

T 153097

พรศักดิ์ หมื่นหาญ : เทคนิคที่คงทนต่อค่าความผิดพลาดทางเฟสที่เกิดแบบสุ่ม สำหรับปรับปรุงอัลกอริทึมมิวสิกแบ่งลำคลื่นโดยใช้เงื่อนไขบังคับของการทำอนุพันธ์ แบบไม่ขึ้นกับค่าเฟส. (Random phase error robustness technique for modification beam space MUSIC using Phase-Independent Derivative Constraint) อ. ที่ปรึกษา: รศ.ดร.สมชาย จิตะพันธ์กุล 118 หน้า. ISBN 974-17-4934-1.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอ กรรมวิธีสำหรับปรับปรุงอัลกอริทึมมิวสิกแบ่งคลื่นให้มีความคงทนต่อค่าความผิดพลาดทางเฟสที่เกิดขึ้นแบบสุ่ม ด้วยเทคนิคการทำอนุพันธ์เงื่อนไขบังคับแบบไม่ขึ้นกับค่าเฟส

การชี้วัดความสามารถของอัลกอริทึมในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะใช้ผลการจำลอง 2 ส่วน คือ รูปแบบสเปกตรัมจากการประมาณ และ ค่าความผิดพลาดเฉลี่ยกำลังสองของมุมที่ประมาณได้ ซึ่งผลการจำลองทั้งหมด ล้วนแสดงให้เห็นว่าอัลกอริทึมมิวสิกแบ่งคลื่นที่ได้รับการปรับปรุงด้วยการทำอนุพันธ์เงื่อนไขบังคับแบบไม่ขึ้นกับค่าเฟสจะให้ความสามารถในการทำงานที่เหนือกว่า อัลกอริทึมแบบดั้งเดิม

TE 153097

4470427321 : MAJOR ELECTRICAL ENGINEERING

KEY WORD: DOA ESTIMATOR / DERIVATIVE CONSTRAINT / PHASE-INDEPENDENT DERIVATIVE CONSTRAINT / RANDOM PHASE ERROR / ROBUST CONSTRAINT

PORNSAK MURNHANN : THESIS TITLE. RANDOM PHASE ERROR ROBUSTNESS TECHNIQUE FOR MODIFICATION BEAM SPACE MUSIC USING PHASE-INDEPENDENT DERIVATIVE CONSTRAINT. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. SOMCHAI JITAPUNKUL, Dr. Ing, 118 pp. ISBN 974-17-4934-1.

This thesis proposed a modification of Beam space MUSIC algorithm for improved robustness especially in the presence of random phase error. This modification can be achieved by using a Phase-Independent Derivative Constraint.

Computer simulations show that the modified version of Beam space MUSIC algorithm provides significant improvement in terms of the estimated spectral waveform and mean square error of the estimated Direction Of Arrival as compared to the conventional version of Beam space MUSIC algorithm.