**Tartalom**

[Bevezetés 2](#_Toc195174338)

[Témaválasztás 2](#_Toc195174339)

[Munkafolyamat 4](#_Toc195174340)

[Tervezés 4](#_Toc195174341)

[Felhasznált programok 5](#_Toc195174342)

[Adatbázis modell 7](#_Toc195174343)

[Relációs adatmodell 9](#_Toc195174344)

[Fő kapcsolatok 10](#_Toc195174345)

[Frontend 12](#_Toc195174346)

[Kezdőlap 12](#_Toc195174347)

[Felhasználói felületek bemutatása 13](#_Toc195174348)

[Frontend teszt 42](#_Toc195174349)

[Backend 43](#_Toc195174350)

[Backend tesztfájlok 45](#_Toc195174351)

[Reflexió 47](#_Toc195174352)

**Projektleírás: ruhavásárló weboldal**

# Bevezetés

A projekt célja egy sajátmárkás online ruhavásárló platform létrehozása, amely lehetőséget biztosít a felhasználók számára, hogy könnyedén vásároljanak divatos ruhákat. Az online vásárlás népszerűsége folyamatosan növekvő trendet mutat, így a weboldalunk olyan lehetőséget kínál a vásárlóknak, ami nemcsak kényelmes, hanem modern is. A weboldal egy beléptető rendszert is tartalmaz, amely lehetővé teszi a felhasználói fiókok kezelését, a vásárlások nyomon követését, valamint személyre szabott ajánlatok nyújtását. A projektet Réfi Ádám és Csali Máté közösen valósítják meg, akik a divat és az online kereskedelem világában szeretnék kiteljesíteni elképzeléseiket.

Az Adali Clothing nem csupán egy webshop, hanem egy közösségi platform is, ahol a felhasználók saját ruháikat is feltölthetik eladásra, értékelhetik egymás termékeit és megoszthatják tapasztalataikat. A modern, reszponzív felületnek köszönhetően az oldal minden eszközön optimálisan használható, legyen szó asztali számítógépről, tabletről vagy mobiltelefonról. A beépített chatbot funkció azonnali segítséget nyújt a vásárlóknak, míg a fejlett keresési és szűrési lehetőségek megkönnyítik a kívánt termékek megtalálását.

## Témaválasztás

Az online ruhavásárlás rohamosan növekvő népszerűsége adta az inspirációt a weboldal létrehozásához. Az emberek egyre inkább az otthonról történő vásárlást választják, mivel így kényelmesebben, gyorsabban juthatnak hozzá kedvenc termékeikhez. A weboldalon elérhető beléptető rendszer és a személyre szabott ajánlatok növelik a vásárlók elégedettségét, hiszen könnyebben navigálhatnak a termékek között, és könnyebben követhetik nyomon a vásárlásaikat. Célunk, hogy a felhasználók számára ne csupán egy vásárlási lehetőség legyen, hanem egy élmény, amely során a személyre szabott ajánlások révén megtalálják az igényeiknek leginkább megfelelő termékeket.

A projekt egyedisége abban rejlik, hogy ötvözi a hagyományos webshop és a közösségi piactér előnyeit. Míg a legtöbb online ruhabolt csak saját termékeit kínálja, az Adali Clothing lehetőséget biztosít a felhasználóknak, hogy saját ruháikat is értékesítsék, így egy fenntarthatóbb, körforgásos divat modellt támogatva. A mesterséges intelligencia alapú képelemzés segít a felhasználóknak a feltöltött ruhák kategorizálásában és leírásában, míg a beépített értékelési rendszer növeli a bizalmat a vásárlók és eladók között.

A modern technológiai megoldások - mint a React frontend, Node.js backend, MySQL adatbázis és a reszponzív Material UI komponensek - biztosítják a gyors, biztonságos és felhasználóbarát működést. A sötét/világos mód váltási lehetőség, a többnyelvű felület és az akadálymentesítési funkciók szélesebb felhasználói kör számára teszik elérhetővé a platformot.

A projekt fejlesztése során kiemelt figyelmet fordítottunk a felhasználói élményre, a biztonságra és a skálázhatóságra. A JWT alapú hitelesítés, a biztonságos fizetési megoldások és az SMTP email értesítések növelik a platform megbízhatóságát, míg a moduláris kódszerkezet lehetővé teszi a rendszer könnyű bővíthetőségét és karbantarthatóságát a jövőben.

# Munkafolyamat

A projekt során a feladatokat világosan felosztottuk, hogy mindkét fél erősségeit maximálisan kihasználhassuk:

## Tervezés

A projekt elején közösen határoztuk meg a fő funkciókat, figyelembe véve a vásárlói élmény maximalizálását. A tervezés során kiemelt szerepet kapott a termékek keresése, a kosárba helyezés és a vásárlási folyamat zökkenőmentes lebonyolítása. A felhasználói felület intuitív és könnyen navigálható lesz, így a vásárlók gyorsan megtalálhatják, amit keresnek.

Az adatbázis tervezése különösen fontos lépés volt, ahol gondosan megterveztük a táblák közötti kapcsolatokat. Létrehoztuk a felhasználói adatokat kezelő user táblát, a termékeket tároló termekek táblát, valamint a rendeléseket kezelő rendeles és vevo táblákat. A táblák közötti kapcsolatokat kapcsolótáblákkal (r\_kapcsolo, t\_kapcsolo) oldottuk meg, biztosítva az adatok integritását és a rugalmas lekérdezési lehetőségeket.

A tervezési fázisban különös figyelmet fordítottunk a kuponrendszer kialakítására, amely lehetővé teszi a felhasználók számára különböző kedvezmények igénybevételét. Ezt a user táblában implementáltuk, ahol külön mezőket hoztunk létre a kuponok tárolására és állapotuk követésére.

Az értékelési rendszer tervezésekor két különböző megközelítést alkalmaztunk: a ratings táblában a webshop általános értékeléseit, míg a user\_ratings táblában a felhasználók egymásról adott értékeléseit tároljuk. Ez a kettős megközelítés lehetővé teszi mind a termékek, mind a felhasználók megbízhatóságának értékelését.

A tervezési fázis végén részletes adatbázis-sémát és API-terveket készítettünk, amelyek alapján megkezdtük a fejlesztési munkát. A jól átgondolt tervezésnek köszönhetően a fejlesztés során minimális változtatásokra volt szükség az eredeti koncepcióhoz képest.

## Felhasznált programok

* ***discord:*** Egy kommunikációra használt program amely azonnali üzenetváltásra alkalmas, így megkönnyítette számunkra a projektben való haladást, mivel hangot, képet, videot, szöveget, linket illetve számunkra ellengethetetlen volt a képernyő megosztás, és ezzel a programmal meg tudtuk ezt valósítani, ezáltal együtt tudtunk haladni a projekt feladat megvalósításában, és tudtunk egymás munkájában segítséget nyújtani. Ugyan erre a funkciokra használtuk a ***google drive-ot is.***
* ***github:*** A GitHub egy verziókövető és kódmegosztó platform, amely lehetővé tette számunkra, hogy hatékonyan végezzük el a munkánkat a projekt fejlesztésében. A programnak köszönhetően a projekt módosításai nyomon követhetők, így könnyen visszaállíthatók korábbi munkafolyamatra, és elkerülhetők voltak az adatvesztések. A projekt különböző részein azonos időben dolgozhattunk különböző eszközökön, így bármilyen számítógépen tudtuk folytatni zökkenőmentesen a munkánkat.
* ***visual studio code:*** A Visual Studio Code egy ingyenes forráskódszerkesztő, amit tanulmányaink során folyamatosan hatékonyan használtunk: gyors, könnyű és átlátható munkavégzést biztosított. Hasznos volt a projektünk során, mivel támogatja a különböző programozási nyelveket és keretrendszerben tudtunk dolgozni. A beépített kiegészítők, például az automatikus kódformázás és hibajelzés, hatékonyabbá tették a fejlesztést, és tesztelést, mivel a problémákat jelezte (más színnel jelölte ki) így gyorsabban rá tudtunk jönni a elírásainkra.
* ***microsoft office:*** Word-el létrehoztuk a projekt dokumentációját és az ütemezések, idők betartásában segített. A PowerPoint programmal látványos prezentációt készítettünk, különböző funkciókkal színesítettük a bemutatónkat.
* ***material ui:*** Modern, felhasználóbarát felületek készítését tette lehetővé a projekt során. Az előre elkészített dizájnok és stíluselemek használatával időt takarítottunk meg, és egy esztétikus, professzionális megjelenést értünk el a frontend során.
* ***xamp:*** Egy ingyenes és nyílt forráskódú szoftvercsomag, amely Apache webszervert, MySQL/MariaDB adatbázist, valamint PHP és Perl programozási nyelveket tartalmaz. Fejlesztők számára készült, hogy könnyen futtathassanak helyi szervereket webalkalmazások tesztelésére.
* ***phpmyadmin:*** Egy webalapú adatbázis-kezelő eszköz, amely lehetővé teszi a MySQL és MariaDB adatbázisok egyszerű kezelését. Segítségével adatbázisokat, táblákat, rekordokat hozhatunk létre, módosíthatunk és törölhetünk böngészőn keresztül.
* ***chatgpt:*** Egy mesterséges intelligencián alapuló chatbot, amely képes természetes nyelvű párbeszédre, információkeresésre, szöveggenerálásra és különböző feladatok elvégzésére. Az OpenAI fejlesztette és folyamatosan frissíti.
* ***spotify:*** Egy népszerű online zenei streaming szolgáltatás, amely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy milliónyi dalt hallgassanak, lejátszási listákat készítsenek, valamint podcastokat fedezzenek fel és hallgassanak. Ingyenes és prémium előfizetéses verziója is elérhető.
* ***docker:*** Egy konténerizációs platform, amely lehetővé teszi az alkalmazások és függőségeik egy egységesített konténerben való futtatását. Segítségével könnyen hordozható, skálázható és biztonságos fejlesztői környezetek hozhatók létre.
* ***gmail:*** A Google által fejlesztett és üzemeltetett ingyenes e-mail szolgáltatás. Kiemelkedik a nagy tárhelyével, hatékony spamszűrőjével és a Google szolgáltatásokkal való szoros integrációjával.
* ***messenger:*** A Meta (Facebook) üzenetküldő alkalmazása, amely lehetővé teszi a felhasználók számára a szöveges üzenetek küldését, videóhívásokat, hangüzeneteket és egyéb interaktív funkciók használatát.
* ***moodle:*** Egy nyílt forráskódú tanulásmenedzsment rendszer (LMS), amelyet oktatási intézmények és vállalatok használnak online kurzusok kezelésére. Lehetővé teszi tananyagok megosztását, tesztek készítését és diákok nyomon követését.

