**Szakképzés neve: Szoftverfejlesztő**

**OKJ száma: 54 213 05**

**Szakdolgozat**

**GymSuggestion**

Dudás Erika Tancsics László

témavezető 13.C

Tartalom

[1. Bevezetés 4](#_Toc510462762)

[2. Felhasználói dokumentáció 5](#_Toc510462763)

[2.1 Általános specifikáció 5](#_Toc510462764)

[2.2 Rendszerkövetelmények 7](#_Toc510462765)

[2.2.1 Hardver követelmények 7](#_Toc510462766)

[2.2.2 Szoftver követelmények 7](#_Toc510462767)

[2.3 A program telepítése 8](#_Toc510462768)

[2.3.1 XAMPP letöltése és telepítése 8](#_Toc510462769)

[2.3.2 XAMPP alapbeállítása/Fájlok felmásolása 11](#_Toc510462770)

[2.4 A program használata 13](#_Toc510462771)

[2.4.1 Bevezetés 13](#_Toc510462772)

[2.4.2 Fejléc 13](#_Toc510462773)

[2.4.3 Lábrész 14](#_Toc510462774)

[2.4.4 Tartalmi rész 15](#_Toc510462775)

[3. Fejlesztői dokumentáció 23](#_Toc510462776)

[3.1 Témaválasztás indoklása 23](#_Toc510462777)

[3.2 Az alkalmazott fejlesztői eszközök 24](#_Toc510462778)

[3.3 Adatmodell leírása 25](#_Toc510462779)

[3.3.1 MariaDB 25](#_Toc510462780)

[3.3.2 Adatbázis felépítése 25](#_Toc510462781)

[3.3.3 Kapcsolatok 28](#_Toc510462782)

[3.4 Részletes feladatspecifikáció, algoritmusok 29](#_Toc510462783)

[3.4.1 Szabályos kifejezések 29](#_Toc510462784)

[3.4.2 Űrlap műveletek 30](#_Toc510462785)

[3.5 Forráskód 33](#_Toc510462786)

[3.5.1 Hozzászólás műveletek 33](#_Toc510462787)

[3.6 Tesztelési dokumentáció 38](#_Toc510462788)

[3.6.1 Első teszteset (hozzáértő személy) 38](#_Toc510462789)

[3.6.2 Második teszteset (kevésbé hozzáértő személy) 39](#_Toc510462790)

[3.6.3 Harmadik teszteset (nem hozzáértő személy) 39](#_Toc510462791)

[3.7 Továbbfejlesztési lehetőségek 40](#_Toc510462792)

[3.7.1 Komment szekció 40](#_Toc510462793)

[3.7.2 Webshop 40](#_Toc510462794)

[3.8. Irodalomjegyzék, forrásmegjelölés 41](#_Toc510462795)

[4. Összegzés 42](#_Toc510462801)

# **1. Bevezetés**

A mai világunkban az internet az egyik legfontosabb dolog az ember életében. A távolság, mint korlát többé már nem jelent gondot. El sem tudnánk képzelni a világot internet nélkül. Emberek milliói látogatnak honlapokat nap mint nap információ keresés, kereskedelem, kapcsolattartás és szórakozás céljából. Globalizáció kialakulásának motorja lett. Nem véletlen, hogy szakdolgozatomban egy webalkalmazás kifejlesztését tűztem ki célul, melyben lépésről-lépésre segítek az embereknek az edzéssel kapcsolatos kérdéseik megválaszolásában. Főleg az edzéshez nem értők számára készült ez a webalkalmazás annak érdekében, hogy megfelelő lexikális tudást szerezzenek az edzés fortélyairól. Ezenfelül, képek és videók segítik az olvasókat, hogy gyakorlatban is megállják a helyüket.

# **2. Felhasználói dokumentáció**

## **2.1 Általános specifikáció**

Webalkalmazásom egy kezdőlapból és három főmenüpontból áll.

