

# **Szakdolgozat**

**Tanka Róbert**

**Debrecen**

2007

**Debreceni Egyetem**  
**Informatikai Kar**

**Használt gépjárművek adatbázisának kezelése**  
**vékony-kliens felületen keresztül**

Témavezető:

**Pánovics János**

számítástechnikai munkatárs  
matematikus

Készítette:

**Tanka Róbert**

programozó

**Debrecen**

**2007**

# Tartalomjegyzék

- 1. Bevezetés**  
1
- 2. Nyilvános adatbázisok**  
7
- 3. Alkalmazott szoftverek (PHP, MySQL, HTML)**  
4
- 4. A rendszer bemutatása**  
7
  - 4.1. Részletes leírás  
11
  - 4.2. Adatfolyam diagram  
11
  - 3 . Logikai adatmodell kialakítása  
12
  - 4.4. Normalizálás  
12
  - 4.5. Egyedek közötti kapcsolatok  
14
  - 4.6. Egyed – tulajdonság – kapcsolat modell  
15
  - 4.7. Egyedtípus lista  
16
  - 4.8. Egyedtípus szerkezeti lista  
16
  - 4.9. Egyed – esemény mátrix  
19
- 4. Felhasználói dokumentáció**  
20

1	Regisztráció, bejelentkezés, elfelejtett jelszó	20
2.	Bejelentkezés után, amikor még nincs feladott hirdetésünk	21
3	Bejelentkezés után, ha rendelkezünk feladott hirdetéssel	21
5.4	Keresés	21
5.5	Keresés eredménye	22
5.6	Részletes hirdetés megtekintése	22
<b>6.</b>	<b>Fejlesztői dokumentáció</b>	<b>35</b>
6.1	Adatbázis fizikai szerkezete	35
6.2	Fizikai modellt megvalósító SQL parancsok	37
4	Adatbázis létrehozása PHP kód segítségével	40
5	Bejelentkezés megvalósító programkód	42
6	Keresést megvalósító programkód	53
<b>7.</b>	<b>Felhasznált irodalom</b>	<b>43</b>

## **1. Bevezetés**

*Téma*

Szakdolgozatom témája egy kitalált használtautó-kereskedés weblapja, melyen lehetősége van bárkinek arra, hogy végignézze a meglévő adatbázist, illetve hirdetése feladásával bővítse a kereskedő kínálatát. Ha a látogató nem volt még regisztrálva, és szeretne hirdetést feladni, akkor előtte regisztrálnia kell magát, ahol meg kell adnia személyes adatait, e-mail címét, felhasználói nevét és egy jelszót. Majd ezután, ha bejelentkezett, feladhatja a hirdetését, módosítani tudja a meglévőt, vagy ha a hirdetés már nem aktuális, akkor törölni is tudja, illetve a feladáskor megadott határidőt meg tudja hosszabbítani. Ha a látogató nem jelentkezik be, akkor csak böngészni tud az adatbázisban. Ha az adatbázis nagy méretű és nem akarunk sok időt tölteni a nézegetéssel, akkor a keresés feltételeinek bővítésével szűkül a megjelenített gépjárművek száma. Véleményem szerint a sokoldalú, részletes keresésnek fontos szerepe van, mert mindazon túl, hogy a megjelenített gépjárművek száma kevesebb, például az árfekvések is összehasonlíthatóak megynként.

### ***Témaválasztás***

Azért választottam szakdolgozatom témájaként egy nem létező használtautó-kereskedés weblapjának a bemutatását, mert igaz, hogy az ehhez hasonló weboldalt felkereső látogatók érdeklődésének központjában a vásárlás és az eladás áll, de a két fő indokhoz sok mellékes cél is kapcsolódhat. Egy-egy népszerű, jól működő oldalt nagyon sokan keresnek fel, mert mindig naprakész, sok képpel, sok információval rendelkeznek, és a keresés funkcióval sok időt és energiát takaríthatunk meg. Másrészt a weboldallal rendelkező autókereskedők gyorsan feladhatják hirdetéseiket, és a weblap egy jó reklám számukra, melyen más, az autóhoz kapcsolódó tevékenységeiket is reklámozhatják, például: szélvédőjavítás, bontott alkatrészek eladása, finanszírozás, biztosításkötés. Nem beszélve arról, hogy sok ember számára már nélkülözhetetlenné váltak, mert ha például új autóra szeretnénk cserélni már meglévő kocsinkat, akkor beszámítás esetén a felmérést végző személy legelső dolga, hogy az adott paraméterekkel rendelkező autónk aktuális árfekvését gyorsan megállapítsa. Végül, de nem utolsó sorban rajtam kívül szerintem sok ember van, aki

szívesen nézegeti a kocsikat, pláne ha ezt kényelmes körülmények között teheti meg, nem kell állandóan újságot vásárolni, telefonálni, és legalább tudjuk, hogy mi vár ránk egy-egy autókereskedésben.

## *Célok*

A céljaim közé sorolnám egy könnyen kezelhető, könnyen bővíthető rendszer bemutatását, illetve azt, hogy az a laikus felhasználó, aki ezt a dolgozatot olvassa, valamelyest megértse, hogy mi is zajlik le egy ilyen rendszer mögött. Ehhez segítséget nyújtanak leírások, ábrák és szakkönyvek, melyeket felhasználtam a dolgozat megírásához.

## *A dolgozat felépítése*

Öt különböző részre bontom a dolgozatot:

### 1. rész:

Szeretném bemutatni azt a programozási nyelvet, szoftvereket, melyeket alkalmaztam a program elkészítése során (jellemzői, funkciói, telepítése stb.). A bemutatott szoftverek, programozási nyelv azon részére fektetek nagyobb hangsúlyt, melyek a dolgozatommal kapcsolatban állnak.

### 2. rész:

A rendszer felépítéséről, áttekintéséről ad információt, ahol megjelenik az ide tartozó elmélet is. Ez alatt az általános, nem szorosan a rendszerhez tartozó adatbázis-kezeléssel kapcsolatos elméletet értem. Ez segít abban, hogy megértsük, hogy mire van szükség ahhoz, hogy egy adatbázis konzisztens legyen, ne tartalmazzon anomáliákat, azaz jól működjön.

### 3. rész:

Magát a használatú kereskedés weblapjának a megvalósítását ismerteti. Itt kiemelt szerepet kap a felhasználók regisztrációja, melyet szintén adatbázisban tárolunk le, illetve az autók adatbázisának a feltöltése, módosítása, és a keresés, mellyel szelektáljuk az egyedeket.

### 4. rész:

Itt a felhasználói dokumentáció található, ahol a felhasználó és a rendszer közvetlen kapcsolata jelenik meg.

### 5. rész:

A fejlesztői dokumentációban található azok az utasítások, kódrészletek, melyeknek úgy gondolom, hogy kiemelt szerepe van a rendszerben.

## *Terveim*

Tanulmányaim elvégzése után szeretnék weblapkészítéssel foglalkozni, ezért is választottam ezt a témát. Mivel nem ismerem eléggé a PHP-t és a MySQL-t, ezért kihívás számomra ilyen környezetben fejleszteni. Viszont úgy gondolom, hogy az egyetemen szerzett tudásom kellő alapot nyújt a későbbi tanuláshoz. Jelenleg a program nincs készen, de dolgozom rajta.

## **2. Nyilvános adatbázisok**

1. Nagy szerepük van a gyors információcserében, mivel az Internet segítségével a világ bármely pontjáról elérhetőek. Az Internet terjedésével egyenes arányban terjednek a nyilvános adatbázisok (több adatbázis, több felhasználó, nagyobb népszerűség).
2. Mivel a nyilvános adatbázis igen tág fogalom, ezért sokrétűsége miatt széles körben találkozhatunk vele, például: árlisták, terméklisták, szótárak stb. Manapság már olyan hűtőgép is létezik, amely ha bizonyos termékből kevés van otthon, akkor elküldi a megrendelést az áruházba, ahonnan kiszállítják az árut.
3. Végül, de nem utolsó sorban fontos a nyilvános adatbázisok védelme is, melyet a jól megvalósított jogosultság kezeléssel lehet biztosítani. Ha olyan emberek birtokába kerülnek az adatok, akik nem jogosultak rá, akkor esetleg személyi jogokat és szerzői jogokat is sérthetnek. Ebben a rendszerben pont az a cél, hogy a felhasználó által megadott adatokat közzétegyük, viszont más felhasználó ne módosíthassa azt.

