# Projekt Terv Vázlat: **Intelligens Marketing Automatizálási Platform**

\*\*Verzió:\*\* Beta 0.1

\*\*Dátum:\*\* 2025. Május 4.

**1. Bevezetés**

Ez a dokumentum a TypeScript alapú intelligens marketing automatizálási platform fejlesztési tervének kezdeti vázlatát tartalmazza.

A projekt célja egy olyan webalkalmazás létrehozása, amely mesterséges intelligencia segítségével automatizálja és optimalizálja a különböző marketing feladatokat. \*\*A platform képes kapcsolódni WooCommerce webshop motorokhoz a megfelelő API kulcsok (Consumer Key és Consumer Secret) segítségével, hogy lekérje a termékekhez tartozó adatokat, mint például a leírásokat, árakat, SEO metaadatokat.\*\* Ezen információk alapján az AI elemzéseket végez, javaslatokat tesz a tartalmi és SEO hibák javítására, és támogatja a felhasználót az optimalizálásban. A főbb fókuszterületek közé tartozik az e-mail kampányok menedzselése, az automatizált AI ügynökök (AI Agents) működtetése és a SEO-optimalizált tartalomkészítés.

**2. Fő Funkcionalitások**

A platform az alábbi fő modulokra épül:

**2.1. E-mail Kampánykezelés**

Cél: Lehetővé teszi a felhasználók számára e-mail kampányok létrehozását, ütemezését, küldését és nyomon követését.

**Funkciók (Tervezett):**

\* Felhasználóbarát e-mail szerkesztő (drag-and-drop, Unlayer integráció).

\* Címlista kezelés és szegmentálás.

\* Automatizált e-mailek (pl. üdvözlő e-mailek, abandoned-cart, React Email használatával).

\* Kampány teljesítmény analitika (megnyitási arány, kattintási arány stb.).

\* A/B tesztelési lehetőségek.

\* Integráció külső szolgáltatásokkal (pl. CRM - később).

**2.2. Marketing AI Ügynök Feladatok (AI Job Tracker)**

**Cél:** Különböző, előre definiált marketing feladatok automatizálása AI segítségével, melyeket a felhasználó ki/be kapcsolhat és monitorozhat. Ezek az ügynökök jellemzően webhookokon keresztül kommunikálnak egy sajat WordPress pluginnal hogy adatokat gyűjtsenek a kapcsolt rendszerekből (pl. WooCommerce), majd ezen adatok alapján végzik el az automatizációs feladataikat.

**Funkciók (Fejlesztés alatt / Tervezett):**

Feladatok engedélyezése/letiltása: Minden AI ügynököt a felhasználó külön-külön aktiválhat vagy deaktiválhat az adminisztracios kezelőfelületen.

Státuszkövetés: Az aktív ügynökök aktuális állapota nyomon követhető (pl. `Idle` - Tétlen, `Running` - Futás alatt, `Error` - Hiba).

Naplózás: Minden ügynök működéséről részletes napló érhető el, amely segíti a hibakeresést és a folyamatok átláthatóságát.

**Ügynökök:**

Elhagyott Kosár AI: Webhookon keresztül észleli az elhagyott kosarakat, majd automatikus, személyre szabott e-maileket küld a vásárlás befejezésére ösztönözve.

**Üdvözlő E-mail AI:** Új feliratkozók vagy regisztrált felhasználók esetén (webhook trigger alapján) perszonalizált üdvözlő e-mail sorozatokat indít. (Lehetoseg van ezeknek a sablonoknak a sajat dizajn letrehozasara menedzselesere)

**Kupon Generátor AI:** Marketing kampányokhoz vagy specifikus felhasználói akciókhoz (pl. webhook esemény) egyedi kuponkódokat generál és opcionálisan elküldi azokat a kijelolt celkozonsegnek.

Influencer AI: Ez egy komplexebb ügynök/modul:

* A platform lehetove teszi influencerek (Instagram/TikTok stb.) regisztrációját a platformra.
* A regisztrált cégek/marketing menedzserek böngészhetnek a jelentkező influencerek között.
* Keresési és szűrési funkciók segítik a megfelelő influencer megtalálását a kampanyokhoz.
* Platformon belüli penzkereses, szerződéskötési és kampánykezelési lehetőségek.

**Termékleírás SEO AI:** A WooCommerce-ből lekérdezett termékadatok alapján (vagy manuálisan bevitt információkból) meggyőző, SEO-optimalizált termékleírásokat készít. Meta adatokat, Kulcsszavakat optimalizal.

**Ar figyelo es javaslo AI:** A vilagharolrol bongeszet talatok alapjan (pl. Firecrawl segítségével) javasol nekunk a termekeinkre egy jo piaci arat, amivel sikeresen eltudjuk majd adni a termekeinket.

