

Vas VÁRMegyei Szakképzési Centrum  
Horváth Boldizsár   
Közgazdasági és Informatikai  
TECHNIKUM

A 5 0613 12 03 számú Szoftverfejlesztő és –tesztelő vizsgaremek

**Szoftvertesztelés**

Készítették:

Hegedüs Janka

Salamon Szindi

Szabó Máté

**Szombathely**

**2025**

# Manuális tesztelés

A weboldalt, annak beviteli mezőit és gombjait manuális tesztelés segítségével teszteltük le. A weboldal mezőit leteszteltük várttól eltérő értékekkel, annak érdekében, hogy meggyőződjünk arról, hogy a program ezekre az eshetőségekre is megfelelően fog reagálni.

## Regisztráció

A regisztrációs menü egy egyedi felhasználónevet, egy használaton kívüli e-mail címet, valamint két egymással megegyező erős jelszót vár. A regisztrációs folyamat elindításához minden mezőt ki kell tölteni. Valamint az e-mail címnek tartalmaznia kell egy @ karaktert.

Amennyiben a megadott adatok nem felelnek meg ezen feltételeknek erre egy a problémának megfelelő hibaüzenet hívja fel a figyelmet, és nem hajtja végre a regisztrációs folyamatot.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, tervezés látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

1. ábra: Regisztáció mező kitöltésének hiánya

A képen szöveg, képernyőkép, szám, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

2. ábra: Regisztráció: A felhasználónév foglalt

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

3. ábra: Regisztáció: Az e-mail cím már foglalt

Az e-mail címnek nem csak egyedinek kell lennie, de tartalmaznia kell egy @ karaktert is, amit a mező típusa önmagában megkövetel.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, sor látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

4. ábra: Regisztáció: Az e-mail cím formátuma nem megfelő

A képen szöveg, képernyőkép, szám, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

5. ábra: Regisztráció: A két jelszó nem egyezik meg

Jelszó erősségi probléma esetén megjelenik egy információs menü, ami meghatározza mi kell ahhoz, hogy a jelszó erősnek számítson.

A képen szöveg, képernyőkép, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

6. ábra: Regisztráció: A jelszó nem elég erős

## Bejelentkezés

A bejelentkezés menü egy e-mail cím, jelszó párost vár. Hiba esetén egy álalános üzenetet ad vissza, ezzel nem határozza meg, hogy melyik adat a hibás, így nagyobb biztonságot nyújt a felhasználó számára.

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

7. ábra: Bejelentkezés: Helytelen adatok

## Általános Profil Beállítások

Ezen menü négy adat megadására ad lehetőséget. Nem szükséges megadnia minden adatot, amennyiben az egyik adatot nem adja meg az nem kerül módosításra, így képes részlegesen módosítani a felhasználója adatát.

A felhasználónév megadása esetén egy olyan nevet kell megadnia, ami még nincsen használatban, illetve nem egyezik meg a fajátjával. Erre egy a problémának megfelelő hibaüzenet hívja fel a figyelmet.



8. ábra: Általános Profil Beállítások: Felhasználónév foglalt



9. ábra: Általános Profil Beállítások: Ezt a felhasználónevet használja

Amennyiben a felhasználónév megfelel az előbbi feltételeknek, vagy nem kerül kitöltésre a következő vizsgált mező az e-mail cím. Ha az e-mail cím mezője ki van töltve a következő vizsgált feltétel az e-mail cím használata, a címen nem lehet regisztrálva más felhasználó, és nem adhatja meg a jelenleg használt címét sem.



10. ábra: Általános Profil Beállítások: Ezt a címet használja



11. ábra: Általános Profil Beállítások: A cím már foglalt

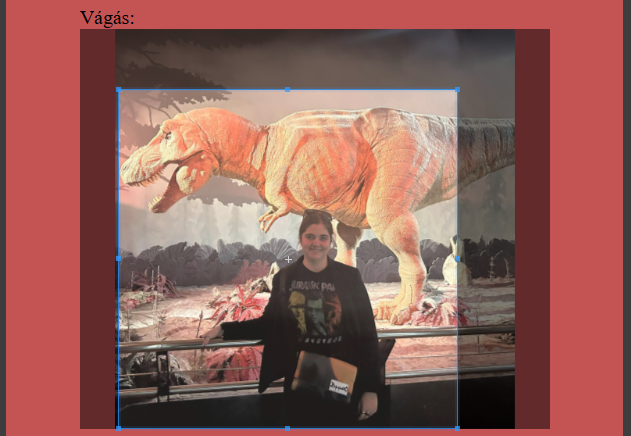
A következő megadható érték a téma. A sötét és a világos témák közül van lehetősége választani, ez az adat csak akkor kerül módosításra, amennyiben annak értéke nem egyezik meg az aktuálissal.

