

๑. ให้อธิบายความหมายของคำศัพท์ ดังต่อไปนี้

- ๑.๑. Database Authorization
- ๑.๒. Access Control
- ๑.๓. Data Encryption
- ๑.๔. Privileged Account
- ๑.๕. Database Audit
- ๑.๖. Audit Trail

๒. Account ประเภทไหนที่ถูกกำหนดให้เป็นเจ้าของรีเลชัน (Owner of a Relation) และ Account ดังกล่าว มีสิทธิ์อะไรบ้างกับ รีเลชัน ที่ตนเองเป็นเจ้าของ

๓. View ถูกนำมาใช้เป็นกลไกในการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลอย่างไร

๔. ให้อธิบายความแตกต่างของระดับของสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล ระหว่าง Account Level และ Relation Level

๕. ให้อธิบายประเภทของการให้สิทธิ์ และการยกเลิกสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล ในภาษา SQL

๖. COMPANY Schema ที่แสดงในรูป ๓.๕ ด้านล่าง ถูกสร้างโดย Account X, และ X ต้องการให้สิทธิ์ (Grant Privilege to) กับ Accounts A, B, C, D, และ E ตามที่กำหนดในข้อย่อย 6a ถึง 6f

EMPLOYEE

Fname	Minit	Lname	Ssn	Bdate	Address	Sex	Salary	Super_ssn	Dno
-------	-------	-------	-----	-------	---------	-----	--------	-----------	-----

DEPARTMENT

Dname	Dnumber	Mgr_ssn	Mgr_start_date
-------	---------	---------	----------------

DEPT_LOCATIONS

Dnumber	Dlocation
---------	-----------

PROJECT

Pname	Pnumber	Plocation	Dnum
-------	---------	-----------	------

WORKS_ON

Essn	Pno	Hours
------	-----	-------

DEPENDENT

Essn	Dependent_name	Sex	Bdate	Relationship
------	----------------	-----	-------	--------------

Figure 3.5

Schema diagram for the COMPANY relational database schema.

- a. ให้ Account A สามารถดึงข้อมูล และแก้ไขข้อมูลทุกๆ Relation ยกเว้น DEPENDENT และสามารถให้สิทธิ์ที่ตนเองมีกับ Account อื่นๆได้
- b. ให้ Account B สามารถ ดึงข้อมูลทุก Attributes ของ EMPLOYEE และ DEPARTMENT ยกเว้น Salary Mgr_ssn และ Mgr_start_date
- c. ให้ Account C สามารถดึงข้อมูล และแก้ไขข้อมูล สำหรับ WORKS_ON สามารถดำเนินการได้กับทุก Attribute แต่สำหรับ EMPLOYEE ดำเนินการได้เฉพาะ Attribute ดังต่อไปนี้ Fname Minit Lname และ Ssn และสำหรับ PROJECT ดำเนินการได้เฉพาะ Attribute ดังต่อไปนี้ Pname และ Pnumber และ Account C สามารถให้สิทธิ์ที่ตนเองมีกับ Account อื่นๆได้
- d. ให้ Account E สามารถดึงข้อมูลทุกๆ Attribute ของ EMPLOYEE แต่ดึงข้อมูลได้เฉพาะ Tuples ของพนักงานที่สังกัดแผนก “Research” เท่านั้น
- e. ยกเลิกสิทธิ์การปรับปรุงข้อมูล WORKS_ON ของ Account C
- f. ยกเลิกสิทธิ์ทุกอย่างที่ Account A มี