**II. Thiết kế phần mềm**

**1. Thiết kế Kiến trúc**

A diagram of a state change

Description automatically generated

**2. Thiết kế Hướng đối tượng**

A diagram of a computer code

Description automatically generated

**\*Giải Thích các lớp:**

2.1. Lớp KHACHHANG: Nơi lưu trữ dữ liệu thông tin liên quan đến khách hàng và cung cấp các phương thức để quản lý tài khoản ( đăng kí/ đăng nhập ).

2.2. Lớp DICHVU: Chịu trách nhiệm lưu trữ và cung cấp thông tin chi tiết về các dịch vụ mà salon cung cấp và các phương thức phục vụ tìm kiếm liên quan.

2.3 Lớp LICHHEN: Đại diện cho thông tin của 1 lịch hẹn được đặt tạo bởi khách hàng. Chứa các thuộc tính và hành vi liên quan đến việc đặt lịch, thay đổi, xem lại, hoặc hủy bỏ lịch.

2.4 Mối quan hệ giữa các lớp:

+ Lớp KHACHHANG liên kết với lớp LICHHEN: Đối tượng lớp khách hàng đại diện cho người dùng tạo hoặc chỉnh sửa lịch hẹn.

+ Lớp DICHVU liên kết với lớp LICHHEN: Đối tượng lớp dịch vụ đại diện cho dịch vụ được chọn trong lịch hẹn.

**3. Thiết kế Dữ liệu**

### 3.1 Các thực thể và thuộc tính

* **KHACHHANG** (MaKH, TenKH , Password, Email)
* **DICHVU**(MaDV, TenDV, GiaDV, MoTa, TGianDV)

### 3.2 Mối liên kết

* **KHACHHANG** và **DICHVU** là liên kết M-N

### 3.3 Chuyển sang quan hệ

* Liên kết M - N → Tạo bảng quan hệ mới, chuyển khóa chính của hai quan hệ phía M và N thành khóa ngoại của quan hệ mới. Khóa chính của quan hệ mới là sự kết hợp của hai khóa ngoại.

Kết quả:

* **KHACHHANG** (MaKH, TenKH, Email, Password)
* **DICHVU**(MaDV, TenDV, MoTa, GiaDV, TGianDV)
* **LICHHEN**(MaKH, MaDV, NgayDV, TGianBatDau, TrangThai)

### 3.4 Chuẩn hóa dữ liệu

#### 3.4.1 Xác định phụ thuộc hàm

- F1= { MaKH -> TenKH, Password, Email }

- F2 = { MaDV -> TenDV, MoTa, GiaDV, TGianDV }

- F3 = { MaKH, MaDV-> NgayDV, TGianBatDau, TrangThai}

3.4.2 Xét các dạng chuẩn

* **KHACHHANG**(MaKH, TenKH , Password, Email)

Đặt MaKH = A, TenKH = B, Password = C, Email = D}

Phụ thuộc hàm:

F = {A → B, A → C, A → D }

=> Đạt 1NF vì không có thuộc tính đa trị

=> Đạt 2NF vì các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa chính A

=> Đạt 3NF vì các thuộc tính không khóa phụ thuộc trực tiếp vào khóa chính A

=> Đạt BCNF vì không có thuộc tính khóa nào phụ thuộc vào thuộc tính không khóa

* **DICHVU**(MaDV, TenDV, MoTa, GiaDV, TGianDV)

Đặt MaDV = A, TenDV = B, MoTa = C, GiaDV = D, TGianDV=E

Phụ thuộc hàm:

F = {A → B, A → C, A → D, A → E }

=> Đạt 1NF vì không có thuộc tính đa trị

=> Đạt 2NF vì các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa chính A

=> Đạt 3NF vì các thuộc tính không khóa phụ thuộc trực tiếp vào khóa chính A

=> Đạt BCNF vì không có thuộc tính khóa nào phụ thuộc vào thuộc tính không khóa

* **LICHHEN**(MaKH, MaDV, NgayDV, TGianBatDau, TrangThai)

Đặt MaKH = A, MaDV = B, NgayDV= C, TGianBatDau=D, TrangThai= E}

Phụ thuộc hàm:

F = {A ,B→ C, A ,B→ D, A ,B→ E }

=> Đạt 1NF vì không có thuộc tính đa trị

=> Đạt 2NF vì các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa chính A,B

=> Đạt 3NF vì các thuộc tính không khóa phụ thuộc trực tiếp vào khóa chính A,B

=> Đạt BCNF vì không có thuộc tính khóa nào phụ thuộc vào thuộc tính không khóa

### 3.5 Sơ đồ quan hệ

A diagram of a computer flowchart

Description automatically generated

**4. Thiết Kế Giao Diện Người Dùng**

[GiaoDienWeb](file:///D:\CNPM\GiaDienWeb.pptx)