**„Kezdőlap”**

A kezdőlapomon alapvető információkat osztok meg az olvasókkal. Ilyen alapvető információ például az egész honlap tartalma röviden, vagy az elérhetőségeim. Itt található meg a komment szekció is. Célja: a felhasználók további kérdéseket tehetnek fel az oldal szerkesztőjének és egymásnak is. Vagy csak egyszerűen véleményt nyilváníthatnak az olvasottakról. **Fontos** tudni, hogy csak regisztrált felhasználók vehetik igénybe ezt a funkciót! A nem regisztrált felhasználók a kommenteket láthatják, de hozzászólni/válaszolni nem tudnak.

**„Edzésterv”**

Az *„Edzésterv”* főmenüpontom három almenüpontból áll, amelyek a következők: „*Kezdőknek”, „Haladóknak”,* és *„Kardió”*. Az almenüpontok egy átfogó szöveget tartalmaznak az adott edzésről. Itt alapvető fogalmak tisztázása, mint például *„Mi az a kardió edzés?”* a cél. Ezenfelül személyes javaslatok, tapasztalatok megosztására is sor kerül. Ezután konkrét edzésterveket láthatnak a felhasználók. Az edzéstervekhez tartozó gyakorlatokhoz pedig videót mellékeltem, a gyakorlatok helyes elvégzéséről.

**„Étrend”**

Az *„Étrend”* főmenüpontom két almenüpontból áll, amelyek a következők*: „Tömegnövelő”* és *„Szálkásító”*. A *„Tömegnövelő”* almenüpontban kifejtésre kerülnek az alapfogalmak, mint például:.Ektomorf, Mezomorf. Választ kapunk a testünket felépítő anyagokról, ezek tulajdonságairól és előfordulásaikról. Tökéletesen működő étrend megalkotásához adunk tippeket/javaslatokat. Képek segítenek abban, hogy vizuálisan is el tudjuk képzelni a helyes táplálkozáshoz szükséges ételek nagy részét. Továbbá a mi általunk megalkotott étrendek (60kg, 70kg, 80kg) is megosztásra kerülnek. A *„Szálkásító”* almenüpont hasonlóképpen épül fel, mint a *„Tömegnövelő”.* Itt is tisztázzuk az alapfogalmakat, majd a test számára szükséges tápanyag mennyiségekről, azok összetételéről tulajdonságairól lesz szó. Továbbá tippeket, javaslatokat adunk a célodnak megfelelő étrend megalkotásához. A végén megosztásra kerül a mi általunk megalkotott étrend.

**”Étrendkiegészítők”**

Az utolsó főmenüpontom az *„Étrendkiegészítők.* Egy rövid átfogó bevezetővel kezdődik ez az oldal. Majd részletezzük az étrendkiegészítők fajtáit. Szó lesz a használatukról (miből mennyit?) és a szervezetünkre gyakorolt hatásaikról. Külön kitérünk a téveszmék eloszlatása érdekében arra, hogy ezek a szerek veszélyesek-e vagy sem. A végén az étrendkiegészítők főbb fajtáinak egy konkrét előfordulását mutatom be, személyes tapasztalatok, valamint a készítők leírása alapján.

**Változó menüpontok**

Kettő változó menüpont párosom van. Ezek a következők: *„Regisztráció”/”Bejelentkezés”* és a „*Jelszó módosítás”/”Kijelentkezés”*. Ezek a menüpont párosok szigorúan kötődnek egymáshoz. A párok soha nem keverednek! Működésük röviden: A felhasználók regisztrálnak az oldalra a megfelelő adatok megadásával. Ezután bejelentkeznek (csak így érhető el a hozzászólások rész). Miután a felhasználó bejelentkezett a *„Regisztráció”/”Bejelentkezés”* páros helyett megjelenik a *„Jelszó módosítás”/”Kijelentkezés”* páros. A felhasználó ekkor igénybe veheti a hozzászólások rész összes funkcióját, és lehetősége nyílik a meglévő jelszavát egy újra változtatni. Miután mindennel végzett, a *„Kijelentkezés”* menüpontra kattintva bonthatja a munkamenetet.

