

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA  
KHOA KHOA HỌC KỸ THUẬT MÁY TÍNH  
----- ỜWÓ -----



# RESTAURANT POS 2.0

## ----- Task 2: System modelling -----

GVHD: Lê Đình Thuận

SVTH:

Trần Hoàng Duy	- 1912924
Hoàng Công Đạt	- 1913021
Cao Quảng Hàn	- 1913218
Phạm Nguyên Hải	- 1913261
Lê Công Tiến Hưng	- 1913629
Nguyễn Thảo Vy	- 1916022

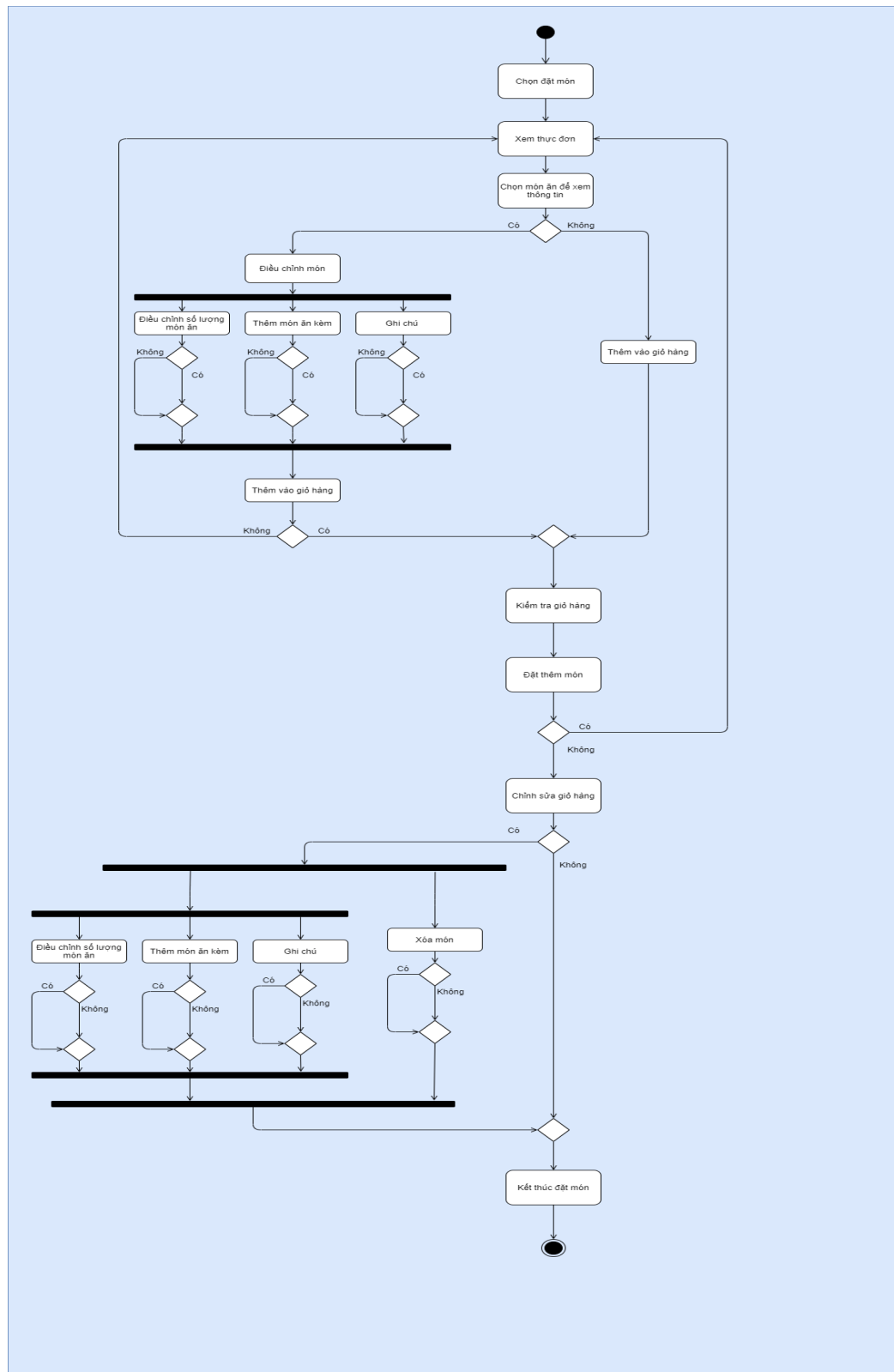
*Tp. Hồ Chí Minh, tháng 10/2021.*

# Mục lục

<b>I. Activity diagram</b>	<b>2</b>
1. Đặt món	2
2. Thanh toán	3
<b>II. Sequence diagram</b>	<b>4</b>
1. Đăng nhập	4
2. Đặt món	8
3. Thanh toán	9
4. Phản hồi	10
<b>III. Class diagram</b>	<b>11</b>
1. Class diagram	11
2. Mô tả class diagram	12
2.1. Tính năng đăng nhập	12
2.2. Đặt món	15
2.3. Thanh toán	16
2.4. Phản hồi	17
2.5. Phần chung của hệ thống	18