2.3. **AI SEO Tartalomírás**

Cél: Mesterséges intelligencia alkalmazása SEO-optimalizált tartalmak (pl. blogbejegyzések, termékleírások) létrehozására.

Funkciók (Tervezett):

* Kulcsszó alapú tartalomgenerálás.
* Tartalom vázlatok készítése.
* Meglévő tartalmak SEO szempontú optimalizálása.
* Többféle tartalomtípus támogatása (blog, termékleírás, közösségi média poszt).
* Integráció SEO analitikai eszközökkel.

**3. Technológiai Stack**

**Frontend:**

Keretrendszer/Nyelv: React (`react` v18+), TypeScript (`typescript` v5+), Next.js (`next` v15+, App Router)

UI Könyvtár: HeroUI/React (`@heroui/react`, `@heroui/\*`), Radix UI (`@radix-ui/\*`) komponensek

Stílus: Tailwind CSS (`tailwindcss`), Class Variance Authority (`class-variance-authority`), Tailwind Merge (`tailwind-merge`).

Állapotkezelés/Adatlekérés: SWR (`swr`), React Context API (`/context`), Custom Hooks (`/hooks`, `/customHooks`)

Animáció: Framer Motion (`framer-motion`)

Link:https://motion.dev/

NPM: <https://www.npmjs.com/package/framer-motion>

Ikonok: Iconify (`@iconify/react`), Lucide React (`lucide-react`)

Komponensek: Újrafelhasználható UI elemek (`/components`)

E-mail Szerkesztés/Megjelenítés: Unlayer (`react-email-editor`, `unlayer2be`), React Email (`react-email`, `@react-email/\*`) sablonokhoz és küldéshez

Diagramok: Recharts (`recharts`)

Drag & Drop: `@hello-pangea/dnd` (korábban `react-beautiful-dnd`)

**Backend & Adatbázis:**

Platform: **Supabase** (Backend as a Service - `@supabase/ssr`, `@supabase/supabase-js`, `supabase` CLI)

Konfiguráció: `NEXT\_PUBLIC\_SUPABASE\_URL`, `NEXT\_PUBLIC\_SUPABASE\_ANON\_KEY`, `SUPABASE\_SERVICE\_ROLE\_KEY`

Adatbázis: PostgreSQL (Supabase által biztosított, Supabase Pooler használatával - `DATABASE\_URL` a `.env.local`-ban)

API: Next.js API Routes (`/app/api`) a szerver oldali logikához és Supabase interakciókhoz

**Adatbázis ORM / Eszközök:**

ORM: Drizzle ORM (`drizzle-orm`)

Eszközök: Drizzle Kit (`drizzle-kit`) migrációhoz, generáláshoz, Drizzle Studio (`db:studio` script).

**Authentikáció:**

Szolgáltató: Supabase Auth (jelszavas és social loginokhoz egyaránt)

Segédkönyvtárak: `@supabase/ssr`, `@supabase/supabase-js`

Jelszókezelés: bcrypt (`bcryptjs`, `bcrypt-ts`) - (Supabase kezeli, de a csomagok jelen vannak, lehet korábbi vagy specifikus célra)

AI Integrációk:

SDK: Vercel AI SDK (`ai`, `@ai-sdk/\*`)

Modellek/Szolgáltatók (Konfigurálva):\*\*

OpenAI (`@ai-sdk/openai`, `openai`, `OPENAI\_API\_KEY`)

OpenRouter (`@openrouter/ai-sdk-provider`, `OPENROUTER\_API\_KEY`)

Together AI (`@ai-sdk/togetherai`, `TOGETHER\_API\_KEY`)

DeepSeek (`@ai-sdk/deepseek`)

Google Gemini (`@google/generative-ai`)

Web Tartalom Feldolgozás: Firecrawl (`@mendable/firecrawl-js`, `FIRECRAWL\_API\_KEY`)

Külső Forrás/Inspiráció (Deep Search Logika): [nickscamara/open-deep-research]

(<https://github.com/nickscamara/open-deep-research>)

https://github.com/vercel/next.js

https://github.com/stripe/react-stripe-js

https://github.com/nextjs/saas-starter

https://github.com/ElectricCodeGuy/SupabaseAuthWithSSR

https://github.com/unclecode/crawl4ai

https://github.com/vercel/vercel

Fizetés:

Szolgáltató: Stripe (`stripe`)

Konfiguráció: `STRIPE\_SECRET\_KEY`, `STRIPE\_WEBHOOK\_SECRET`

Fejlesztési Eszközök és Egyéb:

Verziókezelés: Git (feltételezett)

Linting/Formázás: Biome (`@biomejs/biome`), ESLint (`eslint`, `.eslintignore`)

