

## **Záródolgozat**

Az 54 213 05 számú Szoftverfejlesztő szakképesítés  
záródolgozata

### **Adminisztrációs program**

Kiss Barkácsbolt weboldali adminisztrációs munkáját segítő  
program

**Dobos Ádám**

---

**Zalaegerszegi Szakképzési Centrum Csány László  
Szakgimnáziuma**

**Zalaegerszeg**

**2020**

## Tartalomjegyzék

<b>A dolgozat célja .....</b>	<b>4</b>
Miről szól? .....	4
Miért ezt választottam? .....	4
Tapasztalatok és nehézségek a munka során .....	4
<b>Felhasználói dokumentáció .....</b>	<b>5</b>
Belépés a programba .....	5
Fő ablak.....	5
Termékek .....	5
Vásárlók .....	6
Vendég vásárlók .....	7
Rendelések .....	7
Statisztikák .....	8
<b>Fejlesztői dokumentáció .....</b>	<b>9</b>
Adatbázis.....	9
Adatbázis fejlesztői környezet .....	10
Osztálydiagram .....	11
Database osztály .....	12
Program osztály .....	12
Form1 osztály .....	12
Kezdőlap osztály .....	13
Termékek osztály .....	13
Vásárlók osztály .....	13
Vendégek osztály.....	13
Rendelések osztály .....	14
Statisztikák osztály .....	14
<b>Tesztkörnyezet.....</b>	<b>14</b>
<b>Összefoglalás.....</b>	<b>16</b>
Saját vélemény a projektről .....	16

<b>Fejlesztési lehetőségek, ötletek.....</b>	<b>16</b>
<b>Adatbázisban szereplő személyek személyi joga.....</b>	<b>16</b>
<b>Források.....</b>	<b>17</b>

# 1. A dolgozat célja

## 1.1 Miről szól?

Az adminisztrációs program egy online barkácsbolt üzemeltetésére szolgál, amihez még nincsen weboldal, de a közeljövőben a megvalósításán szeretnék dolgozni. A program a webshop adatbázisát kezeli, melyben a weboldal üzemeltetőjének lehetősége van a bolthoz tartozó termékek teljes körű módosítására, vagyis, hogy új termékeket vehet fel az üzemeltető. A felvett termékek adatait módosíthatja, és egyben törölheti is.

## 1.2 Miért ezt választottam?

Az elmúlt három év során számtalan alkalommal segítettem Körmenden a Kiss Barkácsboltban diákmunkásként. A boltban szerzett tapasztalataim során viszonylag jól megismertem a bolti eladók mindennapi munkáját. Az ott eltöltött idők alatt gondoltam ki, hogy programozós tanoncként egy weboldalt szeretnék csinálni az ő arculatukkal, és mihelyst a bolt tulajdonosa is ebbe beleegyezett neki láttam a munkának.

## 1.3 Tapasztalatok és nehézségek a munka során

Számomra ott kezdődtek a gondok, hogy webes platformú programozás terén nem sok tapasztalattal rendelkeztem, így sok nehézségekbe ütköztem az elkészítés során. Mivel nem haladtam a projektmunka kidolgozásával, tanári konzultáció után áttértem arra a megoldásra, hogy az adminisztrációs program megírását C# nyelven írom meg Windows Form-os projektben. Mivel az adatbázist úgy kezeli, mint az előre megtervezett web alapú program kezelte volna, és hasonló kinézettel rendelkezik a program, mint amit még az elején weboldalú verzióban terveztem meg, ezért már semmi nem akadályozott meg a projekt kivitelezésében. Sokat segített az ötleteim elindulásában vagy megvalósításában a Stack Overflow<sup>1</sup>, a W3Schools<sup>2</sup>, valamint egy magyar<sup>3</sup> weboldal, melyet az Eötvös Lóránd Tudományegyetem programtervező matematikus és programtervező informatikus hallgatói gondoznak.

---

<sup>1</sup> <https://stackoverflow.com/>

<sup>2</sup> <https://www.w3schools.com/>

<sup>3</sup> <http://nyelvek.inf.elte.hu/>

## 2. Felhasználói dokumentáció

### 2.1 Belépés a programba

Az adminisztrációs program indításakor először is egy ablak nyílik, ahova az arra jogosult személyek a felhasználónevük és jelszavuk megadása után bejelentkezhetnek a programba.

### 2.2 Fő ablak

A fő ablak megjelenésével folytatódik a program működése. Ezen

az ablakon csak egy fajta megjelenés van, ahol kellemes környezetben kezdődhetnek meg a munkafolyamatok. Menüből kiválaszthatja az adminisztrátor, hogy az adatbázis mely táblájából kíván módosításokat végrehajtani.



