

在线订餐功能研究与技术计划

引言

本文档针对位于加拿大不列颠哥伦比亚省温哥华市的餐饮网站（使用 Next.js 构建，主要服务华语客户）添加在线订餐功能的研发任务。重点是仅支持自取（无配送），集成 Stripe API（支持信用卡、Apple Pay、PayPal 和到店现金支付），要求用户登录以保存信息（使用 Supabase），全站移动端响应式设计，主要语言为中文（英文可选）。

研究任务包括比较两种策略：自行开发（使用 Next.js 生态 + Supabase + Stripe）和使用现有在线订餐服务（如 GloriaFood、ChowNow 等）。提供优缺点比较、实施草案、技术栈与文件结构推荐、工作流程图（Mermaid 流程图）、可扩展性和移动适应计划，以及建议与扩展想法。

所有内容基于 2025 年 10 月的最新信息。

比较分析：自行开发 vs. 第三方订餐系统

优缺点比较

以下是自行开发和使用第三方服务的优缺点对比。数据来源于餐饮行业报告和平台官网（如 GloriaFood 免费核心功能、无佣金；ChowNow 月费 119-298 美元，无佣金）。

方面	自行开发 (Next.js + Supabase + Stripe)	第三方服务 (e.g., GloriaFood, ChowNow)
成本	初始开发成本高（时间/人力），无持续佣金或月费；维护费用低。	GloriaFood：核心免费，信用卡支付加 9 美元/月；ChowNow：119-298 美元/月，无佣金。其他如 UberEats 有 15-30% 佣金。
自定义程度	高：完全自定义 UI、流程、数据集成，支持中文优先、多语言切换。	中等：有限自定义（如品牌化），难以深度集成现有 Next.js 站点。
开发时间	长：需数周到数月构建和测试。	短：几小时到几天集成。
数据控制	完整：用户数据存储在 Supabase，隐私合规（GDPR/加拿大法规）。	有限：平台拥有部分数据，可能用于营销。
功能灵活性	高：支持自取专属、Stripe 多支付、Supabase 登录保存地址/订单历史。	高但标准化：支持自取/支付，但可能多余功能（如配送）。
维护与支持	自责：需处理 bug、安全更新。	平台提供：24/7 支持，自动更新。
扩展性	高：易添加功能如积分系统、AI 推荐。	有限：依赖平台更新。
风险	支付安全需自行确保（Stripe PCI 合规）。	平台 downtime 或政策变化风险。
适用场景	适合有开发资源、追求长期控制的餐厅。	适合快速上线、无开发团队的小型餐厅。

总体建议：如果餐厅有开发预算和时间，自行开发更适合华语客户（完全中文支持、无佣金）。否则，使用 GloriaFood（免费起步）或 ChowNow（营销强）作为过渡。

实施草案计划

自行开发计划

1. **准备阶段**（1-2 周）：设置 Supabase 项目（Auth、Database），Stripe 账户（测试/生产模式），Next.js 项目升级到最新版本（15.x）。
2. **开发阶段**（4-6 周）：
 - 集成 Supabase Auth：邮箱/手机登录，支持微信/谷歌（针对华语用户）。
 - 菜单与购物车：动态加载菜单（从 Supabase DB），添加/移除物品。
 - 结账流程：选择自取时间、支付选项（Stripe 集成，支持现金）。
 - 测试：单元测试（Jest）、端到端（Cypress），支付沙盒。
3. **部署阶段**（1 周）：Vercel 部署，监控性能。
4. **维护**：定期更新库，监控 Stripe webhook。

第三方服务计划（以 GloriaFood 和 ChowNow 为例）

1. **选择与注册**（1 天）：评估 GloriaFood（免费，自取支持）或 ChowNow（月费，品牌 app）。
2. **集成**（2-3 天）：嵌入 iframe 或 API 到 Next.js 站点（e.g., 使用 `<iframe>` 或 SDK）。
3. **自定义**：上传菜单（中文），设置自取选项，集成 Stripe（GloriaFood 支持）。
4. **测试与上线**：模拟订单，处理支付。
5. **迁移**：如果后期切换自行开发，导出数据。