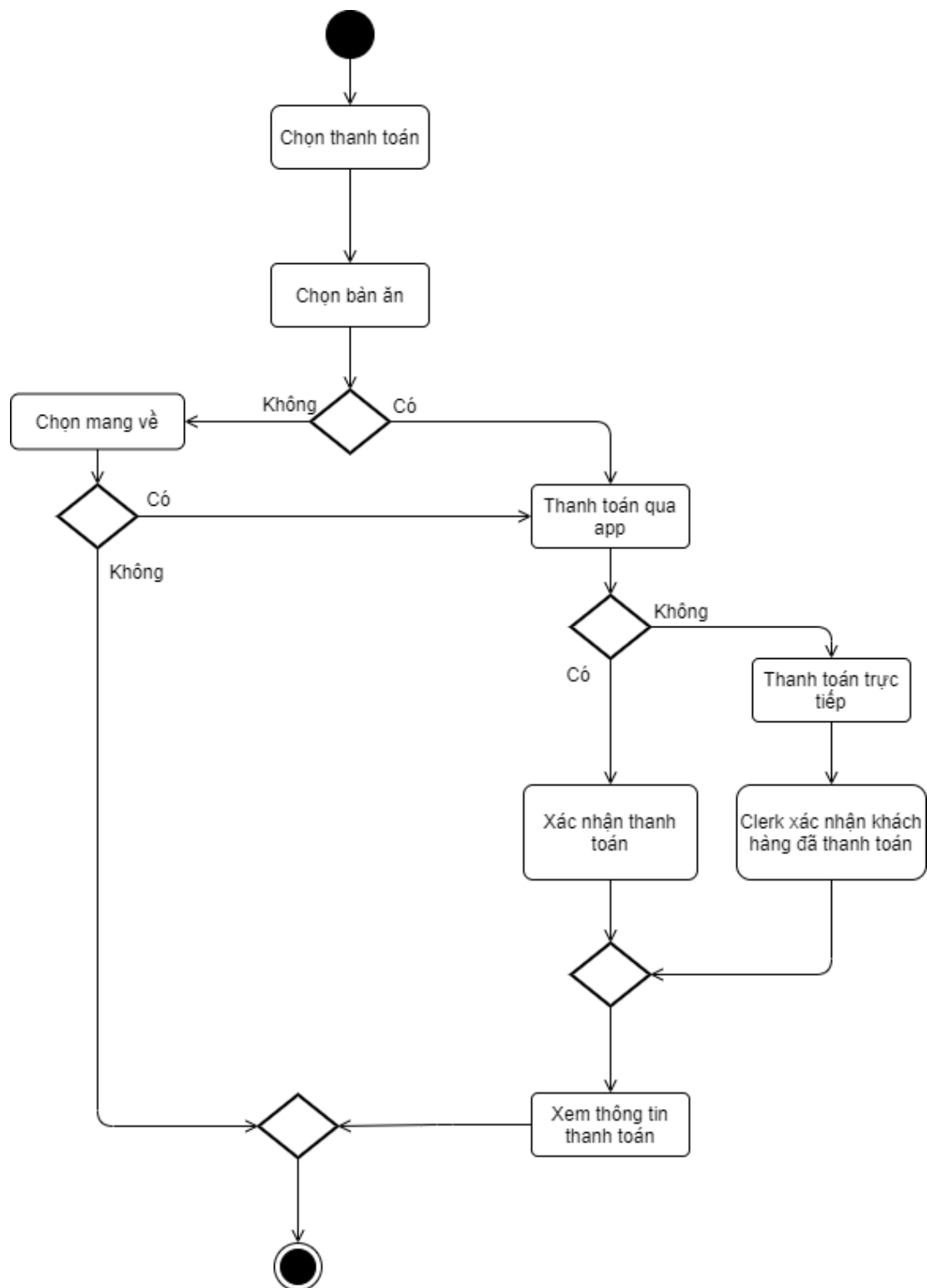
# I. Activity diagram

## 1. Đặt món



Hình 1:Activity diagram use-case đặt món  
Ảnh kích thước lớn :[Activity diagram đặt món](#)