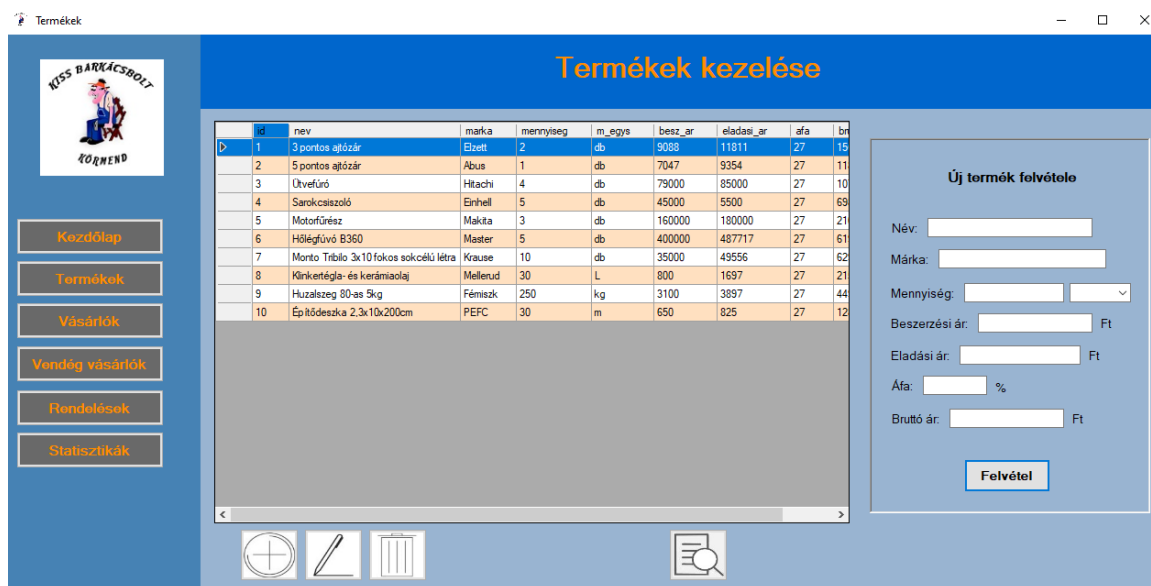
1. ábra - A bejelentkezési felület  
(Forrás: saját projekt)



2. ábra - Kezdőlap felülete  
(Forrás: saját projekt)

### 2.3 Termékek

Ha a menüből kiválasztja a termékeket, akkor ezen az ablakon a barkácsbolt termékeire való módosításra nyílik lehetősége az adminisztrátornak.



3. ábra - Termékek kezelésének felülete (Forrás: saját projekt)

A bolt termékeihez vehet fel új árukat, a felvett áruk közül módosíthatja bármely adatát a kiválasztott terméknek. Ha egy adott termék már kifutott, vagyis már nem forgalmazza a bolt többet, nem kap olyan árucikket, mert már a gyártó nem forgalmazza vagy egyéb okok esetén, akkor ezt a terméket ki lehet törölni az adatbázisból. Ki kell választani azt a terméket, melyet törölni kíván és a törlés gombra kattintva egy figyelmeztető üzenet után végleg törölni lehet azt. Ha nem talál az adatkezelő az adatbázisban egy terméket vagy szeretne keresni, lehetősége van erre a funkcióra is. Csupán csak a kereső

4. ábra - Termék adatainak módosításához szükséges panel (Forrás: saját projekt)

6. ábra - Termék kereső panelje (Forrás: saját projekt)

gombra kell rákattintania és a termék neve vagy márkája alapján megkeresheti a keresni kívánt árut. A kereséshez mind a névnél és mind a márkánál akár elég egy részlet is és találat lesz.

5. ábra - Termék törlését figyelmeztető ablak (Forrás: saját projekt)

## 2.4 Vásárlók

Vásárlók menüpontra kattintva kezelhetjük a regisztrált vásárlók adatait. Hasonló módon, mint a termékeknél itt is adhatunk hozzá új regisztrált vevőt. A meglévő vevők adatait az ügyintéző módosíthatja, és akár törölheti is.

id	nev	felhaszn	neme	szület	anytöltszám	varos	cím	eml
1	Dobos Ádám	kisdobos	f	1999. 05. 09	9913	Doroske	Fő utca 42.	kis
2	Varró Patrik	Tupac	f	1998. 09. 12	8900	Zalaegerszeg	Király utca 23.	vam
3	Varga Réka	rekuci	n	2003. 04. 17	8935	Nagykapornak	Szász Károly utca 55.	varg
5	Bonczák Norbert	Boss	f	1999. 10. 13	8500	Pápa	Boros utca 11.	bnor
7	Dalos Donát	webmester	f	2004. 12. 03	9700	Szombathely	Sipos Sándor utca 21.	dal
8	Krajczár Kristóf	nagyszajú	f	2010. 07. 09	9970	Szentgotthárd	Kiss utca 30.	kkra
11	Krajczár Adél	Leda	n	1999. 05. 09	9970	Szentgotthárd	Kiss utca 30.	adel
12	Molnár Barnabás	bama	f	1997. 01. 19	8900	Zalaegerszeg	Klaplak György utca 51.	barn

7. ábra - Vásárlók kezelésére szolgáló osztály felület (Forrás: saját projekt)

A vásárlók között lehetőség van a keresésre is, név és telefonszám alapján. A kereséshez mind a névnél és mind a telefonszámnál akár elég egy részlet is és találat lesz.