系统架构大纲

自行开发架构

- **前端**：Next.js (App Router) - 处理 UI、API 调用。
- **后端**：Supabase (Serverless) - Auth、DB（菜单、订单、用户）、Storage（图片）。
- **支付**：Stripe - Webhook 处理支付确认。
- **其他**：Vercel (托管)、Cloudflare (CDN)。
- **数据流**：用户登录 (Supabase) → 浏览菜单 (DB 查询) → 购物车 (本地状态 + DB) → 结账 (Stripe Session) → 订单确认 (Webhook 更新 DB)。

第三方架构

- **前端**：Next.js 嵌入第三方 widget/iframe。
- **后端**：第三方平台处理订单/支付，Webhook 回调到 Supabase 更新本地数据。

- 优势：简化后端，焦点在 UI 集成。

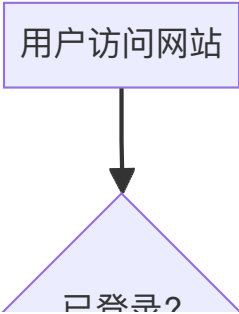
示例文件结构（自行开发）

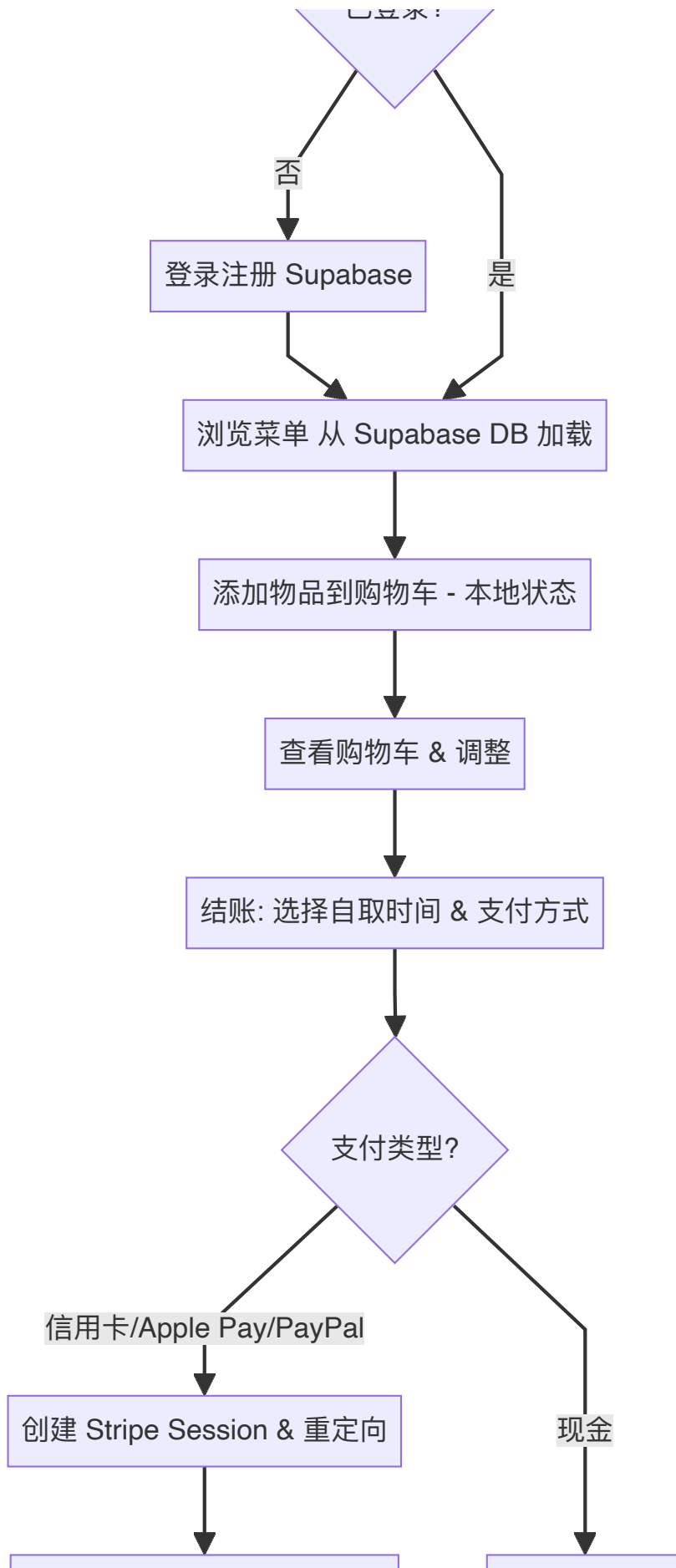
使用 Next.js App Router 结构，确保模块化。

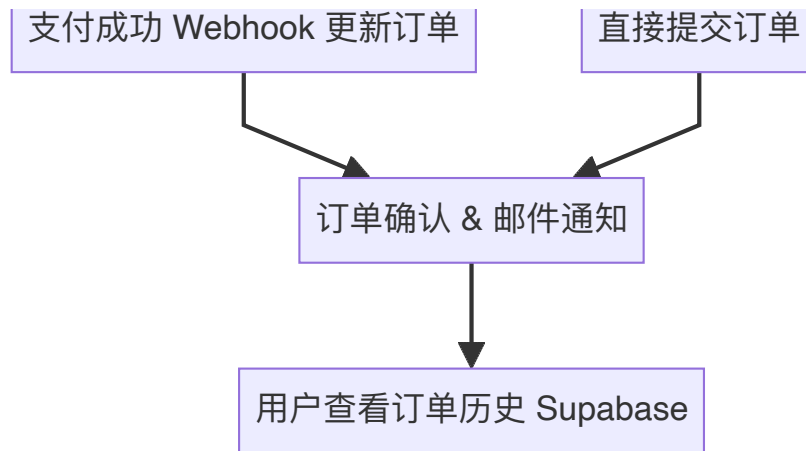
```
project-root/
├── app/
│   ├── [lang]/
│   │   ├── layout.tsx      # 多语言支持 (e.g., zh, en)
│   │   │   └── # 根布局 (导航、footer)
│   │   ├── page.tsx       # 首页
│   │   ├── menu/
│   │   │   └── page.tsx    # 菜单页
│   │   ├── cart/          # 购物车
│   │   │   └── page.tsx
│   │   ├── checkout/      # 结账
│   │   │   └── page.tsx
│   │   ├── orders/        # 订单历史
│   │   │   └── page.tsx
│   │   └── api/            # API 路由
│   │       ├── stripe-webhook/route.ts # Stripe webhook
│   │       └── orders/route.ts # 订单 API
│   ├── components/        # 组件
│   │   ├── MenuItem.tsx