# Adatbázis modell

******A projekt egyik alapvető eleme az adatbázis, ahol a felhasználói adatokat, termékeket és vásárlási előzményeket tároljuk. A **MySQL** használata biztosítja, hogy az adatok gyorsan és biztonságosan legyenek lekérdezhetők, miközben az adatbázis felépítése optimalizált a legjobb teljesítmény érdekében.

Az Adali Clothing webshop adatbázisát több táblából építettük fel, amelyek együttesen biztosítják a webáruházunk teljes funkcionalitását. Az alábbiakban részletesen bemutatjuk az egyes táblák szerepét és felépítését.

**Felhasználói adatok kezelése**

A user táblában tároljuk a regisztrált felhasználóink adatait. Minden felhasználóhoz egyedi azonosítót (f\_azonosito) rendelünk, amely elsődleges kulcsként szolgál. A felhasználónév (felhasznalonev) szintén egyedi, így biztosítva, hogy ne lehessen két azonos nevű felhasználó. A jelszavakat természetesen titkosítva tároljuk (jelszo), a biztonság érdekében bcrypt algoritmussal hashelve. A felhasználók profilképét base64 formátumban tároljuk a profile\_image mezőben, így közvetlenül megjeleníthető a weboldalon.

A kuponrendszer kezelésére több mezőt is létrehoztunk: a kupon és email\_kupon mezők tárolják a kedvezmény mértékét, míg a kupon\_hasznalva és email\_kupon\_hasznalva jelzik, hogy a felhasználó már beváltotta-e az adott kupont. A kuponok lejárati idejét a kupon\_lejar és email\_kupon\_lejar mezőkben tároljuk.

**Termékek kezelése**

A termekek táblában tartjuk nyilván a webshopban elérhető összes terméket. Minden termékhez egyedi azonosítót (id) rendelünk, valamint tároljuk a termék nevét (nev), leírását (termekleiras), árát (ar) és a készleten lévő mennyiséget (keszlet). A termékeket kategóriákba soroljuk, amelyeket a kategoriaId mező segítségével kapcsolunk össze a kategoriak táblával. A termékekhez tartozó képek elérési útját az imageUrl mezőben tároljuk.

A kategoriak tábla egyszerű felépítésű: egy azonosítóból (cs\_azonosito) és a kategória nevéből (cs\_nev) áll. Ez lehetővé teszi a termékek rendszerezését és a könnyebb kereshetőséget a webshopunkban.

Az usertermekek táblában a felhasználóink által feltöltött termékeket tároljuk, hasonló struktúrával, mint a termekek tábla, de kiegészítve a feltöltő felhasználó azonosítójával (feltolto).

**Rendelések kezelése**

A rendelési folyamatot több tábla együttesen kezeli. A rendeles táblában tároljuk a rendelések alapadatait: egyedi azonosítót (id), a rendelt termék azonosítóját (termek), a rendelés státuszát (statusz), a rendelt mennyiséget (mennyiseg), a vevő azonosítóját (vevo\_id), a rendelés dátumát (date) és a rendelés összegét (teljes\_ar).

A vevo táblában a rendelésekhez kapcsolódó vásárlói adatokat tároljuk: név (nev), telefonszám (telefonszam), email (email), irányítószám (irsz), település (telepules), közterület (kozterulet) és fizetési mód (fizetesi\_mod).

A r\_kapcsolo kapcsolótáblával a rendelések és termékek közötti sok-sok kapcsolatot kezeljük, lehetővé téve, hogy egy rendelésben több termék is szerepeljen. Ez a tábla három fő mezőből áll: saját azonosító (id), rendelés azonosító (rendeles\_id) és termék azonosító (termek\_id). Ezzel a megoldással egy rendeléshez tetszőleges számú terméket tudunk hozzárendelni, és egy termék több rendelésben is szerepelhet.

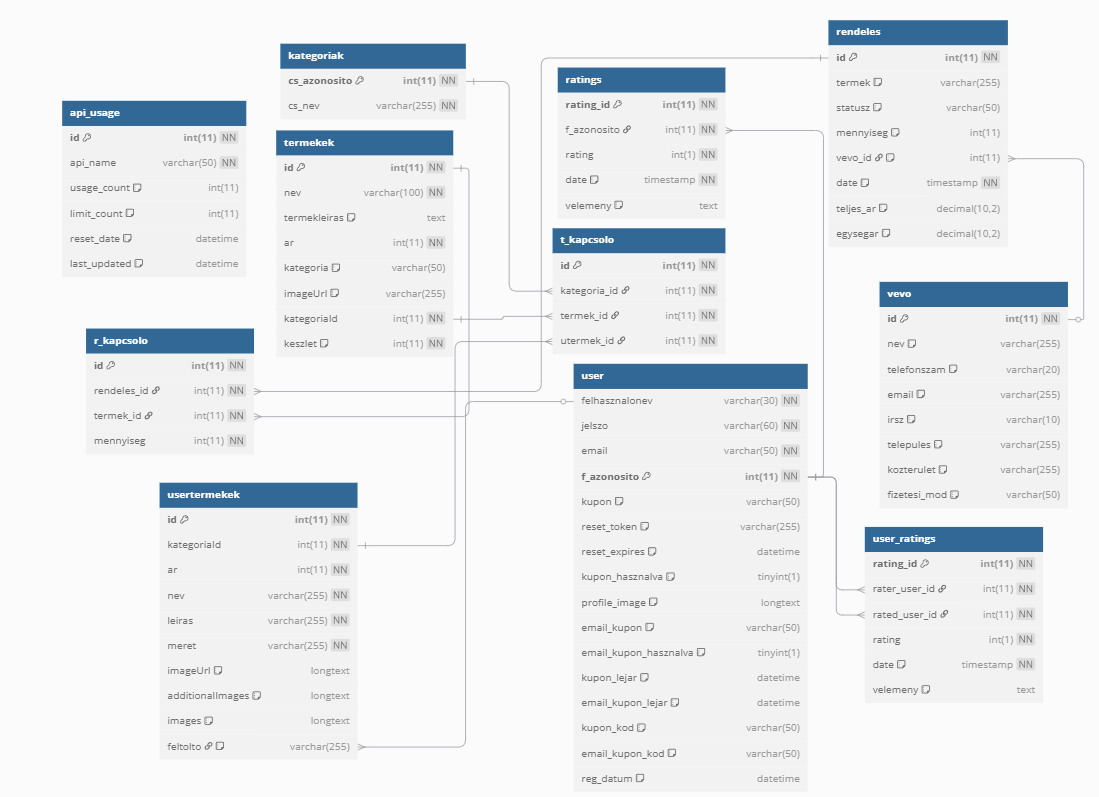
**Értékelések kezelése**

A felhasználói visszajelzések kezelésére két táblát hoztunk létre. A ratings táblában a webshopunk általános értékeléseit tároljuk, míg a user\_ratings táblában a felhasználók egymásról adott értékeléseit. Mindkét táblában tároljuk az értékelés pontszámát (rating), dátumát (date) és a szöveges véleményt (velemeny).

**API használat követése**

Az api\_usage táblával követjük a külső API-k használatát. Ebben tároljuk az API nevét (api\_name), a használat számát (usage\_count), a limiteket (limit\_count) és a legutóbbi frissítés időpontját (last\_updated). Ez segít a költségek kontrollálásában és a limitek betartásában.

## Relációs adatmodell



Ez az adatbázismodell a **"webshoppp"** nevű adatbázisunk kapcsolatait mutatja be, amely a Ruhavásárló weboldalhoz készült webshop adatbázisában a táblák között jól definiált kapcsolatok vannak, amelyek biztosítják az adatok integritását és a megfelelő működést. Íme a részletes leírás az adatbázis kapcsolatairól:

## Fő kapcsolatok

**Felhasználók és Értékelések kapcsolata**

A felhasználói értékelések rendszerét két fő kapcsolattal valósítottuk meg:

1. A ratings tábla f\_azonosito mezője a user tábla f\_azonosito mezőjére hivatkozik. Ez a kapcsolat biztosítja, hogy minden értékelés egy létező felhasználóhoz tartozzon, és ha egy felhasználót törlünk, az összes hozzá tartozó értékelés is törlődik (CASCADE).
2. A user\_ratings táblában két kapcsolatot is létrehoztunk a user táblával:
   * A rater\_user\_id mező a véleményt adó felhasználót azonosítja
   * A rated\_user\_id mező azt a felhasználót azonosítja, akiről a vélemény szól

Mindkét mező a user tábla f\_azonosito mezőjére hivatkozik, és CASCADE törlési szabályt alkalmaztunk, hogy a felhasználók törlésekor a kapcsolódó értékelések is törlődjenek.