## 2.5 Vendég vásárlók

Az úgynevezett „vendég vásárlók” – azok a vevők, akik nem regisztrálnak a weboldalra, hanem csak egyszeri vagy egy-két alkalommal szeretnének vásárolni – menüpontnál az adminisztrátor csak betekintést nyerhet, hogy kik azok a személyek. Ezekről a személyekről csak a nevüket, postázási címüket, telefonszámaikat és vásárlási dátumukat tárolja az adatbázis. A program kezelőjének csak törlési joga van ezen személyekkel szemben.

Vendégek kezelése							
ID	nev	anyjelszám	varos	cim	email	telefon	rendelésDT
1	Bach Béla	9900	Körmend	Rákóczi utca 8	bachbela@levelez.hu	+36302154789	2020.02.11
2	Kovács István	4206	Bagamér	Soros utca 22.	bagamer55@indemail.hu	+3694555624	2020.03.09.
3	Szűcs Andrea	8879	Szécsény	Fő utca 32.	and1204@freemail.com	+36205546981	2020.03.15.

8. ábra - Vendég vásárlók kezelő felülete  
(Forrás: saját projekt)

## 2.6 Rendelések

Rendelések menüpontban a weblapon leadott rendeléseket lehet megtekinteni. Baloldalon egy táblázatban lehet megtekinteni a vásárlók által leadott rendeléseket. Ezek a rendelések közül valamelyiket törölni kívánja az adminisztrátor, akkor csak ki kell választani egy kattintással azt a terméket, melyet törölni kívánja és egy figyelmeztető üzenet után törlődik a rendelés. Ha részletesebben megszeretné tekinteni a rendelést, akkor csak rá kell kattintani az adott rendelésre és jobboldalon számla formátumban tekinthető meg a rendelés.

Rendelések							
bol	vasaroloID	resztelID	datum	termekID	menyiség	megjegyzés	
Kiss Barkácsbolt	1	1	2020.02.27.	1	3		
Kiss Barkácsbolt	1	2	2020.02.28.	2	10		
Kiss Barkácsbolt	1	5	2020.03.18.	4	3		
Kiss Barkácsbolt	1	8	2020.03.18.	8	3		

**Számla**

Számlafej:  
Kiss Barkácsbolt  
9900 Körmend  
Németh Mária u. 2.  
94 414 063

Bach Béla  
9900 Körmend  
Rákóczi utca 8.  
+36302154789

Számlatörzs:  
Terméknév: Szarokcsiszoló  
Darabszám: 3  
Egyégszám: 69850

2020.03.18. Fizetendő összeg: 209950 Ft

9. ábra - Leadott rendeléseket megtekinthető felület  
(Forrás: saját projekt)

## 2.7 Statisztikák

Statisztikai pontban a regisztrált vásárlókra tud szűréseket végrehajtani. Vásárló nevét meg lehet adni, de nem kötelező, viszont lehetőség van arra is, hogy a névnek csak egy részletét írja be és úgy keressen. Így akár vezetéknévre vagy keresztnévre is lehetőség nyílik szűrést végezni. Ha nem egy embert keres, akkor szűrhet nemek szerint vagy akár település szerint. Bármely szűrést rendezheti növekvő vagy csökkenő formában név vagy város/lakhely szerint.

**Statisztikák**

Név	Született	Lakhely	E-mail	Telefon	Regisztráció
Bonczák Norbert	1999. 10. 13	Pápa	Bnorbi66@levelezek.hu	06301548973	2020. 07. 08
Dalos Donát	2004. 12. 03	Szombathely	dalos@mail.com	+36304532781	2020. 03. 30
Dobos Ádám	1999. 05. 09	Döröcke	kisdobos119@gmail.com	06702751799	2020. 02. 16
Krajczár Ádél	1999. 05. 09	Szentgotthárd	adel.krajczar@gmail.com	06702154789	2020. 03. 16
Krajczár Kriszta	2010. 07. 09	Szentgotthárd	kkrajczar107@gmail.com	06703806079	2020. 03. 15
Molnár Barnabás	1997. 01. 19	Zalaegerszeg	barni19@csany-zeg.hu	06306496781	2020. 03. 18
Varga Réka	2003. 04. 17	Nagykapornak	varga.reka@indamail.hu	+36301564588	2020. 03. 31
Varró Patrik	1998. 09. 12	Zalaegerszeg	vamr.patrik@freemail.com	06201548637	2020. 03. 03

Vásárló neve:

Neme  
☐ Nő  
☐ Férfi  
☒ Mindenki

Melyik városból vásárolt?

Rendezés  
☐ Nincs  
☒ Növekvő - Név  
☐ Növekvő - Város  
☐ Csökkenő - Név  
☐ Csökkenő - Város