Ezt követi a profilkép megadásának lehetősége. A file-nak kép formátumúnak kell lennie, amennyiben ez a feltétel nem teljesül egy hibaüzenet kerül megjelenítésre ennek megfelelően, így nem is próbálja meg megjeleníteni az adott file-t.



12. ábra: Általános Profil Beállítások: Kép formátum

Valamint a későbbi megjelenítési szempontok miatt a képet négyzetes (1:1) képarányúvá kell alakítania. Ezzel kerüli el, hogy a profilkép Felhasználói menüjében megjelenítendő kép elfedhesse az oldal tartalmi részét.



13. ábra: Általános Profil Beállítások: Kép vágása

## Biztonsági Profil Beállítások

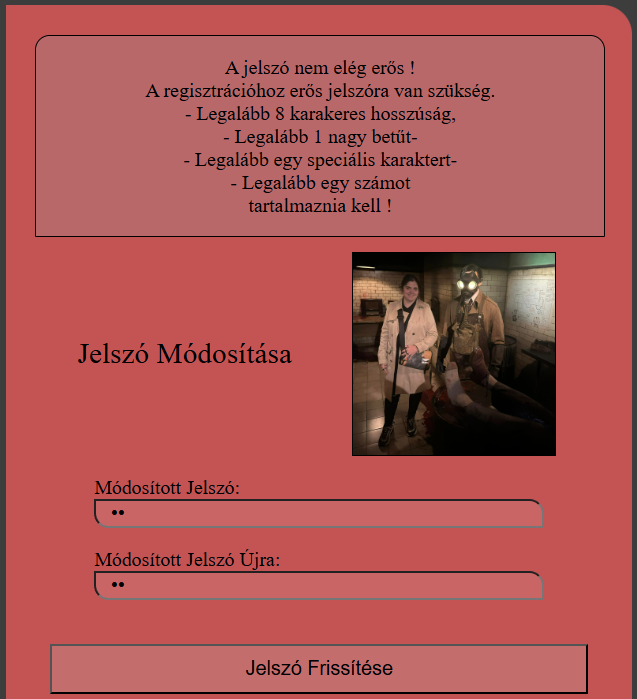
Az első lehetőség a jelszó módosítása. A jelszót kétszer kell megadnia a sikeres módosításhoz, a két jelszónak meg kell egyeznie, erősnek kell lennie, valamint a jelenlegitől eltérőnek.



14. ábra: Biztonsági Profil Beállítások: A jelszót kétszer kell megadnia



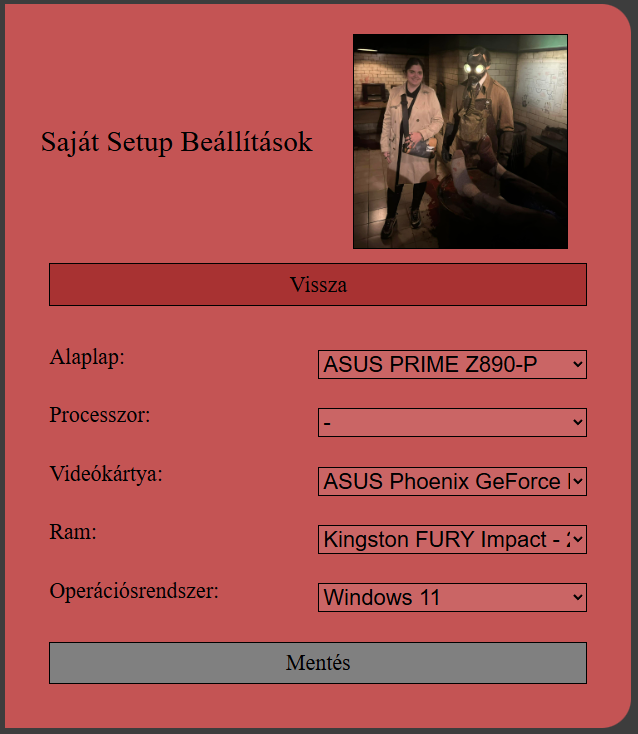
15. ábra: Biztonsági Profil Beállítások: A két jelszónak meg kell egyeznie