## 2. Thanh toán

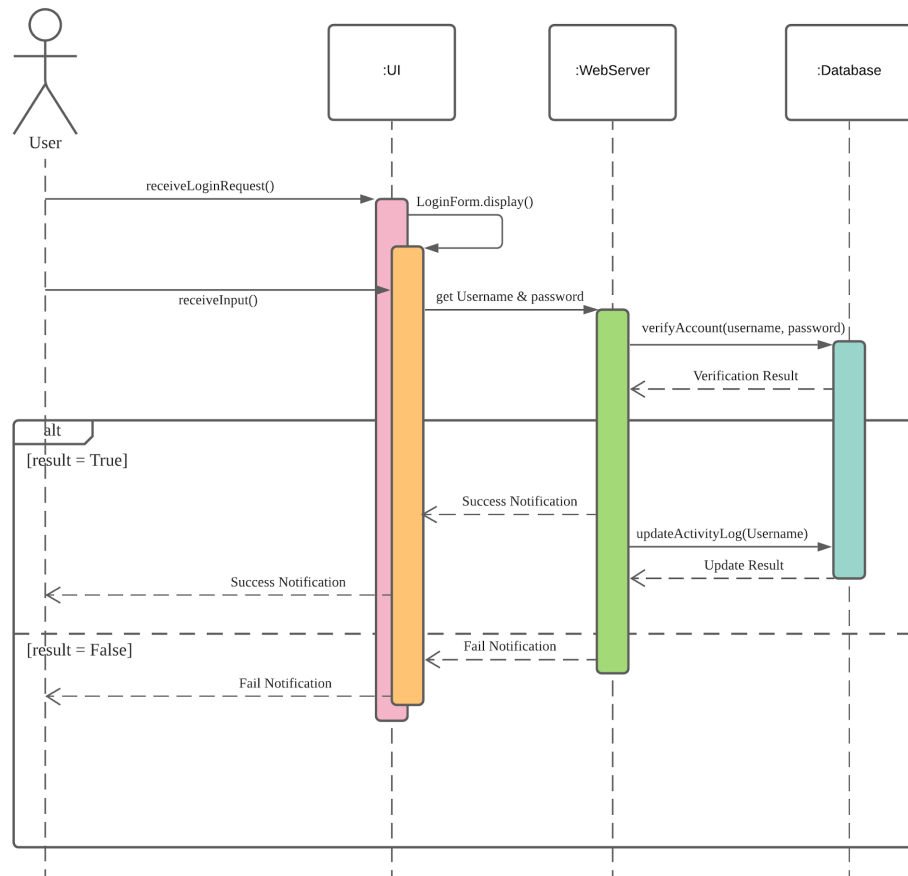


Hình 2: Activity Diagram cho thanh toán  
Kích thước ảnh lớn: [Activity Diagram for Payment](#)

## II. Sequence diagram

### 1. Đăng nhập

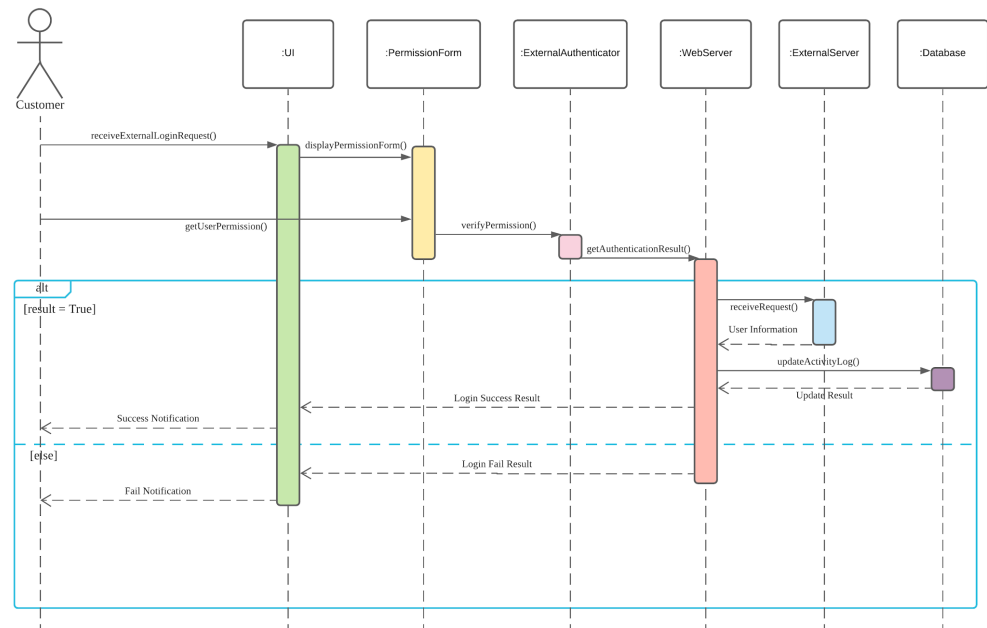
#### 1.1. Sequence diagram đăng nhập bằng tài khoản hệ thống



