ที่เรียกว่าเครือข่ายวิวิธพันธุ์ heterogeneous networks (HetNet) เป็นเครือข่ายที่มีความซับซ้อนจึงต้องใช้ทฤษฎีเรขาคณิตเฟ้นสุ่มในการสุ่มการวางสถานีฐานและผู้ใช้งานแบบกระบวนการจุด Poisson (PPP) มาช่วยในการจำลองการวางสถานีฐานโดยใช้การจำลองระดับระบบ SL simulator ในการวิเคราะห์ผลการจำลอง ดังนั้นจะใช้ user throughput และ user SINR จากการจำลองของโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์หาค่าสูงสุด (peak) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าต่ำสุด (edge) ของการจำลองทั้งสองแบบ

Stochastic Geometry for Wireless Networks

By Mr. Peerapong Phocharin
Mr. Ruttatummanoon Muangchan

ABSTRACT

This project presents a simulation of the traditional base station versus the random geometry, which transforms the traditional cellular structure to a new structure known as the heterogeneous networks. As heterogeneous networks (HetNet) are complex networks, random geometry theory is required to randomize base station placement and Poisson Point Process Users (PPP) to simulate base station placement. The system level simulator is used to analyze the base station placement, so the user throughput and user SINR are used from the simulation program to analyze the peak, mean and edge of both network scenarios.