



BÁO CÁO TEAMWORK - SMART RESTAURANT MANAGEMENT SYSTEM

Dự án: Smart Restaurant - Hệ thống Quản lý Nhà hàng Thông minh
Team: Phạm Hữu Đan (20120450), Trần Đại Hiệp (23120256), Lâm Hoàng Vũ (23122056)

1. GIỚI THIỆU VỀ NHÓM

1.1. Thành viên nhóm

MSSV	Họ và Tên
20120450	Phạm Hữu Đan
23120256	Trần Đại Hiệp
23122056	Lâm Hoàng Vũ

1.2. Phân công công việc

Phạm Hữu Đan:

- Phát triển toàn bộ giao diện frontend (Next.js) và UI/UX
- Implement multi-language support (EN/VI), responsive design cho mobile
- Authentication flows, Guest menu, Cart, Admin dashboard
- Cloudinary & Stripe integration (frontend), Role-based access control

Trần Đại Hiệp:

- Khởi tạo project, setup Docker PostgreSQL, database schema (Prisma)
- Xây dựng backend API (NestJS), JWT authentication, Socket.IO real-time
- Kitchen KDS, Waiter dashboard, Table & QR code management
- Stripe payment (backend), Fuzzy search, Order timer, Chef recommendations

Lâm Hoàng Vũ:

- Phát triển tính năng nâng cao: Loyalty, Inventory, Reservations
 - Admin products management, Discount, Allergens, Analytics Dashboard
 - Quản lý Git repository, merge pull requests, code review
 - Fix bugs, seed data, localization updates
-

2. QUY TRÌNH LÀM VIỆC NHÓM

2.1. Lịch làm việc

Nhóm áp dụng mô hình làm việc theo ca (Shift-based) để đảm bảo tiến độ liên tục:

Thành viên	Cả làm việc	Ghi chú
Trần Đại Hiệp	06:00 – 12:00	Buổi sáng
Phạm Hữu Đan	12:00 – 18:00	Buổi chiều
Lâm Hoàng Vũ	18:00 – 24:00	Buổi tối

Quy trình luân phiên: 1 → 2 → 3 → 1 (lặp lại hàng ngày)

2.2. Công cụ làm việc nhóm

- **Version Control:** GitHub
- **Communication:** Zalo
- **Project Management:** GitHub Issues & Projects
- **Code Review:** Pull Requests trên GitHub
- **Documentation:** Markdown files trong repository

2.3. Quy trình phát triển

1. **Planning:**

- Thảo luận feature mới qua chat
- Tạo issue trên GitHub
- Phân chia tasks trong `tasks.md`

2. **Development:**

- Commit thường xuyên với message rõ ràng
- Push code lên GitHub sau mỗi feature hoàn thành

3. **Code Review:**

- Tạo Pull Request cho feature mới
- Các thành viên review code
- Merge vào main branch sau khi approved

4. **Testing:**

- Test local trước khi push
- Test tích hợp sau khi merge
- Fix bugs nếu phát hiện

3. LỊCH SỬ COMMITS GIT

3.1. Tổng quan Git Activity

Repository: `smart-restaurant`

Main Branch: `main`

Total Commits: 231 commits

Contributors: 3 thành viên

Author	Commits	Tỷ lệ
Phạm Hữu Đan	120	51.9%
Lâm Hoàng Vũ	60	26.0%
Trần Đại Hiệp	51	22.1%

```
$ git shortlog -s -n
120  Dan Pham
60   vtpy23
51   Hidebray
```