### **3. Alkalmazott szoftverek**

#### *PHP (Hypertext Preprocessor)*

A PHP egy olyan szkript nyelv, mely főleg szerver oldali programok írására készült, azaz bármire képes, amit más CGI programok el tudnak végezni, ilyen funkciók az űrlap adatok feldolgozása, dinamikus tartalom generálása, vagy sűtik küldése és fogadása. A PHP program kimenete egy HTML oldal, melyet a Web-böngésző segítségével tudunk megnézni. Az egyik legjobb és legfontosabb tulajdonsága a nyelvnek az adatbázisok széles körű támogatása. Az adatbázisokat kezelő weblap készítése PHP-val nagyon egyszerű, mert nagyon sok adatbázist támogat jelenleg.

Egy pár adatbázis, melyet támogat a PHP: Adabas D, Dbase, mSQL, MySQL, Oracle, PostgreSQL, Sybase, Unix dbm.

Három fő területen alkalmaznak PHP programokat:

1. Szerver oldali programozás. Ez a hagyományos, és a fő formája a PHP-nak. Három komponens szükséges ahhoz, hogy használni tudjuk. Az első a PHP értelmező, második egy Web-szerver, és egy Web-böngésző. A PHP program kimenetét a Web-böngésző lehet megtekinteni, a szerveren keresztül elérve a szkriptet.

2. Parancssori alkalmazás. Ebben az esetben a Web-böngészőre és a szerverre nincs szükség, csak a PHP értelmező kell. Ebben a formában valamilyen ütemező program segítségével (Task Sheduler Windows alatt) futtatott programokat írnak, vagy egyszerű szövegfeldolgozó szkripteket írnak.
3. Ablakozós alkalmazások írása: A PHP valószínűleg nem a legjobb nyelv grafikus felületű asztali alkalmazások írásához, de ha valaki nagyon jól ismeri a PHP-t, és szeretne néhány fejlett PHP szolgáltatást használni a kliens oldali programjainkban, akkor a PHP GTK-t kell használnunk.

A mi esetünkben a PHP-t az 1-es pontban leírtaknak használjuk.

A PHP használatakor tetszőlegesen választhatunk operációs rendszert és Web-szerveret is legfontosabb operációs rendszerek, melyek a Linuxt, Uixt, Microsoft Windows, Mac Os X rendszer és másokat is. A PHP a legtöbb Web-szerveret is támogatja, beleértve az Apache-ot, Microsoft Internet Information Server-t, Personal Web Server, Netscape és iPlanet szervereket is. A legtöbb szerverhez modul szintű támogatást nyújt.

A PHP képességei nem csak a HTML kimenet előállítására korlátozódtak, hanem képeket, PDF állományokat, vagy akár FLASH mozikat is létre lehet hozni futás időben.

## *MySQL*

A PHP alkalmazás és az adatbázis között a kapcsolatot egy adatbázismotor, a MySQL tartja fent. Az alkalmazások „kéreseit” a MySQL hajtja végre, melyek módosítások, lekérdezések lehetnek. A PHP hátrányai közé sorolnám, hogy a programozónak kell létrehozni a kapcsolatokat, nézettáblákat, frissítéseket. Ezekre a hiányosságokra, ha nem ügyelünk, akkor az adatbázisunk inkonzisztens lesz, mely anomáliákhoz vezet.

## *HTML (HyperText Markup Language)*

Olyan leírónyelv, amelyet Web-dokumentum formázásához használunk, és különleges jelöléseket, hiperhivatkozásokat (más Web-dokumentumra vonatkozó hivatkozásokat) használ. Amikor a HTML segítségével hipertext dokumentumot készítünk, akkor egy sor szabályt kell betartanunk. A Web-dokumentumba sokféle formázó információt ágyazhatunk be. A dokumentumba ágyazott formázó utasítások a dokumentumban lévő információk szerkezetét írják le a Web-böngészők számára, amelyek ennek alapján megjelenítik a dokumentumot a képernyő egy ablakában.

## *Telepítések*

A telepítést különböző módon végezhetjük el.

1. Létezik olyan telepítési mód, amely egy programcsomag feltelepítésével történik, mely csomag tartalmazza a Web-szervert (Apache), a PHP-t, és a MySQL-t. Ennek a programcsomagnak a neve más és más attól függően, hogy milyen rendszerre szeretnénk feltelepíteni a csomagot.
2. A másik telepítési mód az, amikor külön-külön telepítjük fel a Web-szervert, a PHP-t, és a MySQL-t. Ebben az esetben legelőször a Web-szervert kell feltelepítenünk, majd miután meggyőződünk, hogy jól működik, választhatunk, hogy a PHP-t, vagy a MySQL-t telepítjük.

Miután feltelepítettük a programokat, utána be kell állítanunk a Web-szervert, hogy megfelelően tudjon kommunikálni a PHP és a MySQL programokkal. Ezt a például az Apache Web-szervernél a „httpd.conf” file-ban tudjuk beállítani, de azt is itt tudjuk beállítani, hogy a PHP moduloként fusson, vagy cgi-ként.

A második telepítési mód jóval megbízhatóbb, mint a programcsomag feltelepítése, mivel a szoftverek az általunk beállított értékekkel fognak dolgozni.

## **4. A rendszer bemutatása**

### ***4.1. Részletes leírás***

A nyitó oldalon két fő dolog jelenik meg előttünk, egyrészt a bejelentkezéshez szükséges rész, illetve a keresés. A bejelentkezés három összetevőből áll. Az első a regisztráció, ahol az új felhasználó adatait kell megadni. A sikeres regisztráció után a bejelentkezés gombra kattintva a helyes felhasználónév és a helyes jelszó megadása után jelentkezhetünk be. Viszont, ha elfelejtettük a jelszavunkat, akkor az elfelejtett jelszó gombra kattintva egy olyan felület jelenik meg előttünk, amelyen meg kell adnunk az e-mail címünket, majd az elküldés gombra kattintva a rendszer egy új jelszót küld a megadott címre, amellyel sikeresen bejelentkezhetünk. Ezután, ha még nincsen feladott hirdetésünk, akkor egy rövid segítséget látunk a feladáshoz kapcsolódóan, illetve egy olyan menüt, amely a felhasználóhoz kapcsolódik (jelszó csere, személyes adatok, regisztráció törlése, kilépés).

Ha már van feladott hirdetésünk, akkor szintén megjelenik az előbb említett menü, illetve a már feladott hirdetésünk a kiemelt adataival. Ebben az esetben törölhetjük, vagy módosíthatjuk azt. Végül, de nem utolsó sorban, hisz ez a legfontosabb része a rendszernek, a keresés. Végezhetjük bejelentkezve, vagy nem bejelentkezett felhasználóként is. A keresés segítségével a megjelenítendő hirdetések száma változtatható attól függően, hogy miként állítjuk be a keresési feltételeket. A használt gépjármű három kategóriát foglal magába. Az első a személyautó, a második a

motorkerékpár, a harmadik a haszongépjármű. A keresés kezdetben a személyautókra vonatkozik, de ha azt akarjuk, hogy a keresés az említett másik két kategória valamelyikére vonatkozzon, akkor az annak megfelelő gombra való kattintással könnyen ki tudjuk választani.

## **4.2. *Adatfolyam–diagram***

Az adatfolyam diagram a rendszer és a környezete közötti adatok és a velük kapcsolatos folyamatok megjelenítésére szolgál. Elemei a folyamatok, adatfolyamok, a környezet elemei és az adattárak.

A folyamatokat egy doboz jelöli. Minden folyamat rendelkezik egy azonosító számmal, a folyamat végrehajtási helyével és a folyamat nevével.

Az adatfolyamok a mozgó információt nyilakkal jelölik.

Az adattárak az egyik végén nyitott téglalap jelöli. A másik végén fel kell tüntetni az adattár típusát, mely lehet állandó adattár (M, D) vagy átmeneti adattár (T).

A környezet elemeit ellipszis jelöli.

Felhas

3
Keresés

2
Bejelentke-

6
Törlés

4
Feladás

5
Módosítás

M2

M1 Hírdetés

### 4.3. Logikai adatmodell kialakítása

A valós világ rendszerei nagyon összetettek. Ahhoz, hogy vizsgálni tudjuk, absztrakciós módszerrel (lényeges elemek összegyűjtése, lényegtelen elemek elhagyása) modellt készítünk. Ezt a modellt **adatmodellnek** nevezzük.

Az előzetes helyzetfelmérés megalapozza az adatmodell kialakítását, mely a valóságban működő rendszer adatait jeleníti meg egy hierarchikus rendszerben. Feltárja az adatok jellemzőit és a közöttük lévő összefüggéseket, kapcsolatokat, és lehetőséget nyújt egy fizikai modell kialakítására, mely egy konkrét adatnyilvántartó rendszer sajátosságait tükrözi.