**Termékek és Kategóriák kapcsolata**

A termékek kategorizálását a következő kapcsolatokkal oldottuk meg:

1. A termekek tábla kategoriaId mezője a kategoriak tábla cs\_azonosito mezőjére hivatkozik, így minden termék pontosan egy kategóriába tartozik.
2. A t\_kapcsolo kapcsolótábla összetett kapcsolatokat tesz lehetővé:
   * A kategoria\_id mező a kategoriak táblára hivatkozik
   * A termek\_id mező a termekek táblára hivatkozik
   * Az utermek\_id mező az usertermekek táblára hivatkozik

Ezekkel a kapcsolatokkal rugalmasan tudjuk kezelni a termékek és kategóriák közötti sok-sok kapcsolatot, valamint a felhasználók által feltöltött termékeket is be tudjuk sorolni a megfelelő kategóriákba.

**Rendelések kapcsolatrendszere**

A rendelési folyamat több tábla együttműködésével valósul meg:

1. A rendeles tábla vevo\_id mezője a vevo tábla id mezőjére hivatkozik, így minden rendelés egy konkrét vásárlóhoz kapcsolódik.
2. Az r\_kapcsolo kapcsolótábla a rendelések és termékek közötti sok-sok kapcsolatot kezeli:
   * A rendeles\_id mező a rendeles tábla id mezőjére hivatkozik
   * A termek\_id mező a termekek tábla id mezőjére hivatkozik

Mindkét kapcsolatnál CASCADE törlési szabályt alkalmaztunk, így ha egy rendelést vagy terméket törlünk, a kapcsolótáblából is törlődnek a megfelelő bejegyzések.

**Felhasználók és Feltöltött termékek kapcsolata**

Az usertermekek tábla feltolto mezője a user tábla felhasznalonev mezőjére hivatkozik. Ez a kapcsolat teszi lehetővé, hogy nyomon kövessük, melyik felhasználó mely termékeket töltötte fel. Ha egy felhasználót törlünk, a feltöltött termékeinél a feltöltő mező NULL értékre változik (SET NULL), így a termékek megmaradnak, de már nem kapcsolódnak felhasználóhoz.

**Egyéb fontos kapcsolatok**

1. A kuponrendszer közvetlenül a user táblába integrálódik, ahol a kupon\_hasznalva és email\_kupon\_hasznalva mezők jelzik a kuponok állapotát.
2. A jelszó-visszaállítási folyamat szintén a user táblában kezelt, a reset\_token és reset\_expires mezőkkel.
3. A profilképek közvetlenül a user táblában tárolódnak a profile\_image mezőben, így nincs szükség külön táblára a képek kezeléséhez.

Ezek a kapcsolatok együttesen biztosítják, hogy az adatbázisunk konzisztens maradjon, miközben hatékonyan támogatja a webshop összes funkcióját. A megfelelően kialakított idegen kulcsok és a CASCADE szabályok segítenek az adatintegritás megőrzésében, még a komplex műveletek során is.

# Frontend

## Kezdőlap

A képen szöveg, képernyőkép, Multimédiás szoftver, Grafikai szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.A **kezdolap.js** az **AdaliClothing** webshop főoldalának React-komponense, amely vonzó és interaktív felhasználói élményt nyújt. Két fő részből áll:

A képen ruházat, szöveg, képernyőkép, ruha látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A kezdőlap komponenst (**kezdolap.js**) elsősorban Csali Máté fejlesztette, aki a fő funkcionalitásért, állapotkezelésért, animációkért és API-integrációkért felelt. Réfi Ádám a komponens reszponzivitásának finomhangolását végezte, biztosítva a megfelelő megjelenést különböző képernyőméreteken.

**A komponens főbb elemei:**

* Navigációs fejléc bejelentkezési opciókkal
* Animált képváltó a termékek bemutatására
* Funkciókártyák a webáruház különböző részeinek eléréséhez
* Vásárlói vélemények megjelenítése
* Kuponnyerési lehetőség új felhasználóknak
* Sötét/világos mód váltás

**Technikai megoldások:**

* Modern React hooks (useState, useEffect) az állapotkezeléshez
* Material-UI komponensek a felhasználói felülethez
* CSS animációk a vizuális elemekhez
* localStorage és API-hívások az adatkezeléshez
* Reszponzív dizájn különböző eszközökhöz

A kezdőlap két különleges funkciója a kuponnyerési lehetőség (WheelOfFortune) és az inaktivitási figyelmeztetés **(InactivityAlert), amelyek tovább növelik a felhasználói élményt és biztonságot.**

## Felhasználói felületek bemutatása

**signup.jsA képen képernyőkép, szöveg, Multimédiás szoftver, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.**

A regisztrációs oldal komponens (signup.js) az Adali Clothing webshop felhasználói regisztrációs felületét biztosítja. A komponens fejlesztése során a csapattagok között világos munkamegosztás érvényesült:

**Réfi Ádám** felelősségi köre:

* A regisztrációs űrlap alapstruktúrájának megtervezése és implementálása
* Az űrlapmezők (név, email, jelszó, jelszó megerősítés) kialakítása
* A reszponzív dizájn megvalósítása különböző képernyőméretekhez
* A navigációs fejléc és gombok elhelyezése
* A sötét/világos mód alapvető funkcionalitásának beépítése

**Csali Máté** felelősségi köre:

* A validációs rendszer kidolgozása és implementálása
* Az animált háttér létrehozása a mozgó logóval (Canvas animáció)
* A modális párbeszédablakok kialakítása (sikeres regisztráció, hibaüzenetek)
* A backend API-val való integrációs folyamat megvalósítása
* A jelszó láthatóság kapcsolók hozzáadása és működtetése
* A felhasználói visszajelzések és hibaüzenetek rendszerének kidolgozása

A komponens főbb funkciói:

* Felhasználóbarát regisztrációs űrlap a szükséges mezőkkel
* Valós idejű validáció és hibajelzések
* Vizuálisan vonzó, animált háttér
* Sötét/világos mód támogatás
* Biztonságos jelszókezelés láthatósági opcióval
* Sikeres regisztráció és hibajelzés modális ablakokon keresztül

Technológiai megoldások:

* React hooks (useState, useEffect, useRef) az állapotkezeléshez
* Material-UI komponensek a modern felhasználói felülethez
* Canvas API a háttéranimációhoz
* Fetch API a backend kommunikációhoz
* Részletes validációs logika (email formátum, jelszó erősség)
* localStorage a felhasználói adatok tárolásához

A regisztrációs oldal kiemelkedő felhasználói élményt biztosít:

* Intuitív, könnyen értelmezhető űrlap elrendezés
* Azonnali visszajelzés a bevitt adatok érvényességéről
* Vizuálisan vonzó animációk és átmenetek
* Adaptív megjelenés különböző eszközökön
* Egyértelmű hibaüzenetek probléma esetén
* Sikeres regisztráció után pozitív visszajelzés

Ez a munkamegosztás lehetővé tette, hogy a komponens egyesítse Réfi Ádám strukturált, reszponzív felületkialakítási képességeit és Csali Máté interaktív, felhasználóbarát funkciók terén szerzett szakértelmét, létrehozva egy biztonságos és vonzó regisztrációs felületet.

**sign.js**

A képen szöveg, képernyőkép, multimédia, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

**Frontend Komponensek - Bejelentkezési Oldal**

A bejelentkezési oldal komponens (sign.js) az Adali Clothing webáruház felhasználói hitelesítési felületét biztosítja. A komponens fejlesztése során a csapattagok között hatékony munkamegosztás valósult meg:

**Réfi Ádám** felelősségi köre:

* A bejelentkezési űrlap alapstruktúrájának megtervezése és implementálása
* Az űrlapmezők (email, jelszó) kialakítása és elrendezése
* A reszponzív dizájn megvalósítása különböző képernyőméretekhez
* A navigációs elemek és gombok elhelyezése
* A sötét/világos mód alapvető funkcionalitásának beépítése

**Csali Máté** felelősségi köre:

* A validációs rendszer kidolgozása és implementálása
* Az animált háttér létrehozása a mozgó DVD logó-effektussal
* A jelszó-visszaállítási folyamat teljes implementálása
* A modális párbeszédablakok kialakítása (hibaüzenetek, sikeres műveletek)
* A backend API-val való integrációs folyamat megvalósítása
* A jelszó láthatóság kapcsoló hozzáadása és működtetése

A komponens főbb funkciói:

* Email és jelszó alapú felhasználói hitelesítés
* "Elfelejtett jelszó" funkció jelszó-visszaállítási lehetőséggel
* Valós idejű validáció és hibajelzések
* Vizuálisan vonzó, animált háttér
* Sötét/világos mód támogatás
* Biztonságos jelszókezelés láthatósági opcióval

Ez a munkamegosztás lehetővé tette egy biztonságos és felhasználóbarát bejelentkezési felület létrehozását, amely zökkenőmentes hozzáférést biztosít a webáruház funkcióihoz.

**Terméklistázó oldal (oterm.js)**

**A képen szöveg, képernyőkép, Multimédiás szoftver, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.**

Az "oterm.js" az Adali Clothing webshop fő terméklistázó oldala, amely kártyás elrendezésben jeleníti meg a termékeket, és lehetőséget biztosít a kategóriák szerinti szűrésre.

