



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สอบกลางภาค: ภาคการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา: 2552

วันที่สอบ: 25 ธันวาคม 2552

เวลาสอบ: 09:00-12:00 น.

รหัสวิชา: 241-203

ห้องสอบ: ห้องหัวหุ่นยนต์, A401

ชื่อวิชา: Computer Engineering Software Lab II

อาจารย์ผู้สอน: อ.เสกสรรค์ (ผู้จัดการรายวิชา), อ.รัชชัย, อ.แอนดริว

คำสั่ง: อ่านรายละเอียดของข้อสอบ และคำแนะนำให้เข้าใจก่อนเริ่มทำข้อสอบ

อนุญาต: เครื่องเขียนต่างๆ เช่น ปากกา หรือดินสอ เข้าห้องสอบ

ไม่อนุญาต: หนังสือ หรือเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบ และเอกสารใดๆ เข้าและออกห้องสอบ

เวลา : 3 ชั่วโมง (180 นาที)

คำแนะนำ

- ข้อสอบมี 4 หน้า (รวมใบปะหน้า) แบ่งเป็น 2 ตอน
- ตอนที่ 1 (ตรวจโดย อ.รัชชัย) Lab 2SB01 และ 2SB02 ให้ทำลงในข้อสอบ
- เขียนชื่อ รหัสนักศึกษาและตอน(Section ที่ลง ทะเบียน) ในทุกหน้าของข้อสอบให้ชัดเจน ถ้ากระดาษแผ่นใดไม่มีชื่อ และรหัสนักศึกษา จะได้ คะแนน เป็น 0 ในกระดาษแผ่นนั้น
- หากข้อใดเขียนตอบไม่พอ ให้เขียนเพิ่มเติมด้านหลังของหน้านั้นเท่านั้น
- ตอนที่ 2 (ตรวจโดย อ.Andrew Davison) Lab 2SB03 และ 2SB04 ให้ทำลงในสมุดคำตอบ
- ให้ใช้สมุดคำตอบเล่มเดียว เขียนชื่อ (ภาษาอังกฤษ) และรหัส ให้ครบถ้วน

ทุจริตในการสอบ โทษขั้นต่ำคือปรับตกในรายวิชานี้และพักการเรียนหนึ่งภาคการศึกษา

2SB02 Linux Firewall (อ.รัชชัย)

1. คำสั่ง iptables -F มีไว้เพื่ออะไร (2 คะแนน)

.....
.....
.....

2. default chain ใน filtering table ที่มีอยู่เดิมใน iptables มีอะไรบ้าง (2 คะแนน)

.....
.....
.....

3. จงแสดงคำสั่งที่ใช้ในการป้องกันการส่ง icmp echo request เข้ามายังเครื่องที่มีหมายเลข 172.30.127.1 ซึ่งเป็นหมายเลข IP Address ของเครื่องตัวเอง (2 คะแนน)

.....
.....
.....

4. ความแตกต่างระหว่าง -j DROP และ -j REJECT ใน iptables คือ (2 คะแนน)

.....
.....
.....

5. คำสั่ง sudo /sbin/iptables -A FORWARD..... กับคำสั่ง sudo /sbin/iptables -I FORWARD ให้ผลที่แตกต่างกันอย่างไร (2 คะแนน)

.....
.....
.....

Lab 2SB03 and Lab 2SB04 (Aj. Andrew Davison)

241-203 Software Lab II, Midterm Exam, Semester 2, 2009-2010

- Answer the questions in English.
- Write down all your answers in the **answer book**.

LAB 2SB03 Functional Programming with Scheme

Question 1 (7 marks; 7 minutes)

Write a Scheme function called sumElements which returns the sum of all the elements in the input list. Usage examples:

Lab 2SB03 and Lab 2SB04 (Aj. Andrew Davison)

241-203 Software Lab II, Midterm Exam, Semester 2, 2009-2010

- Answer the questions in English.
- Write down all your answers in the **answer book**.

LAB 2SB03 Functional Programming with Scheme

Question 1 (7 marks; 7 minutes)

Write a Scheme function called `sumElems` which returns the sum of all the elements in the input list. Usage examples:

```
(sumElems '(1 2 3 4))    --> 10
(sumElems '())          --> 0
```

Do not use higher order functions in your answer.

Question 2 (3 marks; 3 minutes)

- What is a higher order function? Explain in words
 - Recode `sumElems` from Q.1 using a higher order function.
-

LAB 2SB04 Introduction to Prolog

Questions (10 marks)

- Using the Prolog predicate:

```
pingoo(El, [El|List], List).
pingoo(El, [X|List], [X|List1]) :-
    not(El = X),
    pingoo(El, List, List1).
```

Execute the query:

```
?- pingoo(a, [c,a,t], L).
```

Show **all** the stages in the evaluation of the query. (5 marks; 5 minutes)

- Use the `pingoo/3` predicate of question (1) to write a predicate `sameLets/2`. `sameLets/2` succeeds if its two list arguments use the same letters (but possibly in a different order), and the same number of letters. (5 marks; 5 minutes)

Examples:

```
?- sameLets([n,o,t], [t,o,n]).
yes

?- sameLets([r,o,d], [r,o,a,d]).
no

?- sameLets([r,o,d], [r,o,o,d]).
no
```