**Adatmodellezésnek** nevezzük azt az eljárást, amelynek során a valós világ tényeit és összefüggéseit tükröző adatok lényeges sajátosságait és összefüggéseit emeljük ki.

Az adatmodelleket 3 szerkezeti elemből épülnek fel:

- **Egyed** (entity): A valós világban létező logikai vagy fizikai szempontból saját léttel rendelkező dolog (objektum) amelyet adattal akarunk leírni. (egyedi)
- **Tulajdonság**, attribútum: A valós világban létező egyedek jellemző jegyei.
- **Kapcsolat** (relationship): A valós világban létező egyedek logikai viszonya. Az egyedek közötti viszony.

### 4.4. Normalizálás

A választott nyilvántartó rendszerem a MySQL, amely egy relációs adatbázis-kezelő rendszer. A megfelelő adatmodell kialakításhoz a normalizálás lépéseit követve juthatunk el, mely során elkerüljük az adatok redundáns tárolását, és egy áttekinthető képet kapunk az adatok kapcsolatáról. A normalizálás több jósági szintet különböztet meg, így beszélhetünk első, második, harmadik, BCNF, negyedik, és ötödik

normálformákról. Ezek a szintek egymásba skatulyáztak. Tehát az az adatmodell, amelyik harmadik normálformában van egyben második és első normálformában is van. A rendszerek többségénél megelégszünk a harmadik normálformáig történő levezetéssel.

Normalizálás során tulajdonságok közötti viszonyokat vizsgálunk. Ezeket függőségeknek nevezzük. Így beszélhetünk funkcionális függőségről, részleges funkcionális függőségről, illetve tranzitív függőségről. Fel kell továbbá tárnunk az adatok jellemzőit. Egyszerű, összetett adat, származtatott adatok.

### **Funkcionális függés:**

Két attribútum halmaz közötti kapcsolatot ír le. Legyen X és Y az R reláció két attribútum halmaza. Y funkcionálisan függ X-től, ha bármelyik két rekord esetén abból, hogy a két rekord X attribútum-értékei megegyeznek, abból az következik, hogy az Y attribútum-értékei is megegyeznek.

### **Első normálforma:**

1 NF-ban van egy reláció, ha minden leíró attribútum funkcionálisan függ az elsődleges kulcstól. Az attribútum értékei nem lehetnek összetettek, vagy többértékűek, csak atomi érték a megengedett.

### **Részleges funkcionális függés:**

Ha a reláció összetett azonosítóval rendelkezik, és van olyan leíró attribútum, amely az összetett azonosítónak csak egy részétől függ.

### **Második normálforma:**

Egy reláció 2 NF-ban van, ha 1 NF-ban van, és nincs benne részleges függés. Tehát, ha az elsődleges kulcs nem összetett, akkor máris 2 NF-ben van a reláció.

**Tranzitív függés:**

Ha a reláció egy A leíró attribútumától függ egy másik B leíró attribútum. Ebben az esetben a B attribútum függ a reláció azonosítójától és függ az A attribútumtól.

**Harmadik normálforma:**

Egy reláció 3 NF-ban van, ha 2 NF-ban van, és nem tartalmaz tranzitív függést.

5 *Egyedek közötti kapcsolatok*

Nem  
Bejelentkezett  
Felhasználók

Bejelentkezett

Autó

Motor

Haszonjármű

<b>Autó</b>
<u>auto_azon</u>
auto_gyartm
auto_tip
auto_ev
auto_csom
auto_kivitel
auto_kilom
auto_musz
auto_all
auto_szem
auto_uzema
auto_telj

<i>auto_kcm</i>
<i>auto_szin</i>
<i>auto_abs</i>
<i>auto_valt</i>
<i>auto_centr</i>
<i>auto_metal</i>
<i>auto_tempo</i>
<i>auto_asr</i>
<i>auto_klima</i>
<i>auto_elabl</i>
<i>auto_ajt</i>
<i>auto_veter</i>
<b>Motor</b>
<i>motor_azon</i>
<i>motor_gyartm</i>
<i>motor_tip</i>
<i>motor_ev</i>
<i>motor_kivitel</i>
<i>motor_kilom</i>
<i>motor_musz</i>
<i>motor_all</i>
<i>motor_uzema</i>
<i>motor_telj</i>
<i>motor_kcm</i>
<i>motor_szin</i>
<i>motor_abs</i>
<i>motor_valt</i>
<i>motor_metal</i>
<i>motor_veter</i>
<i>motor_dob</i>
<i>motor_mark</i>
<i>motor_hely</i>
<i>motor_tel</i>
<b>Haszonjármű</b>
<i>hasz_azon</i>
<i>hasz_gyartm</i>
<i>hasz_tip</i>
<i>hasz_ev</i>
<i>hasz_kivitel</i>
<i>hasz_kilom</i>
<i>hasz_musz</i>
<i>hasz_all</i>
<i>hasz_uzema</i>
<i>hasz_telj</i>
<i>hasz_kcm</i>

<i>hasz_szin</i>
<i>hasz_abs</i>
<i>hasz_valt</i>
<i>hasz_tempo</i>
<i>hasz_klima</i>
<i>hasz_elabl</i>
<i>hasz_hely</i>
<i>hasz_tel</i>

#### 4.6. Egyed-kapcsolat diagram

<b>Felhasználók</b>
<i>felh_azon</i>
<i>felh_jelszo</i>
<i>felh_név</i>
<i>felh_cim</i>
<i>felh_irszo</i>
<i>felh_telefon</i>
<i>felh_mobil</i>
<i>felh_e-mail</i>
<b>hird_azon</b>

## 4.7 Egyed típus lista

		<b>Egyed típus lista</b>
<i>Egyed típus azonosító</i>	<i>Egyed típus neve</i>	<i>Egyed típus szöveges értelmezése</i>
felh_azon	Felhasználók	Azon felhasználók, akik igénybe veszik a szolgáltatásokat
auto_azon	Autó	A hirdetésben feladott autók adatai.
motor_azon	Motor	A hirdetésben feladott motorok adatai.
hasz_azon	Haszonjárművek	A hirdetésben feladott haszonjárművek adatai.

## 4.8. Egyed típus szerkezeti lista

<b>Egyed típus szerkezeti lista</b>		
Egyed típus azonosítója és neve: <i>Felhasználó</i>		
Tulajdonságtípus Neve	Tulajdonságtípus Szöveges értelmezése	Típusa
<i>felh_azon</i>	<i>Felhasználó azonosítója</i>	<i>Azonosító</i>
<i>felh_jelszo</i>	<i>Felhasználó jelszoja</i>	<i>Leíró</i>
<i>felh_nev</i>	<i>Felhasználó neve</i>	<i>Leíró</i>
<i>felh_irsz</i>	<i>Felhasználó irányítószáma</i>	<i>Leíró</i>
<i>felh_varos</i>	<i>Felhasználó azon városa, ahol lakik</i>	<i>Leíró</i>
<i>felh_ut</i>	<i>Felhasználó út, utca, ahol lakik</i>	<i>Leíró</i>
<i>felh_hsz</i>	<i>Felhasználó házszáma</i>	<i>Leíró</i>
<i>felh_tel</i>	<i>Felhasználó telefonszáma</i>	<i>Leíró</i>
<i>felh_szi</i>	<i>Felhasználó születési ideje</i>	<i>Leíró</i>
<i>felh_email</i>	<i>Felhasználó e-mail címe</i>	<i>Leíró</i>
<i>hird_azon</i>	<i>A felhasználóhoz tartozó hirdetést mutatja meg</i>	<i>Kapcsoló</i>

Egyed típus szerkezeti lista		
Egyed típus azonosítója és neve: <i>Autó</i>		
Tulajdonságtípus Neve	Tulajdonságtípus Szöveges értelmezése	Típusa
<i>auto_azon</i>	<i>Kocsi azonosítója</i>	<i>Azonosító</i>
<i>auto_gyartm</i>	<i>Kocsi gyártmánya</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_tip</i>	<i>Kocsi típusa</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_ev</i>	<i>A kocsi évjárata</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_csom</i>	<i>Hány literes a kocsi csomagtartója</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_kiv</i>	<i>Kocsi kivitele</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_kilom</i>	<i>Kocsival megtett kilométer</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_musz</i>	<i>A kocsi műszakijának lejáratási ideje</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_all</i>	<i>A kocsi állapota</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_szem</i>	<i>A kocsival szállítható személyek száma</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_uzem</i>	<i>Ilyen típusú üzemanyaggal működik a kocsi</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_telj</i>	<i>A kocsi teljesítménye (LE)</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_kcm</i>	<i>Mekkora a kocsi motorjának a lökettérfogata</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_szin</i>	<i>A kocsi színe</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_abs</i>	<i>Van-e a kocsiban ABS</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_valt</i>	<i>Milyen váltóval rendelkezik a kocsi</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_cent</i>	<i>Van-e benne centrálzár</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_metal</i>	<i>A festés metál-e</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_tempo</i>	<i>Van-e benne tempomat</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_asr</i>	<i>Van-e a kocsiban asr (kipörgésgátló)</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_klima</i>	<i>Van-e a kocsiban klíma</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_elabl</i>	<i>Van-e a kocsiban elektromos ablak</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_ajt</i>	<i>Mennyi ajtóval rendelkezik a kocsi</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_veter</i>	<i>A kocsi veterán-e</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_hely</i>	<i>Hol tekinthető meg a kocsi</i>	<i>Leíró</i>
<i>auto_tel</i>	<i>Milyen telefonszámon érhető el az illetékes személy</i>	<i>Leíró</i>

