Veszprémi Szakképzési Centrum Ipari Szakgimnáziuma

Szakképzés neve: Szoftverfejlesztő

OKJ száma: 54 213 05SZAKDOLGOZAT

Stikker

Vastag Attila Balogh Zsolt

Témavezető 13.C

Veszprém, 2020

**Tartalom**

[Bevezető 3](#_Toc35352782)

[Felhasználói dokumentáció 4](#_Toc35352783)

[A program általános specifikációja 4](#_Toc35352784)

[Hardverkövetelmények a szervergép számára 4](#_Toc35352785)

[Hardverkövetelmények a kliens számára 4](#_Toc35352786)

[Szoftverkövetelmények a szervergép számára 4](#_Toc35352787)

[Szoftverkövetelmények a kliens számára 4](#_Toc35352788)

[A program használatának részletes leírása 5](#_Toc35352789)

[Fejlesztői dokumentáció 9](#_Toc35352790)

# Bevezető

Szakdolgozatom témájának egy csakis kosárlabdás matricákat áruló webshopot álmodtam meg, ami a 2020 januárjában tragikus hirtelenséggel elhunyt Kobe Bryantnek állít emléket színeiben és témájában. Kobe Bryant a Nemzetközi Kosárlabda Szövetség, vagyis az NBA ikonikus alakja volt, a Los Angeles Lakers korszakos legendája, aki méltó példakép lehetett mindannyiunk számára, mint emberileg, mint játékosként.

Kiskorom óta lekötnek és érdekelnek a tengerentúli sportok, főként a kosárlabda, ezért is esett a témaválasztásom ehhez a sporthoz kapcsolódóan. A kosárlabda megszállott rajongói kedvenc sportjuk matricái közül tudnak csemegézni, válogatni a webshopomban, és tetszésük szerint kiválasztani, majd megrendelni az általuk áhított matricákat.

A szakdolgozat elkészítése során törekedtem az OOP (Objektumorientált Programozás), illetve az MVC (Model – View - Controller) elveit követni és megvalósítani. Ezen tervezési minták segítségével a program áttekinthetőbb és sokkal egyszerűbb módon karbantarthatóbb lesz, megkönnyítve az esetleges későbbi továbbfejlesztést.

A dokumentáció tartalmaz a felhasználók számára egy általános specifikációt, megismerkedhetnek a felhasználói felülettel, illetve tájékoztatást kapnak a programban használt funkciók használatáról. Továbbá tartalmazza a fejlesztői dokumentációt, ahol részletesen le vannak írva a fejlesztésnél figyelembe vett szempontok, illetve a vizsgált tesztesetek.

# Felhasználói dokumentáció

## A program általános specifikációja

A webshop célja, hogy a kosárlabda, illetve a matricák szerelmesei tudjanak a gyűjteményükbe vásárolni az áruházban található matricákból. A weboldal látogatói

## Hardverkövetelmények a szervergép számára

A szerver oldali részen és az adatbázisszerveren szükségesek a következő hardverek:

Ajánlott hardver:

* Memória: 4 GB RAM
* Processzor: 4 x 1.6GHz

## Hardverkövetelmények a kliens számára

Az alkalmazás futtatásához a következő hardverkörnyezet szükséges a kliens számára:

Ajánlott hardver:

* Memória: 2 GB RAM
* Processzor: 2 x 1.6GHz

## Szoftverkövetelmények a szervergép számára

A szerver futtatásához Windows vagy Linux szerver, illetve Nginx szükséges.

## Szoftverkövetelmények a kliens számára

A kliens gép számára böngésző és folytonos internetkapcsolat szükséges a weboldal megtekintéséhez. Az internetkapcsolat sebessége is nagyban tudja befolyásolni az alkalmazás működését, mert a szerver felé irányuló kérések válasz ideje gyenge internetkapcsolat esetén a többszörösére nőhet.

## A program használatának részletes leírása

Miután a weboldal betöltött, a felhasználó egy regisztrációs űrlappal találja szemben magát.![A képen képernyőkép látható

Automatikusan generált leírás]()

Itt beviteli mezőket láthat a vásárlókandidáns. Az első beviteli mezőben a felhasználónak a teljes nevét kell megadnia. Az ezt követő mezőben az e-mail-címét kell megadnia a webshop potenciális vásárlójának. A bevitt adatnak formaiságában meg kell egyeznie az e-mail-címek szabványával, különben érvénytelen lesz a bevitt adat. Ezután a felhasználónak egy jelszót kell választania a profilja létrehozásához. Célszerű figyelni arra, hogy a jelszó ne egyezzen meg az e-mail-címmel, illetve lehetőleg tartalmazzon kis- és nagybetűket, számokat, speciális karaktereket. Legvégül pedig a születési dátumot kell kiválasztani a profil létrehozásának céljából. Amennyiben minden mező helyesen került kitöltésre, a **REGISZTRÁCIÓ** gomb megnyomásával tudja létrehozni felhasználói fiókját. Amennyiben helytelen formátumban adta meg az e-mail-címét, abban az esetben a gomb letiltásra kerül, és nem engedi elküldeni a feldolgozni kívánt adatokat. Sikeres regisztráció esetén a főoldalra fog átirányítani az alkalmazás, és a felhasználó kezdetét veheti a matricák böngészésének.

