

แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

The Entity-Relationship Model

แนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

➤ อี-อาร์ โมเดล (Entity-Relationship Model)

- เป็นแบบจำลองข้อมูลซึ่งแสดงถึงโครงสร้างของฐานข้อมูล
- สัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในอี-อาร์ โมเดลเรียกว่า อี-อาร์ ไดอะแกรม
 - Entity ใช้สัญลักษณ์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
 - Property ใช้สัญลักษณ์รูปวงรี
 - Relation ใช้สัญลักษณ์รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด และเชื่อมต่อ Entity อื่นด้วยเส้นตรง
 - SubType และ SuperType

Entity Relationship Diagram

- เป็นแผนภาพสัญลักษณ์ ที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ เพื่อสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ได้แก่ เอนทิตี แอททริบิวต์ และความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี
- จุดเด่นของ ER
 - ช่วยให้การออกแบบทำได้ง่ายขึ้น ด้วยการจัดระเบียบความคิดของคนที่ทำการออกแบบ ที่มีต่อองค์ประกอบต่างๆ ให้ชัดเจน
 - ช่วยนำไปเกิดความคิดอย่างเป็นขั้นตอน ลดความซับซ้อนของระบบได้อย่างดี
 - มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล มองเห็นแอตทริบิวต์ของข้อมูลได้ชัดเจน

สัญลักษณ์ของ ER Model



สัญลักษณ์	ความหมาย
สี่เหลี่ยมผืนผ้า	เอนทิตี
สี่เหลี่ยมผืนผ้าเส้นคู่	เอนทิตีแบบอ่อน (Weak Entity)
สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด	ความสัมพันธ์

ER-Model ตามแบบของ Peter Pin Shan Chen

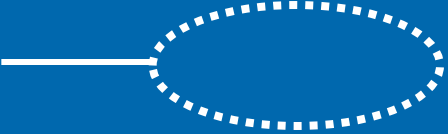

สัญลักษณ์ของ ER model(ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ความสัมพันธ์แบบอ่อน (Weak Relationship)
	แอตทริบิวต์
	แอตทริบิวต์ที่เป็น primary key


สัญลักษณ์ของ ER model(ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
	แอตทริบิวต์ที่มีหลายค่า
	แอตทริบิวต์ประกอบ (แอตทริบิวต์ด้านบนเป็นส่วนประกอบของแอตทริบิวต์ด้านล่าง)

สัญลักษณ์ของ ER model(ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
	คือไรฟ์แอตทริบิวต์(derived attribute) เก็บผลของการคำนวณหรือแปลงค่ามาจากแอตทริบิวต์เดิม
	ความสัมพันธ์ที่ข้อมูลทุกๆแถวในเอนตีตี้ E2 สามารถจับคู่ได้กับข้อมูลแถวใดแถวหนึ่งของ E1 ได้ เรียกว่า ข้อมูลใน E2 เป็น total participation กับ E1

สัญลักษณ์ของ ER model(ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
 <p>The diagram shows two entity sets, E1 and E2, represented by rectangles. They are connected to a relationship set R, represented by a diamond. The connection lines are solid, indicating a mandatory relationship. The relationship R is shown with a partial participation symbol (a small circle) at the connection point to E2, indicating that not all instances of E2 are necessarily involved in the relationship R.</p>	<p>ความสัมพันธ์ที่ข้อมูลทุกๆแถวในเอนทิตี E1 สามารถจับคู่ได้กับข้อมูลแถวใดแถวหนึ่งของ E2 ได้เรียกว่า ข้อมูลใน E2 เป็น partial participation กับ E1</p>