Egyed típus szerkezeti lista		
Egyed típus azonosítója és neve: <i>Motor</i>		

Tulajdonságtípus Neve	Tulajdonságtípus Szöveges értelmezése	Típusa
<i>motor_azon</i>	<i>Motor azonosítója</i>	<i>Azonosító</i>
<i>motor_gyartm</i>	<i>Motor i gyártmánya</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_tip</i>	<i>Motor típusa</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_ev</i>	<i>A motor évjárata</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_kiv</i>	<i>Motor kivitele</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_kilom</i>	<i>Motorral megtett kilométer</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_musz</i>	<i>A motor műszakijának lejárat ideje</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_all</i>	<i>A motor állapota</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_uzem</i>	<i>Ilyen típusú üzemanyaggal működik a motor</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_telj</i>	<i>A motor teljesítménye (LE)</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_kcm</i>	<i>Mekkora a motor motorjának a lökettérfogata</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_szin</i>	<i>A motor színe</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_abs</i>	<i>Fel van-e szerelve a motor ABS-el</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_valt</i>	<i>Milyen váltóval rendelkezik a motor</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_veter</i>	<i>A motor veterán-e</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_dob</i>	<i>Rendelkezik-e a motor oldaldobozokkal</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_mark</i>	<i>Rendelkezik-e a motor markolatfűtéssel</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_hely</i>	<i>Hol tekinthető meg a motor</i>	<i>Leíró</i>
<i>motor_tel</i>	<i>Milyen telefonszámon érhető el az illetékes személy</i>	<i>Leíró</i>

<b>Egyedtípus szerkezeti lista</b>	
Egyedtípus azonosítója és neve: Haszonjármű	

Tulajdonságtípus Neve	Tulajdonságtípus Szöveges értelmezése	Típusa
<i>hasz_azon</i>	<i>Haszonjármű azonosítója</i>	<i>Azonosító</i>
<i>hasz_gyartm</i>	<i>Haszonjármű gyártmánya</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_tip</i>	<i>Haszonjármű típusa</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_ev</i>	<i>A haszonjármű évjárata</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_kiv</i>	<i>Haszonjármű kivitele</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_kilom</i>	<i>Haszonjármű megtett kilométer</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_musz</i>	<i>A haszonjármű műszakijának lejárat ideje</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_all</i>	<i>A haszonjármű állapota</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_uzem</i>	<i>Ilyen típusú üzemanyaggal működik a haszonjármű</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_telj</i>	<i>A haszonjármű teljesítménye (LE)</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_kcm</i>	<i>Mekkora a haszonjármű motorjának a lökettérfogata</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_szin</i>	<i>A haszonjármű színe</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_abs</i>	<i>Van-e a haszonjárműben ABS</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_valt</i>	<i>Milyen váltóval rendelkezik a haszonjármű</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_tempo</i>	<i>Van-e benne tempomat</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_asr</i>	<i>Van-e a kocsiban asr (kipörgésgátló)</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_klima</i>	<i>Van-e a haszonjárműben klíma</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_elabl</i>	<i>Van-e a haszonjárműben elektromos ablak</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_hely</i>	<i>Hol tekinthető meg a haszonjármű</i>	<i>Leíró</i>
<i>hasz_tel</i>	<i>Milyen telefonszámon érhető el az illetékes személy</i>	<i>Leíró</i>

## 4.9. Egyed-esemény mátrix

Egyed esemény mátrix

Az egyed-esemény mátrix tükrözi az adatok változását a bekövetkezett események hatására. Megmutatja, hogy a bekövetkezett esemény mely adatokkal áll kapcsolatban. Mely adatokat érinti úgy, mint létrehozás; törlés; módosítás.

Új felhasználó létrehozása											
Új autó létrehozása											
Új motor létrehozása											
Új haszongépjármű létrehozása											
Felhasználó törlése											
Meglévő autó törlése											
Meglévő motor törlése											
Haszongépjármű törlése											
Felhasználó adatainak módosítása											
Autó adatainak módosítása											
Motor adatainak törlése											
Haszongépjármű adatainak módosítása											
Felhasználók					M			T			L
Autók						M			T		L
Motorok					M			T		L	
Haszongépjárművek				M			T			L	

L: létrehozás, T: törlés, M: módosítás

## **5. Felhasználói dokumentáció**

Az alkalmazás elkészítésének elengedhetetlen kelléke a dialógusterv elkészítése, melyben megtervezzük a felhasználó által használt ablakokat. Eldöntjük, hogy milyen vezérlőelemeket használunk, és hol helyezük el őket.

### ***5.1. Bejelentkezés***

A kezdő oldalon a belépés menüpontra kattintva jelenik meg a képen látható felület, ahol a mezők helyes kitöltése után a belépés gombra kattintva jelentkezhetünk be.

# Belépés

Belépés

Elfelejtett jelszó

Felhasználó létrehozása

**Felhasználói név: \***

A webhelyen regisztrált felhasználói név.

**Jelszó: \***

A felhasználói névhez tartozó jelszó.

Belépés

## 5.2 Elfelejtett jelszó

Ha elfelejtettük a jelszavunkat, akkor az „Elfelejtett jelszó” gombra kattintva olyan felület jelenik meg a felhasználó előtt, ahol a felhasználó által megadott e-mail címre elküldi a rendszer a belépéshez szükséges új jelszót. Ha megkapta az e-mail-t, akkor a régi felhasználó nevével és az új jelszával próbálkozhat újra bejelentkezni.

## Elfelejtett jelszó

Adja meg e-mail címét, amin regisztrált, és elküldjük az új jelszavát.

E-mail:

Elküldés

### 5.3 Regisztráció

Ha még nem regisztráltuk magunkat és szeretnénk csatlakozni ezen Web-oldal népes felhasználói táborához, azaz szeretnénk hirdetést feladni, akkor a „Felhasználó létrehozása” gomb segítségével regisztrálhatjuk magunkat. A regisztrációs oldalon a felhasználónak meg kell adnia a felhasználónevét és ellenőrzés képen kétszer a jelszavát.

Továbbá a legfontosabb adatok mellett szükséges még megadni a felhasználóra vonatkozó személyes és lakcím adatokat is. Az elküld gombra történő kattintással a felhasználó adatbázis bővül az új felhasználóval.

## Regisztráció

### Legfontosabbak

Felhasználónév\*:   
Jelszó\*:  Jelszó újra\*:

### Személyes adatok

Név\*:   
Születési dátum\*:     
E-mail cím\*:  Telefonszám:

### Lakcím

Város\*:  Ir.szám\*:   
Utca\*:  Házszám\*:

## 5.4 Ha bejelentkeztünk, és még nincs feladott hirdetésünk

Ebben az esetben egy rövid segítség áll a felhasználó rendelkezésére, mellyel elkerülhetőek a problémák a hirdetésfeladás során.

Üdvözljük a segítségnyújtó oldalon.

**Tovább lépéshez válasszon a jobb oldali menüsorból!**

### **Hirdetés feladás**

Ön egyidejűleg 1 db hirdetést adhat fel 5 db fényképpel járművéről. Hirdetés feladásnál az adatlap kitöltése és a "hirdetés felvétele" gombra kattintás után lehet csatolni a fényképeket. A rendszer mindig az elsőnek csatolt fényképről készíti a keresőlistában látszó képet. A hirdetés feladás oldalon ne használja böngészője vissza vagy előre gombját, mindig csak a belső menü gombjaira kattintva navigáljon az oldalon.

## **5.5 *Autó hirdetés feladása***

A csillaggal jelölt mezők kitöltése kötelező, a nem csillagozott mezőket, ha nem töltjük ki, akkor az azt jelenti, hogy nem fog megjelenni a hirdetésben. Ahol lenyíló ablak szerepel, ott csakis azokat az értékeket fogadja el a rendszer, amelyeket feljárnál.

