

Thực hiện các **công việc**  
(**ng nghiệp vụ**)/hoạt động  
trong **thực tế**

## Phần mềm Tổ chức các thành phần

Thực hiện các **công việc**  
(**ng nghiệp vụ**)/hoạt động  
với **sự trợ giúp** của **Phần mềm**



Yêu cầu xây dựng  
Phần mềm



### Màn hình Giao diện (1)

Thể hiện thông tin người dùng **cần xem**,  
**cần nhập liệu ( nếu có )** + Thông tin khác ( Ghi chú , Trang trí, ...)

### Dữ liệu Lưu trữ (2)

Vùng nhớ (bộ nhớ phụ ) của máy tính  
**tương ứng với các thông tin cần**  
lưu trữ

### Biến (3A)

Vùng nhớ (bộ nhớ chính ) của máy tính  
**tương ứng với các thông tin** cần xử  
lý của Chương trình

Màn hình Giao diện  
(1)

**Biến**  
(3A)

**Lệnh**  
(3B)

Dữ liệu Lưu trữ  
(2)

### Lệnh (3B)

Cho phép tạo “giá trị/nội dung” của biến từ nhiều nguồn khác nhau  
Cho phép tạo thông tin kết xuất đến nhiều đích khác nhau với biến

**Pet**

Nguyễn tiến Huy Tháng 2/2018

Thực hiện các **công việc**  
(**ng nghiệp vụ**)/hoạt động  
trong **thực tế**

## Mô hình Xử lý 3-Layers **Khái niệm**

Thực hiện các **công việc**  
(**ng nghiệp vụ**)/hoạt động  
với **sự trợ giúp** của **Phần mềm**



Yêu cầu xây dựng  
Phần mềm



Màn hình Giao diện  
(1)

### **Lệnh (3B)**

Cho phép tạo “giá trị/nội dung” của biến từ  
nhiều nguồn khác nhau

Cho phép tạo thông tin kết xuất đến nhiều đích  
khác nhau với biến

**Biến**  
(3A)

**Lệnh**  
(3B)

Dữ liệu Lưu trữ  
(2)

### **Lệnh (3B) – Tổ chức Thành phần con bên trong ?**

Mô hình Xử lý 3-Layers **chỉ định hướng** cách Tổ  
chức các **thành phần con** trong **Thành phần 3B**

Mô hình Xử lý 3-Layers **Không phụ thuộc** vào  
cách tổ chức của các **thành phần khác**

Mô hình Xử lý 3-Layers **định hướng chung** cho  
Tất cả các **Ngôn ngữ Lập trình** trên Tất cả các **Môi  
trường Công nghệ Tin học**

Mô hình Xử lý 3-Layers – **Định hướng Tổ chức Lệnh**

Các **Lệnh** sẽ được tổ chức theo 3 lớp (Layer)

1 View Layer (VL) : các **Lệnh Xử lý** Giao diện Người dùng

**Xử lý Biến cố** Xuất : Biến --> Giao diện Nhập : Giao diện --> Biến

2 Business Layer (VL) : các **Lệnh Xử lý** Nghiệp vụ

**Tính toán** : Biến --> Biến

3 Data Layer (DL) : các **Lệnh Xử lý** Lưu trữ

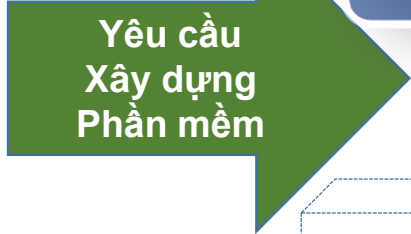
**Đọc** : Dữ liệu Lưu trữ --> Biến **Ghi** : Biến --> Dữ liệu Lưu trữ

**Pet**

Nguyễn tiến Huy Tháng 2/2018

**Ngữ cảnh**

Nhà hàng PET đang kinh doanh các mặt hàng ăn uống với các thông tin cần quản lý cơ bản giả sử chỉ bao gồm : Tên, Đơn giá Bán, Hình. **Nhà hàng** có 1 nhân viên thu ngân và 1 Quản lý Nhà hàng



**Nhà hàng 0 ( Mã số : Nha\_hang\_0)**  
**Ngữ cảnh và Yêu cầu của Ứng dụng**



Màn hình Giao diện (1 )

Biến/Đối tượng (3A)

Lệnh (3B)

Dữ liệu Lưu trữ (2)

**Yêu cầu Chức năng**

- 1. Khách Tham quan : Xem **Mặt hàng** ( Tên,Đơn giá Bán, Hình)
- 2. Thu ngân : **Tính tiền Bán hàng** cho Khách
- 3. Quản lý Nhà hàng: **Xem Mặt hàng** ( Tên,Đơn giá Bán, Hình, Doanh thu)  
**Xem Doanh thu** của Toàn bộ Nhà hàng



Khách hàng Xem Thực đơn của nhà hàng



Nhà hàng 0 ( Mã số : Nha\_hang\_0)  
Khách tham quan

Khách hàng Xem Thực đơn của nhà hàng với sự trợ giúp của Phần mềm

Yêu cầu Xây dựng Phần mềm

Yêu cầu Chức năng

1. Khách Tham quan :  
Xem **Mặt hàng** ( Tên,Đơn giá Bán, Hình)

Màn hình Giao diện (1 )  
Thể hiện Danh sách Mặt hàng

Biến/Đối tượng (3A)  
Danh\_sach\_Mat\_hang

Lệnh (3B)

