

Webprogramozás II

IT eszköz nyilvántartó

Készítette: Jenei Viola

Neptunkód: GTDIOV

Dátum: 2025.12.17

Sárospatak, 2025

Webprogramozás II

GTDIOV

Bevezetés	3
Az alkalmazás bemutatása és működése	3
Technikai megvalósítás	4
Bejelentkezés és jogosultságkezelés.....	5
Összefoglaló	6

Bevezetés

A féléves beadandó feladat során egy webes alkalmazást kellett készíteni, én egy IT eszköz nyilvántartó rendszert választottam, mert ez egy olyan téma, ami a valóságban is gyakran előfordul, és bemutatható vele a tanult webes technológiák működése. A program célja az, hogy az informatikai eszközöket (pl. laptop, billentyűzet, egér) egy helyen, átlátható módon lehessen kezelni. A rendszerben az eszközök felvihetők, megtekinthetők, és szükség esetén törölhetők is. A program használata bejelentkezéshez kötött. Bejelentkezés után megjelenik az eszközök listája, illetve egy felület, ahol új eszközök adhatók hozzá. Az adatok adatbázisban kerülnek tárolásra, ezért nem vesznek el akkor sem, ha az alkalmazást újraindítjuk. A beadandó készítése közben az volt a célom, hogy ne csak működjön a program, hanem valóban érthető és használható legyen. Ez a feladat jó lehetőséget adott arra, hogy a félév során tanult backend és frontend ismereteket gyakorlatban is kipróbáljam.

Az alkalmazás bemutatása és működése

Ebben a beadandóban egy webalapú IT eszköz nyilvántartó alkalmazást készítettem. A program célja az volt, hogy informatikai eszközöket (pl. laptop, billentyűzet, egér) lehessen egy helyen, átlátható módon nyilvántartani és kezelní. Az alkalmazás használata bejelentkezéshez kötött. A felhasználó a program indításakor egy bejelentkezési oldalt lát, ahol felhasználónév és jelszó megadásával tud belépni a rendszerbe. Sikeres bejelentkezés után válik elérhetővé az alkalmazás fő funkciója, az IT eszközök kezelése. Bejelentkezést követően a felhasználó az eszközök listáját látja. A lista az adatbázisban tárolt eszközöket jeleníti meg, például az eszköz nevét, típusát, sorozatszámát, állapotát és a beszerzés dátumát. Az adatok nem statikusak, hanem minden alkalommal az adatbázisból töltődnek be. Az alkalmazás lehetőséget biztosít új IT eszköz hozzáadására. Ehhez egy űrlapot kell kitölteni, ahol a kötelező mezők megadása szükséges. A rendszer ellenőrzi, hogy minden adat ki van-e töltve, így nem lehet hiányos vagy hibás bejegyzést rögzíteni. Az új eszköz mentése után az adatok azonnal megjelennek a listában. A felhasználó a már rögzített eszközöket törölni is tudja. A törlés előtt a rendszer megerősítést kér, ezzel elkerülve a véletlen adatvesztést. A törlés az adatbázisban történik, így az eltávolított eszköz a későbbiekben sem jelenik meg. Az alkalmazás tartalmaz kijelentkezési funkciót is. Kijelentkezés után a felhasználó visszakerül a bejelentkezési oldalra,

és az alkalmazás további funkciói csak újabb belépés után érhetők el. Az adatok tárolása MongoDB adatbázisban történik, ezért az alkalmazás újraindítása után sem vesznek el. Ez biztosítja, hogy a nyilvántartás hosszabb távon is használható legyen, ne csak egy ideiglenes megoldásként működjön. Összességében az alkalmazás egy működőképes IT eszköz nyilvántartó rendszer, ami megfelel a beadandó feladat követelményeinek.

IT eszközök nyilvántartása

Bejelentkezve mint: undefined

Új eszköz hozzáadása

Eszköz neve	
Típus	
Sorozatszám	
éééé. hh. nn.	□
Mentés	

Név	Típus	Sorozatszám	Állapot	Beszerzés dátuma	Művelet
HP laptop	Laptop	HP999	használható	2024. 02. 01.	Törés
Billentyűzet	Razer	RZ456	használható	2025. 09. 09.	Törés
Monitor	LG	LH458	használható	2025. 12. 12.	Törés