Hình 3: Sequence diagram cho use-case đăng nhập bằng tài khoản hệ thống

Ảnh kích thước lớn: [loginsequencediagram](#) 🖨️

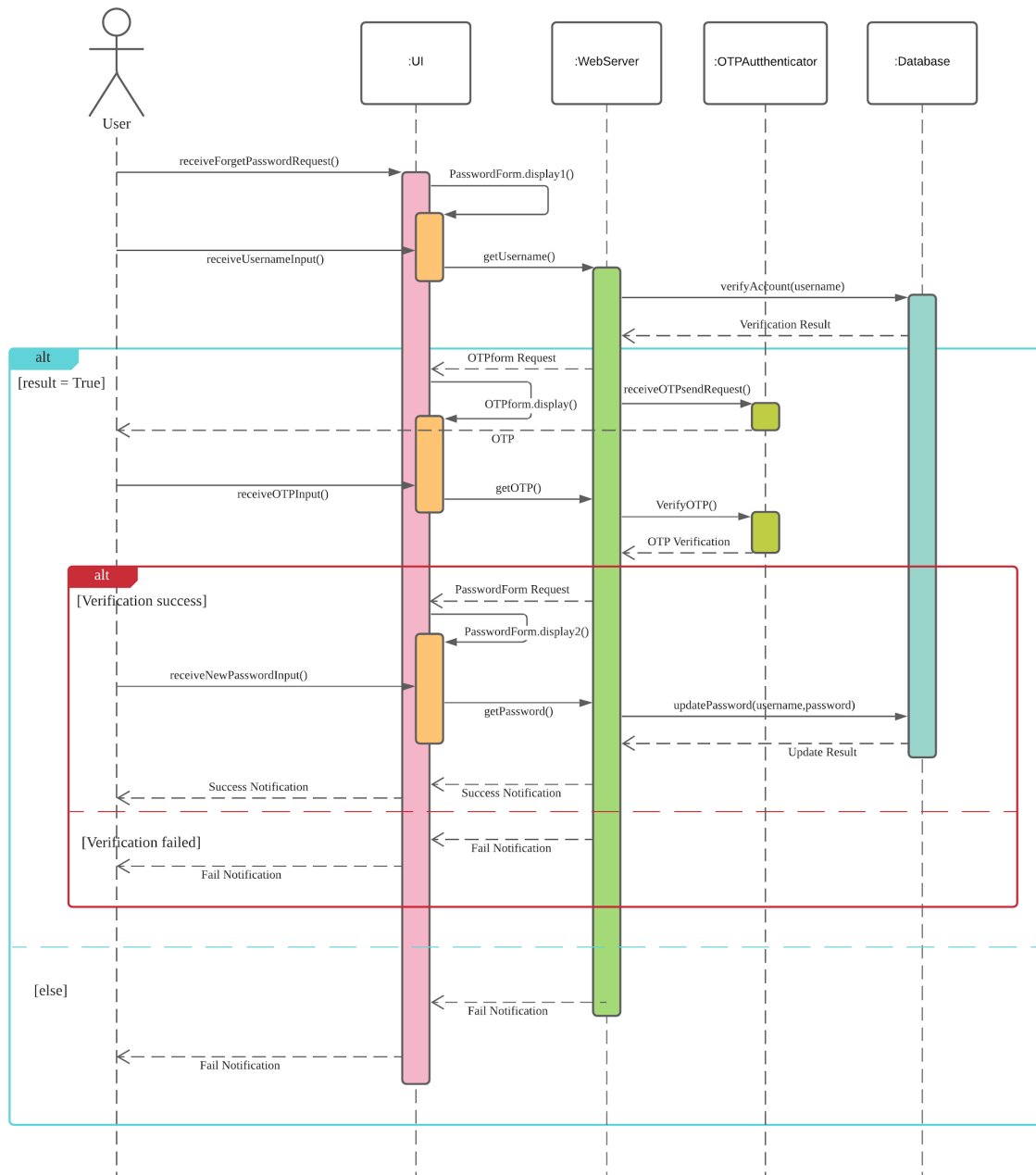
## 1.2. Sequence diagram đăng nhập bằng tài khoản Google/Facebook



Hình 4: Sequence diagram cho use-case đăng nhập bằng tài khoản Google/Facebook

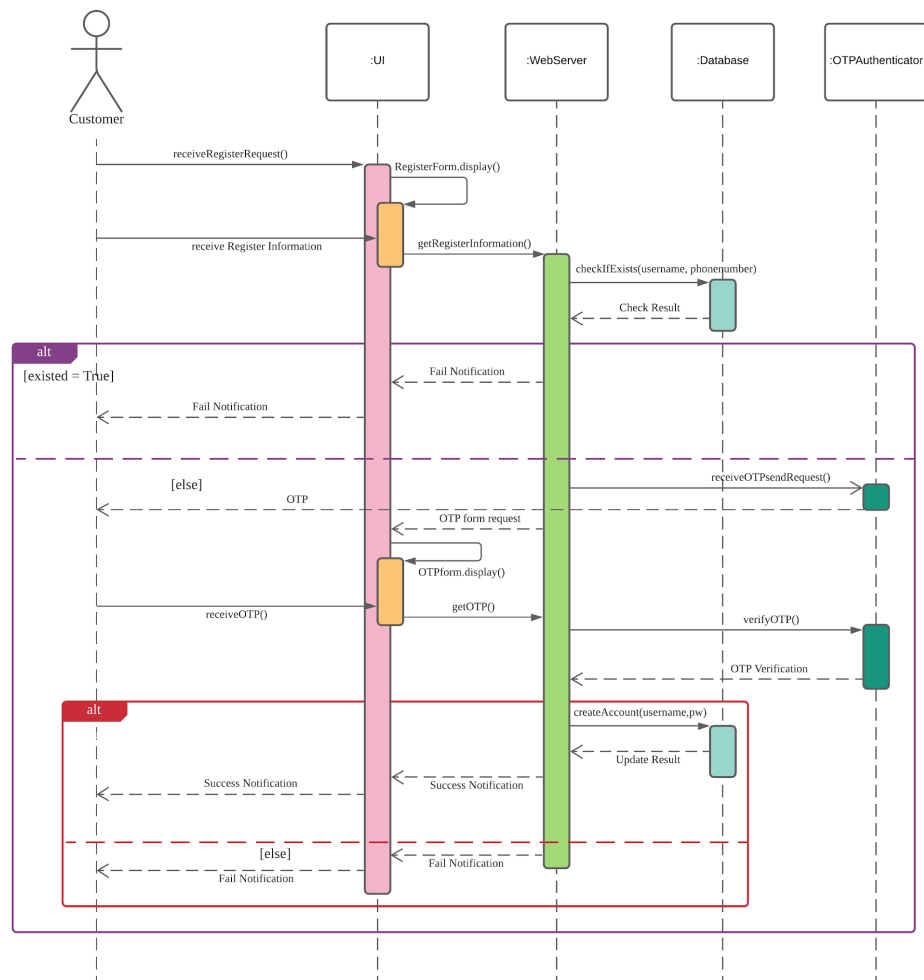
Ảnh kích thước lớn: [GGFBloginsequencediagram](#) 

### 1.3. Sequence diagram đăng ký tài khoản mới



Hình 5: Sequence diagram cho use-case đăng ký tài khoản  
 Ảnh kích thước lớn: [registersequencediagram](#) 🖨️

