

ชื่อเรื่อง เทคนิคการซิงค์เสียงพูดกับคลิปพูดเพื่อช่วยในการผลิตวิดีโอ

โดย นางสาวชมพูนุท พระโสภา

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ใช้ DTW เพื่ออำนวยความสะดวกในการผลิตวิดีโอเมื่อต้องบันทึกซ้ำ แต่ทำอย่างมีประสิทธิภาพและทำได้สะดวกขึ้น ในโครงการนี้ผู้จัดทำจึงออกแบบระบบที่ผู้ใช้จะบันทึกเสียงของตนซ้ำเพื่อแทนที่ส่วนเสียงที่มีปัญหา และใช้ DTW เพื่อค้นหาการการจับคู่ลำดับเวลาของเสียงต้นฉบับและเสียงที่อัดใหม่ แล้วนำเสียงที่อัดใหม่มายึดหดให้ตรงกับเสียงต้นฉบับ จากนั้นเสียงเก่าจะถูกแทนที่ด้วยเสียงที่อัดใหม่ และจะตรงกับอนุกรมภาพเก่า (ส่วนที่เป็นวิดีโอภาพ) โดยอัตโนมัติ แม้ว่าการเสียงที่อัดใหม่จะไม่มีจังหวะเวลาเหมือนกับสัญญาณต้นฉบับ ระบบจะยังสามารถจัดการปรับให้ได้โดยใช้ DTW และวิธีการที่ได้ออกแบบขึ้น ระบบถูกเขียนเป็นโปรแกรมโดยใช้ภาษา Python ผู้จัดทำได้ทดสอบโปรแกรมกับหลายสถานการณ์ เช่น พื้นหลังที่มีเสียงรบกวน เสียงค่อย มีการพูดผิดบางคำ พบว่าโปรแกรมทำงานได้ตามปกติในเกือบทุกสถานการณ์ โดยรวมแล้วระบบสามารถใช้ได้ดีในสถานการณ์จริงเพื่อให้การตัดต่อวิดีโอสะดวกยิ่งขึ้น

Thesis Title: Lip Synchronization Techniques for Assisting Video Production

By Miss. Chomphoonut Phasopha

ABSTRACT

This project aimed to utilize DTW to facilitate video production when re-recording is to be done but in a convenient and efficient way. We designed a system in which the user would re-record their voice to replace the audio component that is problematic. We used DTW to find time-sequence mapping of the original and the re-recording audio signals. The audio is then replaced with the re-recording automatically even though the recording doesn't have the exact timing as the original signal. The system was implemented in Python. The system or the Python program was tested with several scenarios such as noisy background, low audio, word mistake. We found that the program generally worked as intended in all scenarios. The details and limitations are discussed in this report. Overall, the system can be used in real situations to make video editing more convenient.