**PureLine Divat Webshop**

**weboldal:** <https://pureline.infinityfreeapp.com>

A szoftver követelményei

1. **Mi a szoftver célja, a megoldandó probléma bemutatása**

A vizsgaremek elkészítése során háromfős fejlesztői csapatként dolgoztunk együtt egy komplex szoftveralkalmazáson, amely egy valós piaci problémára kínál megoldást. Olyan témát választottunk, amely lehetővé tette egy mindenki számára elérhető, webes alapú webshop létrehozását. A webshop reszponzív kialakításának köszönhetően minden eszközön, legyen az asztali számítógép, táblagép vagy mobiltelefon, zökkenőmentesen működik.

Az ötletet és inspirációt egy ismerősünk ruhaboltja adta, aki saját üzlete számára keresett modern, felhasználóbarát megoldást. Az alkalmazás egyik fő előnye, hogy a vásárlóknak nem kell fizikailag felkeresniük az üzletet, hiszen az online felület lehetőséget biztosít a termékek kényelmes böngészésére és megrendelésére akár otthonról is. Ezzel időt és energiát takarítanak meg, miközben az eladó számára is egyszerűbbé válik az adminisztráció és az ügyfélkapcsolatok kezelése.

A fejlesztés során különös figyelmet fordítottunk arra, hogy az alkalmazás megfeleljen a korszerű technológiai követelményeknek, miközben a felhasználói élményt is kiemelten kezeltük, hogy a rendszer egyszerre legyen praktikus és könnyen használható.

1. **Szoftvernek milyen funkciókat kell megvalósítani?**

A PureLine webshopnak a következő fő funkciókat kell megvalósítania:

1. **Felhasználói fiókkezelés:**
   * Regisztráció e-maillel vagy közösségi médiafiókkal.
   * Bejelentkezés és jelszóvisszaállítás lehetősége.
2. **Termékböngészés és keresés:**
   * Termékek kategóriák szerinti szűrése (méret, szín, ár, népszerűség).
   * Kulcsszavas keresés.
3. **Kosárkezelés:**
   * Termékek hozzáadása, eltávolítása és mennyiség módosítása.
   * Kosár összértékének valós idejű megjelenítése.
   * Kuponkódok beváltása.
4. **Vásárlási folyamat:**
   * Szállítási és fizetési opciók kiválasztása.
   * Megrendelés visszaigazolása.
5. **Felhasználói értesítések:**
   * E-mail értesítések a rendelés állapotáról.
6. **Adminisztráció:**
   * Termékek kezelése (hozzáadás, módosítás, törlés).
   * Rendelések nyomon követése.
7. **A szoftverhez és az egyes funkciókhoz milyen szoftverkomponensek kellenek?**

**1. Felhasználói fiókkezelés**

* **Felhasználói autentikáció:**
  + **Komponens:** PHP (backend) alapú hitelesítési modul, JWT vagy OAuth2 protokoll közösségi média belépéshez.
  + **Adatbázis:** Felhasználói adatok tárolása (e-mail, jelszó hash, profilinformációk).
* **Jelszóvisszaállítás:**
  + **Komponens:** E-mail küldő szolgáltatás (pl. PHPMailer, SMTP) és token alapú jelszó-helyreállítás.

**2. Termékböngészés és keresés**

* **Termékek megjelenítése és szűrés:**
  + **Komponens:** SQL lekérdezések optimalizálása, például MySQL/MariaDB adatbázis termékinformációkhoz.
  + **Frontend:** JavaScript alapú szűrés és dinamikus lista megjelenítés (pl. AJAX, React vagy Vue.js).
* **Keresési funkció:**
  + **Komponens:** Kulcsszavas keresőmotor (pl. Elasticsearch vagy MySQL Full-Text Search).

**3. Kosárkezelés**

* **Kosárfunkció:**
  + **Komponens:** Szerveroldali session-kezelés (PHP vagy Node.js) és adatbázis a kosár adatok tárolására.
  + **Frontend:** Valós idejű kosárműveletek (pl. JavaScript/AJAX) és dinamikus UI-frissítés.
* **Kuponok kezelése:**
  + **Komponens:** Kuponkódokat kezelő adatbázis-tábla és ellenőrző logika backend oldalon.