**Szűrés**

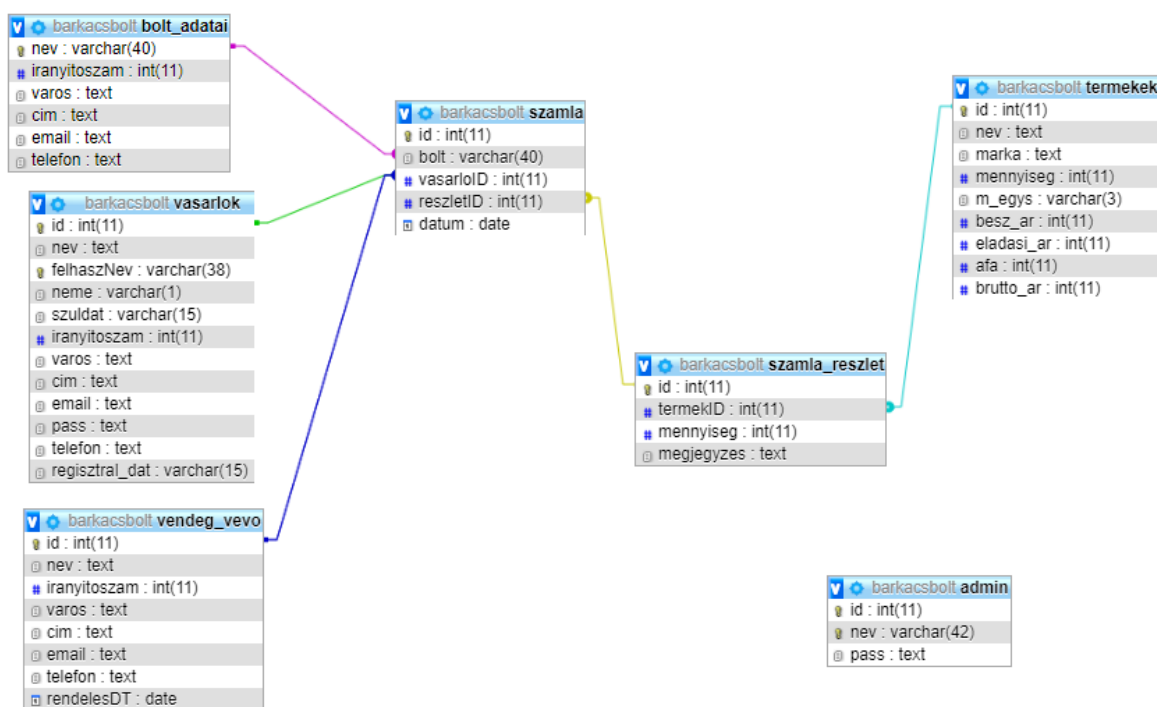
Összes találat: 8 db

10. ábra - Egyszerű statisztikára lehetőségi felület (Forrás: saját projekt)



## 3. Fejlesztői dokumentáció

### 3.1 Adatbázis



11. ábra - Adatbázis szerkezet  
(Forrás: saját projekt)

Az 'admin' tábla tárolja a programba belépő felhasználó nevét és jelszavát.

A 'bolt\_adatai' tábla tárolja a barkácsbolt adatait, amire ha szükség van könnyedén lekérdezhető.

A 'vasarlok' tábla tárolja a weboldalon regisztrált vásárlókat. A vásárlók adatain és elérhetőségein, valamint a regisztrálás dátumán kívül itt tárolódik a felhasználói neve és jelszava is.

A 'vendeg\_vevo' tábla tárolja azokat a vásárlókat, akik regisztrálás nélkül vásároltak. Ezen személyek adatai, elérhetőségei és rendelési dátumuk tárolódik a táblában.

A 'termekek' tábla tárolja a bolt eladó árucikkeit.

A 'szamla\_reszlet' tábla tárolja azt a részt, ami valójában a számlatörzs. A számlatörzsben, első sorban azon termékek azonosítójára hivatkozik, melyet megvásárolnak. Másodjára a termék megvásárolt darabszámát tárolja és végül egy megjegyzés mező, melyben a vásárlással kapcsolatos fontos információk tárolására ad lehetőséget.

A 'szamla' tábla tárolja a leadott rendelések minden olyan adatát, ami egy számlába szükséges. Így a bolt adataira hivatkozó azonosított, a vásárló (aki lehet állandó vagy egyszeri) adataira

hivatkozó azonosított, a 'szamla\_reszlet' – re hivatkozó azonosított, valamint a vásárlás dátumát.