Fejlesztői munkamegosztás:

* **Csali Máté:**
  + Komponens alapstruktúrájának kialakítása
  + Termékek lekérdezése és megjelenítése
  + Kategória szűrés implementálása
  + Kosár funkciók integrálása
  + Bejelentkezési állapot kezelése
  + Termékmegosztás funkció
  + Inaktivitás figyelés
  + Kijelentkezési dialógus
* **Réfi Ádám:**
  + Reszponzív kártyaelrendezés
  + Sötét/világos mód váltás

Fő funkciók:

* Termékek megjelenítése kártyás elrendezésben
* Kategóriák szerinti szűrés (Összes, Pólók, Nadrágok, Pulóverek, Zoknik)
* Bejelentkezési állapot kezelése és felhasználói menü
* Kosár kezelés és kosár ikon állapotjelzővel
* Termékek megosztása közösségi médiában
* Inaktivitás figyelés és figyelmeztetés

Technológia:

* React, Material UI, React Router
* RESTful API kommunikáció
* localStorage a kosár és felhasználói adatok tárolásához
* Dinamikus képbetöltés
* React Hooks (useState, useEffect, useRef)

Felhasználói élmény:

* Reszponzív elrendezés különböző képernyőméretekhez
* Animált kártyák hover effektussal
* Betöltési animáció a termékek lekérésekor
* Vizuális visszajelzések (készlet állapot, ár badge)
* Intuitív kategória szűrés
* Egységes sötét/világos mód

Továbbfejlesztési lehetőségek:

* Keresési funkció
* Árfekvés és népszerűség szerinti rendezés
* Lapozás nagyobb termékadatbázis esetén
* Kedvencek funkció
* További szűrési lehetőségek (méret, szín)

**Termékfeltöltési oldal (add.js)**

Az **add.js** komponens az Adali Clothing platform felhasználói termékfeltöltési felülete, amely lehetővé teszi a felhasználók számára saját ruhadarabok feltöltését és értékesítését.

**Fejlesztői munkamegosztás:**

* **Csali Máté:**
  + Komponens alapstruktúrájának kialakítása
  + Képfeltöltési és -feldolgozási rendszer implementálása
  + AI elemzés integrálása (kategória és leírás javaslatok)
  + Feltöltési folyamat és API kommunikáció
  + Alert komponensek és visszajelzések implementálása
* **Réfi Ádám:**
  + Reszponzív elrendezés optimalizálása
  + TextField komponensek és hibaüzenetek finomhangolása
  + Alert komponensek stílusának kialakítása
  + Mobilbarát felület finomítása
  + Vizuális visszajelzések egységesítése

**Fő funkciók:**

* Termékadatok megadása és validálása (név, ár, leírás, kategória, méret)
* Többképes feltöltés drag & drop támogatással
* AI-alapú ruhafelismerés és kategória javaslat
* Automatikus leírás generálás a feltöltött képek alapján
* Kategória-specifikus méretopciók
* Részletes visszajelzések a feltöltési folyamat során

**Technológia:**

* React, Material UI, React Router
* Képfeldolgozás: Canvas API, tömörítés, előnézet
* AI integráció: Külső API a képelemzéshez
* Állapotkezelés: useState, useEffect, useRef
* Adatvalidáció és hibaüzenetek

**Felhasználói folyamat:**

* Képek feltöltése (minimum 2 kép)
* AI elemzés indítása és eredmények megjelenítése
* Termékadatok kitöltése (részben automatikusan)
* Validáció és hibajavítás
* Feltöltés és visszaigazolás

**Felhasználói élmény:**

* Intuitív képfeltöltési felület
* Valós idejű visszajelzések
* Betöltési állapotok vizuális jelzése
* Animált értesítések és dialógusok
* Reszponzív elrendezés minden képernyőméretre
* Sötét/világos mód támogatás

**ProductDetail.js**

A **ProductDetail** az Adali Clothing webshop termék részletező oldala, amely részletes információkat jelenít meg a kiválasztott termékről, és lehetőséget biztosít a kosárba helyezésre.

**Fejlesztői munkamegosztás:**

* **Réfi Ádám:**
  + Komponens alapstruktúrájának kialakítása
  + Termék adatok lekérése és megjelenítése
  + Reszponzív design implementálása
  + Kosárba helyezés alapfunkció
  + Képgaléria alapvető működése
* **Csali Máté:**
  + Feltöltő adatok és értékelések integrálása
  + Képgaléria továbbfejlesztése (miniatűrök, navigáció)
  + Értékelési rendszer és dialógus implementálása
  + Animált értesítések és visszajelzések
  + Inaktivitás figyelés

**Fő funkciók:**

* Termék részletes adatainak megjelenítése (név, ár, leírás, méret)
* Képgaléria előre-hátra lapozással és miniatűr képekkel
* Kosárba helyezés bejelentkezett felhasználóknak
* Feltöltő adatok és értékelési rendszer megjelenítése
* Sötét/világos mód váltási lehetőség
* Oldalsó menü és profil menü elérése

**Új funkciók:**

* Feltöltő adatok és profilkép megjelenítése
* Feltöltő értékelési rendszer és badge
* Értékelések megtekintése dialógusablakban
* Fejlett képgaléria miniatűrökkel
* Animált értesítések és visszajelzések
* Inaktivitás figyelés és figyelmeztetés

**Technológia:**

* React, Material UI, React Router, RESTful API kommunikáció, localStorage adattárolás

**Felhasználói élmény:**

* Modern, kártyaalapú elrendezés
* Reszponzív design minden képernyőméretre
* Intuitív képgaléria navigáció
* Vizuális visszajelzések a műveletekre
* Feltöltő értékelési rendszer a bizalom növelésére

**Felhasználói fiók oldal (fiokom.js)**

A **fiokom.js** az Adali Clothing webáruház felhasználói profil oldalát valósítja meg, amely átfogó áttekintést nyújt a felhasználó személyes adatairól, vásárlási statisztikáiról és kuponjairól.

**Fejlesztői munkamegosztás:**

* **Réfi Ádám:**
  + Komponens alapstruktúrájának létrehozása
  + Felhasználói adatok megjelenítése
  + Reszponzív design kialakítása
  + Sötét/világos mód implementálása
  + Oldalsó menü és navigáció
* **Csali Máté:**
  + Profilkép feltöltési funkció fejlesztése
  + Kuponrendszer integrálása
  + Vásárlói statisztikák megjelenítése
  + Felhasználói szint és státusz rendszer
  + Vizuális visszajelzések és animációk

**Fő funkciók:**

* Felhasználói adatok megjelenítése (név, email)
* Profilkép feltöltése és kezelése
* Vásárlási statisztikák (rendelések száma, összérték, utolsó rendelés)
* Kupon információk (regisztrációs és email kuponok)
* Vásárlói szint rendszer (kezdő, bronz, ezüst, arany)
* Kosár kezelés és navigáció
* Sötét/világos mód váltás

**Új funkciók:**

* Profilkép feltöltés és tárolás
* Kuponok részletes megjelenítése (kód, kedvezmény, érvényesség, státusz)
* Vásárlói szint rendszer vizuális visszajelzésekkel
* Inaktivitás figyelés és figyelmeztetés

**Technológia:**

* React, Material UI, React Router, RESTful API kommunikáció, localStorage adattárolás, Canvas API a képfeldolgozáshoz

**Felhasználói élmény:**

* Modern, kártyaalapú elrendezés
* Reszponzív design minden képernyőméretre
* Animált átmenetek és visszajelzések
* Intuitív profilkép feltöltés
* Vizuális státuszjelzők és szintrendszer

### Adminok

**admin.js**

Az Admin komponens az Adali Clothing webshop adminisztrációs rendszerének központi vezérlőpultja, amely átlátható hozzáférést biztosít az összes adminisztrációs funkcióhoz.

**Fejlesztői munkamegosztás:**

* **Csali Máté:**
  + Vezérlőpult alapstruktúrájának kialakítása
  + Navigációs kártyák elrendezése
  + Vizuális elemek és ikonrendszer kidolgozása
  + Animációk és interaktív effektek implementálása
  + API használat figyelő modul integrálása
  + Funkciókhoz tartozó kártyák: felhasználók kezelése, termékek áttekintése, új termék hozzáadása, termékek szerkesztése, értékelések kezelése
  + API használati statisztikák monitorozása, figyelmeztetések és automatikus adatfrissítés
* **Réfi Ádám:**
  + A vezérlőpult reszponzív design-jának megvalósítása

**Fő funkciók:**

* Kategorizált adminisztrációs funkciók vizuális kártyákkal (pl. felhasználók kezelése, termékek áttekintése)
* Interaktív navigációs kártyák hover effektusokkal
* API használat figyelése (Google Vision API statisztikák monitorozása)
* Színkódolt ikonok és vizuális indikátorok a kvóta kihasználtságáról

**Technológia:**

* React, Material UI, React Router, RESTful API kommunikáció

**Felhasználói élmény:**

* Intuitív, vizuálisan vonzó kártyás elrendezés
* Animált interakciók a felhasználói élmény fokozásához
* Reszponzív design, hogy különböző képernyőméreteken is megfelelően működjön

**Továbbfejlesztési lehetőségek:**

* Valós idejű adatfrissítések a kvóták figyelésére
* API használati statisztikák részletes monitorozása

A komponens fejlett állapotkezelést használ az adatok betöltéséhez, frissítéséhez és a felhasználói interakciók kezeléséhez. Hibakezelési mechanizmusokat is tartalmaz a szerveroldali problémák kezelésére.

**fadmin.js**

A **Fadmin** komponens az Adali Clothing webshop adminisztrációs felülete, amely a felhasználók és kuponok kezelésére szolgál. Az adminisztrátorok itt láthatják a felhasználói adatokat, kezelhetik a kuponokat, valamint nyomon követhetik a kuponok statisztikáit és történetét.

Réfi Ádám a felhasználói adatok megjelenítéséért, a reszponzív elrendezés kialakításáért és az oldalsó menü integrálásáért felelt. Csali Máté a kuponkezelési rendszer implementálásáért, a kupon statisztikák és történet megjelenítéséért, valamint a tabfüles navigáció kialakításáért volt felelős.