## 1.4. Sequence diagram đổi mật khẩu



Hình 6: Sequence diagram cho use-case quên mật khẩu  
Ảnh kích thước lớn: [forgotpwsequencediagram](#) 🖨

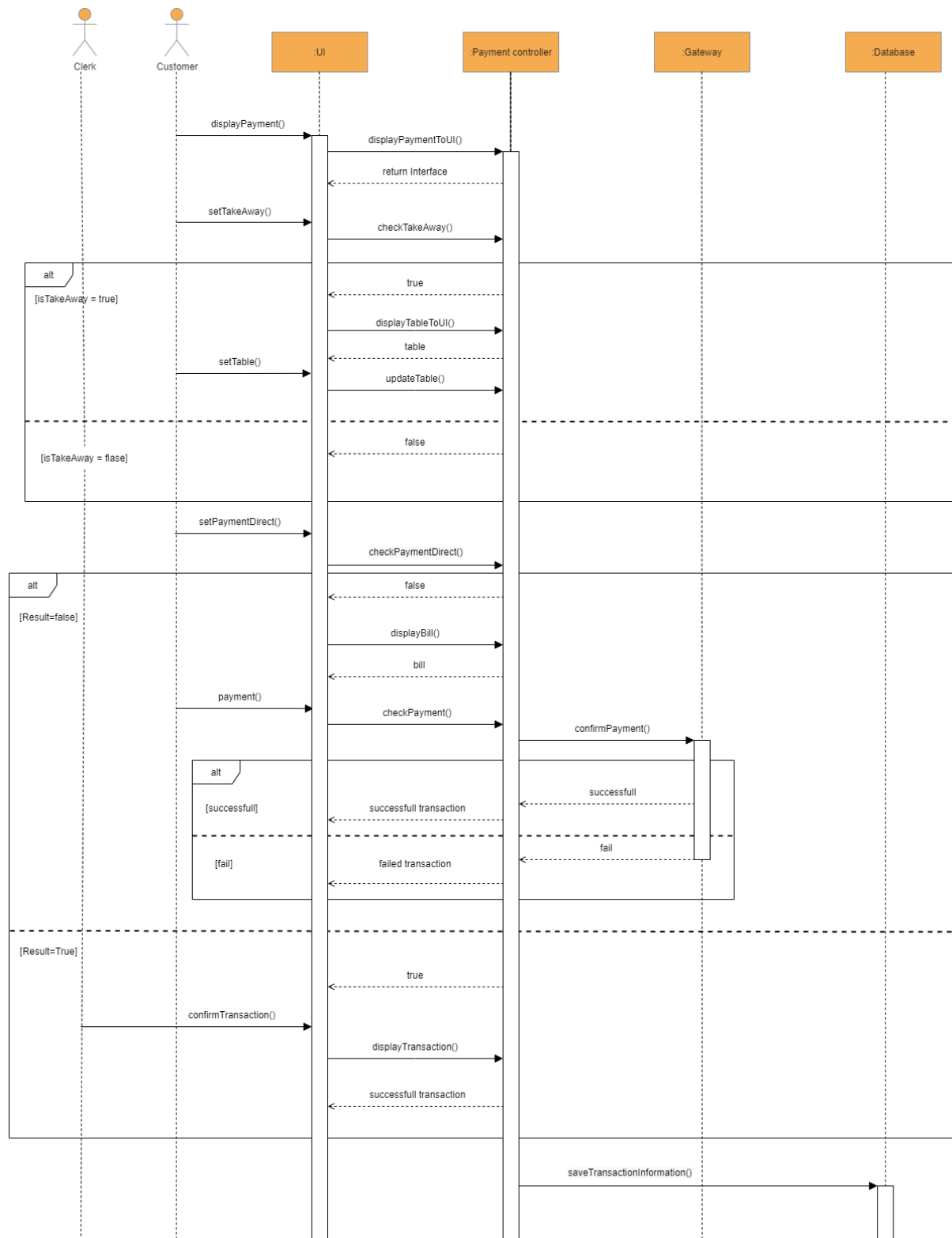


## 2. Đặt món



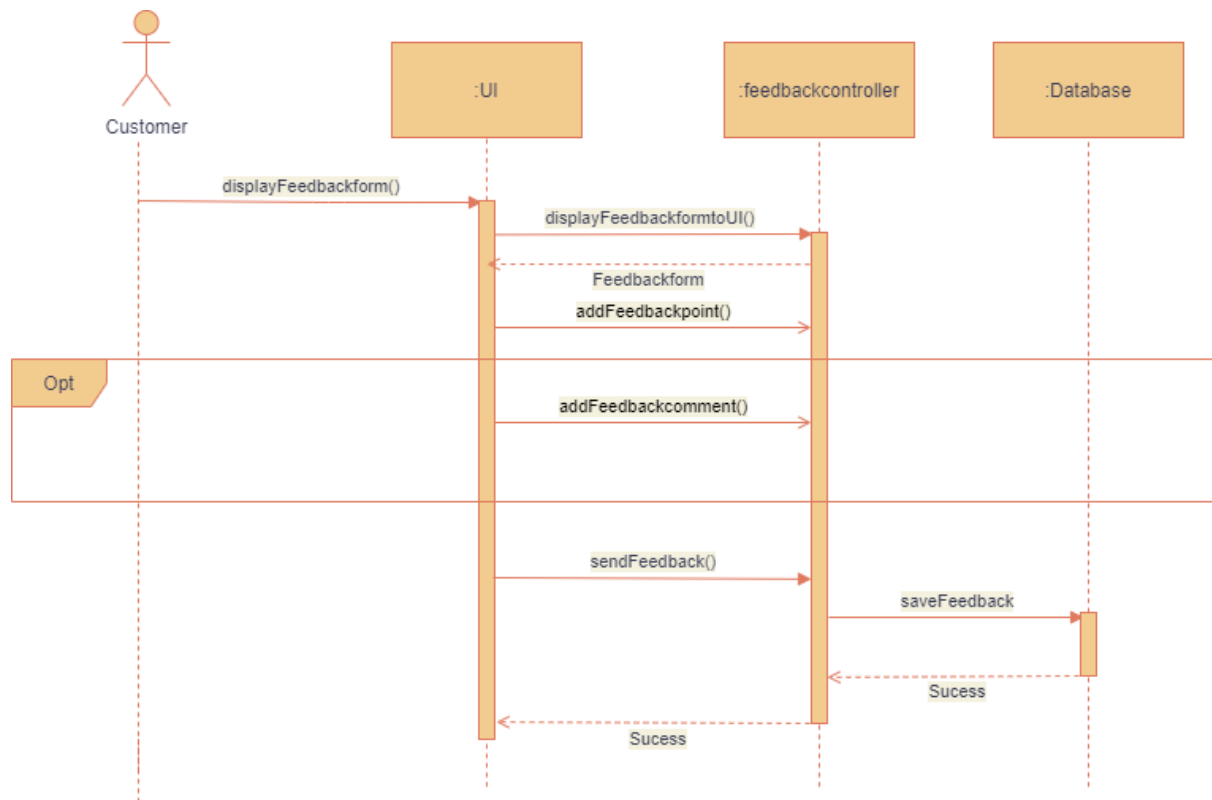
Hình 7: Sequence diagram cho use-case đặt món  
Ảnh kích thước lớn : [Sequence diagram đặt món](#)

### 3. Thanh toán



Hình 8: Sequence Diagram cho thanh toán  
 Kích thước ảnh lớn: [paymentSequenceDiagram](#)