<b>Gyártmány: (*)</b> Válasszon! ▾	<b>Típus: (*)</b> <input type="text"/>	<b>Kivitel: (*)</b> Válasszon! ▾
<b>Évjárat: (*)</b> (év/hó) ----- ▾ / --- ▾	<b>Veterán:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Futott km:</b> <input type="text"/> km
<b>Állapot:</b> Normál ▾	<b>Szállítható szem. száma:</b> <input type="text"/> fő	<b>Műszaki vizsga érv.:</b> ----- ▾ / --- ▾ (év/hó)
<b>Üzemanyag:</b> Benzin ▾	<b>Hengerűrt.:</b> <input type="text"/> cm <sup>3</sup>	<b>Csomagtartó:</b> <input type="text"/> liter
<b>Ajtók száma:</b> --- ▾	<b>Önsúly:</b> <input type="text"/> kg	<b>Teljesítmény:</b> <input type="text"/> kW ( <input type="text" value="0"/> LE)
<b>Szín:</b> Válasszon! ▾	<b>Metál:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Összsúly:</b> <input type="text"/> kg
<b>Kezdő részlet:</b> <input type="text"/> Ft	<b>Vételár:</b> <input type="text"/> Ft + <input type="text"/> % ÁFA	
<input type="checkbox"/> automata váltó	<input type="checkbox"/> tempomat	
<input type="checkbox"/> centrálzár	<input type="checkbox"/> légzsák	
<input type="checkbox"/> ABS	<input type="checkbox"/> klíma	
<input type="checkbox"/> ASR (kipörgésgátló)	<input type="checkbox"/> elektromos ablak (elől-hátul)	
<b>Megtekinthető:</b> <input type="text"/>		
<b>Telefonszám: (*)</b>	<input type="text" value=""/> ▾ - <input type="text" value=""/> / <input type="text" value=""/>	
<input type="button" value="HIRDETÉS FELADÁSA"/>		



## 5.6 A bejelentkezés után, amikor rendelkezünk egy feladott autó hirdetéssel

Sárgával kiemelten a gyártmány és a típus látható. Legfelül található a hirdetéssel kapcsolatos tevékenységek, amelyeket a felhasználó elvégezhet: módosítás, törlés. Sárgával kiemelten a gyártmány és a típus, alatta a részletes hirdetésünk látható.

FOTO	Gyártmány, Típus	Vételár	Évjárat	Üzemanyag	Hird. kód	Funkciók
1. 	<b>Volkswagen passat</b>	Ár nélkül	2006/2	Diesel	1171015	<a href="#">Ártábla</a> <a href="#">Módosít</a> <a href="#">Töröl</a> <a href="#">nyomt.</a>

### Volkswagen passat -

<b>Ár:</b>	<b>ÁR NÉLKÜL</b>
<b>Évjárat:</b>	2006 / 2
<b>Futott km:</b>	30000 km
<b>Állapot:</b>	Megkímélt
<b>Üzemanyag:</b>	Diesel
<b>Kivitel:</b>	lépcsőshátú
<b>Szállítható szem. száma:</b>	5 fő
<b>Szín:</b>	fekete
<b>Ajtók száma:</b>	5
<b>Cím:</b> Kaba, Juhász-Nagy Sándor 1.	
<b>Telefonszám 1:</b> +36 70/6063409	
<b>Beszélt nyelvek:</b> Magyar	



[Nagyít](#)

Hird. kód: **1171015**

**Felszereltség:** Automata klíma.

## 5.7 Keresés

Ha az adatbázisban lévő gépjárműveket szeretnénk megnézni, akkor a kereséssel könnyen megtehetjük. Ehhez a tevékenységhez nem szükséges bejelentkeznünk. A kép legfelső részén látható menüből kiválaszthatjuk, hogy milyen gépjárműveket keresünk, alapbeállításként a személyautókból válogathatunk. Ha a gyártmánynál az Összes paramétert állítjuk be, és nem adunk meg több paramétert, akkor minden hirdetést látni fogunk az adott kategóriában. Viszont, ha egy konkrét gyártmányt adunk meg, vagy az Összes paraméter mellett más paramétereket adunk meg, akkor szűkíteni tudjuk a megjelenő hirdetések számát. A lenyíló ablakok segítséget nyújtanak a választásban, azáltal, hogy felajánlják azt, hogy mik közül lehet választani, viszont más lehetőséget nem fogad el, csak amiket felajánl.

Személyautó Motorkerékpár Haszonjármű

**Gyártmány:** Összes  
**Típus:**   
**Vételár: (-tól -ig)**  -  Ft  
**Üzemanyag:** mindegy

**Évjárat: (-tól -ig)** mindegy - mindegy  
**Kivitel:** mindegy  
**Ajtók:**   
**Állapot:** mindegy  
**Futott km: (-tól -ig)**  -  km

Automata  Alufelni  ABS (blokkolásgátló)  Metálfény  Tempomat  
 Centrálzár  Klíma  ASR (kipörgésgátló)  Elektromos ablak  
 Veterán

KERES

A keresés eredménye egy olyan oldal, ahol a hirdetések rövid leírása látható, és ha a feladáskor képet is mellékeltek, akkor az is megjelenik kicsiben.

7.	<b>Volvo S60 2.4T</b>	2435 cm <sup>3</sup>	Benzin	2003/2
	<b>Felszereltség:</b> 30%-tól elvihető. <b>Leírás:</b> ABS, EBD, STC, 6 légzsák, szervokormány, immobiliser, elektromos tükrök, 4 elektromos ablakemelő, elektromos napfénytető, bőr/textil kárpit, ECC-klí... <b>Tel.:</b> (+36) 30/343-23-14, (+36) 3555, e-mail: <a href="mailto:tsomodi@volvocars.com">tsomodi@volvocars.com</a> (Kód: 960920)			
8.	<b>Volvo 1.8 Kinetic</b>	1798 cm <sup>3</sup>	Benzin	2004/10
	<b>Felszereltség:</b> 30%-tól elvihető. <b>Leírás:</b> ABS, EBD, DSTC, 6 légzsák, szervokormány, immobiliser, elektromos tükrök, 4 elektromos ablakemelő, ECC-klíma, bőrkormány, bőr váltógomb, alu-betétek... <b>Tel.:</b> (+36) 30/343-23-14, (+36) 1/555-3555, e-mail: <a href="mailto:tsomodi@volvocars.com">tsomodi@volvocars.com</a> (Kód: 1131792)			
9.	<b>Volvo S40 1.6 KINETIC</b>	1600 cm <sup>3</sup>	Benzin	2005/7
	<b>Felszereltség:</b> 30%-tól elvihető. <b>Leírás:</b> ABS, EBD, DSTC, 6 légzsák, szervokormány, immobiliser, elektromos tükrök, 4 elektromos ablakemelő, ECC-klíma, bőrkormány, bőr váltógomb, alu-betétek... <b>Tel.:</b> (+36) 30/343-23-14, (+36) 1/555-3555, e-mail: <a href="mailto:tsomodi@volvocars.com">tsomodi@volvocars.com</a> (Kód: 470702)			
10.	<b>Volvo V50 1.6 Kinetic</b>	1596 cm <sup>3</sup>	Benzin	2005/7
	<b>Felszereltség:</b> 30%-tól elvihető. <b>Leírás:</b> ABS, EBD, DSTC, 6 légzsák, szervokormány, immobiliser, elektromos tükrök, 4 elektromos ablakemelő, ECC-klíma, tetősín, bőrkormány, bőr váltógomb, al... <b>Tel.:</b> (+36) 30/343-23-14, (+36) 3555, e-mail: <a href="mailto:tsomodi@volvocars.com">tsomodi@volvocars.com</a> (Kód: 541342)			

[◀ Vissza a keresőoldalra](#)

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 ... » >>>

A képre kattintva a részletes hirdetés látható.

**Volvo S80 2.4 180 LE** - Személyautó

<b>Ár:</b>	<b>2.290.000 Ft</b>
<b>Évjárat:</b>	1999 / 7
<b>Üszaki vizsga érv.:</b>	2007 / 7
<b>Úteltelt km:</b>	214000 km
<b>Állapot:</b>	Normál
<b>Üzemanyag:</b>	Benzin
<b>Motorértartalom:</b>	2400 cm <sup>3</sup>
<b>Lejlesztmény:</b>	132 kW 181 LE
<b>Értel:</b>	sedan
<b>Állítható szem. száma:</b>	5 fő
<b>Szín:</b>	sötét kék
<b>ajtók száma:</b>	4
<b>Örtartó:</b>	480 liter



 **Nagyít / További képek**

**Cím:** 1044 Budapest, Váci út 50-58.

**Telefonszám:** +36 30/343-23-14

**Beszélt nyelvek:**  
Magyar, English (GB)

**Telefonszám 2:** +36 1/555-3555

**Beszélt nyelvek:**  
Magyar, English (GB)

**E-mail:** [tsomodi@volvocars.com](mailto:tsomodi@volvocars.com)

**Hird. kód:** 1131534

**Éírás:** ABS, EBD, STC, 6 légszák, szervokormány, immobiliser, beige plüsskárpit, automata váltó, integrált gyerekülés, HU-405/RDS rádiorendszer, gyári riasztó, ECC-klíma, automatikusan sötétedő belső tükör, tempomat, info-center.