Abban az esetben, ha a felhasználó egy visszatérő vásárló, akkor a Regisztráció oldalon a **Van már fiókja?** opcióra rákattintva betöltődik az az űrlap, ahol be tud jelentkezni.![A képen képernyőkép látható

Automatikusan generált leírás]()

A bejelentkezési oldalon két mezőt kell kitölteni helyesen a sikeres bejelentkezés érdekében. Az első mezőbe a már korábban regisztrált fiókhoz tartozó e-mail-címet kell beírni, az ezt követő mezőbe pedig a felhasználói fiókhoz tartozó jelszót kell helyesen megadni. Amennyiben ez megtörtént, a **BEJELENTKEZÉS** gombra kattintva tud tovább menni a főoldalra. A gomb, a regisztrációs felülethez hasonlóan csak akkor válik kattinthatóvá, ha a felhasználó megfelelő formátumban adta meg a profiljára vonatkozó adatait.

A sikeres regisztráció/bejelentkezés után a **Matricák** oldalon találja magát a felhasználó.



Ezen az oldalon a felhasználó böngészhet az elérhető matricák tárházában. Az árban és kinézetében megtetszett, megvásárolni kívánt matricát a kosár ikon megnyomásával tudja behelyezni a kosarába. Amennyiben a vásárló a kosárba helyezte a terméket, ezt fent a fejrészben található kosárikon darabszám változása jelzi, hogy jelenleg mennyi matrica van a kosárban. Amint a vásárló úgy döntött, hogy nem kíván több matricát a kosárba tenni, akkor a vásárlást véglegesíteni úgy tudja, hogy rákattint a fejrészben található kosárikonra, ami a **Kosár** oldalra fogja navigálni.

Itt a felhasználó a kosárba tett matricáit fogja látni:

A képen képernyőkép látható

Automatikusan generált leírás

**A kosár ürítése** gombra kattintva a teljes kosár tartalma törlődni fog. Az egyes kosárelemek jobb oldalán látható kuka ikon megnyomásával az adott elem fog törlődni a kosárból, így ez a matrica nem fog megvásárlása kerülni. Amennyiben a felhasználó biztos a döntésében, hogy mely matricákat szeretné megvásárolni, abban az esetben a **Vásárlás elküldése** gombra kattintva a folyamat végbemegy, és sikeresen lezajlott a vásárlás.

Létrehoztam ezen felül egy adminisztrátor felületet, amin az adminisztrátori jogkörrel rendelkező felhasználók látnak egy **Admin** oldalt, ahol új matrica felvitele lehetséges a webshopba, ezzel is bővítve a már meglévő kínálatot.

A képen képernyőkép látható

Automatikusan generált leírás

Ezen az oldalon egy űrlap található, ahol jelen állapotában még sajnos nem lehet képet tallózni, csak a kép URL-címét felvinni. A következő mezőben az árulásra bocsájtani kívánt matrica árát kell megadni. Az utolsó beviteli mezőben pedig a matrica leírását szükséges megadni a sikeres űrlapkitöltés érdekében. Miután úgy érzi a felhasználó, hogy sikeresen töltötte ki az űrlapot, nyomjon a **Rögzítés** gombra. Amennyiben nem töltötte ki valamelyik mezőt, az oldal a mező alatt jelzi ezt egy rövid üzenetben, hogy töltse ki.

A fejrészben a **Kijelentkezés** gombra kattintva a felhasználónak lehetősége nyílik kijelentkezni az alkalmazásból. Ezt követően a kezdőoldalon találjuk magunkat, ahol újra bejelentkezhetünk vagy regisztrálhatunk.

# Fejlesztői dokumentáció

## Témaválasztás indoklása

A kosárlabda iránti rajongásom gyermekkorom meghatározó része volt. Imádtam mindent, ami a játékot jellemzi, a játékot nézni, a különböző mozgásokat elemezni, az utolsó másodperces dobásokon izgulni. Mai napig izgatottan kelek fel reggel, és pillantok rá az eredményekre - mivel az időeltolódás miatt a tengerentúli mérkőzések magyar idő szerint éjjel játszódnak -, és a napom első tevékenységei között van megnézni, hogy az adott nap melyik játékos alkotott maradandót a pályán kiugró teljesítményével. A témaválasztásra rá nyomta a bélyegét Kobe Bryant szörnyű helikopterszerencsétlensége, aminek következtében életét vesztette egyik lányával együtt, mindösszesen 41 évesen. Az ő emberi nagysága, játék iránti szeretete, tisztelete és legfőképpen a mentalitása az, ami egy legendává emelte őt az NBA berkein belül.

