1. Mô hình chạy phân tán

2. Chạy trên nhiều máy với các quyền truy cập khác nhau theo tài khoản đăng nhập

3. Sau khi học CNPM, lập trình của em thay đổi theo hướng chuyên nghiệp hơn, tuân thủ theo các nguyên lý lập trình, các quy chuẩn về lập trình như: chuẩn đặt tên, chuẩn về chú thích, chuẩn cú pháp, chuẩn bố cục…

4. Trong quá trình lập trình, có thêm các comment để dẫn giải cho người đọc

5. Phương pháp lập trình hướng đối tượng

* **Phương pháp hướng đối tượng:**
* Hệ thống được nhìn nhận như một bộ các đối tượng tương tác với nhau, đối tượng gồm dữ liệu + thao tác
* Một lớp được xác định = thuộc tính+phương thức, có tính kế thừa cao
* Các đối tượng liên lạc với nhau bằng các thông điệp
* Hiện nay đã có một số công cụ hỗ trợ mạnh.
* **Khái niệm về Thiết kế hướng đối tượng:**
* Là một phần của của chiến lược phát triển định hướng đối tượng
* Đầu vào là các mô hình nhận được ở giai đoạn phân tích
* Gồm các bước:
* Xác định kiến trúc của hệ thống
* Sắp thứ tự ưu tiên các gói
* Với mỗi gói thiết kế ca sử dụng tương ứng
* Xây dựng biểu đồ tương tác
* Thiết kế chi tiết các lớp
* Phân tích và hoàn thiện biểu đồ lớp dựa trên mẫu thiết kế
* **Ưu và nhược điểm của phương pháp:**
* Dễ bảo trì, mọi thay đổi của đối tượng không làm ảnh hưởng đến các đối tượng khác
* Các đối tượng có thể sử dụng lại được
* Có thể phản ánh được thế giới thực một cách cụ thể
* Tuy nhiên có nhược điểm như: khó thực hiện vì khó xác định đối tượng của hệ thống. Thường cách nhìn tự nhiên là nhìn chức năng.

6. Sử dụng Information Hiding: sử dụng tính bao đóng của class trong OOP để che dấu dữ liệu

7. Programing practice (các vấn đề lưu ý khi lập trình thực tế):

- Hạn chế tối đa sử dụng goto, tránh sử dụng các lồng sâu (if else)

8. Mô hình sử dụng: 3-Tier (3 lớp)

<https://techtalk.vn/mo-hinh-3-lop-co-gi-hay.html>

Đặc điểm: phân làm 3 phân hệ

- Data layer (DAL):

+ Dịch vụ dữ liệu

+ Data server

- Business layer (BLL):

+ Thư viện xử lý

+ Application server

- Presentation Layer:

+ Giao diện người dùng

Tương tác theo quy tắc “thang máy” : không tương tác vượt tầng, phải trải qua tuần tự các tầng

Ưu khuyết điểm: (tương tự mô hình Client-Server)

- Ưu điểm (Advantages):

+ Chia sẻ dữ liệu và đồng bộ (Data sharing and synchronization)

+ Dễ bảo trì, nâng cấp (Maintain and upgrade easly)

- Khuyết điểm (Defect):

+ Tốc độ xử lý (Speed’s not very high)

+ Chi phí triển khai (high cost)

- Xử lý được chia nhỏ và dùng chung

GUI: Graphic User Interface : what’s displayed for users of the system, bridge between users and system. Users send request and receipt response through GUI.

DTO: Data Tranfer Object : a package, what’s builded in object class, is used to transfer between classes. Each DTO class represents corresponding table in Database or temporary object.

BUS: include main majors for DTO.

DAO: Data Access Object : used to access to database.

9. Sử dụng Pair programing trong đó thay phiên nhau đảm nhiệm các vai trò khác nhau:

Pair programing là 1 người lập trình, một người kiểm soát lỗi đồng thời với quá trình lập trình.