## **2.2 Rendszerkövetelmények**

### **2.2.1 Hardver követelmények**

**Minimális**

* 512 MB RAM
* 1. GB szabad hely merevlemezen
* Intel Pentium 2 processzor vagy újabb

**Ajánlott**

* 1 GB RAM
* 4 GB szabad hely a merevlemezen
* Intel Pentium 4 processzor vagy újabb

### **2.2.2 Szoftver követelmények**

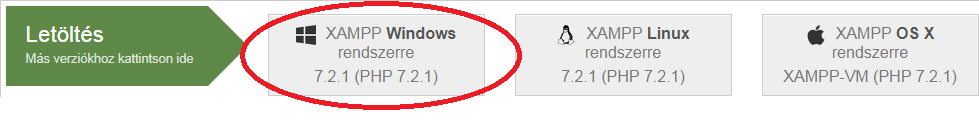
* Operációs rendszer: Windows 2003, Windows XP , Windows VISTA,
* Windows 7, Windows 10
* Webböngésző: Google Chrome, Mozzila Firefox, Opera
* Webszerver-szoftvercsomag: XAMPP
* PHP fájlok futásához minden olyan operációs rendszer, ami tud futtatni PHP
* fájlokat
* Javascript fájlokat a webböngésző fordítja.
* Adatbázis állomány: tancsics\_gymsuggestion.sql

## **2.3 A program telepítése**

Ahhoz, hogy megfelelően tudjuk telepíteni a webalkalmazást, először is egy ingyenes webszerver-szoftvercsomaghoz kell hozzájutnunk. Az általam választott webszerver-szoftvercsomag a XAMPP.

### **2.3.1 XAMPP letöltése és telepítése**

Az alábbi linkről tudjuk a XAMPP legújabb változatát letölteni: <https://www.apachefriends.org/hu/index.html>. A honlapon keressük meg a letöltés fület! Itt válasszuk a *„XAMPP* ***Windows*** *rendszerre”* lehetőséget, ahogyan az ábra is mutatja!



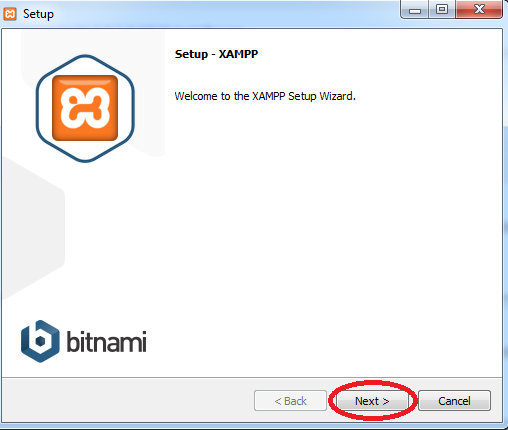
*XAMPP telepítés 1.1*

Miután rákattintottunk, a fájl elkezd letöltődni, a böngészőnek megadott mappába (alapértelmezetten a letöltések mappába), és az ábrán lévő honlapra fognak minket átirányítani. A letöltött fájlokat a Google Chrome, a nyíllal jelzett területre helyezi.



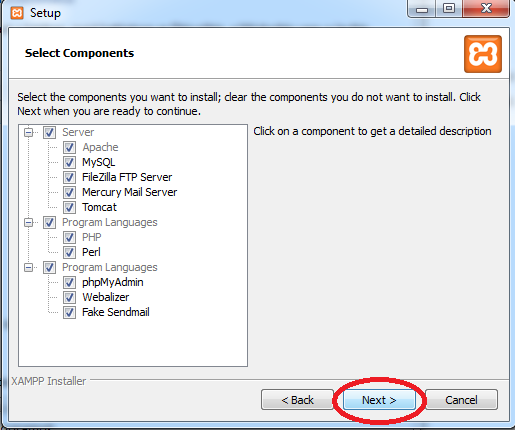
*XAMPP telepítés 1.2*

**Fontos** megjegyezni, hogy ez a terület webböngészőkként eltér (például Operánál jobboldalt fent van a letöltött fájlok helye).