│   │   ├── Cart.tsx
│   │   ├── PaymentForm.tsx # Stripe 集成
│   │   └── LoginModal.tsx  # Supabase 登录
│   ├── lib/               # 工具
│   │   ├── supabase.ts    # Supabase 客户端
│   │   └── stripe.ts      # Stripe 配置
│   ├── public/            # 静态资源 (图片、字体)
│   ├── styles/            # Tailwind 配置
│   ├── i18n/              # next-intl 配置 (中文/英文)
│   ├── supabase/          # Supabase 迁移脚本
│   └── package.json
```

工作流程图（Mermaid 语法）

以下是订餐工作流程的 Mermaid 流程图（自行开发）。可复制到 Mermaid 编辑器查看。







对于第三方：流程类似，但 G 步骤转向第三方 iframe 处理支付。

设计推荐（移动端 + 多语言）

- **移动适应**：使用 Tailwind CSS 响应式类 (e.g., `sm:`, `md:`), 确保菜单/购物车在小屏优化（垂直布局）。测试工具：Chrome DevTools、Lighthouse（目标：100% 移动友好）。
- **多语言**：使用 next-intl 库。默认中文 (zh), URL 参数切换英文 (e.g., /zh/menu vs /en/menu)。翻译文件：JSON 对象覆盖所有文本。针对华语用户，优化字体 (Noto Sans SC)。
- **UI 建议**：简洁设计，突出图片/价格。移动端使用底部导航 (首页、菜单、订单)。确保无障碍 (ARIA)。

未来可扩展性建议

- **水平扩展**：使用 Vercel/Supabase 的自动缩放。订单高峰时，添加 Redis 缓存菜单。
- **垂直扩展**：添加功能如微信集成 (登录/支付)、AI 菜单推荐 (使用 Grok API)、积分系统 (Supabase DB)。
- **监控**：集成 Sentry (错误追踪)、Google Analytics (用户行为)。
- **迁移计划**：从第三方切换到自行开发时，导出订单数据到 Supabase。
- **扩展想法**：添加预订桌位、用户评论、推送通知 (Supabase Realtime)。未来支持配送 (集成 Google Maps API)。针对温哥华华语社区，添加节日促销 (e.g., 中秋优惠)。