16. ábra: Biztonsági Profil Beállítások: Jelszó nem elég erős

## Saját Setup Beállítások

A konfigurációs menün belül lehetősége van módosítani a korábban elmetetett setupjait. Amikor a Módosítás gombra kattint csak azon alkatrészek fognak megjelenni, amik kompatibilisek a kiválasztott alaplappal. Ammennyiben megváltoztatja az alaplapot minden alkatrészt újra meg kell adnia, ezeket csak az adott alaplappal kompatibilis alkatrészek közül tudja kiválasztani. A jelenleg használatban lévő alkatrész nevét egy „-’’ jelöli. Amennyiben az előbbi feltételeknek nem felel meg a Mentés gomb inaktívvá válik.

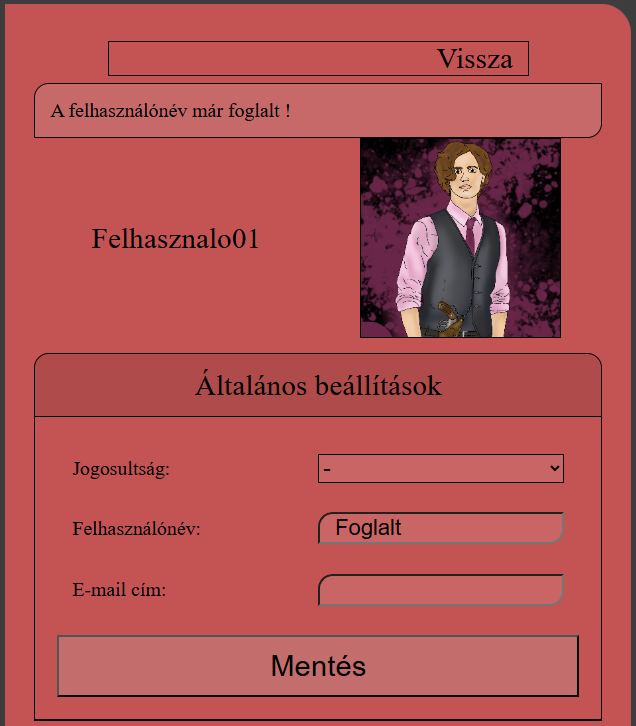


17. ábra: Saját Setup Beállítások

## Admin Menü

### Általános beállítások

Első paraméterként a jogosultságot tudja megadni, ez csak akkor kerül változtatásra, ha az aktuálistól eltérő. A következő mező a felhasználónév, aminek fő feltétele, hogy egyedinek kell lennie.



18. ábra: Admin Menü: A felhasználónév foglalt

A következő paraméter az e-mail cím, ennek szintén egyedinek kell lennie, továbbá megfelelnie egy e-mail cím formai követelményeknek.



19. ábra: Admin Menü: Az e-mail cím foglalt



20. ábra: Admin Menü: Az e-mail cím formátuma nem megfelelő

A Jelszó beállításokban kétszer kell megadni a jelszót, mind a két mezőt ki kell töltenie, a két jelszónak meg kell egyeznie, valamint erősnek kell lenniük.

A képen szöveg, öltöny, képernyőkép, ember látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

21. ábra: Admin Menü:Töltse ki mindkét mezőt

A képen szöveg, öltöny, képernyőkép, ember látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

22. ábra: Admin Menü: A két jelszó nem egyezik meg

A képen szöveg, képernyőkép, személy, nő látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

23. ábra: Admin Menü:A jelszó nem elég erős

# Automatikus tesztelés

Az automatikus tesztelés abban különbözik, a manuális teszteléstől, hogy még a manuális tesztelésben, a tesztelő maga írja be az adatoka és ellenőrzi, a kimeneten kapott értékeket, addig az automatikus tesztelést, szoftvereszközök végzik, amelyek gyorsabban tudják futtatni a teszteket, ha például többször kell megismételni.