A kosárlabda matricák formájában mutatkozik meg a webshopon, ami szintén fontos szerepet töltött be gyermekkoromban. Mindenféle matrica szenvedélyes gyűjtője voltam, és a gyűjtemények nagy része ma is megtalálható még a házunk valamely elrejtett zugában. Legfőképp a labdarúgás, illetve a kosárlabda témájú matricákat gyűjtöttem, ezt a sportok iránti szeretetem indokolja.

A szakdolgozatom írása során számos új technológiát ismertem meg, és a témavezetőm jelentős segítségének köszönhetően bővültek a programozási ismereteim. Megtanultam értékelni az új dolgokat, igyekeztem minél több tudást magamba szívni, és olyan szintű tudást elsajátítani, ami az életem és a jövőbeli munkáim során kifizetődőek lesznek.

## Az alkalmazott fejlesztői eszközök:

* *IntelliJ IDEA*: egy Java IDE a JetBrains-től, elérhető Apache 2 Licenccel közösségi kiadásban és kereskedelmi kiadásban is. Gyakran egyszerűen csak "IDEA"-ként vagy "IntelliJ"-ként hivatkoznak rá. 2010-ben az *InfoWorld* szerint, az IntelliJ kapta a legnagyobb értékelést a négy legnagyobb Java fejlesztői környezet közül: Eclipse, IntelliJ IDEA, NetBeans és a JDeveloper.
* *Visual Studio Code:* egy ingyenes, nyílt forráskódú kódszerkesztő, melyet a Microsoft fejleszt Windows, Linux és OS X operációs rendszerekhez. Támogatja a hibakeresőket, valamint beépített Git támogatással rendelkezik, továbbá képes az intelligens kódkezelésre (intelligent code completion) az IntelliSense segítségével. Ezen felül testre szabható, így a felhasználók megváltoztathatják a kinézetet (témát), megváltoztathatják a szerkesztő gyorsbillentyű-kiosztását, az alapértelmezett beállításokat és még sok egyebet. A Visual Studio Code az Electron nevű keretrendszeren alapszik, amellyel asztali környezetben futtatható Node.js alkalmazások fejleszthetőek.
* *Adobe Photoshop:* egy képszerkesztő és fényképfeldolgozó szoftver, melynek a fejlesztője az Adobe Systems. Első verziója, a 0.63-as 1988 októberében jelent meg Macintoshra.
* *TypeScript:* A TypeScript egy objektumorientált script nyelv. A cél nem egy JavaScript konkurens nyelv megalkotása volt, hanem egy olyan eszköz megalkotása, amely segíti a fejlesztőket az igazán nagy projektek elkészítésében is. A nyelv teljesen nyílt forráskódú és operációs rendszer független. A fordító a TypeScript forráskódból JavaScript kódot generál, így böngészőfüggetlen is a nyelv. Nem szükséges semmiféle külső program vagy plug-in telepítése sem.
* *MySQL*: egy többfelhasználós, többszálú, SQL-alapú relációs adatbázis-kezelő szerver. A MySQL az egyik legelterjedtebb adatbázis-kezelő, aminek egyik oka lehet, hogy a teljesen nyílt forráskódú LAMP (Linux–Apache–MySQL–PHP) összeállítás részeként költséghatékony és egyszerűen beállítható megoldást ad dinamikus webhelyek szolgáltatására. Egyedi illesztőfelületekkel az adatbázis-kezelő elérhető C, C++, C#, Java, Lisp, Perl, PHP, Python és Ruby programozási nyelvvel.
* *Java nyelv:* általános célú, objektumorientált programozási nyelv, amelyet a Sun Microsystems fejlesztett az 1990-es évek elejétől kezdve egészen 2009-ig, amikor a céget felvásárolta az Oracle. A Java alkalmazásokat jellemzően bájtkód formátumra alakítják, de közvetlenül natív (gépi) kód is készíthető Java forráskódból. A bájtkód futtatása a Java virtuális géppel történik, ami vagy interpretálja a bájtkódot, vagy natív gépi kódot készít belőle, és azt futtatja az adott operációs rendszeren. Létezik közvetlenül Java bájtkódot futtató hardver is, az úgynevezett Java processzor. A Java nyelv a szintaxisát főleg a C és a C++ nyelvektől örökölte, viszont sokkal egyszerűbb objektummodellel rendelkezik, mint a C++. A Java szó az Oracle védjegye.