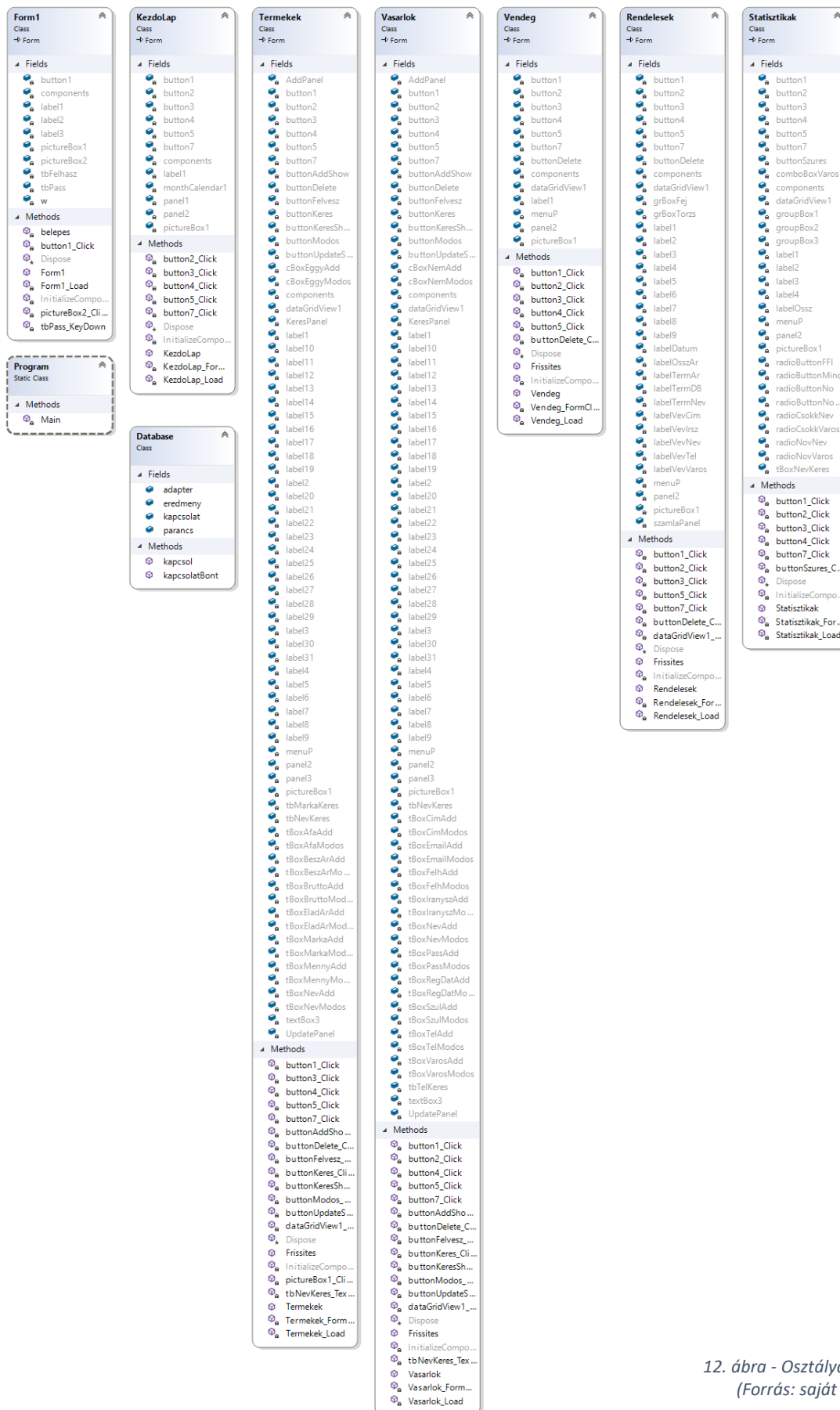
### **3.1.1 Adatbázis fejlesztői környezete**

Az adatbázist jómagam helyi hálózaton oldottam meg phpMyadmin programban. Windows környezetben az adatbázissal való kapcsolat csak MariaDB vagy XAMPP segítségével működhet. A XAMPP<sup>4</sup> egy szabad és nyílt forrású platformfüggetlen webserverszoftvercsomag, amelynek legfőbb alkotóelemei az Apache webserverver, a phpMyadmin adatbázis-kezelő, valamint a PHP és a Perl programozási nyelvek értelmezői. Ez a szoftvercsomag egy integrált rendszert alkot, amely webes alkalmazások készítését, tesztelését és futtatását célozza, és ehhez egy csomagban minden szükséges összetevőt tartalmaz. A rendszer egyik nagy előnye az összehangolt elemek könnyű telepíthetősége.

---

<sup>4</sup> <https://hu.wikipedia.org/wiki/XAMPP>

## 3.2 Osztálydiagram



12. ábra - Osztálydiagram  
(Forrás: saját projekt)

### 3.2.1 Database osztály

Ezen osztály segítségével kapcsolódik a helyi adatbázishoz. A program a kapcsolat létrejöttével tudja használni az adatbázist. Minden egyes Form osztály ennek az osztályában megírt két metódus alapján tudja az adatbázist használni. A 'kapcsol' metódussal tudja a program a kapcsolatot létrehozni az adatbázissal, de a végén szükséges a 'kapcsolatBont' metódust is meghívni, különben a program hibaüzenetekkel halmozza el a felhasználót.

### 3.2.2 Program osztály

A program indításakor a háttérben ez az osztály fut le, ami a 'Main' metódusában futtatja a 'Form1' osztályt. Ez által indul el a program, ahogy a felhasználó valóban láthatja.