**4. Vásárlási folyamat**

* **Szállítás és fizetés:**
  + **Komponens:** Integráció szállítási API-kkal (pl. DHL, GLS) és fizetési szolgáltatásokkal (pl. PayPal, Stripe, vagy Barion).
  + **Adatbázis:** Rendelési adatok és tranzakciók nyilvántartása.
* **Rendelés visszaigazolása:**
  + **Komponens:** E-mail értesítések (SMTP vagy API-alapú e-mail szolgáltatás, pl. SendGrid).

**5. Adminisztrációs felület**

* **Termékek kezelése:**
  + **Komponens:** Admin felület fejlesztése PHP/Node.js és frontend keretrendszer (pl. Bootstrap, Vue.js) segítségével.
  + **Adatbázis:** CRUD műveletek termékek és kategóriák adatain.
* **Rendelések nyomon követése:**
  + **Komponens:** Admin dashboard valós idejű rendeléslistával.

**6. Felhasználói értesítések**

* **Értesítési rendszer:**
  + **Komponens:** Backend alapú értesítéskezelés és frontend értesítések (pl. toast üzenetek JavaScript segítségével).
  + **E-mail rendszer:** PHPMailer vagy külső API szolgáltatók.

**Támogató technológiák**

* **Szerver:** Webszerver (pl. Apache).
* **Backend keretrendszer:** PHP
* **Adatbázis:** MySQL/MariaDB vagy PostgreSQL.
* **Frontend:** HTML5, CSS3 (Bootstrap), JavaScript (jQuery vagy modern framework).
* **Tárhely és üzemeltetés:** Cloud platform (pl. AWS, Azure) vagy hagyományos VPS.

1. **A szoftver működésének mik a feltételei?**

### ****1. Technikai feltételek****

* **Szerver és tárhely:**
  + Webszerver (pl. Apache vagy Nginx) a PHP-alapú backend kiszolgálására.
  + Minimum 4 GB RAM és 2 CPU mag egy közepes forgalom kezeléséhez.
  + SSD-alapú tárhely a gyors adatkezelés érdekében.
  + HTTPS protokoll a biztonságos kapcsolat érdekében.
* **Adatbázis:**
  + MySQL/MariaDB vagy PostgreSQL telepítése és konfigurációja.
  + Adatbázis-séma megfelelő optimalizálása a gyors lekérdezések érdekében.
* **Szoftverkörnyezet:**
  + PHP (min. 7.4 vagy újabb verzió) vagy Node.js telepítve a backend futtatásához.
  + Frontend eszközök támogatása (HTML5, CSS3, JavaScript).
  + Verziókezelő rendszer használata, pl. Git, a kódkezeléshez.

### ****2. Infrastrukturális feltételek****

* **Hálózati feltételek:**
  + Stabil internetkapcsolat a szerver és a külső API-k (pl. fizetési, szállítási) integrációjához.
  + Tűzfalak és DDoS védelem a hálózati biztonság érdekében.
* **Domain és SSL tanúsítvány:**
  + Regisztrált domain név.
  + SSL tanúsítvány telepítése a weboldal hitelesítésére és a titkosított kommunikációhoz.
* **Biztonsági intézkedések:**
  + Szoftverfrissítések rendszeres telepítése.
  + SQL injection, XSS, és CSRF támadások elleni védelem beépítése.

### ****3. Operatív feltételek****

* **Adminisztráció:**
  + Adminisztrátor(ok) a termékek feltöltésére, módosítására és rendelések kezelésére.
  + Alapvető ismeretek a webshop adminisztrációs felületének használatához.
* **Külső szolgáltatások:**
  + Fizetési rendszerek (pl. PayPal, Stripe vagy Barion) regisztrációja és API integrációja.
  + Szállítási partnerek (pl. DHL, GLS) API használatának konfigurációja.
* **Felhasználói támogatás:**
  + Ügyfélszolgálat biztosítása (pl. e-mailes vagy chat alapú kommunikáció) a vásárlói kérdések megválaszolására.

### ****4. Fejlesztési és üzemeltetési támogatás****

* **Fejlesztői hozzáférés:**
  + Hozzáférés a szerverhez és a forráskódhoz a karbantartáshoz és bővítésekhez.
  + Tesztelési környezet biztosítása az új funkciók élesítése előtt.
* **Monitorozás és hibajavítás:**
  + Rendszeres monitorozó eszközök (pl. Google Analytics, szerverlogok).
  + Automatikus értesítések kritikus hibák esetén.