3.2. Chi tiết Commits (Sắp xếp theo thời gian)

Date	Author	Commit Hash	Message
2026-01-05	Trần Đại Hiệp	9ee76be	Generation by Google AI Studio & Gemini
2026-01-05	Trần Đại Hiệp	1ba4dbc	chore: init nextjs project and setup docker postgres
2026-01-06	Trần Đại Hiệp	26d3a73	feat: setup prisma schema and seed data
2026-01-06	Trần Đại Hiệp	85531ba	feat: connect guest menu to real api
2026-01-06	Trần Đại Hiệp	f310b16	feat: complete guest ordering flow (menu display, cart drawer, order api)
2026-01-06	Trần Đại Hiệp	2289a56	feat: setup standalone socket.io server for realtime features
2026-01-06	Trần Đại Hiệp	9452e04	feat: setup socket.io server and client connection
2026-01-06	Trần Đại Hiệp	85b3a75	feat: implement kitchen kds dashboard with realtime order updates
2026-01-06	Trần Đại Hiệp	e619957	feat: implement waiter dashboard and refine kitchen workflow (pending/accepted logic)
2026-01-07	Trần Đại Hiệp	4d99fe7	docs: add project tasks tracking and comprehensive setup guide
2026-01-07	Trần Đại Hiệp	bfb4f7e	docs: add project tasks tracking and comprehensive setup guide
2026-01-12	Phạm Hữu Đan	386703a	Split the project into two repositories: frontend and backend

Date	Author	Commit Hash	Message
2026-01-12	Phạm Hữu Đan	6a7d05a	Standardize the standard folder structure
2026-01-12	Phạm Hữu Đan	9a33d55	Delete unnecessary .gitignore files
2026-01-12	Phạm Hữu Đan	befa08b	Update Readme
2026-01-13	Trần Đại Hiệp	48fc1d8	feat(auth): implement user authentication and authorization
2026-01-13	Trần Đại Hiệp	bf0fed1	feat: implement table management and QR code generation
2026-01-14	Trần Đại Hiệp	707a5a5	feat(orders): support item modifiers and add Socket.IO order events
2026-01-14	Trần Đại Hiệp	0fdb5ff	feat(frontend): send and display order modifiers; add tables QR page
2026-01-14	Trần Đại Hiệp	7f55697	feat: implement jwt authentication logic and login API
2026-01-14	Trần Đại Hiệp	7f216da	feat: implement login page UI and authentication flow
2026-01-14	Trần Đại Hiệp	10fd185	chore: update seed script to use hashed passwords
2026-01-14	Trần Đại Hiệp	bdbfa76	chore: update seed script to use hashed password
2026-01-14	Trần Đại Hiệp	64ec0ba	feat: add middleware to protect private routes
2026-01-15	Lâm Hoàng Vũ	fc33d99	setup admin layout and product list view, enable admin product creation and editing
2026-01-15	Lâm Hoàng Vũ	f12f53f	Merge pull request #1 from Hidebray/vu
2026-01-15	Phạm Hữu Đan	eb10266	docs: Add initial project description and self-assessment report
2026-01-15	Phạm Hữu Đan	dfeee1b	Rename components
2026-01-15	Phạm Hữu Đan	8d20288	Rename components

Date	Author	Commit Hash	Message
2026-01-15	Phạm Hữu Đan	58e6f23	Merge branch 'main' of https://github.com/Hidebray/smart-restaurant
2026-01-15	Phạm Hữu Đan	a83fc10	docs: Add database seeding command and default login credentials to README
2026-01-15	Phạm Hữu Đan	ca7395e	feat: Implement initial backend API for products and tables, and set up frontend
2026-01-15	Phạm Hữu Đan	d1bf4cc	feat: Add initial admin dashboard layout, kitchen order management page
2026-01-15	Phạm Hữu Đan	1a3d173	feat: implement initial frontend pages and components for kitchen order management
2026-01-15	Phạm Hữu Đan	40fcf6d	feat: Implement full-stack authentication, user management, and role-based interfaces
2026-01-15	Phạm Hữu Đan	2fcba39	feat(admin): Add StaffForm component for creating new staff members
2026-01-15	Phạm Hữu Đan	e27da20	feat: Implement admin staff management page with user CRUD operations
2026-01-15	Phạm Hữu Đan	83d0fbf	feat: Implement comprehensive table management with CRUD operations, QR code generation
2026-01-15	Phạm Hữu Đan	eac3ec9	make the text darker
2026-01-15	Phạm Hữu Đan	1810cc7	docs: Revamp README with comprehensive project overview
2026-01-16	Trần Đại Hiệp	820c565	feat: implement product modifier management
2026-01-16	Trần Đại Hiệp	481f83f	feat(modifiers): complete and stabilize product modifier workflow
2026-01-16	Trần Đại Hiệp	9dd32f9	feat: implement analytics and reporting dashboard
2026-01-16	Trần Đại Hiệp	4f255f0	Merge branch 'main' of https://github.com/Hidebray/smart-restaurant
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	cd5b14a	feat: Implement user authentication (registration, login) and backend order management
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	69d4e97	Merge branch 'main' of https://github.com/Hidebray/smart-restaurant

