

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การบีบอัดสัญญาณเสียงดิจิทัลแบบคงข้อมูลหลัก
ด้วยขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม

ผู้เขียน

นายปวิณ เชื้อนแก้ว

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร.เสมอแจ แซ่มหอม

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้นำเสนอขั้นตอนวิธีการบีบอัดสัญญาณเสียงดิจิทัลแบบคงข้อมูลหลัก โดยอาศัยขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรมเข้ามาช่วยทำการแบ่งนับ (Quantization) สัญญาณเสียงใหม่โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้จำนวนของตัวอย่าง (Sample) น้อยที่สุดที่ยังสามารถนำมาประกอบให้คืนสภาพกลับ (Reconstruction) เป็นสัญญาณเสียงต้นฉบับ ได้อย่างถูกต้องใกล้เคียงต้นฉบับมากที่สุดสำหรับเสียงบางประเภท จากการทดลองพบว่าขั้นตอนวิธีที่ได้นำเสนอนี้มีอัตราการรบกวนเฉลี่ยประมาณ 24 dB และมีอัตราการบีบอัดเฉลี่ยประมาณ 6:1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Lossy Digital Audio Compression Based on Genetic Algorithm

Author Mr. Paween Khoenkaw

Degree Master of Science (Computer Science)

Thesis Advisor Lecturer Dr. Samerkae Somhom

ABSTRACT

In this research a new lossy audio compression algorithm has been presented. The method has applied by using a Genetics algorithm for requantization audio signal. The goal is to select optimal audio samples that can be accurately reconstructed for some specific signal. This algorithm is made average SNR approximately 24 dB with compression ratio up to 6:1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved