



COMP231 โครงสร้างข้อมูลและการประมวลผล 3(2-2-5)
สาขาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อสอบ

สอบวัน ศุกร์ ที่ 11
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559
เริ่มเวลา 08:45 น.
ถึง 09:20 น.



ผู้ส่งงาน ตัวอย่าง โจทย์ ตัวอย่าง thep@psru.ac.th วิทยาการคอมพิวเตอร์ 72 กลุ่ม
1

ชื่องาน: COMP231.Selection Sort.1
[ชุดที่ 1]

จุดประสงค์:

1. นักศึกษาสามารถเรียงข้อมูล โดยวิธีเลือกได้

คำสั่ง

1. จงเรียงข้อมูลจากน้อยไปมาก โดยวิธีเลือก โดยแสดงลำดับขั้นตอนในแต่ละรอบให้ถูกต้อง

data (ข้อมูลเริ่มต้น) n = 7	data	1	2	3	4	5	6	7
		a	ca	bb	bc	ab	ca	ac

		✓✗																							
$i = 1..(n-1)$		<table><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th></tr><tr><td>a</td><td>ca</td><td>bb</td><td>bc</td><td>ab</td><td>ca</td><td>ac</td></tr></table>							1	2	3	4	5	6	7	a	ca	bb	bc	ab	ca	ac	idx	<table><tr><td>1</td></tr></table>	1
1	2	3	4	5	6	7																			
a	ca	bb	bc	ab	ca	ac																			
1																									
i = 1	$idx = i;$ $j = (i+1)..n;$	if (data[j] < data[idx]) { idx = j; }																							
	หลังจากทำงานรอบ j = n เรียบร้อยแล้ว	if (idx != i) { temp = data[idx]; data[idx] = data[i]; data[i] = temp; }																							
	j = 1	ไม่มีการทำงาน เพราะ j < i+1																							
	j = 2	<table><tr><td>data</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>idx</td><td><table><tr><td>1</td></tr></table></td></tr></table>							data								idx	<table><tr><td>1</td></tr></table>	1						
	data								idx	<table><tr><td>1</td></tr></table>	1														
	1																								
	j = 3	<table><tr><td>data</td><td>a</td><td></td><td>bb</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>idx</td><td><table><tr><td>1</td></tr></table></td></tr></table>							data	a		bb					idx	<table><tr><td>1</td></tr></table>	1						
	data	a		bb					idx	<table><tr><td>1</td></tr></table>	1														
1																									
j = 4	<table><tr><td>data</td><td>a</td><td></td><td></td><td>bc</td><td></td><td></td><td></td><td>idx</td><td><table><tr><td>1</td></tr></table></td></tr></table>							data	a			bc				idx	<table><tr><td>1</td></tr></table>	1							
data	a			bc				idx	<table><tr><td>1</td></tr></table>	1															
1																									
j = 5	<table><tr><td>data</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>idx</td><td><table><tr><td></td></tr></table></td></tr></table>							data								idx	<table><tr><td></td></tr></table>								
data								idx	<table><tr><td></td></tr></table>																
j = 6	<table><tr><td>data</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>idx</td><td><table><tr><td></td></tr></table></td></tr></table>							data								idx	<table><tr><td></td></tr></table>								
data								idx	<table><tr><td></td></tr></table>																
j = 7	<table><tr><td>data</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>idx</td><td><table><tr><td></td></tr></table></td></tr></table>							data								idx	<table><tr><td></td></tr></table>								
data								idx	<table><tr><td></td></tr></table>																

		✓✗							
$i = 1..(n-1)$		1234567 data idx							
i = 2	idx = i; j = (i+1)..n;	เหมือนข้างต้น							
	หลังจากทำงานรอบ j = n เรียบร้อยแล้ว	เหมือนข้างต้น							
	j = 1	ไม่มีการทำงาน เพราะ j < i+1							
	j = 2	data idx							
	j = 3	data idx							
	j = 4	data idx							
	j = 5	data idx							
	j = 6	data idx							
	j = 7	data idx							

		✓✗							
$i = 1..(n-1)$		1234567 data idx							
i = 3	idx = i; j = (i+1)..n;	เหมือนข้างต้น							
	หลังจากทำงานรอบ j = n เรียบร้อยแล้ว	เหมือนข้างต้น							
	j = 1	ไม่มีการทำงาน เพราะ j < i+1							
	j = 2	data idx							
	j = 3	data idx							
	j = 4	data idx							
	j = 5	data idx							
	j = 6	data idx							
	j = 7	data idx							

		✓✗							
$i = 1..(n-1)$		1234567 data idx							
i = 4	idx = i; j = (i+1)..n;	เหมือนข้างต้น							
	หลังจากทำงานรอบ j = n เรียบร้อยแล้ว	เหมือนข้างต้น							
	j = 1	ไม่มีการทำงาน เพราะ j < i+1							
	j = 2	data idx							
	j = 3	data idx							
	j = 4	data idx							
	j = 5	data idx							
	j = 6	data idx							
	j = 7	data idx							

		✓✗							
$i = 1..(n-1)$		1234567 data idx							
i = 5	idx = i; j = (i+1)..n;	เหมือนข้างต้น							
	หลังจากทำงานรอบ j = n เรียบร้อยแล้ว	เหมือนข้างต้น							
	j = 1	ไม่มีการทำงาน เพราะ j < i+1							
	j = 2	data idx							
	j = 3	data idx							
	j = 4	data idx							
	j = 5	data idx							
	j = 6	data idx							
	j = 7	data idx							

									✓✗
$i = 1..(n-1)$		1234567 data idx							
i = 6	idx = i; j = (i+1)..n;	เหมือนข้างต้น							
	หลังจากทำงานรอบ j = n เรียบร้อยแล้ว	เหมือนข้างต้น							
	j = 1	ไม่มีการทำงาน เพราะ j < i+1							
	j = 2	data idx							
	j = 3	data idx							
	j = 4	data idx							
	j = 5	data idx							
	j = 6	data idx							
	j = 7	data idx							

data (ข้อมูลเริ่มต้น)	1	2	3	4	5	6	7
	a	ca	bb	bc	ab	ca	ac

data (ข้อมูล หลังจากการเรียงลำดับ)	1	2	3	4	5	6	7