A felület három fő részre tagolódik: felhasználók kezelése, kupon statisztikák és kupon történet. A felhasználók kezelésénél az adminisztrátorok láthatják a felhasználók adatait, törölhetik őket, valamint kuponokat küldhetnek nekik. Minden felhasználói kártyán megjelenik, hogy az adott felhasználónak van-e aktív kuponja, és hány kupont használt fel eddig. Az adminok kiválaszthatnak egy vagy több felhasználót, és egyszerre küldhetnek nekik kuponokat, vagy akár az összes felhasználónak is küldhetnek egyszerre. A kuponok lejárati idejét napokban adhatják meg.

A kupon statisztikák fülön az adminisztrátorok áttekintést kapnak a kuponok állapotáról. Láthatják az összes kupon számát, az aktív, felhasznált és lejárt kuponok számát, valamint az összes kedvezmény értékét. Ezeket az adatokat bármikor frissíthetik a legfrissebb információkért.

A kupon történet fülön részletes táblázatban követhetik nyomon minden kupon teljes életciklusát. Láthatják, hogy melyik felhasználóhoz tartozik, milyen típusú (regisztrációs vagy email), mi a kuponkód, mekkora kedvezményt biztosít, mikor jött létre, mikor jár le, és mi az aktuális státusza (aktív, felhasznált vagy lejárt). A státuszokat színkódolt jelzők mutatják a könnyebb áttekinthetőség érdekében.

A felület React és Material UI technológiával készült, RESTful API kommunikációval, és React Hooks az állapotkezeléshez. A felhasználói élményt reszponzív kártyaelrendezés, vizuális visszajelzések, megerősítő dialógusok és értesítések gazdagítják, így mobilbarát kezelőfelületet biztosít a könnyű navigációval és kezelhetőséggel.

Az új funkciók között szerepel a felhasználónkénti kupon információk megjelenítése, a tömeges kuponküldés, a kupon lejárati idő testreszabása, a kupon statisztikák dashboard, a részletes kupon történet, a státusz jelzők, a megerősítő dialógusok, a valós idejű frissítés lehetősége és a snackbar értesítések. Ezek a funkciók lehetővé teszik az adminisztrátorok számára, hogy hatékonyan kezeljék a webshop felhasználóit és a kuponrendszert, ezáltal növelve a vásárlói elégedettséget és a marketing kampányok hatékonyságát.

**rateadmin.js**

A **RateAdmin** komponens az **Adali Clothing** webshop adminisztrációs felületén található, és lehetővé teszi az értékelések kezelését. Az adminisztrátorok megtekinthetik, szerkeszthetik és törölhetik a felhasználói értékeléseket, valamint új értékeléseket is hozzáadhatnak.

A fejlesztési munkát két fő része lett osztva. **Csali Máté** a komponens struktúrájának kialakításáért, az értékelések lekérdezéséért, szerkesztéséért és törléséért felelt, valamint a felhasználó-ellenőrzést és a tabfülek kialakítását végezte. **Réfi Ádám** a reszponzív elrendezést és mobiloptimalizálást, valamint a vizuális elemeket és dialógusablakokat alakította ki.

A fő funkciók között szerepelnek a webshop és a felhasználói értékelések különböző tabokon való kezelése, az értékelések szerkesztése és törlése, valamint az új értékelések hozzáadása. A komponens **React** és **Material UI** technológiával készült, és **RESTful API** kommunikációt használ az adatok kezelésére.

A felhasználói élményt intuitív kártyás elrendezés, reszponzív design, valamint egyszerű szerkesztési és törlési lehetőségek biztosítják.

**tadmin.js**

A **Tadmin** komponens az **Adali Clothing** webshop adminisztrációs felületének részeként az új termékek hozzáadására szolgál. Ez a felület lehetővé teszi az adminisztrátorok számára, hogy könnyedén bevigyenek új termékeket, beleértve a termékadatokat, képfeltöltést és kategória kiválasztást.

**Fejlesztői munkamegosztás**

**Réfi Ádám**:

* **Űrlap logika és adatkezelés** implementálása
* **Képfeltöltési és -feldolgozási funkciók** fejlesztése
* **Automatikus képtömörítés** és **API kommunikáció** az adatok és képek kezelésére

**Csali Máté**:

* **Vizuális design** kidolgozása
* **Sötét téma** és konzisztens megjelenés
* **Képelőnézet** és **vizuális visszajelzések** a feltöltött képekhez

**Fő funkciók**

* **Termékadatok bevitele** (név, ár, leírás, kategória)
* **Képfeltöltés** drag-and-drop vagy fájlválasztó interfészen keresztül
* **Automatikus képfeldolgozás**: Átméretezés, tömörítés a gyors betöltés érdekében
* **Kategória és kategória ID összekapcsolása** a termékekhez
* **Oldalsó menü** a gyors navigációhoz

**Technológia**

* **React**, **Material UI**
* **Canvas API** a képfeldolgozáshoz
* **FormData API** a fájlfeltöltéshez
* **RESTful API** kommunikáció az adatkezeléshez és a termékek hozzáadásához

Felhasználói élmény

* **Intuitív űrlap elrendezés** az új termékek gyors hozzáadásához
* **Rugalmas képfeltöltési lehetőségek**: drag-and-drop vagy fájlválasztó
* **Képek előnézete** a feltöltés előtt a felhasználó számára
* **Egységes sötét téma** az admin felülethez
* **Reszponzív elrendezés**, amely minden eszközön jól használható

Ez a komponens lehetővé teszi az adminisztrátorok számára, hogy gyorsan és hatékonyan bővítsék a webshop termékkínálatát, miközben biztosítja a felhasználói élményt és a könnyű navigációt.

**termadmin.js**

A **Termadmin** komponens az **Adali Clothing** webshop adminisztrációs rendszerének részeként a webshop hivatalos termékeinek kezelésére szolgáló felület, amely lehetővé teszi az adminisztrátorok számára a termékek megtekintését, szerkesztését, törlését, és készletkezelését egy átlátható és felhasználóbarát környezetben.

**Fejlesztői munkamegosztás**

**Réfi Ádám**:

* Komponens alapstruktúrájának kialakítása
* Reszponzív kártyaelrendezés megvalósítása
* Alap **CRUD** műveletek implementálása (Create, Read, Update, Delete)
* **Oldalsó menü** integrálása
* Vizuális visszajelzések alapjainak lefektetése

**Csali Máté**:

* **Készletkezelési funkciók** fejlesztése
* **Tömeges készletfeltöltés** implementálása
* **Snackbar értesítési rendszer** kidolgozása
* **Betöltési állapotok és animációk** hozzáadása
* Hibakezelés és felhasználói visszajelzések finomítása

**Fő funkciók**

* **Termékek listázása** kártyás elrendezésben
* **Termékadatok megjelenítése** (név, ár, leírás)
* **Termékek árának és leírásának szerkesztése**
* **Termékek törlése** megerősítéssel
* **Készletinformációk megjelenítése és szerkesztése**
* **Tömeges készletfeltöltés** funkció (10-50 db közötti random értékekkel)
* **Vizuális visszajelzések** Snackbar komponensekkel
* **Betöltési állapotok** jelzése CircularProgress komponenssel
* **Sötét/világos mód** támogatás
* **Oldalsó menü** a gyors navigációhoz

**Új funkciók**

* **Készletkezelés**: Termékek készletének nyomon követése és módosítása
* **Tömeges készletfeltöltés**: Egy gombnyomással az összes termék készletének feltöltése
* **Készletállapot vizualizáció**: Színkódolt visszajelzés az alacsony készletű termékekről
* **Fejlett értesítési rendszer**: Különböző műveletek sikerességét vagy hibáját jelző Snackbar
* **Betöltési állapotok**: Adatbetöltés és műveletek közben megjelenő töltésjelzők

**Technológia**

* **React**, **Material UI**, **RESTful API kommunikáció**
* **React Hooks** az állapotkezeléshez
* **React Router** a navigációhoz

**Felhasználói élmény**

* **Intuitív kártyás elrendezés** a termékek áttekintéséhez
* **Azonnali vizuális visszajelzések** a műveletek sikerességéről
* **Színkódolt készletinformációk** a gyors áttekintéshez
* **Reszponzív elrendezés** különböző képernyőméretekhez
* **Egységes sötét/világos mód** az egész felületen, amely a felhasználói igényeknek megfelelően választható

**user.js**

A **user.js** az **Adali Clothing** webshop adminisztrációs rendszerének részeként a felhasználók által feltöltött termékek kezelésére szolgáló komponens, amely lehetővé teszi az adminisztrátorok számára a termékek megtekintését, szerkesztését és törlését egy átlátható, felhasználóbarát felületen.

