

ในปัจจุบันระบบการสื่อสารโทรคมนาคม และระบบควบคุมได้มีการพัฒนาไปอย่างมากทั้งงานด้านอุตสาหกรรมและงานด้านการแพทย์แต่ในการพัฒนายังมีข้อผิดพลาดที่จะต้องแก้ไขโดยเฉพาะงานด้านการแพทย์ เช่น การแสดงผลของเครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้มีสัญญาณรบกวนเข้ามา ดังนั้นวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงได้ศึกษาเกี่ยวกับการลดทอนคลื่นไฟฟ้าหัวใจ โดยอาศัยโปรแกรมตัวกรองเชิงเลขแบบปรับตัวได้ซึ่งเป็นตัวลดทอนสัญญาณรบกวนแบบปรับตัวเองจะใช้สมการอัลกอริทึมของลิสมันสแควร์เออเรอร์ (LMS) ในการลดทอนจากโครงสร้างแบบ FIR โดยจะลดทอนคลื่นสัญญาณรบกวนในคลื่นไฟฟ้าหัวใจจำลองในย่านความถี่ 50 Hz แสดงผลผ่านบอร์ด TMS3210C3x อาศัยตัวโปรแกรมภาษาซีเป็นตัวประมวลผล

According to the communication and controlling systems have been developed rapidly both of industrial and medical parts. There are some noises and errors that need to improve especially ECG measuring equipment, medical equipment and other. This thesis presents the studied of noise reduction by Digital Adaptive Filter program. Algorithm of Least Mean Square is Used based on FIR structure for 50 Hz noise reduction from electrocardiogram (ECG). The experimental results have been carried out by TMS320C3X board using C Programing language.