

ชื่อปริญญาบัตร “เครื่องรบกวนสัญญาณมือถือระยะใกล้”

โดย นายนาวิ ศาสตราจารย์
 นายศักดิ์สกุล ศรีหล้า

บทคัดย่อ

ปริญญาบัตรฉบับนี้ เป็นการออกแบบและสร้างเครื่องรบกวนสัญญาณโทรศัพท์มือถือระยะใกล้ในย่าน GSM 900 และทำการออกแบบวงจรเพื่อพัฒนาเครื่องรบกวนสัญญาณโทรศัพท์มือถือให้สามารถรบกวนสัญญาณในย่าน GSM 1800 ได้ การทำโครงการนี้จะอาศัยหลักการสร้างคลื่นรบกวนที่มีความถี่เดียวกับคลื่นพาหะของสัญญาณในระบบ GSM 900 และ GSM 1800 เพื่อทำการรบกวนไม่ให้โทรศัพท์มือถือติดต่อกับสถานีฐานได้ ในการออกแบบจะประกอบด้วยส่วนสำคัญสี่ส่วนด้วยกันคือ ส่วนวงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ทำหน้าที่สร้างสัญญาณสามเหลี่ยม ส่วนวงจรแปลงแรงดันเป็นความถี่ (VCO) ส่วนวงจรภาคขยายสัญญาณ (RF-Amplifier) และเสาอากาศ ในการทดสอบเครื่องรบกวนสัญญาณโทรศัพท์มือถือในระบบ GSM 900 พบว่าสัญญาณในระบบ GSM 900 ไม่สามารถทำงานได้แต่เนื่องจากความถี่ในย่าน GSM 900 และ GSM 1800 เป็นย่านความถี่ของระบบ 1-2 Call ดังนั้นเมื่อสัญญาณ GSM 900 ถูกรบกวน ระบบจะทำการ Roaming โดยจะใช้คลื่นความถี่ในย่าน GSM 1800 มาใช้งานแทนทำให้ผลที่ปรากฏบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือจะปรากฏเป็น GSM 1800 แทน TH GSM แนวทางการแก้ไขและพัฒนาสามารถทำได้โดยการออกแบบและสร้างเครื่องรบกวนสัญญาณโทรศัพท์มือถือในย่าน GSM 1800 ขึ้นมา

Thesis Title “Mobile Jammer”

By Mr. Nawee Satorn
Mr. Saksakon Srila

Abstract

This paper designs and creates a mobile jammer of GSM 900 system , and designs a circuit of mobile jammer of GSM 1800 system. Mobile jammer create frequency that is the same as the carrier frequency of GSM 900 system and GSM 1800 system. When mobile station and mobile phone are disturbed from mobile jammer signal it'll lead to disconnected. There are four part of mobile jammer, electronics creating triangle wave, VCO, RF-amplifier and antenna. However, the testing results show that this system can not disturb GSM 900. Because there are two frequency ranges of the system that we took the test. There are GSM900 and GSM1800 in the system, 1-call. Therefore we have to design and create another system for disturbing the GSM 1800 system for the future work.