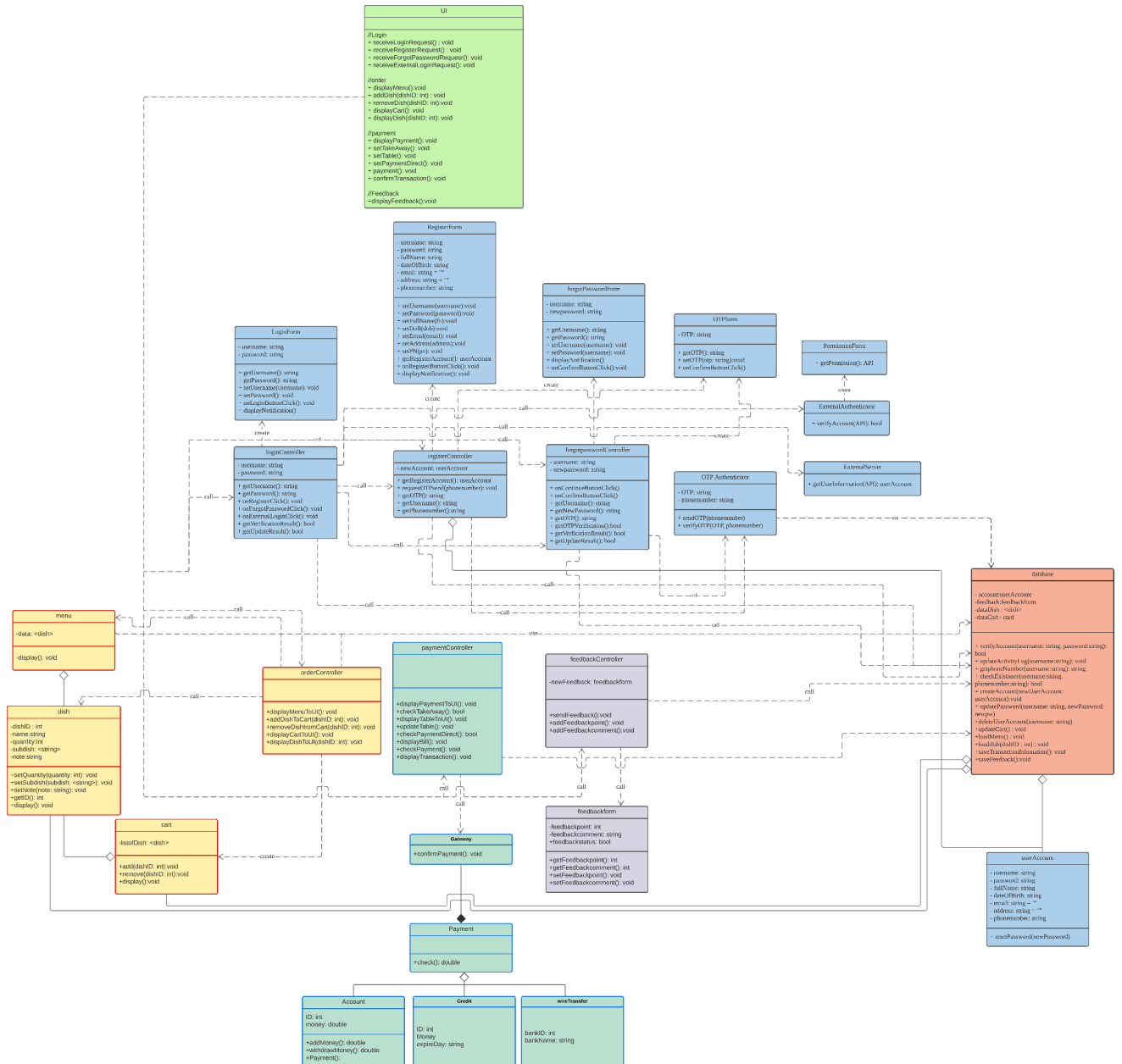
## 4. Phản hồi



Hình 9: Sequence Diagram cho phản hồi

### III. Class diagram

#### 1. Class diagram



Hình 10: Class diagram cho hệ thống  
File ảnh kích thước lớn: [classdiagram.pdf](#)

## 2. Mô tả class diagram

### 2.1. Tính năng đăng nhập

TÍNH NĂNG ĐĂNG NHẬP/ ĐĂNG KÝ		
	Tên hàm	Mô tả về hàm
1. loginForm		
1	getUsername(): string	lấy username nhập vào từ người dùng
2	getPassword(): string	lấy mật khẩu nhập vào từ người dùng
3	setUsername(username: string): void	lưu username nhập vào từ người dùng
4	setPassword(password: string): void	lưu mật khẩu nhập vào từ người dùng
5	onLoginButtonClick(): void	xử lý đăng nhập
6	displayNotification(): void	hiển thị thông báo cho người dùng
2. loginController		
1	getUsername(): string	lấy username từ loginForm
2	onRegisterClick(): void	điều hướng đến phần Register
3	onForgotPasswordClick(): void	điều hướng đến phần ForgotPassword
4	onExternalLoginClick(): void	điều hướng đến phần đăng nhập bằng tài khoản khác
5	getVerificationResult(): bool	lấy kết quả xác nhận tài khoản
6	getPassword(): string	lấy mật khẩu từ loginForm
7	getUpdateResult(): bool	lấy kết quả Update database
3. registerForm		
1	setUsername(username):void	lưu tên đăng nhập người dùng
2	setFullName(fn):void	lưu họ và tên người dùng
3	setPassword(password):void	lưu mật khẩu người dùng
4	setDoB(dob):void	lưu ngày tháng năm sinh
5	setEmail(email): void	lưu địa chỉ e-mail

6	setAddress(address:string):void	lưu địa chỉ người dùng
7	setPN(phonenummer:string): void	lưu số điện thoại người dùng
8	onRegisterButtonClick(): void	hoàn thành việc đăng ký
9	displayNotification(): void	hiển thị thông báo cho người dùng
4. register controller		
1	getRegisterAccount(): userAccount	lấy tài khoản tạm thời (được tạo từ các thông tin người dùng nhập vào)
