

ชื่อ-สกุล.....รหัส.....ตอน.....



ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สอบปลายภาค: ภาคการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา: 2547

วันที่สอบ: 25 ธันวาคม 2547

เวลาสอบ: 13.30 – 16.30 น.

รหัสวิชา: 240-361

ห้องสอบ: R200

ชื่อวิชา: Computer Networks

คำสั่ง: อ่านรายละเอียดของข้อสอบ และคำแนะนำให้เข้าใจก่อนเริ่มทำข้อสอบ

อนุญาต: เครื่องเขียนต่างๆ เช่น ปากกา หรือดินสอ

ไม่อนุญาต: หนังสือ, เอกสารใดๆ และเครื่องคิดเลข

เวลา: 180 นาที คะแนนเต็ม 50 คะแนน

คำแนะนำ

- คำตอบทั้งหมดจะต้องเขียนลงในข้อสอบ รวมทั้งเขียนชื่อและรหัสให้ชัดเจนทุกแผ่น
- คำตอบส่วนใดอ่านไม่ออก จะถือว่าคำตอบนั้นผิด
- อ่านคำสั่งในแต่ละข้อให้เข้าใจก่อนลงมือทำ
- หากข้อใดเขียนตอบไม่พอ ให้เขียนเพิ่มเติมด้านหลังของหน้านั้นเท่านั้น
- อนุญาตให้เขียนคำตอบด้วยดินสอได้

คำเตือน

ทุจริต ในการสอบมีโทษถึง ไล่ออก

ชื่อ-สกุล.....รหัส.....ตอน.....

1 จงเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ circuit-switch และ packet switch

(5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 สมมติว่า Link ที่ใช้ส่งข้อมูลระหว่างโลกกับดาวเทียมจรวดของ FBI ซึ่งโคจรรอบโลกที่ความสูง 360 กิโลเมตร เพื่อปฏิบัติการจารกรรมข้อมูลในอิรัก มีค่าแบนด์วิดท์ เท่ากับ 10 Mbps ในแต่ละนาที ดาวเทียมดังกล่าวถ่ายภาพบริเวณต่างๆ และส่งกลับมายังพื้นโลก สมมติว่าความเร็วที่ใช้ในการส่งข้อมูลมีค่าเท่ากับ 2.4×10^8 เมตรต่อวินาที จงหาค่าต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1 ค่า propagation delay

2.2 ถ้าสมมติว่าแต่ละภาพที่ถ่ายมีขนาดเท่ากับ x จงหาค่า x ที่จะทำให้สามารถส่งภาพกลับมาบนพื้นโลกได้อย่างต่อเนื่อง สมมติว่าค่า setup time และ queuing delay มีค่าน้อยมา

(10 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

