

ลักษณะของฐานข้อมูลแบบกระจาย

ในระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย ข้อมูลจะถูกจัดเก็บไว้ในหลาย ๆ ไซต์ แต่ละไซต์มีระบบจัดการฐานข้อมูลของตนเอง และจะต้องมีคุณสมบัติ transparent โดยเฉพาะคุณสมบัติต่อไปนี้

1. ความเป็นอิสระของการกระจายของข้อมูล(Distributed Data Independent) นั่นคือผู้ใช้สามารถที่จะสอบถามข้อมูลได้โดยไม่ต้องระบุว่า รีเลชัน หรือสำเนาของรีเลชัน หรือส่วนของรีเลชัน อยู่ที่ไหน ซึ่งเป็นลักษณะของความเป็นอิสระทางกายภาพของข้อมูล และความเป็นอิสระทางตรรกของข้อมูล อย่างหนึ่ง และในการสอบถามข้อมูลก็จะมีพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพื่อประสิทธิภาพในการสืบค้นข้อมูล
2. ความถูกต้องในการประมวลผลทรานแซกชันแบบกระจาย(Distributed transaction atomicity) นั่นคือผู้ใช้สามารถสร้างทรานแซกชันที่สามารถเข้าถึงข้อมูลและปรับปรุงข้อมูลที่อยู่ไซต์อื่น ๆ ได้ โดยการสร้างทรานแซกชันที่ไซต์ของตนเองเท่านั้น โดยเฉพาะการทำทรานแซกชันที่มีการเข้าถึงข้อมูลจากหลาย ๆ ไซต์ ทรานแซกชันนั้นจะต้องมีคุณสมบัติ ACID ด้วย

ถ้าข้อมูลมีการกระจายออกไปที่ไซต์ต่างๆ และไซต์เหล่านั้นมีระบบจัดการฐานข้อมูลตัวเดียวกัน เราเรียกระบบฐานข้อมูลนั้นว่า Homogeneous distributed database system นอกนั้นเราจะเรียกว่า Heterogeneous distributed database system หรืออาจเรียกได้อีกชื่อหนึ่งว่า Multidatabase System หลักในการสร้าง heterogeneous system ต้องอาศัยมาตรฐานที่เรียกว่า gateway protocols ในที่นี้ gateway protocols จะหมายถึง API(Application Programming Interface) ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่าง DBMS และโปรแกรมต่าง ๆ เช่น ODBC และ JDBC เป็นต้น

ที่มา <http://sot.swu.ac.th/Portals/156/sot/CP342/lesson13/ms1t2.htm>