Ha letöltődött a fájlunk, akkor kattintsunk rá! Ezzel megnyitottuk a letöltött fájlt és elkezdődik a telepítés. Az alábbi felületet kapjuk:

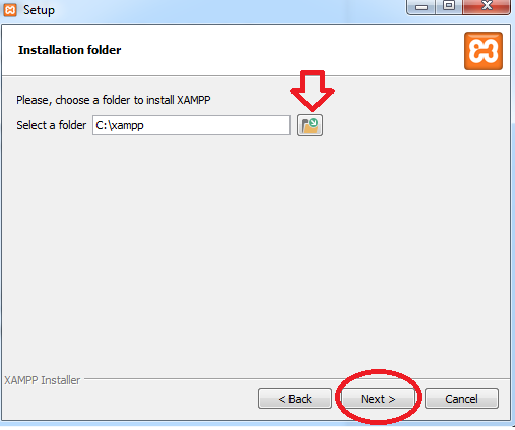
*XAMPP telepítés 1.3*

*„Next”*megnyomása után a szoftvercsomaghoz tartozó komponensek kiválasztása következik. Legyen minden bepipálva (ez az alapértelmezett) és *„Next”* gombra kattintsunk!

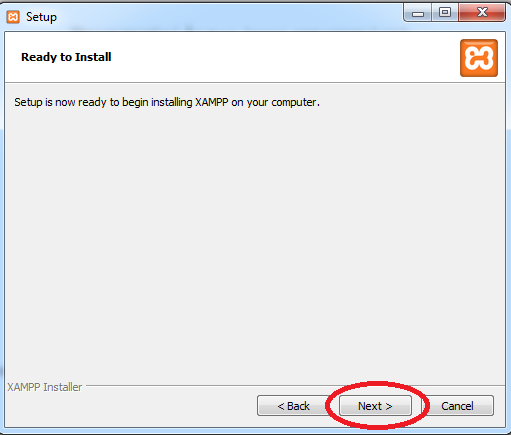
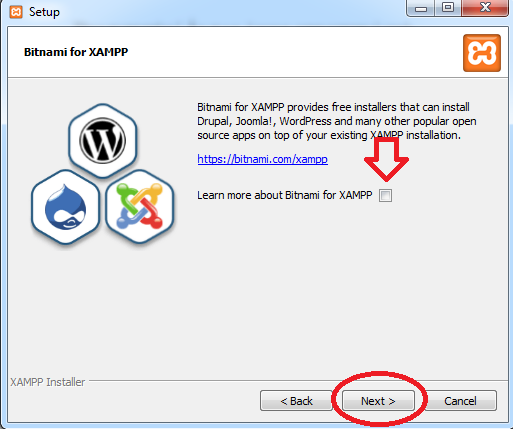


*XAMPP telepítés 1.4*

Ezután jön a telepítés helyének megadása (alapértelmezetten: C:\xampp). Ha te máshova szeretnéd telepíteni a programot, akkor menj a mappára (nyíl) és válaszd ki manuálisan a telepítő helyet! Ezt követően menj a *„Next-re”(*kör)!



*XAMPP telepítés 1.5*

A következő lépésben vegyük ki a pipát a nyíllal jelzett jelölő négyzetből, majd menjünk a *„Next-re”!* Ezután újra *a „Next-re”*. Ezzel települ a programunk. 

*XAMPP telepítés 1.6 XAMPP telepítés 1.7*

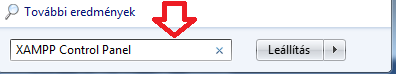
Ezután már csak a nyelv kiválasztása (angol/német) maradt. Válasszuk a számunkra legmegfelelőbbet! A sikeres telepítés után elindul a XAMPP. Utolsó dolgunk, hogy az *„Apache-nál”* és a *„MySQL-nél”* lévő start gombra rányomunk és készen is vagyunk!