Kijelentkezés

Technikai megvalósítás

Az alkalmazás futtatásához első lépésként szükség van a Node.js telepítésére a számítógépre. A Node.js telepítése után a projekt mappájában egy terminál vagy PowerShell megnyitásával indítható el az alkalmazás. A szükséges csomagok telepítése a projekt gyökérkönyvtárában történik, ahol a package.json fájl található. A csomagok telepítéséhez az *npm install* parancsot kell kiadni, ami automatikusan letölti az alkalmazás működéséhez szükséges függőségeket. A szerver indítása a *node server.js* parancs segítségével történik. A sikeres indítást a terminálban megjelenő visszajelzések jelzik. Az alkalmazás első indításakor, ha az adatbázis még nem

tartalmaz felhasználót, a rendszer automatikusan létrehoz egy alapértelmezett admin felhasználót, amiről a terminálban külön üzenet jelenik meg.

Az alkalmazás backend része Node.js környezetben készült, az alkalmazás működését az Express keretrendszer biztosítja. A backend feladata a kliensoldalról érkező kérések kezelése, az adatok feldolgozása, valamint az adatbázissal való kommunikáció. Az adatok tárolása MongoDB adatbázisban történik. A backend minden adatot az adatbázisból olvas ki, illetve oda ment el, így biztosítható az adatok egységessége és tartóssága. Az adatbázis használata lehetővé teszi, hogy az adatok az alkalmazás újraindítása után is elérhetők maradjanak.

A frontend HTML, CSS és JavaScript segítségével készült. A HTML határozza meg az oldalak szerkezetét, a CSS felel a megjelenésért és az egységes kinézet kialakításáért, míg a JavaScript biztosítja az oldalak működését. A kliensoldali JavaScript kezeli az űrlapokat, az adatok elküldését a szerver felé, valamint az adatok megjelenítését a felhasználói felületen. A frontend és a backend közötti kommunikáció HTTP kéréseken keresztül valósul meg.

```
Szerver fut a 3000 porton
MongoDB csatlakozva
Alap admin felhasználó létrehozva
█
```

Bejelentkezés és jogosultságkezelés

A program használata bejelentkezéshez kötött. Ez azt jelenti, hogy a felhasználó csak akkor férhet hozzá az IT eszközök nyilvántartásához, ha előtte sikeresen belépett a rendszerbe. A program indításakor a felhasználó egy bejelentkezási oldalt lát, ahol felhasználónév és jelszó megadásával tud belépni. A megadott adatok ellenőrzése a backend oldalon történik, ha a felhasználónév vagy a jelszó nem megfelelő, a rendszer hibaüzenetet jelenít meg, és nem engedi tovább a felhasználót. Mint említettem már az előző fejezetben az alkalmazás első indításakor, ha az adatbázis még nem tartalmaz felhasználót, a rendszer automatikusan létrehoz egy alapértelmezett admin felhasználót. Ez biztosítja, hogy az alkalmazás azonnal használható legyen, külön beállítások nélkül. Sikeres bejelentkezés után a felhasználó hozzáfér az alkalmazás fő funkcióihoz. A bejelentkezási állapotot a kliensoldalon tároljuk, ezért a program

képes megkülönböztetni, hogy a felhasználó be van-e jelentkezve vagy sem, ha nincs aktív bejelentkezés, a rendszer automatikusan visszairányít a bejelentkezési oldalra. Az alkalmazás tartalmaz kijelentkezési funkciót is, aminek a során a bejelentkezési adatok törlésre kerülnek, majd a felhasználó visszakerül a bejelentkezési felületre. Ez biztosítja, hogy az alkalmazás használata csak aktív bejelentkezés mellett legyen lehetséges.

Bejelentkezés

Felhasználónév
Jelszó
Belépés

Összefoglaló

A féléves beadandó során egy webalapú IT eszköz nyilvántartó alkalmazást készítettem, ami lehetőséget ad informatikai eszközök kezelésére. A cél az volt, hogy a félév során tanult webes technológiákat gyakorlatban is alkalmazzam, és egy működő rendszert hozzak létre. A beadandó elkészítése során sikerült megvalósítani az alapvető elvárásokat, mint pl. a bejelentkezés, eszközök listázása, új eszközök hozzáadása és törlése, illetve az adatok adatbázisban történő tárolása. A programban az adatok nem vesznek el a szerver újraindítása után sem. A fejlesztés közben hasznos tapasztalatot szereztem a frontend és backend együttműködéséről, illetve arról, hogyan lehet egy webes alkalmazást adatbázissal összekötni. A feladat segített jobban megérteni a kliens–szerver működést és a webes alkalmazások alapfelépítését.