

ในระบบ GSM ที่รองรับ GPRS จะมีการจัดแบ่งแบนวิธได้ตลอดเวลาตามปริมาณของ ทราฟฟิกที่เข้ามาใช้งาน ซึ่งผู้ใช้จะได้รับการจัดสรร ช่องสัญญาณก็ต่อเมื่อต้องการส่งข้อมูลเท่านั้น เมื่อไม่มีการส่งข้อมูลแล้ว ระบบสามารถนำช่องสัญญาณนี้ไปให้ผู้อื่นใช้งานได้ ทำให้การรับส่ง ข้อมูลในช่องสัญญาณมีประสิทธิภาพมากขึ้น ต่างจากระบบ GSM แบบดั้งเดิมซึ่งเป็นวงจรสวิตซ์ ซึ่งจะจัดสรรช่องสัญญาณให้กับผู้ใช้ตลอดเวลาแม้ว่าจะไม่มีข้อมูลที่จะส่งแล้วก็ตาม จนกว่าจะ ยกเลิกการเชื่อมต่อ โดยทั่วไปการสื่อสารแบบเป็นแพคเกจมีลักษณะข้อมูลที่เป็นกลุ่มยาวและมี ช่วงเวลาเชื่อมต่อนาน เมื่อนำระบบ GPRS มาใช้กับการส่งข้อมูล จะทำให้การสื่อสารข้อมูลแบบ แพคเกจมีประสิทธิภาพ และลดความสิ้นเปลืองลง การจำลองในบทความนี้เป็นโครงข่าย GPRS แบบหลายช่องสัญญาณ โดยมีทั้งทราฟฟิกเสียงและข้อมูลในระบบเดียวกัน ซึ่งคล้ายคลึงกับระบบ จริงมากขึ้น เพื่อประมาณค่าทราฟฟ, คิว และ อัตราการครอบครองโดยมีปริมาณทราฟฟิกและขนาดของ บัฟเฟอร์เป็นตัวแปร โดยกำหนดให้อัตราการเข้ามาจะเป็น ทราฟฟิกเสียง 50% และอีก 50% ที่เหลือจะเป็นทราฟฟิกข้อมูล

ABSTRACT

TE162843

The GSM network that supported General Packet Radio Service (GPRS) allows the dynamic allocation of bandwidth resources, users will be allowed to use the channels if there are packets to transmit is available, when the all of packets are transmitted the network allows the other user use the channels. But the conventional circuit-switched GSM allows the users continue using the channels, even they have no packet data to transmit, until the connection has been canceled. Wireless channels are allocated to a mobile terminal based on its traffic demands. Thus results in better resource utilization compared to the circuit-based data services. In general, packet-based communication has more busy traffic and longer connection time compared to its circuit-based counterpart. When apply GPRS to packet data transmission, the better efficiency and reduce cost. This paper will shows the evaluation of throughput delay and dropping-rate on various users and various buffers in multi-channels GPRS network over voice and data traffic. Our simulation will be on the assumption of two traffics model, 50% of the session arrivals are voice traffic and the other 50% are data traffic.