## 6. Fejlesztői dokumentáció

A fejlesztői dokumentációban az adatbázis fizikai szerkezetét, a létrehozásához szükséges SQL parancsokat, és a nyilvántartás moduljait mutatom be. A forráskód terjedelme miatt csak néhány függvényt emelnék ki. Igyekeztem a forráskódot megjegyzésekkel tüzdélni, hogy a forráskód olvasása könnyebb legyen az esetleges továbbfejlesztéskor.

### 6.1 Az adatbázis fizikai szerkezete

Feladata a logikai adatmodell átültetése egy konkrét adatbázis-kezelő rendszer sajátosságait tükröző modellre. Szerkezetileg hasonló felépítésű, mint az egyedtípus szerkezeti lista.

<b>Adatbázis szerkezeti lista</b>				
Táblaneve	Mezőnév	Mező szöveges értelmezése	Típusa	mérete
<i>Felhasználó</i>	<i>felh_azon</i>	<i>Felhasználó. azonosítója</i>	<i>BigInt</i>	<i>20</i>
	<i>felh_jelszo</i>	<i>Felhasználó. jelszava</i>	<i>VarChar</i>	<i>10</i>
	<i>felh_nev</i>	<i>Felhasználó. neve</i>	<i>VarChar</i>	<i>30</i>
	<i>felh_irszt</i>	<i>Felh. lakhelyének irányítósz</i>	<i>SmallInt</i>	<i>4</i>
	<i>felh_varos</i>	<i>Lakhelyének városa</i>	<i>VarChar</i>	<i>20</i>
	<i>felh_ut</i>	<i>Lakhelyének utcája</i>	<i>VarChar</i>	<i>20</i>
	<i>felh_hsz</i>	<i>Lakhelyének házszáma</i>	<i>SmallInt</i>	<i>5</i>
	<i>felh_tel</i>	<i>Felh. telefonszáma</i>	<i>BigInt</i>	<i>11</i>
	<i>felh_szi</i>	<i>Felh. születési ideje</i>	<i>Date</i>	
	<i>felh_email</i>	<i>Felh. e-mail címe</i>	<i>VarChar</i>	<i>30</i>
	<i>hird_azon</i>	<i>A felhasználóhoz tartozó hirdetés azonosítója</i>	<i>BigInt</i>	<i>20</i>

Autó	<i>auto_azon</i>	<i>Hírdetés (autó) azonosító</i>	<i>BigInt</i>	<i>20</i>
	<i>auto_gyartm</i>	<i>Autó gyártmánya</i>	<i>VarChar</i>	<i>10</i>
	<i>auto_tip</i>	<i>Autó típusa</i>	<i>VarChar</i>	<i>10</i>
	<i>auto_ev</i>	<i>Autó évjárata</i>	<i>Date</i>	
	<i>auto_csom</i>	<i>Csomagtartójának mérete</i>	<i>SmallInt</i>	<i>4</i>
	<i>auto_kiv</i>	<i>Autó kivitele</i>	<i>VarChar</i>	<i>20</i>
	<i>auto_kilom</i>	<i>Autóval megtett kilométer</i>	<i>BigInt</i>	<i>7</i>
	<i>auto_musz</i>	<i>Műszaki érvényessége</i>	<i>Date</i>	
	<i>auto_all</i>	<i>A kocsi állapota</i>	<i>VarChar</i>	<i>20</i>
	<i>auto_szem</i>	<i>Szállítható személyek száma</i>	<i>SmallInt</i>	<i>1</i>
	<i>auto_uzem</i>	<i>Amilyen üzemanyaggal működik a kocsi</i>	<i>VarChar</i>	<i>10</i>
	<i>auto_telj</i>	<i>Motorjának teljesítménye</i>	<i>SmallInt</i>	<i>4</i>
	<i>auto_kcm</i>	<i>Motorjának lökettérfogata</i>	<i>SmallInt</i>	<i>6</i>
	<i>auto_szin</i>	<i>A kocsi színe</i>	<i>VarChar</i>	<i>10</i>
Autó	<i>auto_abs</i>	<i>Van-e benne ABS?</i>	<i>Boolean</i>	<i>FALSE</i>
	<i>auto_valt</i>	<i>Váltójának típusa</i>	<i>VarChar</i>	<i>10</i>
	<i>auto_cent</i>	<i>Van-e benne centrálzár</i>	<i>Boolean</i>	<i>FALSE</i>
	<i>auto_metal</i>	<i>A festése metál –e?</i>	<i>Boolean</i>	<i>FALSE</i>
	<i>auto_tempo</i>	<i>Van-e benne tempomat?</i>	<i>Boolean</i>	<i>FALSE</i>
	<i>auto_asr</i>	<i>Van-e benne ASR?</i>	<i>Boolean</i>	<i>FALSE</i>
	<i>auto_klima</i>	<i>Van-e benne klima?</i>	<i>Boolean</i>	<i>FALSE</i>
	<i>auto_elabl</i>	<i>Van-e benne elektromos ablak</i>	<i>Boolean</i>	<i>FALSE</i>
	<i>auto_ajt</i>	<i>Hány ajtóval rendelkezik?</i>	<i>SmallInt</i>	<i>3</i>
	<i>auto_veter</i>	<i>Veterán-e a kocsi?</i>	<i>Boolean</i>	<i>FALSE</i>
	<i>auto_hely</i>	<i>Az a cím, ahol a kocsi megtekinthető</i>	<i>VarChar</i>	<i>30</i>
	<i>auto_tel</i>	<i>Az eladó telefonszáma</i>	<i>BigInt</i>	<i>11</i>

Motor	motor_azon	A hirdetés (motor) azonosítója	BigInt	20
	motor_gyartm	A motor gyártmánya	VarChar	10
	motor_tip	A motor típusa	VarChar	10
	motor_ev	A motor évjárata	Date	
	motor_kiv	A motor kivitele	VarChar	20
	motor_kilom	Motorral megtett kilométer	BigInt	7
	motor_musz	Műszaki érvényessége	Date	
	motor_all	A motor állapota	VarChar	20
	motor_uzem	Amilyen üzemanyaggal működik a motor	VarChar	10
	motor_telj	Motorjának teljesítménye	SmallInt	4
	motor_kcm	Motorjának lökettérfogata	SmallInt	6
	motor_szin	A motor színe	VarChar	10
	motor_abs	Van-e benne ABS?	Boolean	FALSE
	motor_valt	Váltójának típusa	VarChar	10
	motor_veter	Veterán-e a motor?	Boolean	FALSE
	motor_dob	Van-e hozzá oldaldoboz?	Boolean	FALSE
	motor_mark	Van-e hozzá markolat fűtés	Boolean	FALSE
	motor_hely	A motor itt lehet megnézni	VarChar	30
motor_tel	Az eladó telefonszáma	BigInt	11	
Haszonjármű	hasz_azon	Haszonjármű azonosítója	BigInt	20
	hasz_gyartm	Haszonjármű gyártmánya	VarChar	10
	hasz_tip	Haszonjármű típusa	VarChar	10
	hasz_ev	Gyártási éve	Date	
	hasz_kiv	Haszonjármű kivitele	VarChar	20
	hasz_kilom	Megtett kilométer	BigInt	7
	hasz_musz	Műszaki érvényessége	Date	
	hasz_all	Haszonjármű állapota	VarChar	20
	hasz_uzem	Milyen üzemanyaggal működik?	VarChar	10
	hasz_telj	Motorjának teljesítménye	SmallInt	4
	hasz_kcm	Motorjának lökettérfogata	SmallInt	5
	hasz_szin	Haszonjármű színe	VarChar	10
	hasz_abs	Van-e benne blokkolásgátló?	Boolean	FALSE
	hasz_valt	Milyen a váltója?	VarChar	10
	hasz_asr	Van-e benne kipörgésgátló?	Boolean	FALSE
	hasz_tempo	Van-e benne tempomat?	Boolean	FALSE
	hasz_klima	Van-e benne klíma?	Boolean	FALSE
	hasz_elabl	Van-e benne elektromos ablak	Boolean	FALSE
hasz_hely	Itt lehet megnézni a motort	VarChar	30	
hasz_tel	Az eladó telefonszáma	BigInt	11	



## 6.2 Fizikai modellt megvalósító SQL-parancsok

A megtervezett fizikai adatmodell SQL parancsok segítségével hozható létre.