### 3.2.3 Form1 osztály

A Form1 osztály betöltésekor (Form1\_Load metódus) először is megnyitja a kapcsolatot az adatbázissal a 'kapcsol' metódussal. A 'belepes' metódusban van megírva a belépéshez szükséges paraméterek és kódok. Először a felhasználónév és jelszó textBox-ok értékét beleteszi egy üres string-be. Majd másik két üres stringbe beleteszi azokat az értékeket, amely egy rövid sql lekérdezés után kapunk eredményül, a felhasználó nevet és jelszót. Végül egy if elágazással megvizsgálja, a program használója által beírt string-ek egyeznek-e az adatbázisban lévővel, ami a bejelentkezéshez szükséges. Ezt a 'belepes' metódust hívja meg a „Belépés” gomb metódusa és a jelszó textBox enter eseménye is. A program kezelőjének, ha szüksége van megtekintenie az általa beírt jelszót, akkor erre szolgál a 'pictureBox2\_Click' esemény. Ez a metódus<sup>5</sup> azt ellenőrzi, hogy ha nem kattintottak a szemet ábrázoló képre, akkor a jelszó karakterei csillagokat tesz láthatóvá, hogy a jelszó ne legyen látható. Ha rá kattint a képre, a kép kicserélődik egy áthúzott szemre és a jelszó karakterei ténylegesen azokat a karaktereket teszi láthatóvá, amelyet oda gépelt.

```
private void pictureBox2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (w % 2 == 0)
    {
        //tbPass.UseSystemPasswordChar = true;
        pictureBox2.BackgroundImage = Barkacs.Properties.Resources.passHide;
        tbPass.PasswordChar = '\0';
    }
    else
    {
        //tbPass.UseSystemPasswordChar = false;
        pictureBox2.BackgroundImage = Barkacs.Properties.Resources.passShow;
        tbPass.PasswordChar = '*';
    }
    w++;
}
```

13. ábra - Jelszó karakterváltás / kódrészlet  
(Forrás: saját projekt)

<sup>5</sup> Kiindulásban segítségül szolgált: <https://stackoverflow.com/questions/17871910/how-do-i-reset-a-passwordchar>

Képre kattintva ez a két esemény fut le felváltva egymást.

A helyes bejelentkezéssel a Kezdőlap form osztályára lép át és a kapcsolat bontás ott történik meg, mielőtt a felhasználó a bezárásra kattint, vagyis ezzel meghívva a 'FormClosing' eseményt. A bejelentkezéshez a felhasználónév Admin, a jelszó pedig 123456.

### **3.2.4 Kezdőlap osztály**

Bejelentkezés után fut le ez az osztály és innen tudjuk a többi osztályt futtatni, vagyis a többi menüpontot megnyitni. A bejelentkező formot pedig elrejt, de nem zárja be. Ahogy ebben az osztályban, úgy a másik osztályokon belül is ugyan úgy futtathatók lesznek a többi osztályok. Ha egy másik osztályt futtatunk, akkor azaz osztály, ahonnan futattuk azt automatikusan elrejtődik.

### **3.2.5 Termékek osztály**

Ezen osztály betöltésekor a 'Frissites' metódus fut le, ami még lefut minden új termék felvétele, termék módosítása és törlése, valamint a keresés befejezése után. Ez a metódus csak lekérdezi az adatbázisból a termékek tábla minden adatát és betölti egy DataGridView-ba. Minden egyes lefutásakor lekérdezi a tábla adatait, ezáltal egyfajta frissítést végez el a DataGridView-ban. A keresés, termék felvétel, módosítás és törlés lehetőségek külön Panel-ekben jelennek meg, melyek közül alapértelmezetten induláskor a keresés látható csak. Valamelyik lehetőséget választjuk ezek közül, akkor az előző Panel visible tulajdonsága true-ról false-ra változik. Mikor az adatokat módosítani szeretné, a jelenlegi adatokat betudja tölteni a DataGridView-ból, ha az adott termékre kattint a gridView-ban. Azokat megváltoztatva tudja módosítani az adatokat.

### **3.2.6 Vásárlók osztály**

Vásárlók osztály hasonló módon működik, mint a termékek osztály. A felvétel, a módosítás, a törlés és a keresés ugyan azon az elven működik. Itt is van egy 'Frissites' metódus, mely a vásárlók adatát tölti be, amikor meghívjuk.

### **3.2.7 Vendégek osztály**

Azokat vásárlókat mutatja meg, akik nem regisztrált vásárlók. Vagyis az adatbázisból a 'vendeg\_vevo'-ket mutatja meg egy DataGridView-ban. Ebben az osztályban csak egy törlés metódus van, amit úgy lehetséges végrehajtani, ha kiválaszt egy vendéget és a törlés gombra

kattint. A gomb klikk eseményére egy if elágazás van írva, ami egy felugró ablakot jelenít meg. Ha ott az igenre kattint, törli a vevőt, ellenben ha a nemet választja, akkor nem csinál semmit.

### 3.2.8 Rendelések osztály

Ebben az osztályban szintén van egy DataGridView, mely a rendeléseket jeleníti meg táblázatban. A DataGridView mellett egy számla mintájú kinézetben tekinthető meg azon rendelés, melyet kiválaszt a táblázatból. A termékektől kezdve említett osztályokig, itt is ugyan úgy történik egy törlés végrehajtása. A törlés gombra kattint, akkor gomb klikk eseményére egy if elágazás van írva, ami egy felugró ablakot jelenít meg. Ha ott az igenre kattint, törli a rendelést, ellenben ha a nemet választja, akkor nem csinál semmit.

### 3.2.9 Statisztikák osztály

Ez az osztály akár egyszerű vagy akár egy többszörösen összetett szűrést végez el, ha a szűrés gombra kattint, mihelyst a számára kiválasztotta a megfelelő paramétereket. A háttérben az sql lekérdezés annál összetettebb, minél több paramétert adunk meg a szűrés előtt. Szűrés után az eredményt a DataGridView-ban jeleníti meg. Ezeket a találatokat megszámolja és a gridview alján megjeleníti.

