

การเรียกดูข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล Oracle

แนะนำภาษา SQL (Structure Query Language)

ระบบฐานข้อมูลจะมีส่วนประกอบสำคัญคือ ฐานข้อมูล และ DBMS โดยที่การจัดการฐานข้อมูลจะกระทำผ่านกลไกของ DBMS การจัดการฐานข้อมูลผ่าน DBMS ในปัจจุบันอาจทำได้สองวิธีคือ วิธีที่หนึ่งผ่านโปรแกรม หรือที่บางคนชอบเรียกว่า (Tools) ที่ติดมากับ DBMS โดยที่เครื่องมือดังกล่าวนี้จะมีความแตกต่างกันไปขึ้นกับ DBMS ของแต่ละบริษัท ส่วนวิธีที่สองในการจัดการฐานข้อมูลผ่าน DBMS จะทำโดยใช้คำสั่งของภาษา SQL (อ่านว่า เอส คิว แอล หรือ อ่านว่า ซีควล)

การจัดการฐานข้อมูลด้วยคำสั่งของ SQL นับได้ว่าเป็นวิธีที่เป็นสากลเพราะว่า DBMS ของทุกบริษัทจะต้องรองรับการใช้คำสั่ง SQL ที่มีมาตรฐานเดียวกัน อาจมีความแตกต่างในเรื่องคำสั่งปลีกย่อยบ้างแต่ถือว่าเป็นส่วนน้อยมาก คำสั่งส่วนใหญ่ทั้งหมดของ SQL จะมีหลักการที่เหมือนกันไม่ว่าจะใช้ผ่าน DBMS ของบริษัทใดก็ตาม อย่างไรก็ตามในยุคปัจจุบันการใช้โปรแกรมสำหรับจัดการฐานข้อมูลเป็นสิ่งที่ได้รับความนิยมมากขึ้น เพราะเป็นสิ่งที่ทำให้งานง่ายขึ้นและมีความสะดวกมากขึ้น สำหรับระบบฐานข้อมูล Oracle 11g นั้นมีโปรแกรมชื่อ SQL Developer ซึ่งได้กล่าวไปในบทที่ผ่านมาสำหรับใช้ในการจัดการฐานข้อมูลทั้งในแบบผ่านเมนู และในแบบให้ผู้ใช้งานเขียนคำสั่ง SQL ป้อนเข้าไปทำงานยังระบบฐานข้อมูลผ่านทางหน้าจอ SQL Worksheet ซึ่งเป็นโปรแกรมย่อยของโปรแกรม SQL Developer สำหรับในหนังสือเล่มนี้ผู้อ่านจะได้ศึกษาการจัดการฐานข้อมูล Oracle ด้วยการใช้คำสั่ง SQL ที่เขียนผ่านทางหน้าจอของ SQL Worksheet

คำสั่ง SQL มีลักษณะที่ใช้งานง่าย ผู้ใช้เพียงแค่ส่งคำสั่งที่คล้ายกับประโยคภาษาอังกฤษๆ ไม่ต้องเขียนคำสั่งเป็นขั้นตอนที่ซับซ้อนเหมือนภาษาคอมพิวเตอร์ทั่วไป SQL เป็นภาษาสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ในการเขียนโปรแกรม จนถึง โปรแกรมเมอร์ หรือผู้บริหารฐานข้อมูล (DBA, database administrator)

ผู้อ่านอาจมีคำถามว่า เราสามารถใช้ SQL มาเขียนโปรแกรมประยุกต์ (Applications) ทดแทนภาษาคอมพิวเตอร์อื่นๆ เช่น ภาษา C ได้หรือไม่ คำตอบคือไม่ได้ เพราะลักษณะของ SQL จะเป็นการทำงานในลักษณะที่โต้ตอบกับผู้ใช้ทันที SQL จะมีคำสั่งที่จัดการหรือติดต่อกับฐานข้อมูลได้อย่างสะดวก

แต่ SQL ไม่มีลักษณะบางอย่างของภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมประยุกต์ เช่น SQL ไม่มีคำสั่งในการเช็คเงื่อนไขที่ซับซ้อน คำสั่งวนรอบ(loop) คำสั่งในการอ่านข้อมูลที่ละเอียดรายการ ซึ่งคำสั่งเหล่านี้มีความจำเป็นในการสร้างโปรแกรมประยุกต์

ดังนั้นการใช้งาน SQL จะแบ่งเป็นการใช้เพื่อทำงานหรือจัดการกับฐานข้อมูลโดยตรง โดยการใช้งานจะเป็นลักษณะที่โต้ตอบกับผู้ใช้ (interactive) โดยการส่งคำสั่งโดยตรงกับ DBMS ซึ่งจะเป็นส่วนที่กล่าวถึงอย่างละเอียดในบทถัดไป ส่วนการใช้งาน SQL อีกลักษณะ จะเป็นการฝังหรือแทรก SQL (embedded SQL) เข้าไปในส่วนของภาษาคอมพิวเตอร์อื่นๆ เช่น แทรกคำสั่ง SQL ในโปรแกรมภาษา C หรือ แทรกคำสั่ง SQL ในโปรแกรมภาษา JAVA การแทรกคำสั่ง SQL นี้จะช่วยทำให้การเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลทำได้ง่ายขึ้น