### *Felhasználó tábla*

```
CREATE TABLE 'felhasznalo' (  
  'felh_azon' bigint(20) NOT NULL auto_increment,  
  'felh_jelszo' varchar(10) NOT NULL,  
  'felh_nev' varchar(30) default NULL,  
  'felh_irsz' smallInt(4) default '0000',  
  'felh_varos' varchar(20) default NULL,  
  'felh_ut' varchar(20) default NULL,  
  'felh_hsz' smallint(10) default '0',  
  'felh_tel' bigint(30) default '0',  
  'felh_szi date NOT NULL default '0000-00-00',  
  'felh_email' varchar(30) default NULL,  
  'hird_azon' bigint(20) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY ('felh_azon'),  
  FORIGEN KEY ('hird_azon'),  
  KEY 'nev' ('nev'),  
) TYPE=MyISAM;
```

## *Autó tábla*

```
CREATE TABLE 'auto' (  
  'auto_azon' bigint(20) NOT NULL auto_increment,  
  'auto_gyartm' varchar(10) default NULL,  
  'auto_tip' varchar(10) default NULL,  
  'auto_ev' date NOT NULL default '0000-00-00',  
  'auto_csom' smallint(4) default '0',  
  'auto_kiv' varchar(20) default NULL,  
  'auto_kilom' bigint(7) default '0',  
  'auto_musz' date NOT NULL default '0000-00-00',  
  'auto_all' varchar(20) default NULL,  
  'auto_szem' smallint(1) default '0',  
  'auto_uzem' varchar(10) default NULL,  
  'auto_telj' smallint(4) default '0',  
  'auto_kcm' smallint(6) default NULL,  
  'auto_szin' varchar(10) default NULL,  
  'auto_abs' boolean default FALSE,  
  'auto_valt' varchar(10) default NULL,  
  'auto_cent' boolean default FALSE,  
  'auto_metal' boolean default FALSE,  
  'auto_tempo' boolean default FALSE,  
  'auto_asr' boolean default FALSE,  
  'auto_klima' boolean default FALSE,  
  'auto_elabl' boolean default FALSE,  
  'auto_ajt' smallint(1) default NULL,  
  'auto_veter' boolean default FALSE,  
  'auto_hely' varchar(30) default NULL,  
  'auto_tel' bigint(11) default NULL,  
  PRIMARY KEY ('auto_azon')  
) TYPE=MyISAM;
```

## *Motor tábla*

```
CREATE TABLE 'motor' (  
  'motor_azon' bigint(20) NOT NULL auto_increment,  
  'motor_gyartm' varchar(10) default NULL,  
  'motor_tip' varchar(10) default NULL,  
  'motor_ev' date NOT NULL default '0000-00-00',  
  'motor_kiv' varchar(20) default NULL,  
  'motor_kilom' bigint(7) default '0',  
  'motor_musz' date NOT NULL default '0000-00-00',  
  'motor_all' varchar(20) default NULL,  
  'motor_uzem' varchar(10) default NULL,  
  'motor_telj' smallint(4) default '0',  
  'motor_kcm' smallint(6) default NULL,  
  'motor_szin' varchar(10) default NULL,  
  'motor_abs' boolean default FALSE,  
  'motor_valt' varchar(10) default NULL,  
  'motor_veter' boolean default FALSE,  
  'motor_dob' boolean default FALSE,  
  'motor_mark' boolean default FALSE,  
  'motor_hely' varchar(30) default NULL,  
  'motor_tel' bigint(11) default NULL,  
  PRIMARY KEY ('auto_azon')  
) TYPE=MyISAM;
```

## *Haszonjármű tábla*

```
CREATE TABLE 'haszonjarmu' (  
  'hasz_azon' bigint(20) NOT NULL auto_increment,  
  'hasz_gyartm' varchar(10) default NULL,  
  'hasz_tip' varchar(10) default NULL,  
  'hasz_ev' date NOT NULL default '0000-00-00',  
  'hasz_kiv' varchar(20) default NULL,  
  'hasz_kilom' bigint(7) default '0',  
  'hasz_musz' date NOT NULL default '0000-00-00',  
  'hasz_all' varchar(20) default NULL,  
  'hasz_uzem' varchar(10) default NULL,  
  'hasz_telj' smallint(4) default '0',  
  'hasz_kcm' smallint(6) default NULL,  
  'hasz_szin' varchar(10) default NULL,  
  'hasz_abs' boolean default FALSE,  
  'hasz_valt' varchar(10) default NULL,  
  'hasz_tempo' boolean default FALSE,  
  'hasz_asr' boolean default FALSE,  
  'hasz_klima' boolean default FALSE,  
  'hasz_elabl' boolean default FALSE,  
  'hasz_hely' varchar(30) default NULL,  
  'hasz_tel' bigint(11) default NULL,  
  PRIMARY KEY ('auto_azon')  
 ) TYPE=MyISAM;
```

## 6.3 Az adatbázis megvalósítása PHP segítségével

### Az adatbázis létrehozása:

```
if (mysql_query("CREATE DATABASE kereskedes;"))
{
    print ("OK".<br>);
} else {
    printf ("Nem sikerült: %s<br>", mysql_error ());
}
```

### Csatlakozás az adatbázishoz:

```
$connect =
mysql_pconnect("localhost:3306","felh_név","$RootJelszo"
) or die("Nem sikerült csatlakozni a MySQL-hez!");
print("Csatlakozás sikerült.<br><br>");
```

### A Felhasznalo tábla létrehozása:

```
print("Felhasznalo tábla törlése<br>");
mysql_query("DROP TABLE kereskedes.felhasznalo;");

print("Felhasznalo tábla létrehozása<br>");
$valt="";
$valt .= "CREATE TABLE kereskedes.felhasznalo (";
$valt .= " felh_azon BIGINT NOT NULL AUTO_INCREMENT, ";
$valt .= " felh_jelszo VARCHAR(10), ";
$valt .= " felh_nev VARCHAR(30) NOT NULL, ";
$valt .= " felh_irsz VARCHAR(4), ";
$valt .= " felh_varos VARCHAR(20), ";
$valt .= " felh_ut VARCHAR(20), ";
$valt .= " felh_hsz VARCHAR(3), ";
$valt .= " felh_tel VARCHAR(11), ";
$valt .= " felh_szi DATE , ";
$valt .= " felh_email VARCHAR(30), ";
$valt .= " KEY(felh_nev), ";

if (mysql_query("$valt"))
{
    print ("Sikerült.<br>");
} else {
    printf ("Nem sikerült: %s<br>", mysql_error ());
}
```

```

print("<br>");

print("Rendszergazda felhasználó létrehozása<br>");
$valt="INSERT INTO
kereskedes.felhasznalo(nev,felh_,jelszo,jogtip) VALUES
('Rendszergazda','rendszergazda','b15kz1',4)";
futlek($valt);
print("<br>");

```

## Az *Auto* tábla létrehozása:

```

print("Auto tábla törlése<br>");
mysql_query("DROP TABLE kereskedes.auto;");

print("Auto tábla létrehozása<br>");
$valt ="";
$valt .= "CREATE TABLE kereskedes.auto (";
$valt .= " auto_azon BIGINT NOT NULL AUTO_INCREMENT, ";
$valt .= " auto_gyart VARCHAR(10), ";
$valt .= " auto_tip VARCHAR(10) NOT NULL, ";
$valt .= " auto_ev DATE, ";
$valt .= " auto_csom SMALLINT(4), ";
$valt .= " auto_kiv VARCHAR(20), ";
$valt .= " auto_kilom BIGINT(7), ";
$valt .= " auto_musz DATE, ";
$valt .= " auto_all VARCHAR(20), ";
$valt .= " auto_szem SMALLINT(1), ";
$valt .= " auto_uzem VARCHAR(10), ";
$valt .= " auto_telj SMALLINT(4), ";
$valt .= " auto_kcm SMALLINT(6), ";
$valt .= " auto_szin VARCHAR(10), ";
$valt .= " auto_abs VARCHAR(5), ";
$valt .= " auto_valt VARCHAR(10), ";
$valt .= " auto_cent VARCHAR(5), ";
$valt .= " auto_metal VARCHAR(5), ";
$valt .= " auto_tempo VARCHAR(5), ";
$valt .= " auto_asr VARCHAR(5), ";
$valt .= " auto_klima VARCHAR(5), ";
$valt .= " auto_elabl VARCHAR(5), ";
$valt .= " auto_ajt SMALLINT(1), ";
$valt .= " auto_veter VARCHAR(5), ";
$valt .= " auto_hely VARCHAR(20), ";
$valt .= " auto_tel BIGINT(5), ";
$valt .= " KEY(auto_gyart), ";

if (mysql_query("$valt"))
{
    print ("OK.<br>");
} else {
    printf ("Nem sikerült: %s<br>", mysql_error ());
}