**Fejlesztői munkamegosztás**

**Csali Máté**:

* Komponens alapstruktúrájának kialakítása
* Termékek lekérdezése és megjelenítése
* Szerkesztési és törlési funkciók implementálása
* Aszinkron API kommunikáció megvalósítása
* Billentyűkombináció-figyelés és navigációs logika
* Állapotkezelés és adatmanipuláció

**Réfi Ádám**:

* Vizuális design kidolgozása és finomhangolása
* Reszponzív kártyaelrendezés kialakítása
* Szerkesztési felület UI/UX tervezése
* Animációk és átmenetek implementálása
* Színséma és ikonrendszer egységesítése
* Oldalsó menü integrálása és stílusának kialakítása

**Fő funkciók**

* **Felhasználói termékek listázása** kártyás elrendezésben
* **Részletes termékadatok** megjelenítése (név, ár, méret, leírás)
* **Inline szerkesztési lehetőség** közvetlenül a kártyákon
* **Termékek törlése** megerősítéssel
* **Rejtett navigáció** speciális billentyűkombinációval (Ctrl+Shift+Q)
* **Oldalsó menü** a gyors navigációhoz az admin felületek között

**Technológia**

* **React**, **Material UI**, **RESTful API kommunikáció**
* **React Hooks** (useState, useEffect) az állapotkezeléshez
* **React Router** a navigációhoz

**Felhasználói élmény**

* **Intuitív kártyás elrendezés** a termékek áttekintéséhez
* **Vizuális visszajelzések** a különböző műveletek során (szerkesztés, mentés, törlés)
* **Színkódolt ikonok és gombok** a funkciók egyértelmű jelzésére
* **Megerősítő dialógusok** a kritikus műveletek előtt
* **Reszponzív elrendezés** különböző képernyőméretekhez

**Biztonság és hozzáférés**

* Csak **admin jogosultsággal** rendelkező felhasználók férhetnek hozzá
* Speciális billentyűkombináció (**Ctrl+Shift+Q**) további admin funkciók eléréséhez
* **Szerveroldali validáció** a módosítások előtt

**Továbbfejlesztési lehetőségek**

* **Tömeges műveletek** (több termék egyidejű szerkesztése/törlése)
* **Termékek kategorizálása** és szűrése
* **Statisztikák és elemzések** a termékek teljesítményéről
* **Képfeltöltési és -kezelési lehetőségek** bővítése
* **Változtatások naplózása** és visszaállítási lehetőség

### Rendelési oldal

**Kosár oldal (kosar.js)**

A képen képernyőkép, szöveg, szoftver, multimédia látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

A **Kosar.js** az **Adali Clothing** webshop kosár funkcionalitását valósítja meg, lehetővé téve a felhasználók számára a kosárban lévő termékek kezelését.

**Fejlesztői munkamegosztás**

**Réfi Ádám**:

* Kosár alapstruktúra, termékek megjelenítése
* Mennyiség módosítás, törlés funkciók
* Összegzés és árak kalkulációja
* Reszponzív elrendezés alapjai
* Navigáció és adatáramlás a rendeléshez

**Csali Máté**:

* Vizuális design, animációk
* Ingyenes szállítás logika
* Mobil optimalizáció
* Sötét/világos mód támogatás

**Fő funkciók**

* Kosár tartalma termékenkénti bontásban
* Mennyiség növelése/csökkentése
* Termékek törlése (megerősítéssel)
* Összegzés számítása (részösszeg, szállítási költség)
* Ingyenes szállítás 20.000 Ft feletti rendelésnél

**Technológia**

* **React**, **Material UI**, **localStorage** (kosár adatainak tárolása), **React Router** (navigáció)

**Felhasználói élmény**

* Reszponzív design, sötét/világos mód
* Animált visszajelzések
* Üres kosár kezelése megfelelő üzenettel

**Továbbfejlesztési lehetőségek**

* Kedvencek lista
* Mennyiségi kedvezmények
* Ajánlott termékek
* Kosár mentése a felhasználói fiókhoz

**shipping.js**

A **shipping.js** az **Adali Clothing** webshop szállítási és rendelési adatainak megadását kezeli, ahol a felhasználó megadja a szállítási címét, ellenőrzi a kosár tartalmát, kiválasztja a fizetési módot, és véglegesíti a rendelést.

**Fejlesztői munkamegosztás**

**Réfi Ádám**:

* Szállítási űrlap alapstruktúrájának kialakítása
* Validációs rendszer implementálása (név, telefonszám, email, cím)
* 20.000 Ft feletti ingyenes szállítás logika
* Reszponzív elrendezés
* Űrlapmezők hibaüzeneteinek kezelése

**Csali Máté**:

* Kuponkezelés és kedvezmény rendszer implementálása
* Értékelési rendszer fejlesztése (csillagos és szöveges)
* Visszaigazoló email küldése
* Felhasználói visszajelzések (alert komponensek)
* Vizuális design és animációk hozzáadása

**Fő funkciók**

* **Szállítási adatok** megadása és validálása (név, telefonszám, email, cím)
* **Fizetési mód** kiválasztása (utánvét vagy online bankkártyás fizetés)
* **Kuponkód beváltása** és kedvezmény alkalmazása
* **Rendelés összegzése** (részösszeg, kedvezmény, szállítási költség, végösszeg)
* **Rendelés véglegesítése** és adatok mentése adatbázisba
* **Visszaigazoló email küldése**
* **Vásárlói elégedettség értékelése** (csillagos és szöveges)

**Technológia**

* **React**, **Material UI**, **React Router**, API végpontok rendelés és vevőadatok kezeléséhez, email küldéshez, statisztikák frissítéséhez.

**Felhasználói folyamat**

* Szállítási adatok kitöltése és validálása
* Fizetési mód kiválasztása
* Kuponkód beváltása (opcionális)
* Rendelés áttekintése és véglegesítése
* Vásárlói elégedettség értékelése
* Fizetési oldalra irányítás (online fizetés esetén)

**Reszponzivitás és dizájn**

* Mobilon egymás alatt megjelenő űrlap és összegzés
* Asztali nézetben kétoszlopos elrendezés
* Modern UI elemek, betöltési animációk, visszajelzések
* Sötét/világos mód támogatás

Továbbfejlesztési lehetőségek

* További szállítási és fizetési módok integrálása
* Automatikus címkitöltés geolokáció alapján
* Rendelés nyomon követési rendszer
* Személyre szabott ajánlatok a rendelés után

**termekeink.js – Termék részletező oldal**

**A képen képernyőkép, szöveg, Multimédiás szoftver, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.**

A termekeink.js az Adali Clothing webshopban egyes termékek részletes adatlapját kezeli. A felhasználó itt megtekintheti a kiválasztott termék adatait, kiválaszthatja a méretet, és kosárba helyezheti azt.

**Fő funkciók:**

* Termékadatok megjelenítése: név, ár, leírás, anyagösszetétel, mosási útmutató, garancia, szállítási információk
* Méretválasztás: betűs méretek ruhákhoz, számozott méretek zoknikhoz
* *Kosárba helyezés:*
  + Bejelentkezés ellenőrzése
  + Visszaigazolás sikeres hozzáadás esetén
* *Felhasználói élmény:*
  + Reszponzív dizájn
  + Sötét/világos mód
  + Kosár ikon valós idejű frissítése

**Technológia:**

* React
* Material UI
* React Router
* API hívások:
  + https://adaliclothing.onrender.com/api/termekek/{id} – termékadatok betöltése
* Hibakezelés és betöltési állapotok kezelése

**Felhasználói folyamat:**

1. Termék megtekintése: adatok és képek dinamikus betöltése
2. Méret kiválasztása és kosárba helyezés (validálás, visszaigazolás)
3. Bejelentkezés ellenőrzése: nem bejelentkezett felhasználókat átirányít a belépéshez

**Reszponzivitás és dizájn:**

* Mobilon egymás alatti, asztali nézetben kétoszlopos elrendezés
* Animációk, árnyékhatások és értesítések biztosítják a modern megjelenést
* Mérettáblázat, dialógusablakok, sötét/világos mód váltó

**Továbbfejlesztési lehetőségek:**

* Kapcsolódó termékek ajánlása
* Termék értékelések
* Mérettáblázat részletesebben
* Elérhetőségi információk
* Színváltozatok
* Kedvencek funkció

**Készítők:**

* A **termekeink.js** komponens teljes egészében **Csali Máté** munkája.
* A **reszponzív megjelenést** és a **kosár funkciót** **Réfi Ádám** készítette.

**vinted.js – Felhasználói termékek oldal**

**A képen képernyőkép, Multimédiás szoftver, szöveg, szoftver látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.**

A vinted.js az Adali Clothing felhasználói által feltöltött termékeket listázza, a Vinted platformhoz hasonló módon.

**Fő funkciók:**

* Termékek megjelenítése: név, ár, kép, méret, leírás
* Kategória szerinti szűrés (12 kategória + „Összes” opció)
* Bejelentkezési állapot kezelése (profilmenü, kijelentkezés, kosár ikon)
* Admin felület elérése rejtett billentyűkombinációval: **Ctrl+Shift+Q**
* Feltöltő adatainak megjelenítése (felhasználónév, profilkép)
* Feltöltő értékeléseinek megjelenítése (UploaderRatingBadge komponens)
* Termékek megosztása (ShareProduct komponens)
* Inaktivitás figyelése (InactivityAlert komponens)
* Kupon megjelenítés (felhasználói profilban)

**Technológia:**

* React, Material UI, React Router
* API hívások:
  + https://adaliclothing.onrender.com/api/products – termékek lekérése
  + https://adaliclothing.onrender.com/profile-image/{username} – profilképek lekérése

**Felhasználói folyamat:**

* Termékek böngészése és szűrése kategóriák szerint
* Bejelentkezés ellenőrzése, profilmenü használata
* Termékek részletes adatainak megtekintése
* Termékek megosztása közösségi platformokon
* Feltöltő értékelésének megtekintése

**Vizuális és UI elemek:**

* Termékkártyák hover-effekttel
* Sötét/világos mód kapcsoló
* Betöltési animáció (CircularProgress)
* Reszponzív fejléc és kategóriagombok
* Feltöltő profilképe és értékelése a termékkártyán
* Kijelentkezés megerősítése animált dialógussal
* Ár badge a termékképen
* Termékmegosztás ikon
* Optimalizált mobil nézet (kisebb padding, betűméret, lekerekítés)
* Reszponzív grid elrendezés (mobilon 2 oszlop – xs:6)
* Mobilon rövidített leírás (WebkitLineClamp: 1)

**Továbbfejlesztési lehetőségek:**

* Keresési funkció
* Termékrendezés
* Lapozás
* Kedvencek mentése
* Szűrés további tulajdonságok szerint
* Üzenetküldés feltöltőknek
* Termékállapot-jelzés (pl. "új", "alig használt", stb.)

**Készítők:**

* A **vinted.js** teljes funkcionalitását **Csali Máté készítette**.
* A **reszponzív dizájnt** és a **kosár funkciót** **Réfi Ádám** valósította meg.