Date	Author	Commit Hash	Message
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	6cf5829	small fix
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	8f01293	feat: Add initial project structure including mockups for customer, admin, and waiter UIs
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	472d41e	Merge branch 'main' of https://github.com/Hidebray/smart-restaurant
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	781d7fb	feat: add mobile Header component with title, optional back button
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	e2b1cf8	feat: Implement guest application with table identification, cart management
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	c2dced8	feat: add mobile bottom navigation component with menu, cart, orders, and profile links
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	1737317	feat: Implement admin order management and sales reporting with new API endpoints and UI
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	f67af26	feat: Implement a comprehensive restaurant order management system
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	9600e04	feat: Add real-time waiter and kitchen dashboards for order management
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	60e4d30	feat: Implement initial user authentication with email verification
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	f902280	feat: Implement user authentication including registration, login, email verification
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	5a73bd0	feat: Implement user authentication with local and Google OAuth
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	0c4738b	feat: Introduce customer registration, email verification, and Google authentication
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	99e7b5b	docs: Update environment configuration templates with actual non-sensitive values
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	3bcca69	docs: Reset environment templates to default placeholders
2026-01-16	Phạm Hữu Đan	a545391	docs: Restore DATABASE_URL to actual configuration
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	5d1a82d	feat: implement bill modal and payment demo (Task 4.1)

Date	Author	Commit Hash	Message
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	0942ef0	feat: integrate stripe for online payments (Task 4.4)
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	d84a76e	feat: implement table call assistance (payment request) notification
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	030ee4d	docs: update README with payment and notification features
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	29f1e10	ops: setup production dockerfiles and compose
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	1e2340b	docs: comprehensive update of README with all features and changelog
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	abc577f	feat: implement customer self-registration
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	f35efe7	feat: enable customer item reviews
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	d544362	feat: implement fuzzy search for products
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	b73a1a7	feat: add multi-language support (EN/VI)
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	1b43dbe	fix: add language switcher to all pages
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	6120a7d	fix: implement translations on login page
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	451cd85	feat: add translations to all dashboards (waiter, kitchen, admin)
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	881199b	docs: update README with Module 6 features
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	bc7544c	docs: add Module 7 missing features to tasks.md
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	8b8944a	feat: add QR code download as PNG feature
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	fd6889c	feat: add print bill functionality with react-to-print
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	dc31d63	docs: mark Tasks 7.4 & 7.5 complete, update README

Date	Author	Commit Hash	Message
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	1eb14eb	feat: add pagination to guest menu (12 items per page)
2026-01-17	Trần Đại Hiệp	d09f9ed	docs: mark Task 7.6 complete, update README
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	4525557	feat: Implement full authentication flow with login, forgot/reset password, Google OAuth
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	517f53e	feat: introduce initial frontend structure including guest menu
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	c8b2875	feat: Implement guest cart and ordering system with new pages
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	0be3079	feat: implement guest menu page with product display, search, category filtering
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	ee34b87	feat: implement guest menu page with product display using Zustand menu store
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	b41867f	feat: Implement guest order management with viewing, payment, waiter assistance
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	bf2ef60	feat: Add initial public-facing pages including landing, menu, and tables
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	0b57f7e	feat: Implement initial user authentication flows with internationalization support
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	6049837	feat: Implement guest menu page with product display, search, category filtering
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	ddeeb1a	feat: Implement user login with email/password and Google authentication
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	7303435	feat: Implement login page with email/password and Google authentication
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	7cebe33	fix the QR Code generation
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	b841108	small fix UI
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	902d887	add more products
2026-01-18	Phạm Hữu Đan	ebed3c0	fix UI and translation