```

```

print("<br>");

print("Rendszergazda felhasználó létrehozása<br>");
$valt="INSERT INTO
kereskedes.auto(nev,auto_,jelszo,jogtip) VALUES
('Rendszergazda','rendszergazda','b15kz1',4)";
futlek($valt);
print("<br>");

```

### A *Motor* tábla létrehozása:

```

print("Motor tábla törlése<br>");
mysql_query("DROP TABLE kereskedes.motor;");

print("Motor tábla létrehozása<br>");
$valt ="";
$valt .= "CREATE TABLE kereskedes.motor (";
$valt .= " motor_azon BIGINT NOT NULL AUTO_INCREMENT, ";
$valt .= " motor_gyart VARCHAR(10), ";
$valt .= " motor_tip VARCHAR(10) NOT NULL, ";
$valt .= " motor_ev DATE , ";
$valt .= " motor_kiv VARCHAR(20), ";
$valt .= " motor_kilom BIGINT(7), ";
$valt .= " motor_musz DATE , ";
$valt .= " motor_all VARCHAR(20), ";
$valt .= " motor_uzem VARCHAR(10), ";
$valt .= " motor_telj SMALLINT(4), ";
$valt .= " motor_kcm SMALLINT(6), ";
$valt .= " motor_szin VARCHAR(10), ";
$valt .= " motor_abs VARCHAR(5), ";
$valt .= " motor_valt VARCHAR(10), ";
$valt .= " motor_veter VARCHAR(5), ";
$valt .= " motor_dob VARCHAR(5), ";
$valt .= " motor_mark VARCHAR(5), ";
$valt .= " motor_hely VARCHAR(20), ";
$valt .= " motor_tel BIGINT(5), ";
$valt .= " KEY(motor_gyart), ";

if (mysql_query("$valt"))
{
    print ("OK.<br>");
} else {
    printf ("Nem sikerült: %s<br>", mysql_error ());
}
print("<br>");

print("Rendszergazda felhasználó létrehozása<br>");

```

```

$valt="INSERT INTO
kereskedes.motor(nev,motor_,jelszo,jogtip) VALUES
('Rendszergazda','rendszergazda','b15kz1',4)";
futlek($valt);
print("<br>");

```

## *A Haszonjarmu tábla létrehozása:*

```

print("Haszonjarmu tábla törlése<br>");
mysql_query("DROP TABLE kereskedes.haszonjarmu;");

print("haszonjarmu tábla létrehozása<br>");
$valt ="";
$valt .= "CREATE TABLE kereskedes.haszonjarmu (";
$valt .= " hasz_azon BIGINT NOT NULL AUTO_INCREMENT, ";
$valt .= " hasz_gyart VARCHAR(10), ";
$valt .= " hasz_tip VARCHAR(10) NOT NULL, ";
$valt .= " hasz_ev DATE , ";
$valt .= " hasz_kiv VARCHAR(20), ";
$valt .= " hasz_kilom BIGINT(7), ";
$valt .= " hasz_musz DATE , ";
$valt .= " hasz_all VARCHAR(20), ";
$valt .= " hasz_uzem VARCHAR(10), ";
$valt .= " hasz_telj SMALLINT(4), ";
$valt .= " hasz_kcm SMALLINT(6), ";
$valt .= " hasz_szin VARCHAR(10), ";
$valt .= " hasz_abs VARCHAR(5), ";
$valt .= " hasz_valt VARCHAR(10), ";
$valt .= " hasz_tempo VARCHAR(5), ";
$valt .= " hasz_klima VARCHAR(5), ";
$valt .= " hasz_elabl VARCHAR(5), ";
$valt .= " hasz_hely VARCHAR(20), ";
$valt .= " hasz_tel BIGINT(5), ";
$valt .= " KEY(hasz_gyart), ";

if (mysql_query("$valt"))
{
    print ("OK.<br>");
} else {
    printf ("Nem sikerült: %s<br>", mysql_error ());
}
print("<br>");

print("Rendszergazda felhasználó létrehozása<br>");
$valt="INSERT INTO
kereskedes.haszonjarmu(nev,hasz_,jelszo,jogtip) VALUES
('Rendszergazda','rendszergazda','b15kz1',4)";
futlek($valt);
print("<br>");

```

## Az adatbázis lezárása:

```
MYSQL_CLOSE($connect);
```

### 6.4 Bejelentkezést megvalósító programkód

```
<?
include("../regisztracio/config.php");
if(!isset($fnev) &&!isset($jelszo)) {
?>
<body>
<br>
<p class=head>Beléptetés</p>
<form method = post action = "index.php">
<center>
<table class=admin border=0 cellpadding=0
background='hatter.gif'>
  <tr height="55">
    <td colspan=2 background='header.jpg'>
    </td>
  </tr>

  <tr background='hatter.gif'>
    <td class=admin><p class=admin> Felhasználói név: </p></td>
    <td><p> <input type="text" name="felh_nev"> </p></td>
  </tr>
  <tr>
    <td><p class=admin> Jelszó: </p></td>
    <td><p> <input type="password" name="felh_jelszo"> </p></td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan =2 align = center>
      <input type="submit" value="Belépés">
    </td>
  </tr>
</table>
```

```

<tr height="55">
  <td colspan=2>
  </td>
</tr>
<tr height="55">
  <td colspan=2 background='footer.jpg'>
  </td>
</tr>
</table>
</center>
</form>
<?
}
else{
  $mysql = mysql_connect( "localhost", FELH, JELSZ );
  if(!$mysql){
    echo "Hiba az adatbázishoz való csatlakozáshoz. Próbáld meg
újra!";
    exit;
  }
  $mysql = mysql_select_db( Kereskedes );

  if(!$mysql){
    echo "Hiba az adatbázishoz való csatlakozáshoz. Próbáld meg
újra!";
    exit;
  }

  $nev=crypt($nev,"sztyan");
  $jelszo=crypt($jelszo,"sztyan");
  $query = "select count(*) from login where felh_nev = '$nev'
and felh_jelszo = '$jelszo' and weblap='da'";

  $result = mysql_query( $query );
  if(!$result){
    echo "Hiba az adatbázishoz való csatlakozáshoz. Próbáld meg
újra!";

```

```

exit;
}
$count = mysql_result( $result, 0, 0 );

```

## 6.5 Keresést megvalósító programkód

```

<?php

function conn_ab () {
    $mysql = mysql_connect('localhost', 'kereskedes',
        'fd9uf29k') or die('Nem tudok csatlakozni: ' .
        mysql_error());
    mysql_select_db('kereskedes') or
        die('Nem sikerült kiválasztanom az
        adatbázist');
    return $mysql;
}

function close_ab ($id) {
    mysql_close($id);
}

function melyik($op) {
    switch($op) {
        case 'A':
            return "Table_Auto";
        break;
        case 'H':
            return "Table_Haszonjarmu";
        break;
        case 'M':
            return "Table_Motor";
    }
}

function osszes ($gy, $u, $e, $k, $a) {
    if($gy == osszes && $u == osszes && $e == osszes &&
        $k == osszes && $a == osszes ) {
        if(melyik($op) == "Table_Auto")

```

```

        $leker = 'SELECT * FROM Auto';
        if(melyik($op) == "Table_Motor")
            $leker = 'SELECT * FROM Motor';
        if(melyik($op) == "Table_Haszonjarmu")
            $leker = 'SELECT * FROM Haszonjarmu';
    }
}

function szovegben($gy, $u, $e, $k, $a){
    $leker = 'SELECT * FROM Auto WHERE gyartm LIKE $gy AND uzem
    LIKE $u AND $ev LIKE $e AND kiv LIKE $k AND all LIKE $a';
    $ered = mysql_query($leker, $id);
    //print('<table align="left" width="100%" border="0"
    cellspacing="1" cellpadding="4">');
    print('<tr bgcolor="#AAAAAA"><td><b>Talalatok az
    adatbázisban:</b></td></tr>');
}

```

## 12. Felhasznált irodalom

Bócz Péter- Szász Péter: A VILÁGHÁLÓ LEHETŐSÉGEI

Dr. Juhász István: Adatbázisrendszerek jegyzet

Internet: <http://www.php.net>

<http://www.sql.org>

<http://www.hasznaltauto.hu/>