**vision.js**

A stílustanácsadó oldal komponens (vision.js) az Adali Clothing webáruház innovatív funkciója, amely mesterséges intelligencia segítségével személyre szabott stílustanácsokat nyújt a felhasználóknak. A komponens fejlesztése során a csapattagok között egyértelmű munkamegosztás volt:

**Csali Máté** felelősségi köre:

* A komponens teljes alapstruktúrájának és architektúrájának kialakítása
* A képfeltöltési és kamera használati funkciók implementálása
* A képelemzési folyamat és API integráció megvalósítása
* Az eredmények megjelenítésének és értelmezésének kidolgozása
* A modális párbeszédablakok és információs panelek kialakítása
* A sötét/világos mód funkcionalitásának beépítése
* A felhasználói visszajelzések rendszerének kidolgozása
* Az inaktivitást figyelő rendszer beépítése
* A kijelentkezési dialógus implementálása

**Réfi Ádám** felelősségi köre:

* A komponens reszponzív megjelenítésének kidolgozása különböző képernyőméretekhez
* A felhasználói felület elemeinek méretezése és elhelyezése mobil eszközökön
* A média lekérdezések (media queries) implementálása
* A különböző képernyőméretekre optimalizált betűméretek beállítása

**A komponens főbb funkciói:**

* Kép feltöltése vagy készítése a kamera használatával
* Mesterséges intelligencia alapú stíluselemzés
* Személyre szabott színtípus, testalkat és arcforma meghatározás
* Javasolt stílus és színek ajánlása
* Részletes stílustanácsok megjelenítése
* Sötét/világos mód támogatás
* Felhasználói bejelentkezés kezelése

Ez a munkamegosztás lehetővé tette, hogy a komponens egyesítse Csali Máté átfogó fejlesztési képességeit a komplex funkciók terén és Réfi Ádám szakértelmét a reszponzív felhasználói felületek kialakításában, létrehozva egy innovatív és minden eszközön jól használható stílustanácsadó alkalmazást.

**ChatBot.js**

A chatbot segítség oldal komponens (ChatBot.js) az Adali Clothing webáruház felhasználói támogatási felületét biztosítja, amely előre definiált válaszokkal segíti a vásárlókat. A komponens fejlesztése során a csapattagok között világos munkamegosztás volt:

**Csali Máté** felelősségi köre:

* A komponens alapstruktúrájának és architektúrájának kialakítása
* A chatbot válaszadási logikájának implementálása
* Az előre definiált válaszok rendszerének kidolgozása
* A chat felület és üzenetbuborékok megjelenítése
* A bejelentkezési állapot kezelése és felhasználói menü működtetése
* Az inaktivitást figyelő rendszer beépítése
* A kijelentkezési dialógus implementálása
* A sötét/világos mód alapvető funkcionalitásának beépítése
* A gyorskérdés gombok funkcionalitásának megvalósítása

**Réfi Ádám** felelősségi köre:

* A komponens reszponzív megjelenítésének kidolgozása különböző képernyőméretekhez
* A segítség tartalmak kimásolási funkciójának implementálása
* A toast üzenetek megjelenítése a sikeres másolás visszajelzéséhez
* A felhasználói felület elemeinek méretezése és elhelyezése mobil eszközökön
* A média lekérdezések (media queries) implementálása
* A különböző képernyőméretekre optimalizált betűméretek beállítása

**A komponens főbb funkciói:**

* Interaktív chat felület kérdések feltevéséhez
* Előre definiált válaszok különböző témakörökben (szállítás, fizetés, méretezés, stb.)
* Gyorskérdés gombok a gyakori kérdésekhez
* Segítség panel a használható kulcsszavakkal
* Válaszok kimásolási lehetősége
* Sötét/világos mód támogatás
* Felhasználói bejelentkezés kezelése

Ez a munkamegosztás lehetővé tette, hogy a komponens egyesítse Csali Máté átfogó fejlesztési képességeit a chatbot funkcionalitás terén és Réfi Ádám szakértelmét a reszponzív felhasználói felületek és praktikus kiegészítő funkciók (másolás, visszajelzések) kialakításában, létrehozva egy hasznos és felhasználóbarát segítségnyújtó felületet.

**PaymentSimulation.js**

A fizetési szimuláció oldal komponens (PaymentSimulation.js) az Adali Clothing webáruház online bankkártyás fizetési folyamatát szimulálja, amely biztonságos és felhasználóbarát módon teszi lehetővé a vásárlások véglegesítését. A komponens fejlesztését teljes egészében **Csali Máté** végezte.

**Csali Máté** felelősségi köre:

* A komponens teljes struktúrájának és architektúrájának kialakítása
* A bankkártya adatbeviteli űrlap implementálása
* A valós idejű validációs rendszer kidolgozása
* A fizetési folyamat szimulációjának megvalósítása
* A sikeres és sikertelen fizetési állapotok kezelése
* A rendelési összegzés panel kialakítása
* A modális párbeszédablakok és értesítések implementálása
* A reszponzív dizájn megvalósítása különböző képernyőméretekhez
* A sötét mód dizájn teljes kidolgozása
* A felhasználói visszajelzések rendszerének kidolgozása

**A komponens főbb funkciói:**

* Bankkártya adatok bevitele (kártyaszám, név, lejárati dátum, CVV)
* Valós idejű validáció és formázás (pl. kártyaszám 4 számjegyenként tagolása)
* Fizetési folyamat szimuláció betöltési animációval
* Rendelési összegzés megjelenítése (termékek, árak, szállítási adatok)
* Sikeres fizetés visszajelzés és átirányítás
* Sikertelen fizetés kezelése hibaüzenetekkel
* Biztonságos jelszókezelés (CVV mező)

**Technológiai megoldások**:

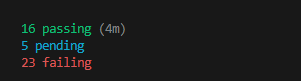
* React hooks (useState, useEffect) az állapotkezeléshez
* Material-UI komponensek a modern felhasználói felülethez
* Részletes validációs logika a kártyaadatok ellenőrzéséhez
* Időzített folyamatok a fizetés szimulálásához
* React Router a navigáció és átirányítás kezeléséhez
* Snackbar és Alert komponensek a felhasználói visszajelzésekhez

**A fizetési szimuláció oldal kiemelkedő felhasználói élményt biztosít:**

* Intuitív, lépésről lépésre vezető fizetési folyamat
* Azonnali visszajelzés a bevitt adatok érvényességéről
* Vizuálisan vonzó, sötét témájú dizájn
* Részletes rendelési összegzés a fizetés előtt
* Adaptív megjelenés különböző eszközökön
* Biztonságérzetet keltő vizuális elemek (zár ikonok, védett kapcsolat jelzés)

Csali Máté egyedül fejlesztette ki ezt a komponenst, amely professzionális szintű fizetési felületet biztosít, egyesítve a biztonságot, a felhasználóbarát működést és az esztétikus megjelenést.

## Frontend teszt



Az Adali Clothing frontend tesztelése Selenium WebDriver-rel történik, valós böngészőinterakciókat szimulálva. A tesztkészlet átfogóan lefedi az oldalak fő funkcióit:

* **auth.test.js**: Bejelentkezés, regisztráció, hibaüzenetek ellenőrzése
* **homePage.test.js**: Kezdőlap működése, navigáció, dark mode, kuponsorsoló
* **products.test.js**: Termékek megjelenítése, kosárba helyezés, jogosultságok
* **cart.test.js**: Kosárkezelés, mennyiség változtatás, termék eltávolítás
* **checkout.test.js**: Szállítási adatok, fizetés, rendelés leadása
* **profile.test.js**: Felhasználói adatok, statisztikák, oldalsó menü működés

**Kihívások és megoldások**  
A tesztelés során problémát okoztak az aszinkron műveletek, elavult szelektorok és időzítési hibák. Ezeket explicit várakozásokkal és robusztusabb kóddal orvosoltuk.

**Ismert korlátok**  
Néhány hiba a tesztkörnyezet sajátosságaira vezethető vissza (pl. dinamikus tartalom, képernyőméret-függőség), nem a webáruház hibája. A valós felhasználói élmény ettől függetlenül stabil és megbízható.

A tesztek folyamatos fejlesztés alatt állnak, célunk a még nagyobb megbízhatóság és lefedettség.

# Backend

Az Adali Clothing webáruház backend rendszerét a modern szoftverfejlesztési gyakorlatoknak megfelelően MVC (Model-View-Controller) architektúra szerint építettük fel. Ez a strukturált megközelítés nemcsak tiszta kódszerkezetet biztosít, hanem jól elkülöníthető felelősségi köröket is teremt a rendszer különböző komponensei között. A fejlesztés során a Node.js környezetet választottuk, amely a gyors, aszinkron működésével kiváló alapot biztosít egy e-kereskedelmi platform számára. Az Express.js keretrendszer használatával pedig hatékonyan tudtuk kezelni a HTTP kéréseket és válaszokat, miközben a MySQL adatbázis stabil és megbízható adattárolást biztosít.

**Architektúra és technológiai háttér**

Rendszerünk az 5000-es porton fut, ahol minden funkcionalitást egyetlen, jól szervezett API szerver biztosít. Ez az egységes megközelítés jelentősen egyszerűsíti a rendszer telepítését és karbantartását, miközben továbbra is biztosítja a szükséges biztonsági intézkedéseket. A technológiai stack gondosan válogatott komponensekből áll: a Node.js futtatókörnyezet biztosítja a szerver működését, az Express.js keretrendszer kezeli a HTTP kéréseket, a MySQL adatbázis tárolja az adatokat, a bcrypt könyvtár gondoskodik a jelszavak biztonságos titkosításáról, míg a SendGrid API professzionális email kommunikációt tesz lehetővé. A rendszer különleges funkciója a Google Cloud Vision API integrációja, amely mesterséges intelligencia segítségével elemzi a feltöltött termékképeket.

