

อรรถพล นงนุช : อัลกอริทึมสำหรับแบ่งนั้บเวกเตอร์โดยใช้การประมาณความหนาแน่น.
(AN ALGORITHM FOR VECTOR QUANTIZATION USING DENSITY ESTIMATION) อ. ที่ปรึกษา : อ.ดร.อรรถสิทธิ์ สุรฤกษ์, 37 หน้า. ISBN 974-17-4283-5.

172731

การแบ่งนั้บเวกเตอร์ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้งานอย่างหลากหลาย งานวิจัยส่วนมากจะมุ่งเน้นไปที่การสร้างหนังสือรหัสให้สอดคล้องกับระยะทางเชิงพื้นที่ สมรรถนะของการแบ่งนั้บจะถูกวัดจากค่าความผิดพลาด ในวิทยานิพนธ์นี้ได้นำเสนอแนวทางใหม่สำหรับการแบ่งนั้บเวกเตอร์โดยใช้เทคนิคการประมาณความหนาแน่น หนังสือรหัสที่ได้จากอัลกอริทึมที่เสนอในวิทยานิพนธ์นี้สามารถแสดงให้เห็นถึงการกระจายความหนาแน่นของเวกเตอร์ต้นฉบับได้ และเพื่อทำให้อัลกอริทึมยืดหยุ่นขึ้น ส่วนขยายของอัลกอริทึมได้ถูกเสนอในวิทยานิพนธ์นี้ด้วย ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าค่าความผิดพลาดลดลงเมื่อใช้กับส่วนขยายของอัลกอริทึมที่เสนอนี้

4670597521 : MAJOR COMPUTER SCIENCE

KEY WORD: VECTOR QUANTIZATION / LBG ALGORITHM / COMPETITIVE SPLITTING
TECHNIQUE / DISTORTION

AKKAPHON NONGNUCH : AN ALGORITHM FOR VECTOR QUANTIZATION
USING DENSITY ESTIMATION. THESIS ADVISOR : ATHASIT SURARERKS,
Ph.D., 37 pp. ISBN: 974-17-4283-5.

172731

Vector quantization is widely used in various applications. Most researches focus on creating a codebook with respect to spatial distance. The quantization performance is usually measured by distortion. In our work, we introduce a novel approach for vector quantization that is a density estimation technique. Codebooks obtained from our algorithm can express the density distribution of the original vectors. To make the algorithm more flexible, the extend procedure for the algorithm is also proposed in this thesis. Experimental results show that the distortion can be reduced using a flexible version of our algorithm.