

## 7.23

a. Danh sách các loại thực thể mạnh (không yếu) trong sơ đồ ER:

1. Bank                                      2. Branch                                      3. Account                                      4. Loan

b. Có một loại thực thể yếu trong sơ đồ này, đó là "Loan"

Khóa một phần của thực thể này là: Account\_Number;

c. Ràng buộc cho loại thực thể yếu "Loan" là:

- Tên định danh: Loan là loại thực thể yếu và được định danh bởi quan hệ (Thuộc về) với thực thể mạnh "Account" (Tài khoản).

- Khóa một phần trong trường hợp này, số tài khoản (Account\_Number) là khóa một phần cho thực thể yếu "Loan."

d. Danh sách tên của tất cả các loại mối quan hệ và ràng buộc (min, max) cho mỗi sự tham gia của một loại thực thể trong một loại mối quan hệ:

1. Mối quan hệ giữa "Bank" và "Branch":

- Bank (1, N) -- Có -- (1, 1) Branch

2. Mối quan hệ giữa "Branch" và "Bank":

- Branch (1, 1) -- Nằm ở -- (1, N) Bank

3. Mối quan hệ giữa "Loan" và "Account" (Identifying Relationship):

- Account (1, N) -- Thuộc về -- (0, N) Loan

4. Mối quan hệ giữa "Branch" và "Account":

- Branch (1, N) -- Sở hữu -- (0, N) Account

5. Mối quan hệ giữa "Account" và "Branch":

- Account (1, 1) -- Được giữ tại -- (1, N) Branch

6. Mối quan hệ giữa "Loan" và "Branch":

- Loan (1, N) -- Được vay bởi -- (0, N) Branch

7. Mối quan hệ giữa "Loan" và "Account":

- Loan (1, N) -- Được vay bởi -- (0, N) Account

e. Yêu cầu của người dùng dẫn đến thiết kế lược đồ ER này có thể bao gồm quản lý thông tin về ngân hàng, chi nhánh, tài khoản và khoản vay, cũng như quan hệ giữa chúng.

f. Để thể hiện ràng buộc của người dùng:

Mỗi khách hàng phải có ít nhất một tài khoản: Điều này có thể được thể hiện bằng ràng buộc (min) của mỗi quan hệ giữa Branch và Account, trong đó (1, N) nghĩa là mỗi chi nhánh phải sở hữu ít nhất một tài khoản.

Khách hàng được hạn chế tối đa hai khoản vay cùng một lúc: Điều này có thể được thể hiện bằng ràng buộc (max) của mỗi quan hệ giữa Loan và Account, trong đó (0, 2) nghĩa là mỗi tài khoản có thể có tối đa hai khoản vay.

Chi nhánh ngân hàng không thể có hơn 1.000 khoản vay: Điều này có thể được thể hiện bằng ràng buộc (max) của mỗi quan hệ giữa Loan và Branch," trong đó (0, 1000) nghĩa là mỗi chi nhánh ngân hàng có thể có tối đa 1.000 khoản vay.