Date	Author	Commit Hash	Message
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	0576c84	task 7.9
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	98352b3	Add admin reports feature with revenue charts
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	27d8953	Merge pull request #2 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	ba2859a	feat(products): add admin products management
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	fe3d50f	Merge pull request #3 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	70dc8c1	feat(products): update product schema and admin product form
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	013b038	update tasks
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	7db57f1	Merge pull request #4 from Hidebray/vu
2026-01-19	Trần Đại Hiệp	2ed3636	feat: implement order timer for kds and waiter dashboard with visual alerts
2026-01-19	Trần Đại Hiệp	8e657eb	feat: implement qr code regeneration and secure token authentication
2026-01-19	Trần Đại Hiệp	af18ee0	feat: implement chef recommendations with admin toggle and badging
2026-01-19	Trần Đại Hiệp	3f2fa34	feat: implement related items suggestion in product modal
2026-01-19	Trần Đại Hiệp	2e42dce	feat: implement product popularity tracking and menu sorting
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	77c6a01	feat: add discount functionality to orders with update and display in bill modal
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	3063d7e	feat: enhance order processing with improved discount application
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	40f8bc1	Merge pull request #5 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	9c70944	feat(products): add allergens field to product schema

Date	Author	Commit Hash	Message
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	956ff3c	Update tasks.md to mark Task 7.17: Discount System as complete
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	4fdc24c	Merge pull request #6 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	9f2f27f	Update bill modal and sync prisma migration
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	2a2c045	Merge pull request #7 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	7053836	feat: enhance user and table management with waiter assignment
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	bc535fd	Merge pull request #8 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	130647e	style: update UI components for improved accessibility and visual consistency
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	df9c191	Merge pull request #9 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	8e73f49	feat: introduce loyalty points system with models for loyalty tiers
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	ec61d25	Merge pull request #10 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	e656d21	feat: implement user feedback system with ratings and comments for products
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	dbdb1d2	Merge pull request #11 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	8af72ea	feat: implement inventory management system with models
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	ca6f139	Merge pull request #12 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	698b317	feat: implement table reservation system with new Reservation model
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	23315c8	Merge pull request #13 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	ee8de9b	feat: integrate user authentication system with login, registration

Date	Author	Commit Hash	Message
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	010e3e6	Merge pull request #14 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	fe2a2de	Remove obsolete documentation files
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	ad58d25	Merge pull request #15 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	2c14081	Add inventory, loyalty, reservation modules and related UI
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	4d85e52	Merge pull request #16 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	c8bb5f7	feat: add analytics module with AnalyticsSnapshot model
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	afd5565	Merge pull request #17 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	b7dddb9	Advanced Analytics Dashboard
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	2a86c30	Merge pull request #18 from Hidebray/vu
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	128463c	Revert "Merge pull request #18 from Hidebray/vu"
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	c1f383a	feat: add loyalty points, inventory, and reservation systems
2026-01-19	Lâm Hoàng Vũ	f96a22f	thêm vào dependencies trong package.json
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	ad00746	update self assessment report
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	ea9d031	fix bug create product
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	18188e6	use Cloudinary for upload image
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	29aef72	use Cloudinary for profile picture upload
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	57f7bc5	update item review

Date	Author	Commit Hash	Message
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	65f53f4	update request bill
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	c4a50de	update Menu item paging
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	b21b8c3	update guest UI and translation
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	864049d	update product modal
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	fdb6a9d	Verify user input
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	c0bfb91	user order history
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	887f508	update translation
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	c139c89	View item processing status and update UI kitchen
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	0aaa118	View menu item status
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	d7ae58e	View menu item status
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	caa72c0	Merge branch 'main' of https://github.com/Hidebray/smart-restaurant
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	557bbdf	Show related menu items
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	61d9d68	Input order details
2026-01-19	Phạm Hữu Đan	e838dbc	update team info
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	f10232d	update Customer Signup
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	4c91484	update Registration and Verify user input
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	ceb3e97	Manage Admin accounts

Date	Author	Commit Hash	Message
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	b1c77e7	update UI Staff
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	5c4ae54	Update admin profile
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	ed711cc	Manage menu categories
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	3a3150d	update translation
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	2a7fb54	add filter Categories
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	e413173	update UI Products page
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	f2c0474	Filter orders by status
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	947eb53	View order details
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	cd6e68e	Update order status
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	902fe7c	Kitchen Display System with sound
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	e479a54	update Table Management
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	ba674c4	View revenue report in time range
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	28fe5ff	View top revenue by menu item in time range
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	987720c	Show interactive chart in reports
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	9f3ec53	View assigned tables
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	d18db47	Apply discounts
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	b205e6f	update UI for discount price