## 4. Tesztkörnyezet

A legelső komoly problémám a bejelentkezésnél volt, mikor a karaktereket megszerettem volna megjeleníteni felhasználói kérés esetén. Hasonlót tanulmányaim során programozásból nem tapasztaltam, de szinte minden program kezel hasonló lehetőséget, ezáltal csábított a gondolat a megvalósításra. Azt gondoltam nem lehet olyan nehéz, hiszen csak egy cseréről van szó, de semelyik megoldásom nem vezetett a kívánt eredményre. Ekkor kezdtem el kutatni az interneten és találtam meg egy olyan kiindulási pontot<sup>6</sup>, mely alapján véghez tudtam vinni tervemet. Ezt a technikát korábban már megemlítettem a 3.2.3 *Form1* osztály leírásnál.

A termékeknél több adatot is felvettem az osztály elkészülése után és a rendeltetésének megfelelően működött a felvétel minden egyes esetben. A felvétel után pár adatot ki is töröltem a töröl metódus segítségével felhasználói szinten. A program megfelelt ennek a működésnek is. Módosítás következett és problémába ütköztem, ugyanis úgy szerettem volna, ha a meglévő adatok a megfelelő input mezőkbe beillesztené a program. Körülnéztem a korábban írt

---

<sup>6</sup> Kiindulásban segítségül szolgált: <https://stackoverflow.com/questions/17871910/how-do-i-reset-a-passwordchar>

programkódjaimban és találtam egy olyan órai projektet, melyben volt ehhez hasonló rész és így ezzel megoldódott ez a probléma, hiszen utána már a módosítás könnyen megvolt és a tesztelések során megfelelően működött minden.

Majd a vásárlóknál a módosítás következett és amint elkészült tesztelésnek vettem alá. A programban rosszul adta vissza a meglévő dátumokat a módosító panelre. Ezért keresgéltem az interneten megoldások után és találtam egy kiindulási pontot, mely továbbszerkesztésével akár működhet nálam a dátumok módosítása. A YouTube<sup>7</sup>-on találtam ezt a bizonyos megoldást, amely többszöri szerkesztést igényelt. Sokadik próbálkozás után sikerült megtalálnom a megfelelő kódozást, mely alapján sikerült a módosítás. Ezután működött a módosítás hiba nélkül és neki láttam a többi esemény megírásának.

Rendelések számlára írásánál is jelentkeztek némi problémák. Először az adatok bekérésénél volt, mikor olyan döntést hoztam, hogy minél elegánsabban szeretném ezt a megoldást leprogramozni, de nem igazán jött össze. Aztán a sok kudarc után döntöttem úgy, hogy minden egyes lekérdezést külön csinálom meg, még ha ez sok programkódos sort is jelent. Végül ezzel a technikával értem el a célokat ezzel kapcsolatban. Működésének teljeskörűen megfelelt és a tesztelés során hiba nélkül futott le. Végül rájöttem, ennél egyszerűbben nem is lehetett volna talán megcsinálni, ahogy leprogramoztam az sql lekérdezéseket.

Statisztikáknál is ütköztem olyan problémába, melyet tanultam, de nem emlékeztem rá. A regisztrált vásárlók lakhelyét egy comboBox-ba töltöttem be sql lekérdezéssel, csak hogy rosszul indexeltem, ezáltal rossz eredmény is kaptam vissza. Majd sql lekérdezéshez a kiválasztott szűrési feltételek hozzáfűzésénél újra gondom volt a városokkal/lakhelyekkel, hiszen hibaüzenettel véget ért a program futása. Ekkor ismételten korábbi projektek programozási technikái alapján megtaláltam, hogyha megvizsgálom a városokat tartalmazó comboBoxot, hogy a kiválasztott város indexe nagyobb mínusz egynél, akkor ha városokra is szűrök, kapni fogok eredményt. Hibám ekkor is volt, hiszen a nemeknél a mindenkire azt írtam meg, hogy a neme nő és férfi egyaránt, de így nem úgy működött megfelelően természetesen. A probléma megoldására 1-et írtam a feltételbe és a rendeltetésének megfelelően működött minden a tesztelés során.

---

<sup>7</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=TR-f0k0Xj5c>

## **5. Összefoglalás**

### **5.1 Saját vélemény a projektről**

Véleményem szerint a saját elvárásaimnak teljes mértékben megfeleltem és elégedett vagyok a munkámmal. Hasonló módon képzeltem el a projekt indulásakor a projektet és kisebb-nagyobb változtatások során sikerült megvalósítanom, azt amit elvártam magamtól a legelején. Nyilván sok mindent kell még és szeretnék is tanulni a szakma területén, de ahhoz még több gyakorlatra lesz szükségem.

### **5.2 Fejlesztési lehetőségek, ötletek**

Szeretném tovább fejleszteni ezt a projektet még, főleg azokat az elképzeléseket/terveket megvalósítani, melyeket kigondoltam.

Szeretném a rendeléseknél az ott látható formátumban megvalósítani a számla kinyomtatását. A számlában is szeretnék egy különösen fontos fejlesztést végrehajtani majd a közeljövőben. Megszeretném valósítani, hogy a számlában a számlatörzs részénél a vásárló által vásárolt termékek mind jelenjenek meg, amelyet azon a napon vásároltak, hiszen jelenleg csak egy megvásárolt terméket ad vissza a számlatörzsben.