**Modellek és adatbázis kapcsolatok**

A modell réteg felelős az adatbázissal való kommunikációért és az üzleti logika jelentős részének megvalósításáért. A UserModel kezeli a felhasználói adatokat, beleértve a hitelesítést, jelszó-visszaállítást és a profilképek kezelését. A ProductModel a termékek teljes életciklusát menedzseli a létrehozástól a törlésig, különös figyelmet fordítva a készletkezelésre. A CategoryModel biztosítja a termékek rendszerezését kategóriákba, míg az OrderModel a teljes rendelési folyamatot kezeli a vásárlói adatok rögzítésétől a rendelési statisztikák generálásáig. A RatingModel az értékelési rendszert működteti, a CouponModel pedig a kedvezmények és kuponok kezelését biztosítja.

Az adatbázis kapcsolatok gondosan tervezett rendszere biztosítja az adatok integritását és a hatékony lekérdezéseket. A user tábla kapcsolódik a ratings táblához, lehetővé téve a felhasználói értékelések nyomon követését. A termékek és kategóriák közötti kapcsolatot a termekek tábla kategoriaId mezője biztosítja. A rendelési folyamat során a rendeles tábla a vevo táblához kapcsolódik, míg az r\_kapcsolo kapcsolótábla lehetővé teszi a sok-sok kapcsolatot a rendelések és termékek között.

**Vezérlők és API végpontok**

A vezérlő réteg fogadja a HTTP kéréseket, kommunikál a modellekkel, és strukturált JSON válaszokat küld vissza a kliensnek. Az AuthController kezeli a felhasználói hitelesítést, beleértve a regisztrációt, bejelentkezést és jelszó-visszaállítást. A UserController a felhasználói profilok kezelését biztosítja, míg a ProductController a termékek teljes körű menedzselését végzi. A CategoryController a kategóriák kezelését, az OrderController pedig a rendelési folyamatot irányítja. A RatingController az értékelési rendszert működteti, a CouponController pedig a kedvezmények és kuponok kezelését biztosítja.

API végpontjaink átfogó hozzáférést biztosítanak a rendszer minden funkciójához. A termékkezelés végpontjai lehetővé teszik a termékek lekérdezését, létrehozását, frissítését és törlését. A kategóriakezelés végpontjai biztosítják a kategóriák kezelését és a kategóriákhoz tartozó termékek lekérdezését. A rendeléskezelés végpontjai támogatják a teljes rendelési folyamatot, míg a felhasználókezelés végpontjai lehetővé teszik a felhasználói fiókok kezelését. A hitelesítési végpontok biztosítják a biztonságos bejelentkezést és regisztrációt, az értékelési végpontok pedig lehetővé teszik a felhasználói visszajelzések kezelését.

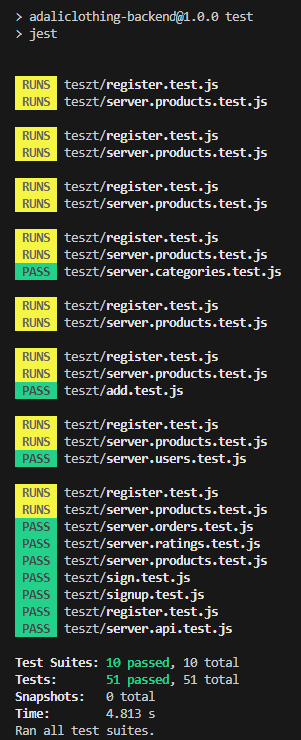
**Biztonság és hibakezelés**

A rendszer biztonságát több rétegű védelmi mechanizmus biztosítja. A jelszavakat bcrypt algoritmussal titkosítjuk, ami gyakorlatilag lehetetlenné teszi a visszafejtésüket. A jelszó-visszaállítási folyamat biztonságos tokeneket használ, amelyek korlátozott ideig érvényesek. Az adatbázis sémát gondosan ellenőrizzük, és a felhasználói bemeneteket alaposan validáljuk a controller rétegben.

A hibakezelési rendszerünk átfogó és robusztus. A HTTP státuszkódokat megfelelően használjuk a különböző hibaállapotok jelzésére. Részletes hibaüzeneteket biztosítunk, amelyek segítenek a problémák gyors azonosításában és megoldásában. A try-catch blokkokat következetesen alkalmazzuk a váratlan hibák kezelésére, és minden hibát gondosan naplózunk a későbbi elemzés céljából.

Az Adali Clothing backend rendszere tehát egy jól strukturált, biztonságos és hatékony alapot biztosít a webáruház működéséhez, amely képes kiszolgálni a modern e-kereskedelmi platform összes igényét.

# Backend tesztfájlok



A tesztkészlet átfogó ellenőrzést biztosít az Adali Clothing webáruház backend rendszerének minden kritikus komponensére. A Jest keretrendszert használtuk a backend tesztelésére, amely lehetővé tette a hatékony és megbízható tesztek írását. A **register.test.js** a vásárlási folyamat utolsó lépéseit vizsgálja, különös tekintettel a rendelés-visszaigazolási mechanizmusra és a felhasználói statisztikák pontos vezetésére. A rendszer stressztűrő képességét is ellenőrzi nagy mennyiségű rendelési tétel esetén

A felhasználói élmény szempontjából kulcsfontosságú regisztrációs és bejelentkezési folyamatokat a **signup.test.js** és **sign.test.js** fájlok tesztelik. Ezek biztosítják, hogy a felhasználói adatok validációja megfelelően működjön, a hibakezelés informatív legyen, és a sikeres műveletek után a rendszer a megfelelő visszajelzéseket adja.

A webáruház gerincét képező termékkezelési rendszert a **server.products.test.js** és **server.categories.test.js** teszteli, lefedve a termékek teljes életciklusát a létrehozástól a módosításon át a törlésig, valamint a kategóriarendszer megfelelő működését.

A vásárlói interakciók nyomon követését szolgáló értékelési rendszert a **server.ratings.test.js** vizsgálja, míg a felhasználói fiókkezelés funkcióit a **server.users.test.js** teszteli. A rendelések feldolgozásának komplex folyamatát a **server.orders.test.js** ellenőrzi.

A modern e-kereskedelmi megoldásokhoz illeszkedve, a rendszer külső API-integrációit a **server.api.test.js** teszteli, különös tekintettel a képelemzési funkciókra, amelyek a termékfeltöltési folyamatot segítik.

Ez a tesztkészlet nemcsak azt nézi, hogy minden jól működik-e, hanem azt is, hogy a rendszer mennyire bírja a terhelést, és hogy jól kezelje a különböző helyzeteket, amik a valóságban előfordulhatnak.

# Reflexió

**Az Adali Clothing webáruház projektről**

Az Adali Clothing webáruház projekt egy átfogó e-kereskedelmi megoldás, amely modern technológiák felhasználásával biztosít teljes értékű online vásárlási élményt. A projekt elemzése során számos erősséget és néhány fejlesztési lehetőséget azonosítottam.

**Technológiai megvalósítás**

A projekt technológiai szempontból jól strukturált, modern megközelítést alkalmaz:

* **Backend:** Node.js és Express.js alapú API szerver, amely MVC architektúrát követ, MySQL adatbázissal
* **Frontend:** React.js alapú felhasználói felület, Material UI komponenskönyvtárral
* **Tesztelés:** Átfogó tesztelési stratégia mind a backend (Jest), mind a frontend (Mocha, Selenium) oldalon
* **Integráció:** Külső szolgáltatások integrációja (Google Cloud Vision API, SendGrid)

A kódbázis jól szervezett, moduláris felépítésű, ami megkönnyíti a karbantartást és a továbbfejlesztést. A frontend komponensek logikus struktúrát követnek, a backend pedig tiszta API végpontokat biztosít.

**Funkcionális gazdagság**  
A webáruház funkcionalitása kiemelkedő:

* Teljes értékű felhasználói regisztráció és bejelentkezés
* Termékek böngészése, szűrése és részletes megtekintése
* Kosárkezelés és rendelési folyamat
* Felhasználói értékelések és visszajelzések
* Kuponrendszer és kedvezmények
* Felhasználói termékfeltöltés (Vinted-szerű funkció)
* Adminisztrációs felület a termékek, felhasználók és rendelések kezeléséhez
* Sötét/világos mód támogatás
* Reszponzív design különböző eszközökhöz

**Különösen innovatív megoldásnak tartom a Google Cloud Vision API integrációját, amely mesterséges intelligencia segítségével elemzi a feltöltött termékképeket, valamint a stílustanácsadó funkciót.**

Források  
Az Adali Clothing webáruház fejlesztése során az alábbi online dokumentációkat és tanulmányokat használtuk:

**Online dokumentációk**

* **React hivatalos dokumentáció (2023)** – a komponens-alapú fejlesztés és React Hooks használatához
* **Material UI dokumentáció (2023)** – a felhasználói felület kialakításához
* **Express.js Guide (2023)** – a backend API végpontok strukturálásához
* **MySQL 8.0 Reference Manual (2023)** – az adatbázis tervezéséhez és optimalizálásához

**Tesztelési források**

* **Selenium WebDriver dokumentáció (2023)** – a frontend automatizált teszteléséhez
* **Jest Testing Framework (2023)** – a backend egység- és integrációs teszteléshez

**API dokumentációk**

* **Google Cloud Vision API dokumentáció (2023)** – a képelemzési funkciók megvalósításához
* **SendGrid API dokumentáció (2023)** – az email küldési funkciók integrálásához

**E-commerce tanulmányok**

* **Baymard Institute (2022): "E-Commerce UX Research"** – a felhasználói élmény optimalizálásához
* **OWASP (2021): "OWASP Top Ten"** – a webáruház biztonsági szempontjainak kialakításához