## Leggyakrabban az alábbi területeken alkalmazzák ezeket:

* Egységtesztelés: Ebben az esetben álltalában függvények, vagy metódusok ellenőrzésére.
* API tesztelés: Interfészek funkcionalitásának ellenőrzésénél.
* Regressziós tesztelés: Biztosítják, hogy az újonnan hozzáadott részek, ne okozzanak hibát, az eddig működő funkciókban.

## Unit-Teszt

Mi is ezt a fajta tesztelést választottuk, a BackEnd-nél.

### Unit-Teszt definíciója

Az alkalmazás legkisebb egységeit képes tesztelni önállóan. Segíti a hibák korai felfedezését.

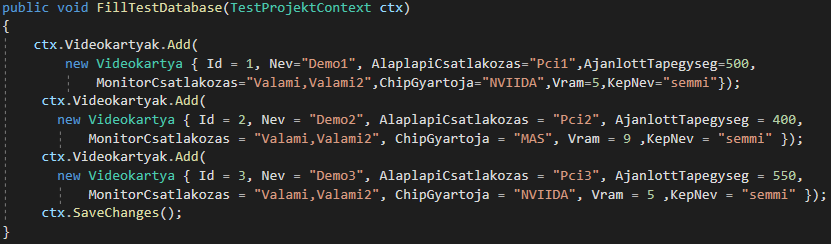
### Működése:

Ellenőrzi, a bemeneti értékekre, a várt kimeneti értéket adja vissza.

Lehetővé teszi, hogy egy úgynevezett fake adatbázist hozzunk létre, aminek azért van nagy jelentősége, mivel ez rendelkezni fog az eredeti adatbázisban lévő táblákkal. Azonban tesztelésnél mikor adatmanipuláló funkciókat tesztelünk, akkor az csak a fake adatbázisban lesz elérhető. Erre azért van szükség, mivel, ha valamelyik függvény a tesztelésnél hibás eredményt ad vissza, akkor az nem kerül be az adatbázisba.

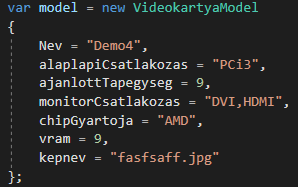
## Általunk tesztelt Kontrollerek:

Adatbázisba való feltöltés egységesen történik meg minden teszt kontrollerben. Ez egy FillTestDatabase függvényen keresztül, ami mindig az adott kontrollerhez tartozó adatokat viszi fel. Ezt szeretném most bemutatni a videókártyánál:



24. ábra: FillTestDatabase

Ezek után szükség van egy bemeneti értékeket tartalmazó modellre, amit össze tud hasonlítani, a korábban feltöltött adatokkal. A modell mező a Model mezőkből való értékeket tudja eltárolni. Ezt a módszert a Post, illetve a Patch mezőknél alkalmaztuk.



25. ábra: Modell példa

Azokban a metódusokban, ahol szükség volt arra, hogy valami alapján megtaláljuk a megfelelő adatokat, ott azokat külön kell küldeni, ez a legjobban szemléltethető a patch metódusnál:



26. ábra: Patch példa

A kimeneti értékeknél a visszakapott státuszkódokat ellenőrizzük. Ha a kettő státuszkód megegyezik, akkor sikeresnek tekintjük a tesztelést, azonban, ha azok különböznek, akkor sikertelennek.



27. ábra: Státuszkód ellenőrzése.

Annál a Get metódusnál, ahol nem küldünk be semmilyen paramétert, ott a visszakapott adatok darabszámát vettük figyelembe:



28. ábra: Paraméter nélküli Get visszakapott értéke

Paraméteres Get metódusnál viszont a konkrét visszakapott értékeket hasonlítjuk össze. Célszerű azt az adatot, amelyik egyedi. Az alábbi példában azért vizsgálunk kettő darab adatot, mivel a kettő együtt tesz ki egy egyedi értéket:



29. ábra: Paraméteres Get visszakapott érték vizsgálata

### Tesztelések végeredményei

A 12db kontrolleren összesen 56db tesztet hajtottunk végre, amiből mind az 56db sikeres lett. Alábbiakban lehet látni ezeket:

A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, tervezés látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.