### **5.3 Adatbázisban szereplő személyek személyi joga**

Az adatbázisban lévő személyek nevei megtalálhatók a baráti és egykori osztálytársi körömben. Nevükkel beleegyeztek és hozzá járultak az adatbázisomban lévő személyek feltöltésére a további sikereim céljából. Ezen személyek további adatai a nevükön kívül kitalált adatok, melyek nem egyeznek meg a valósággal.



## 5.4 Források

A programozásaimat és egyben ezzel a tanulásomat segítette a következő weboldalak:

<https://stackoverflow.com/>

<https://www.w3schools.com/>

<http://nyelvek.inf.elte.hu/>

<https://www.youtube.com/>

Ötletek és kiindulási pontok ezekről az oldalakról:

<https://stackoverflow.com/questions/17871910/how-do-i-reset-a-passwordchar>

<https://stackoverflow.com/questions/50200803/formatting-textbox-text-specific-format-like>

<https://www.youtube.com/watch?v=TR-f0k0Xj5c>

<https://hu.wikipedia.org/wiki/XAMPP>

[https://social.msdn.microsoft.com/Forums/en-US/90642741-4fa9-4a82-b9d2-](https://social.msdn.microsoft.com/Forums/en-US/90642741-4fa9-4a82-b9d2-2b4f88a15524/set-combobox-selectedvalue-to-null?forum=wpf)

[2b4f88a15524/set-combobox-selectedvalue-to-null?forum=wpf](https://social.msdn.microsoft.com/Forums/en-US/90642741-4fa9-4a82-b9d2-2b4f88a15524/set-combobox-selectedvalue-to-null?forum=wpf)

### Záródolgozat értékelő lap

	Koncepció	Módszer	Felépítés	Stílus
<b>Jeles</b>	A témaválasztás kifejtése és indoklása kellő részletességgel történik. A vizsgázó egyéni kutatási eredményei világosan megfogalmazódnak.	A vizsgázó a kérdésfelvetése szempontjából megfelelő módszert választ, ezt kellő- képpen meg is indokolja. Adatai elemzése után csakis olyan következtetéseket von le, amelyek megfelelően alá vannak támasztva.	A dolgozat felépítése logikus, jól tagolt. A követelményrendszer elemei teljesülnek. A vizsgázó a formai követelményeket betartja.	A gondolatok megfogalmazása egyértelmű, a szövegre jellemző a választékos és szabatos szóhasználat, a pontos mondatszerkesztés. A vizsgázó a szakszavakat megfelelően használja.
<b>Jó</b>	A témaválasztás kifejtése és indoklása megtörténik, de a szakirodalmi beágyazottság csak részlegesen valósul meg.	A vizsgázó a kérdésfelvetése szempontjából megfelelő módszert választ, de a módszer kiválasztásának indoklása nem kellően alapos.	A dolgozat felépítése követi az előírásokat, csak apróbb szerkezeti aránytalanságot tartalmaz. A vizsgázó a formai követelményeket betartja.	A gondolatok megfogalmazása általában egyértelmű. A szövegben csak kisebb nyelvi-nyelvtani hibák fordulnak elő.

<b>Közepes</b>	A témaválasztás kifejtése és indoklása megtörténik ugyan, de a kérdésfelvetés szempontjából fontos szakirodalmat a vizsgázó nem veszi figyelembe.	A vizsgázó olyan módszert választ, mely csak korlátozottan alkalmas a kérdésfelvetés megválaszolására, adatgyűjtését kisebb hiányosságok mellett dokumentálja.	A dolgozat felépítése nagyjából követi az előírásokat, előfordulnak szerkezeti aránytalanságok. A vizsgázó a formai követelményeket betartja.	A gondolatok megfogalmazása néhol homályos, előfordulnak benne kisebb mondatszerkesztési és nyelvtani hibák. A szakszavak használata néhol pontatlan.
<b>Elég-séges</b>	A témaválasztást a vizsgázó legfeljebb csak egyéni érdeklődésével indokolja.	A vizsgázó ad-hoc módon választ módszert, választását nem indokolja. Olyan következtetéseket von le, melyek nem állják meg a helyüket, ellentmondásokhoz vezetnek.	A főbb gondolatok nem különülnek el egymástól (pl. összefüggésbeli hiányosságok).	A gondolatok megfogalmazása több esetben nem egyértelmű, a dolgozat nyelvhasználata nem elég igényes, és több nyelvtani hibát tartalmaz. A szakszavak használata bizonytalan.
<b>Elég-telen</b>	A témaválasztás kifejtése és indoklása nem történik meg.	A vizsgázó ad-hoc módon választ módszert, mely a kérdésfelvetés megválaszolására nem alkalmas, A vizsgázó következtetései mellett nem érvel.	A dolgozat nem teljesíti az előírt követelményeket.	A dolgozat szóincse egysíkú, mondat-szerkesztése nem alkalmazkodik a dolgozat normáihoz. Gyakori a szövegben a nyelvtani hiba. Nem használ, vagy rosszul alkalmazza a szakszavakat.