web3기반 pg, 가상자산결제, 카드결제 시스템 오픈소스 및 유명서비스

**ChatGPT said:**

Web3 기반의 💳 결제 시스템(crypto payment, 카드결제, PG 포함)은 전통적 Web2 PG와 달리, **암호화폐와 전통 결제의 융합**을 목표로 합니다. 아래는 **오픈소스 프로젝트**와 **상용 서비스**를 정리한 내용입니다.

**🧩 1. 오픈소스 Web3 결제 게이트웨이 및 암호화폐 결제 프로토콜**

**• DePay**

* 완전 오픈소스 Web3 결제 프로토콜으로, **ERC‑20 및 다양한 토큰의 실시간 변환(on‑the‑fly swap)** 지원 및 DeFi 연동 가능
* WalletConnect, Coinbase SDK, Solana Pay 등 많은 지갑 및 체인 지원 [Webisoft+1Metaverse Post+1](https://webisoft.com/articles/web3-payments/?utm_source=chatgpt.com)[depay.com](https://depay.com/?utm_source=chatgpt.com)

**• BTCPay Server**

* 오픈소스(자유 소프트웨어)로, **비트코인 및 라이트닝 결제 지원**
* 자체 호스팅 방식이며 수수료 없이 완전 제어 가능 [CoinCheckup](https://coincheckup.com/blog/best-web3-crypto-payment-solutions-for-global-businesses/?utm_source=chatgpt.com)

**• BitGate (GitHub)**

* PHP 기반 오픈소스 게이트웨이로, 비트코인·이더리움·BNB·Matic·Avalanche 등 지원
* 설치 없이 SQLite DB, 키 직접 보관 방식으로 간단하게 self‑hosted 가능 [xaigate.com+5GitHub+5CoinCheckup+5](https://github.com/topics/crypto-payment-gateway?utm_source=chatgpt.com)

**• Mojaloop**

* Bill & Melinda Gates Foundation에서 만든 오픈소스 결제 인프라.
* Interledger 프로토콜 기반으로, 다양한 디지털 금융기관 간 IC로 연결 가능 (특히 포용금융 환경) [Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Mojaloop?utm_source=chatgpt.com)

**⚙️ 2. 상용 Web3 및 하이브리드 결제 솔루션 (암호화폐 + 카드/전통 PG)**

**• NOWPayments, CoinGate, Cryptomus, B2BinPay 등**

* 코인 결제 게이트웨이이며, 일부는 **법정화폐 ↔ 암호화폐 자동 변환** 기능 제공
* Cryptomus, CoinGate 등은 다수 코인 지원 + fiat 온‑오프램프 포함 [mobon.io+13CoinCheckup+13AlternativeTo+13](https://coincheckup.com/blog/best-web3-crypto-payment-solutions-for-global-businesses/?utm_source=chatgpt.com)

**• MoonPay**

* 신용카드, Apple Pay 등 전통 결제 수단을 통해 **즉시 암호화폐 구매 및 웹3 결제 지원**
* 160개국 이상 서비스, 다양한 fiat → crypto 온램프 제공 [thirdweb.com+3Blockmanity+3web3paymentsolutions.com+3](https://blockmanity.com/news/feature/top-crypto-payment-gateways-with-web3-integration-and-data-reporting/?utm_source=chatgpt.com)

**• Alchemy Pay, TransFi, XAIGATE**

* Alchemy Pay는 전통적인 PG와 암호화폐 결제를 연결하며, PayPal, Stripe, Mastercard 등이 Web3 결제 통합 시작 [Gate.com](https://www.gate.com/learn/articles/web3-payment-explained-global-payments-future/3518?utm_source=chatgpt.com)
* **TransFi**는 쇼피파이/WooCommerce/Magento 등과 통합 가능하며 글로벌 대응 Web3 카드/crypto 게이트웨이 제공 [TransFi](https://www.transfi.com/blog/what-are-the-best-web3-payment-options-for-e-commerce-platforms?utm_source=chatgpt.com)
* **XAIGATE**는 ultra‑low fee, API 기반 카드·crypto 혼합 Web3 결제 인프라 제공 [Wikipedia+4xaigate.com+4BlockTech Solutions+4](https://www.xaigate.com/future-proofing-web3-crypto-payment-gateway/?utm_source=chatgpt.com)

