

ระบบฐานข้อมูลสำหรับงานธุรกิจ

Database System for Business



ธีรศักดิ์ สังข์ศรี

คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



B0051165

ห้องสมุดวทบ.นครราชสีมา

2561

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(1)
สารบัญ	(3)
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 ระบบฐานข้อมูล	1
ความรู้ด้านสารสนเทศ	1
การจัดการแฟ้มข้อมูล	5
โครงสร้างของแฟ้มข้อมูล	7
ประเภทของแฟ้มข้อมูล	10
ชนิดข้อมูล	11
แฟ้มข้อมูล	12
ระบบแฟ้มข้อมูล	13
จุดเด่นของการใช้งานระบบแฟ้มข้อมูล	14
จุดด้อยของการใช้งานระบบแฟ้มข้อมูล	14
ระบบฐานข้อมูล	20
สภาพแวดล้อมของระบบฐานข้อมูล	22
ระบบจัดการฐานข้อมูล	25
หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล	26
จุดเด่นของการใช้งานระบบฐานข้อมูล	26
จุดด้อยของการใช้งานระบบฐานข้อมูล	27
บทสรุป	27
คำถามท้ายบท	28
เอกสารอ้างอิง	28
บทที่ 2 แนวคิดและสถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล	31
สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล	31
การแปลงรูปข้อมูล	36
ประโยชน์ของการใช้งานสถาปัตยกรรมแบบ ANSI-SPARC	37

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
แบบจำลองข้อมูล	39
แบบจำลองฐานข้อมูล	45
บทสรุป	54
คำถามท้ายบท	55
เอกสารอ้างอิง	56
บทที่ 3 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	57
ความหมายของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	57
โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	60
คุณสมบัติของรีเลชัน	65
คีย์	69
การควบคุมความคงสภาพของข้อมูล	70
ประเภทของคีย์	75
กฎของคอร์ดในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ 12 ข้อ	78
บทสรุป	80
คำถามท้ายบท	81
เอกสารอ้างอิง	82
บทที่ 4 การออกแบบฐานข้อมูล	83
วงจรชีวิตการพัฒนาระบบสารสนเทศ	83
วงจรชีวิตการพัฒนาระบบฐานข้อมูล	84
ความสัมพันธ์ระหว่างวงจรพัฒนาระบบสารสนเทศ กับ วงจรพัฒนาระบบฐานข้อมูล	87
แบบจำลองอี-อาร์	88
องค์ประกอบของแบบจำลองอี-อาร์	89
ระดับของความสัมพันธ์	101
คอนเนคทิวิตี้ และ คาร์ดินัลลิตี้	105
ตัวอย่างแผนภาพอี-อาร์ ในระบบงานธุรกิจ	107
บทสรุป	109
คำถามท้ายบท	109
เอกสารอ้างอิง	110

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5	
การทำข้อมูลให้เป็นบรรทัดฐาน	111
ฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน	111
ประเภทของฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน	114
กระบวนการทำข้อมูลให้เป็นบรรทัดฐาน	117
รูปแบบบรรทัดฐานที่ 1	120
รูปแบบบรรทัดฐานที่ 2	122
รูปแบบบรรทัดฐานที่ 3	128
บทสรุป	131
คำถามท้ายบท	131
เอกสารอ้างอิง	132
บทที่ 6	133
ภาษา SQL	133
ประวัติของภาษา SQL	133
ความสำคัญของภาษา SQL	134
การใช้งานภาษา SQL	135
ชนิดข้อมูลในภาษา SQL	137
ประเภทของคำสั่งในภาษา SQL	140
ภาษา SQL สำหรับนิยามข้อมูล	143
ภาษา SQL สำหรับควบคุมข้อมูล	156
บทสรุป	160
คำถามท้ายบท	160
เอกสารอ้างอิง	161
บทที่ 7	163
ภาษา SQL สำหรับจัดการข้อมูล	163
ภาษา SQL สำหรับจัดการข้อมูล	163
คำสั่งสำหรับการเพิ่มข้อมูล	169
คำสั่งสำหรับการลบข้อมูล	174
คำสั่งสำหรับการแก้ไขข้อมูล	177
คำสั่งสำหรับการเรียกค้นข้อมูล	180
บทสรุป	188

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
คำถามท้ายบท	189
เอกสารอ้างอิง	190
บทที่ 8 การจัดการรายการเปลี่ยนแปลง	191
รายการเปลี่ยนแปลง	191
คุณสมบัติของรายการเปลี่ยนแปลง	196
สถานะของรายการเปลี่ยนแปลง	199
การควบคุมสถานะการทำงานพร้อมกัน	201
เทคนิคการควบคุมสถานะการทำงานพร้อมกัน	208
สถานะลือคตาย	212
การกู้คืนฐานข้อมูล	213
บทสรุป	216
คำถามท้ายบท	216
เอกสารอ้างอิง	217
บรรณานุกรม	219