2	requestOTPsend(phonenummer): void	yêu cầu gửi OTP về số điện thoại
3	getOTP(): string	lấy OTP nhập vào từ OTP form
4	getUsername(): string	lấy tên đăng nhập từ registerForm
5	getPhonenummer():string	lấy số điện thoại từ registerForm
5. forgotPasswordForm		
1	getUsername(): string	lấy tên đăng nhập đã lưu
2	getPassword(): string	lấy mật khẩu đã lưu
3	setUsername(username): void	lưu tên đăng nhập từ người dùng nhập vào
4	setPassword(username): void	lưu mật khẩu từ người dùng nhập vào
5	displayNotification()	hiển thị thông báo cho người dùng
6. ForgotPasswordController		
1	onContinueButtonClick()	xác nhận hoàn thành bước nhập username trên forgotPasswordForm
2	onConfirmButtonClick()	xác nhận hoàn thành tác vụ trên forgotPasswordForm
3	getNewPassword(): string	lấy mật khẩu mới từ forgotPasswordForm
4	getUsername(): string	lấy Tên đăng nhập từ forgotPasswordForm
5	getOTP(): string	lấy OTP từ OTPform
6	getOTPVerification():bool	lấy kết quả xác nhận OTP từ OTP

		Authenticator
7	getVerificationResult(): bool	lấy kết quả xác nhận tài khoản từ database
8	getUpdateResult(): bool	lấy kết quả update database
7. OTPform		
1	getOTP(): string	lấy OTP đã nhập
2	setOTP(otp: string):void	nhận OTP nhập vào từ người dùng
3	onConfirmButtonClick()	kết thúc xử lý phần OTPform
8. OTPAuthenticator		
1	sendOTP(phonenummer)	gửi OTP về cho số điện thoại đầu vào
2	verifyOTP(OTP, phonenummer): bool	xác nhận kết quả OTP (đúng/ sai)
9. permissionForm		
1	getPermission(): API	lấy cấp phép tài khoản của người dùng từ bên thứ 3 (Google, Facebook)
10. external authenticator		
1	verifyAccount(API): bool	xác nhận tài khoản Google, Facebook
11. externalServer		
1	getUserInformation(API): userAccount	lấy thông tin người dùng từ Google, Facebook
12. userAccount		
1	resetPassword()	thay đổi password cho tài khoản người dùng