**• BitPay**

* 암호화폐 결제 처리 전문 상용 서비스. 기업 대상으로 **BTC/BCH 수락**, fiat 정산 가능
* BitPay Visa Prepaid Card 등 상품도 포함 [Investopedia+5CoinCheckup+5GitHub+5](https://coincheckup.com/blog/best-web3-crypto-payment-solutions-for-global-businesses/?utm_source=chatgpt.com)[Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/BitPay?utm_source=chatgpt.com)

**📊 비교 요약**

| **분류** | **이름** | **오픈소스 여부** | **카드/fiat 지원** | **암호화폐 지원** | **주요 특징** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 오픈소스 | DePay | ✅ | 미포함 | 광범위 DeFi 토큰 지원 | 실시간 토큰 변환, 지갑 연동 |
|  | BTCPay Server | ✅ | 불포함 (BTC/Lightning) | BTC 중심 라이트닝 지원 |  |
|  | BitGate | ✅ | 불포함 | 다양한 체인 지원 |  |
|  | Mojaloop | ✅ | 제한적 | Interledger 기반 B2B 결제 |  |
| 상용 하이브리드 | NOWPayments, CoinGate 등 | ❌ | 카드/fiat 지원 | 다양한 token 지원 |  |
|  | MoonPay | ❌ | 카드, Apple Pay 포함 | fiat → crypto 온램프 |  |
|  | TransFi, XAIGATE | ❌ | 카드/Fiat 및 crypto 통합 | 플랫폼 통합 API 제공 |  |
|  | BitPay | ❌ | 일부 카드 정산 옵션 | BTC/BCH 결제 및 정산 |  |

**✅ 선택 가이드 & 고려 포인트**

1. **기능 요건 정리**
   * 암호화폐만 필요한가? → **DePay**, **BTCPay Server**
   * 카드/fiat 혼합 결제 + 자동 변환? → **MoonPay**, **NOWPayments**, **TransFi**, **XAIGATE**
2. **호스팅 방식**
   * 자체 서버 운영 + 소스 제어 원함 → 오픈소스 선택
   * 빠른 도입 및 운영 편의성 중시 → 상용 SaaS
3. **지원 범위**
   * 특정 token + DeFi 통합 → DePay, BTCPay
   * 글로벌 PG 및 fiat 지원 → MoonPay 등 상용
4. **결제 수수료 및 정산 방식**
   * 오픈소스는 수수료 제로 또는 블록체인 비용만
   * 상용은 서비스 수수료 존재 (CoinGate ~1%, XAIGATE ultra-low 등) [Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Mojaloop?utm_source=chatgpt.com)[AlternativeTo+2CoinCheckup+2depay.com+2](https://coincheckup.com/blog/best-web3-crypto-payment-solutions-for-global-businesses/?utm_source=chatgpt.com)[xaigate.com+1time.com+1](https://www.xaigate.com/future-proofing-web3-crypto-payment-gateway/?utm_source=chatgpt.com)[TransFi](https://www.transfi.com/blog/what-are-the-best-web3-payment-options-for-e-commerce-platforms?utm_source=chatgpt.com)[AlternativeTo](https://alternativeto.net/software/depay--web3-payments/about/?utm_source=chatgpt.com)
5. **규제 및 KYC/AML 대응**
   * 오픈소스는 자체 구현 필요
   * 상용 서비스는 대부분 규제 대응 KYC 옵션 제공

**🧠 결론**

* **암호화폐 중심 Web3 환경**을 구축하고 싶다면 → **DePay**, **BTCPay Server**, **BitGate**
* **fiat ↔ crypto 혼합 결제 및 카드 결제**를 포함한 유연한 서비스가 필요하다면 → **MoonPay**, **NOWPayments**, **TransFi**, **XAIGATE**, **BitPay**

필요하시면 이들 각각의 기술 문서, GitHub 리포지토리 링크, API 구조 예시, 또는 한국 내 사용 사례까지도 정리해 드릴 수 있어요. 어떤 쪽으로 더 깊이 보고 싶으신가요?