Környezeti Változók:`.env` fájlok (`.env`, `.env.local`,),

Validáció: Zod (`zod`)

Rate Limiting: Upstash RateLimit (`@upstash/ratelimit`, `@upstash/redis`)

Konfiguráció: `UPSTASH\_REDIS\_REST\_URL`, `UPSTASH\_REDIS\_REST\_TOKEN`

Blob Tárolás: Vercel Blob (`@vercel/blob`)

Konfiguráció: `BLOB\_READ\_WRITE\_TOKEN`

**Magyarázat:** A Vercel Blob a Vercel fájltároló szolgáltatása (képek, dokumentumok stb. tárolására). Az `@vercel/blob` csomag és a `BLOB\_READ\_WRITE\_TOKEN` segítségével az alkalmazás biztonságosan tud fájlokat feltölteni és kezelni ebben a tárolóban.

Analitika: Vercel Analytics (`@vercel/analytics`)

Szerver oldali segédeszközök: `server-only`

Segédkönyvtárak/Konfiguráció: `/lib`, `/config`, `/types`, `/styles`

Containerizáció (Opcionális): Docker (`.dockerignore`)

4. Következő Lépések

\* A funkciók részletesebb specifikálása.

\* UI/UX tervezés megkezdése.

\* Az alap architektúra felállítása.

\* Az egyes modulok fejlesztésének ütemezése.

4.. Következő Lépések (Részletezve)

- **\*\*A funkciók részletesebb specifikálása:\*\***

- Minden fő modulhoz (E-mail, AI Ügynökök, SEO Tartalom) részletes use-case-ek (felhasználási esetek) kidolgozása.

- Az egyes AI ügynökök működési logikájának, bemeneti adatainak és kimeneti eredményeinek pontosítása.

- Az adatbázis séma (Drizzle) véglegesítése a funkciók alapján.

- Az API végpontok (`/app/api`) megtervezése (request/response formátumok, authentikáció).

- A WooCommerce integráció és a WordPress pluginnal való kommunikáció (webhookok) technikai részleteinek kidolgozása.

- **\*\*UI/UX tervezés megkezdése:\*\***

- Drótvázak (wireframes) készítése a főbb képernyőkhöz (dashboard, beállítások, kampányszerkesztő, AI ügynökök listája, tartalomgenerátor stb.).

- Interaktív prototípusok létrehozása (pl. Figma segítségével) a felhasználói folyamatok tesztelésére.

- A design system (HeroUI/NextUI alapokon) véglegesítése, saját komponensek tervezése (`/components`).

- A reszponzív design elveinek lefektetése (mobil, tablet, desktop nézetek).

- **\*\*Az alap architektúra felállítása:\*\***

- A Next.js projekt inicializálása a választott konfigurációkkal.

- A Supabase projekt beállítása (adatbázis, authentikáció, storage).

- A Drizzle ORM integrálása, kezdeti adatbázis séma létrehozása és migrációk beállítása.

- Az authentikációs folyamat (Supabase Auth) implementálása a frontend és backend oldalon (`@supabase/ssr`).

- Az alapvető layout (`/app/layout.tsx`), routing és a főbb kontextusok (`/context`) létrehozása.

- CI/CD folyamat (pl. Vercel deploy) beállítása a folyamatos integrációhoz és telepítéshez.

- **\*\*Az egyes modulok fejlesztésének ütemezése (Példa - Prioritás szerint):\*\***

- **\*\*MVP (Minimum Viable Product) Fázis:\*\***

- Alap authentikáció (regisztráció, bejelentkezés Supabase Auth-val).

- Dashboard alapok (navigáció, felhasználói profil).

- WooCommerce kapcsolat beállítása (API kulcsok mentése).

- Egy vagy két kulcsfontosságú AI Ügynök alap implementációja (pl. Termékleírás SEO AI, Elhagyott Kosár AI) az AI Job Tracker felületen (lista, engedélyezés/letiltás).

- Alapvető naplózás az AI ügynökökhöz.

- **\*\*2. Fázis:\*\***

- E-mail kampánykezelés alapjai (lista import, egyszerű szerkesztő - Unlayer, küldés).

- További AI ügynökök implementálása (pl. Üdvözlő E-mail, Kupon Generátor).

- AI SEO Tartalomírás modul alapjai (egyszerű generálás).

- Fizetési rendszer (Stripe) integrációja az előfizetésekhez.

- **\*\*3. Fázis és Továbbiak:\*\***

- Haladó e-mail funkciók (szegmentálás, automatizációk, A/B teszt).

- Influencer AI modul fejlesztése.

- Részletesebb analitikák és riportok.

- CRM integrációk.

- Folyamatos finomítások, hibajavítások és új funkciók a felhasználói visszajelzések alapján.