## 2.2. Đặt món

Tính năng đặt món		
	Tên hàm	Mô tả về hàm
1. orderController		
1	displayMenuToUI(): void	Xử lý yêu cầu mở giao diện menu
2	addDishToCart(dishID: int): void	Xử lý yêu cầu thêm món ăn vào giỏ hàng
3	removeDishfromCart(dishID:int): void	Xử lý yêu cầu xóa món ăn khỏi giỏ hàng
4	displayCartToUI(): void	Xử lý yêu cầu hiển thị thông tin giỏ hàng
5	displayDishToUI(dishID: int): void	Xử lý yêu cầu hiển thị thông tin món ăn
2. menu		
1	display(): void	Hiển thị danh sách món ăn
3. dish		
1	setQuantity(quantity: int): void	Thay đổi số lượng món ăn
2	setSubdish(subdish: <string>): void	Chọn món ăn kèm
3	setNote(note: string): void	Ghi chú thích
4	getId(): int	Lấy mã món ăn
5	display(): void	Hiển thị thông tin món ăn
4. cart		
1	add(dishID: int):void	Thêm món ăn vào giỏ
2	remove(dishID: int):void	Xóa món ăn khỏi giỏ
3	display():void	Hiển thị giỏ hàng



### 2.3. Thanh toán

Tính năng thanh toán		
STT	Tên hàm	Mô tả chức năng
1. paymentController		
1	displayPaymentToUI(): void	Hiển thị giao diện thanh toán đến UI
2	checkTakeAway(): bool	Kiểm tra xem khách hàng có phải chọn ăn ở nhà hàng không
3	displayTableToUI(): void	Hiển thị giao diện các bàn trống để khách hàng chọn
4	updateTable(): void	Cập nhật trạng thái bàn ăn khách hàng vừa chọn
5	checkPaymentDirect(): bool	Kiểm tra xem khách hàng có phải chọn thanh toán trực tiếp không
6	displayBill(): void	Hiển thị hóa đơn thanh toán qua app
7	checkPayment(): void	Kiểm tra xem có phải khách hàng đã xác nhận thanh toán
8	displayTransaction(): void	Hiển thị giao dịch khi khách hàng thanh toán trực tiếp
2. Gateway		
1	confirmPayment(): void	Kiểm tra các thông tin khách hàng xác nhận thanh toán

## 2.4. Phản hồi

TÍNH NĂNG PHẢN HỒI		
	Tên hàm	Mô tả về hàm
1. Feedback Controller		
1	addFeedbackpoint():void	Thêm đánh giá điểm
2	addFeedbackcomment():void	Thêm đánh giá bằng văn bản
3	sendFeedback():void	Yêu cầu lưu phản hồi
2. Feedback form		
1	getFeedbackpoint(): int	Lấy giá trị feedbackpoint
2	getFeedbackcomment(): int	Lấy giá trị feedbackcomment
3	setFeedbackpoint(): void	Đặt giá trị cho feedbackpoint
4	setFeedbackcomment(): void	Đặt giá trị cho feedbackcomment

## 2.5. Phần chung của hệ thống

UI		
1	displayMenu():void	Yêu cầu mở giao diện menu
2	addDish(dishID: int) : void	Yêu cầu thêm món ăn
3	removeDish(dishID: int):void	Yêu cầu xóa món ăn đã thêm
4	displayCart(): void	Yêu cầu hiển thị giỏ hàng
5	displayDish(dishID: int): void	Yêu cầu hiển thị thông tin món ăn
6	receiveLoginRequest() : void	Nhận yêu cầu đăng nhập
7	receiveRegisterRequest() : void	Nhận yêu cầu đăng ký tài khoản
8	receiveForgotPasswordRequest(): void	Nhận yêu cầu đổi mật khẩu
9	receiveExternalLoginRequest(): void	Nhận yêu cầu đăng nhập bằng tài khoản khác
10	displayFeedbackform():void	Yêu cầu mở giao diện phản hồi
11	displayFeedbackformtoUI():void	Xử lý yêu cầu mở giao diện phản hồi
12	displayPayment(): void	Yêu cầu hiển thị giao diện bắt đầu thanh toán
13	setTakeAway(): bool	Chọn ăn ở nhà hàng hay không
14	setTable(): void	Chọn vị trí bàn ăn để ngồi
15	setPaymentDirect(): bool	Chọn thanh toán trực tiếp hay không
16	Payment(): void	Xác nhận thanh toán
17	confirmTransaction(): void	Clerk xác nhận rằng khách hàng đã thanh toán trực tiếp thay vì thanh toán qua application

database		
	Tên hàm	Mô tả hàm
1	verifyAccount(username:string, password:string): bool	kiểm tra mật khẩu có trùng với mật khẩu đăng ký hay không
2	updateActivityLog(username:string): void	cập nhật Nhật ký hoạt động của tài khoản
3	getphoneNumber(username:string): string	lấy số điện thoại của một tài khoản
4	checkExistance(username:string, phonenumber:string): bool	kiểm tra tên đăng nhập/ số điện thoại đăng ký đã tồn tại hay chưa
5	createAccount(newUserAccount: userAccount):void	tạo tài khoản mới
6	updatePassword(username:string, newPassword:string)	cập nhật mật khẩu cho tài khoản của người dùng
7	deleteUserAccount(username: string)	xóa tài khoản người dùng
8	updateCart()	cập nhật giỏ hàng
9	loadMenu()	lấy danh sách menu
10	loadDish()	lấy thông tin món ăn
11	saveTransactionInformation()	Lưu lại thông tin giao dịch
12	saveFeedback():void	Lưu phản hồi vào database.