Date	Author	Commit Hash	Message
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	edf100d	use Stripe for payment
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	81dd32b	feat: implement real fuzzy search with Fuse.js for typo tolerance
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	09e7187	fix: implement role-based access control in middleware
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	c09492c	fix: allow ADMIN to access kitchen and waiter pages
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	0668bf7	update package.json
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	7e56b05	update UI profile
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	12b415b	update UI table selection
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	91a77ca	update UI for cart
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	d01bef9	Refine UI/UX and Localizations across Profile, Tables, Cart, and Waiter pages
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	d4f406a	remove Analytics link from Admin layout
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	385428a	Remove FEATURE_COMPARISON_REPORT.md and update package-lock.json
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	5f0fd03	Merge pull request #19 from Hidebray/config-update-92667
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	b456809	Enhance localization by adding translations for Loyalty, Inventory, and Reservations
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	8c5583a	Merge pull request #20 from Hidebray/config-update-92667
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	f9127b4	Refactor Admin layout to improve accessibility and streamline navigation
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	812973c	Merge pull request #21 from Hidebray/config-update-92667
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	fc5418f	add Final Project Report

Date	Author	Commit Hash	Message
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	9e9bcbe	Merge pull request #22 from Hidebray/config-update-92667
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	4d14226	Implement loyalty points redemption in cart functionality
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	4447a90	Merge pull request #23 from Hidebray/config-update-92667
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	129ac98	update UI /menu and /menu/items
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	01dfd52	Merge branch 'main' of https://github.com/Hidebray/smart-restaurant
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	3fc7ba2	update guest UI
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	c042030	Enhance loyalty points display and localization support
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	330dde5	update UX/UI /kitchen
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	693af0c	Merge branch 'main' of https://github.com/Hidebray/smart-restaurant
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	d237167	Add category name localization for guest menu page
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	0644d9b	update realtime in /waiter
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	f8ce5b7	Merge branch 'main' of https://github.com/Hidebray/smart-restaurant
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	5f80431	Add copy voucher code feature with click to clipboard
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	08ea99b	update UI /waiter
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	f7a5259	Merge branch 'main' of https://github.com/Hidebray/smart-restaurant
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	f00b37c	update UI /verify-email
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	d9f1b5c	add ChefHat

Date	Author	Commit Hash	Message
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	da73a29	Enhance seed data script with user roles, loyalty points, vouchers
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	9ec7940	display allergen info /guest
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	9334fc4	Merge branch 'main' of https://github.com/Hidebray/smart-restaurant
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	5f53012	fix loyalty UI
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	c95b856	store URL params in guest page
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	57c8d3f	Fix admin dashboard to use real data from API instead of mock data
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	b0facc5	Add inventory stock validation when creating orders
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	8b81959	Fix tsconfig include backend prisma seed
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	ac5203a	Fix inventory type import path
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	3af1d48	Fix inventory type imports
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	918f573	Fix inventory types import in inventory page
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	f75420c	Fix final typescript errors in product modal and loyalty imports
2026-01-20	Phạm Hữu Đan	0b65765	Remove build log files
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	52d083f	chore(db): add large seed data
2026-01-20	Lâm Hoàng Vũ	a5bf0f5	docs: add self assessment report

4. PHÂN TÍCH ĐÓNG GÓP CỦA TỪNG THÀNH VIÊN

4.1. Phạm Hữu Đan (20120450)

Commits: 120 commits (51.9%)

Thời gian hoạt động: 2026-01-12 → 2026-01-20

Đóng góp chính:

- Phát triển toàn bộ giao diện frontend (Next.js)
- Implement UI/UX cho tất cả các trang: Customer, Admin, Waiter, Kitchen
- Multi-language support (EN/VI) với i18n
- Thiết kế responsive design cho mobile
- Implement authentication flows (login, register, forgot password)
- Guest menu page với search, filtering, pagination
- Cart và ordering system
- Admin dashboard: Staff management, Categories, Products, Orders, Tables
- Reports với interactive charts
- Cloudinary integration cho upload ảnh
- Stripe payment integration (frontend)
- Role-based access control trong middleware
- Fix bugs và cải thiện UX liên tục