30. ábra: Sikeres tesztek eredményei

# Ábrajegyzék

[1. ábra: Regisztáció mező kitöltésének hiánya 1](#_Toc196390034)

[2. ábra: Regisztráció: A felhasználónév foglalt 1](#_Toc196390035)

[3. ábra: Regisztáció: Az e-mail cím már foglalt 2](#_Toc196390036)

[4. ábra: Regisztáció: Az e-mail cím formátuma nem megfelő 2](#_Toc196390037)

[5. ábra: Regisztráció: A két jelszó nem egyezik meg 3](#_Toc196390038)

[6. ábra: Regisztráció: A jelszó nem elég erős 3](#_Toc196390039)

[7. ábra: Bejelentkezés: Helytelen adatok 4](#_Toc196390040)

[8. ábra: Általános Profil Beállítások: Felhasználónév foglalt 4](#_Toc196390041)

[9. ábra: Általános Profil Beállítások: Ezt a felhasználónevet használja 5](#_Toc196390042)

[10. ábra: Általános Profil Beállítások: Ezt a címet használja 5](#_Toc196390043)

[11. ábra: Általános Profil Beállítások: A cím már foglalt 5](#_Toc196390044)

[12. ábra: Általános Profil Beállítások: Kép formátum 6](#_Toc196390045)

[13. ábra: Általános Profil Beállítások: Kép vágása 6](#_Toc196390046)

[14. ábra: Biztonsági Profil Beállítások: A jelszót kétszer kell megadnia 7](#_Toc196390047)

[15. ábra: Biztonsági Profil Beállítások: A két jelszónak meg kell egyeznie 7](#_Toc196390048)

[16. ábra: Biztonsági Profil Beállítások: Jelszó nem elég erős 8](#_Toc196390049)

[17. ábra: Saját Setup Beállítások 8](#_Toc196390050)

[18. ábra: Admin Menü: A felhasználónév foglalt 9](#_Toc196390051)

[19. ábra: Admin Menü: Az e-mail cím foglalt 9](#_Toc196390052)

[20. ábra: Admin Menü: Az e-mail cím formátuma nem megfelelő 10](#_Toc196390053)

[21. ábra: Admin Menü:Töltse ki mindkét mezőt 10](#_Toc196390054)

[22. ábra: Admin Menü: A két jelszó nem egyezik meg 11](#_Toc196390055)

[23. ábra: Admin Menü:A jelszó nem elég erős 11](#_Toc196390056)

[24. ábra: FillTestDatabase 13](#_Toc196390057)

[25. ábra: Modell példa 13](#_Toc196390058)

[26. ábra: Patch példa 13](#_Toc196390059)

[27. ábra: Státuszkód ellenőrzése. 13](#_Toc196390060)

[28. ábra: Paraméter nélküli Get visszakapott értéke 13](#_Toc196390061)

[29. ábra: Paraméteres Get visszakapott érték vizsgálata 14](#_Toc196390062)

[30. ábra: Sikeres tesztek eredményei 14](#_Toc196390063)

Tartalomjegyzék

[Manuális tesztelés 1](#_Toc196390064)

[Regisztráció 1](#_Toc196390065)

[Bejelentkezés 4](#_Toc196390066)

[Általános Profil Beállítások 4](#_Toc196390067)

[Biztonsági Profil Beállítások 7](#_Toc196390068)

[Saját Setup Beállítások 8](#_Toc196390069)

[Admin Menü 9](#_Toc196390070)

[Általános beállítások 9](#_Toc196390071)

[Automatikus tesztelés 12](#_Toc196390072)

[Leggyakrabban az alábbi területeken alkalmazzák ezeket: 12](#_Toc196390073)

[Unit-Teszt 12](#_Toc196390074)

[Unit-Teszt definíciója 12](#_Toc196390075)

[Működése: 12](#_Toc196390076)

[Általunk tesztelt Kontrollerek: 12](#_Toc196390077)

[Tesztelések végeredményei 14](#_Toc196390078)

[Ábrajegyzék 15](#_Toc196390079)