Sources

**You said:**

이들 각각의 기술 문서, GitHub 리포지토리 링크, API 구조 예시, 또는 한국 내 사용 사례

**ChatGPT said:**

다음은 **DePay**, **BTCPay Server**, **NOWPayments**의 기술 문서, GitHub 리포지토리, API 구조 예시, 그리고 (가능한 경우) 국내 사용 사례 요약입니다.

**1. DePay**

* **GitHub 리포지토리 및 문서**
  + DePayFi/documentation 리포지토리에는 DePay 공식 문서가 포함되어 있으며, 설치 및 Quick Start, API 설명이 포함되어 있습니다 [versori.com+15GitHub+15GitHub+15](https://github.com/DePayFi/documentation?utm_source=chatgpt.com).
  + API 관련 리포지토리도 별도 관리되며, TypeScript 기반 verify-payment 라이브러리도 존재합니다 [GitHub](https://github.com/DePayFi?utm_source=chatgpt.com).
* **공식 API & 구조**
  + Web3 Payment API를 통해 결제 트래킹, 검증, 자동화가 가능하며, JSON 기반 REST API 구조를 가집니다 [GitHub+4PyPI+4btcpayserver.org+4](https://pypi.org/project/nowpayments/?utm_source=chatgpt.com)[documenter.getpostman.com+3depay.com+3NOWPayments+3](https://depay.com/docs/apis/payments/?utm_source=chatgpt.com).
  + Apps API 섹션에서는 Shopify 등과 연동하는 앱 결제 API도 제공됩니다 [depay.com](https://depay.com/docs/apps/apis/?utm_source=chatgpt.com)[depay.com](https://depay.com/docs/apps/apis/payments/?utm_source=chatgpt.com).

**2. BTCPay Server**

* **기술 문서 및 GitHub**
  + 공식 문서는 [docs.btcpayserver.org](https://docs.btcpayserver.org) 에서 제공되며, 배포 설치, FAQ, API 자동화 등 다양한 내용을 포함합니다 [blog.btcpayserver.org+8btcpayserver.org+8GitHub+8](https://btcpayserver.org/ko/?utm_source=chatgpt.com)[voltage.cloud+11docs.btcpayserver.org+11docs.btcpayserver.org+11](https://docs.btcpayserver.org/FAQ/General/?utm_source=chatgpt.com).
  + GitHub 리포지토리 중 btcpayserver-configurator는 Docker 기반 설정 UI를 제공해 서버 배포를 간소화합니다 [GitHub](https://github.com/btcpayserver/btcpayserver-configurator?utm_source=chatgpt.com).
* **API 구조 및 통합 예시**
  + API를 통해 상점(store), 인보이스(invoice), 사용자, 권한 등 자동화할 수 있으며 웹훅 또는 POS 앱 연동도 가능합니다 [NOWPayments](https://nowpayments.io/help/payments/api?utm_source=chatgpt.com)[btcpayserver.org+1docs.btcpayserver.org+1](https://btcpayserver.org/ko/?utm_source=chatgpt.com).
* **국내/글로벌 사용 사례**
  + BTCPay 기반으로 Twitch, Etsy, Rakuten, Whole Foods 등 다양한 브랜드에서 사용 사례가 공유되었습니다 [docs.btcpayserver.org](https://docs.btcpayserver.org/FAQ/General/?utm_source=chatgpt.com)[blog.btcpayserver.org+3voltage.cloud+3Medium+3](https://www.voltage.cloud/blog/start-accepting-bitcoin-today-btcpay-and-its-many-use-cases?utm_source=chatgpt.com).
  + 다만 국내 도입 사례는 공식 문서에 명시되지 않았으며, 국문 문서에서는 사용자 맞춤형 구성, POS, 플러그인 연동 등을 안내하고 있습니다 [btcpayserver.org](https://btcpayserver.org/ko/?utm_source=chatgpt.com).