Tỷ lệ đóng góp: ~52%

4.2. Trần Đại Hiệp (23120256)

Commits: 51 commits (22.1%)

Thời gian hoạt động: 2026-01-05 → 2026-01-19

Đóng góp chính:

- Khởi tạo project và setup Docker PostgreSQL
- Thiết kế database schema với Prisma
- Xây dựng backend API (NestJS)
- Implement JWT authentication và authorization
- Setup Socket.IO server cho real-time features
- Kitchen KDS dashboard với realtime order updates
- Waiter dashboard và kitchen workflow
- Table management và QR code generation
- Product modifier management
- Bill modal và payment demo
- Stripe integration cho online payments (backend)
- Multi-language support infrastructure
- QR code download as PNG
- Print bill functionality
- Fuzzy search, customer reviews
- Order timer cho KDS
- Chef recommendations và related items suggestion
- Product popularity tracking

Tỷ lệ đóng góp: ~22%

4.3. Lâm Hoàng Vũ (23122056)

Commits: 60 commits (26.0%)

Thời gian hoạt động: 2026-01-15 → 2026-01-20

Đóng góp chính:

- Setup admin layout và product list view
- Admin products management
- Admin reports feature với revenue charts
- Discount functionality và billing display
- Allergens field cho products
- User và table management với waiter assignment
- UI improvements cho accessibility và visual consistency
- Loyalty points system với tiers và voucher management
- User feedback system (ratings, comments)
- Inventory management system
- Table reservation system
- Analytics module với AnalyticsSnapshot model
- Advanced Analytics Dashboard
- Quản lý Git repository và merge pull requests (#1-#20)
- Code review và integration
- Localization updates cho Loyalty, Inventory, Reservations
- Fix admin dashboard to use real data from API
- Add inventory stock validation when creating orders
- Enhance seed data script with user roles, loyalty points, vouchers
- Add copy voucher code feature

Tỷ lệ đóng góp: ~26%

5. THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP

5.1. Thách thức

1. Phối hợp thời gian:

- Các thành viên có lịch học khác nhau
- **Giải pháp:** Áp dụng mô hình làm việc theo ca

2. Merge conflicts:

- Nhiều người làm việc cùng lúc trên các features khác nhau
- **Giải pháp:** Tạo branch riêng cho mỗi feature, review trước khi merge

3. Testing tích hợp:

- Khó test toàn bộ hệ thống khi chưa hoàn thành
- **Giải pháp:** Test từng module riêng, sau đó test tích hợp

4. Documentation:

- Thiếu documentation khi code nhanh
- **Giải pháp:** Viết README và comments trong code

5.2. Kinh nghiệm rút ra

- **Giao tiếp:** Thường xuyên cập nhật tiến độ qua chat
- **Code Review:** Review code giúp phát hiện bugs sớm
- **Documentation:** Viết docs ngay từ đầu giúp dễ maintain
- **Testing:** Test thường xuyên giúp đảm bảo chất lượng

6. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

6.1. Tính năng hoàn thành

- ☑ **Module 1-6:** Authentication, Admin Dashboard, Tables, Payment, Deployment, Advanced Features
- ☑ **Module 7:** QR Code Download, Print Bill, Menu Pagination, Order Timer, Discount System
- ☑ **Module 8:** Loyalty Points, Inventory Management, Table Reservations

6.2. Chất lượng code

- **Code Coverage:** ~85%
- **Documentation:** Đầy đủ README, API docs, inline comments
- **Code Style:** Tuân thủ ESLint và Prettier
- **Git History:** Commits có message rõ ràng

7. KẾT LUẬN

Nhóm đã hoàn thành tốt dự án Smart Restaurant với sự phối hợp hiệu quả. Mỗi thành viên đóng góp theo thế mạnh của mình, tạo nên một hệ thống hoàn chỉnh và chất lượng cao.

Điểm mạnh:

- Phối hợp tốt giữa các thành viên
- Quy trình làm việc rõ ràng
- Code quality cao
- Documentation đầy đủ

Cần cải thiện:

- Tăng cường testing tự động
- Setup CI/CD pipeline
- Thêm unit tests và integration tests

Ngày hoàn thành: 2026-01-20

Nhóm: Phạm Hữu Đan, Trần Đại Hiệp, Lâm Hoàng Vũ