

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบปลายภาค ประจำภาคการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา 2546

วันที่ 7 ตุลาคม 2546

เวลา 0900-1200

วิชา 240-572 Spec. Topic (Advanced Unix Programming) ห้อง R201

---

ข้อสอบมีทั้งหมด 6 ข้อ มีคะแนนรวม 100 คะแนน ให้ทำทุกข้อ  
อนุญาตให้นำเอกสาร หนังสือ หรือเครื่องคำนวณ เข้าห้องสอบได้

1. จงอธิบายข้อแตกต่างของการใช้ system call system() กับการใช้ system call execve() ในการ execute โปรแกรม [15 คะแนน]
2. วิธีการสื่อสารระหว่าง process บนระบบปฏิบัติการ Unix มีวิธีการใดบ้าง แต่ละวิธีมีข้อดี/ข้อเสียต่างกันอย่างไร จงอธิบาย [15 คะแนน]
3. ไฟล์หรือไดเรคตอรีบนระบบไฟล์โดยทั่วไปของระบบปฏิบัติการ Unix (เช่น ext2 ของ Linux) จะมีข้อมูลเกี่ยวกับเวลาอยู่ 3 ตัวคือ atime, ctime, mtime จงอธิบายความหมายของเวลาทั้ง 3 ชนิด [15 คะแนน]
4. ในการ execute โปรแกรมใดๆบนระบบปฏิบัติการ unix จะมีเวลาซึ่งวัดการทำงานของโปรแกรมนั้นๆอยู่ 3 ค่าคือ system time, user time, wall clock time จงอธิบายถึงข้อแตกต่างของเวลาทั้ง 3 นี้ [15 คะแนน]
5. จงอธิบายถึง permission ของไฟล์และไดเรคตอรี บนระบบไฟล์ของ Unix [10 คะแนน]
6. ถ้าท่านต้องพัฒนา shell สำหรับระบบปฏิบัติการ Unix ซึ่งใช้งานในลักษณะของ command line ความสามารถโดยทั่วไป ที่ shell ตัวนั้นจะต้องมี เพื่อให้สามารถนำ shell ตัวนี้ไปใช้งานจริงได้ shell จะต้องทำอะไรได้บ้าง และในการ implement ความสามารถนั้นๆ ส่วนใดบ้างที่จะต้องเรียกใช้ system call ของระบบปฏิบัติการ และส่วนใดสามารถ implement ได้โดยใช้เทคนิคของการเขียนโปรแกรม หรือใช้ความสามารถของภาษาเพียงแต่อย่างเดียว [30 คะแนน]



นั้ตรชัย จันทรพริ้ม

2003-10-06