Dữ liệu Lưu trữ (2)  
Thông tin các Mặt hàng

**Lệnh (3B) :**

Xử lý Biến cố : Khởi động

**Đọc** Danh sách các Mặt hàng

**Tạo Thể hiện** Danh sách Mặt hàng

Xử lý Thể hiện :

**Tạo Thể hiện** Danh sách Mặt hàng : Biến Danh\_sach\_Mat\_hang ----- > Thể hiện Danh sách Mặt hàng

Xử lý Lưu trữ :

**Đọc** Danh sách các Mặt hàng :Dữ liệu Lưu trữ ----- > Biến Danh\_sach\_Mat\_hang



Nguyễn tiến Huy Tháng 2/2018

Quản lý Nhà hàng Theo dõi Tình hình hoạt động của nhà hàng



Nhà hàng 0 ( Mã số : Nha\_hang\_0)  
Quản lý Nhà hàng

Quản lý Nhà hàng Theo dõi Tình hình hoạt động của nhà hàng với sự trợ giúp của Phần mềm

Yêu cầu Xây dựng Phần mềm

Yêu cầu Chức năng

3. Quản lý Nhà hàng:

Xem **Mặt hàng** ( Tên,Đơn giá Bán, Hình, Doanh thu)

Xem Doanh thu của Toàn bộ Nhà hàng

Màn hình Giao diện (1 )

Thể hiện Doanh thu Nhà hàng + Danh sách Mặt hàng

Biến/Đối tượng (3A)

Doanh thu

Danh\_sach\_Mat\_hang

Lệnh (3B)

Dữ liệu Lưu trữ (2)  
Thông tin các Mặt hàng

**Lệnh (3B) :**

Xử lý **Biến cố** : Khởi động

**Đọc** Danh sách các Mặt hàng

**Tạo Thể hiện** Danh sách Mặt hàng

**Tính** Doanh thu của Nhà hàng

**Tạo Thể hiện** Doanh thu của Nhà hàng

Xử lý **Thể hiện** :

**Tạo Thể hiện** Danh sách Mặt hàng : Biến Danh\_sach\_Mat\_hang ----- > Thể hiện Danh sách Mặt hàng

**Tạo Thể hiện** Doanh thu của Nhà hàng : Biến Doanh\_thu ----- > Thể hiện Doanh thu

Xử lý **Lưu trữ** :

**Đọc** Danh sách các Mặt hàng :Dữ liệu Lưu trữ ----- > Biến Danh\_sach\_Mat\_hang

Xử lý **Nghiệp vụ** :

**Tính** Doanh thu của Mặt hàng : Biến Mat\_hang ----- > Biến Doanh\_thu ( của 1 Mặt hàng )

**Tính** Doanh thu của Nhà hàng : Biến Danh\_sach\_Mat\_hang ----- > Biến Doanh\_thu ( của toàn bộ nhà hàng )



Nguyễn tiến Huy Tháng 2/2018

Thu ngân **Tính tiền Bán hàng**  
cho Khách của nhà hàng



Nhà hàng 0 ( Mã số : Nha\_hang\_0)  
**Thu ngân**

Thu ngân **Tính tiền Bán hàng** cho Khách của  
nhà hàng với **sự trợ giúp** của **Phần mềm**

**Yêu cầu Xây dựng  
Phần mềm**

**Yêu cầu Chức năng**

2. Thu ngân : **Tính tiền Bán hàng** cho Khách

Màn hình Giao diện (1 )

Thẻ hiện *Mã số Mặt hàng, Số lượng , Tiền*

**Biến/Đối tượng (3A)**

*Ma\_so\_Mat\_hang , So\_luong  
Mat\_hang, Tien*

**Lệnh (3B)**

**Dữ liệu Lưu trữ (2)**  
Thông tin các Mặt hàng

**Lệnh (3B) :**

**Xử lý Biến cố :** Yêu cần **Tính tiền bán hàng**

**Kiểm tra** Mã số Mặt hàng , Số lượng hợp lệ và Nếu Hợp lệ

**Xác định** Mặt hàng **Tính** Tiền bán hàng **Tạo Thẻ hiện** Tiền **Ghi** Bán hàng

**Xử lý Lưu trữ :**

**Đọc** Danh sách các Mặt hàng :Dữ liệu Lưu trữ ----- > **Biến** Danh\_sach\_Mat\_hang

**Ghi** Bán hàng : **Biến** Mat\_hang , So\_luong ---- > Dữ liệu Lưu trữ

**Xử lý Nghiệp vụ :**

**Xác định** Mặt hàng : **Biến** Danh\_sach\_Mat\_hang , Ma\_so\_Mat\_hang, ----- > **Biến** Mat\_hang

**Tính** Tiền bán hàng : **Biến** Mat\_hang, So\_luong ----- > **Biến** Tien

**Pet**

Nguyễn tiến Huy Tháng 2/2018