**3. NOWPayments**

* **GitHub & SDK**
  + JavaScript SDK nowpayments-api-js, Mass Payments용 SDK nowpayments-mass-payments-api-js가 각각 공개되어 있습니다 [docs.latam-payments.depay.us+12GitHub+12GitHub+12](https://github.com/NowPaymentsIO/nowpayments-api-js?utm_source=chatgpt.com).
  + Python 래퍼 패키지도 존재하며, 설치 및 간단한 사용 예제가 포함되어 있습니다 [PyPI](https://pypi.org/project/nowpayments/?utm_source=chatgpt.com).
* **공식 API 문서 및 워크플로우 구조**
  + Standard API, Mass Payout API, Casino API 등 목적별 API 문서를 제공하며, 주요 흐름(환율조회, 인보이스 생성, IPN 콜백, 상태확인 등)을 상세하게 설명합니다 [btcpayserver.org](https://btcpayserver.org/ko/?utm_source=chatgpt.com)[NOWPayments](https://nowpayments.io/blog/nowpayments-api-explained-customize-your-payment-gateway?utm_source=chatgpt.com).
  + 예시: POST create invoice, GET status, ipn\_callback\_url 세팅 등 순차 흐름 포함 [WireMock+1GitHub+1](https://library.wiremock.org/catalog/api/n/nowpayments.io/nowpayments-io/?utm_source=chatgpt.com).

**📋 요약 비교**

| **솔루션** | **GitHub·문서 링크 URL** | **API 구조 요약** | **국내 사용 사례** |
| --- | --- | --- | --- |
| **DePay** | DePayFi/documentation, verify-payment 등 | 블록체인 결제 추적·검증·자동화용 JSON‑API, SDK 제공 | 공식 문서 외 국내 사례는 제한적 |
| **BTCPay** | docs.btcpayserver.org, configurator repo | 상점/인보이스 관리 REST API, POS, 웹훅 연동 | 글로벌 사례 다수, 국내 공개된 사례는 없음 |
| **NOWPayments** | JS 및 Python SDK, Postman/Versori 문서 | 결제 생성 → IPN 콜백 → 상태 확인 → 정산 흐름, Mass‑Payout 지원 | 국내 PG 연동 사례는 문서상 드물어 확인 필요 |

**🔧 기술 구성 예시**

**• DePay Web3 Payment 흐름**

1. POST /payments → payment request
2. 트랜잭션 발생 및 블록 확인
3. Callback (webhook) 요청 처리
4. 결제 상태 조회용 GET /payments/{id} API

* JSON 기반, payments.read, merchant onboarding, QR 코드 등 기능 포함 [docs.latam-payments.depay.us+11depay.com+11GitHub+11](https://depay.com/docs/apis/basics/?utm_source=chatgpt.com)[voltage.cloud+11docs.btcpayserver.org+11docs.btcpayserver.org+11](https://docs.btcpayserver.org/FAQ/?utm_source=chatgpt.com)[btcpayserver.org](https://btcpayserver.org/ko/?utm_source=chatgpt.com)[versori.com](https://www.versori.com/open-api-spec-library/nowpayments-api?utm_source=chatgpt.com)[depay.com](https://depay.com/docs/apps/apis/payments/?utm_source=chatgpt.com).

**• BTCPay 자동화 API 흐름**

* Create invoice, Get invoice status, Create store, Manage refund 등 API 사용
* 플러그인을 통한 WooCommerce/Shopify 연동, POS 앱 사용 가능하며, Docker 배포도 자동화 가능 [docs.btcpayserver.org](https://docs.btcpayserver.org/FAQ/General/?utm_source=chatgpt.com)[docs.btcpayserver.org](https://docs.btcpayserver.org/Walkthrough/?utm_source=chatgpt.com)[GitHub](https://github.com/btcpayserver/btcpayserver-configurator?utm_source=chatgpt.com).

**• NOWPayments 워크플로우 예시**

1. GET status, GET currencies (환율 조회)
2. POST create invoice (price\_currency, pay\_currency, ipn\_callback\_url 포함)
3. Callback 통한 IPN 수신 → 상태 확인
4. Mass‐payout 또는 standard flow로 정산 처리 [WireMock+1GitHub+1](https://library.wiremock.org/catalog/api/n/nowpayments.io/nowpayments-io/?utm_source=chatgpt.com)[docs.btcpayserver.org](https://docs.btcpayserver.org/FAQ/General/?utm_source=chatgpt.com).