C:\Users\Tancsi\Desktop\Laci\telepites 8.png

*XAMPP telepítés 1.8*

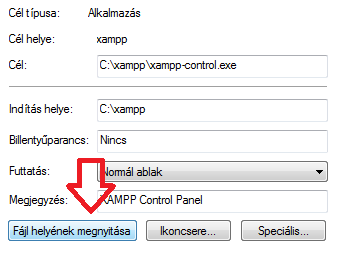
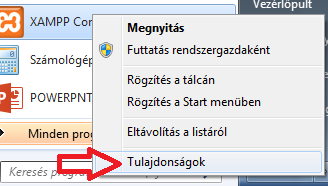
### **2.3.2 XAMPP alapbeállítása/Fájlok felmásolása**

Kattintsunk a tálcán lévő *„Start”* menüre! Írjuk be a következőt a keresőbe*: „XAMPP Control Panel”.*

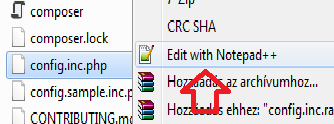
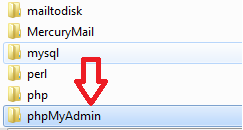
C:\Users\Tancsi\Desktop\Laci\xampp beallitas1.png

*XAMPP beállítás 2.1 XAMPP beállítás 2.2*

A megjelent ikonra jobb kattintás🡪Tulajdonságok-> Fájl helyének megnyitása

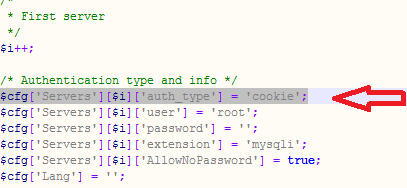


*XAMPP beállítás 2.3 XAMPP beállítás 2.4*

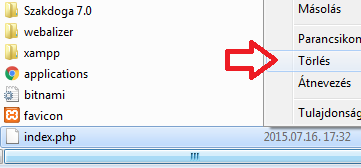
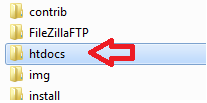
Keressük meg a *„phpMyAdmin”* nevezetűmappát! Nyissuk meg, majd keressük meg a *„config.inc.php”* nevezetű fájlt! Ezen jobb kattintás és *„Edit with Notepad++”*(bármilyen szerkesztő jó).

*XAMPP beállítás 2.5 XAMPP beállítás 2.6*

Ezután keressük meg a $cfg['Servers'][$i]['auth\_type'] = ’config’; nevezetű sort! Írjuk át a ’configot’ ’cookie’-ra!



*XAMPP beállítás 2.7*

Utolsó lépések egyike még, hogy megkeressük a *„htdocs”* nevezetű mappát, a *„xampp”* mappában (ott ahol a *„phpMyAdmin”* is van), és belemásoljuk a *„Szakdoga\_7.0”* nevezetű mappát. Végezetül a *„htdocs”-ban* találunk egy alapértelmezett *„index.php”* nevezetű fájlt. Ezt töröljük és készen is vagyunk.

*XAMPP beállítás 2.8 XAMPP beállítás 2.9*

## **2.4 A program használata**

### **2.4.1 Bevezetés**

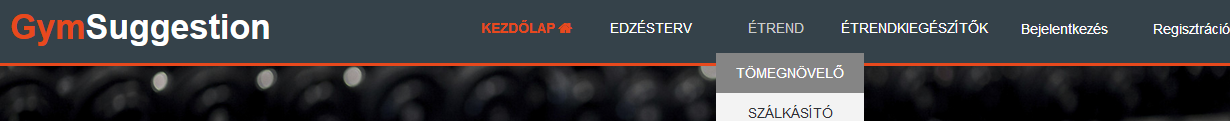
A webalkalmazás megtekintéséhez indítsuk el a XAMPP-ot, majd nyissunk meg egy böngészőt és az URL címbe írjuk a következőt: [*http://localhost/Szakdoga\_7.0/*](http://localhost/Szakdoga_7.0/) ! Ekkor a honlap megnyílik.

Az egész alkalmazás teljesen *„reszponzív”,* ami annyit tesz, hogy a felhasználók bármilyen eszközről is nyitják meg a weblapot, az mindig igazodni fog az ő készülékükhöz, legyen az Iphone, laptop, vagy akár tablet. Ez a nagyfokú rugalmasság, biztosítja a felhasználók számára, hogy bármikor, bárhonnan használhassák a weboldalt. Nem kell amiatt aggódniuk, hogy esetlegesen a videók nem nyílnak meg, a szövegek összefolynak, vagy a menürendszer használhatatlanná válik. Egy oldal 3 fő részre osztható: fejlécre, tartalmi részre, és lábrészre.

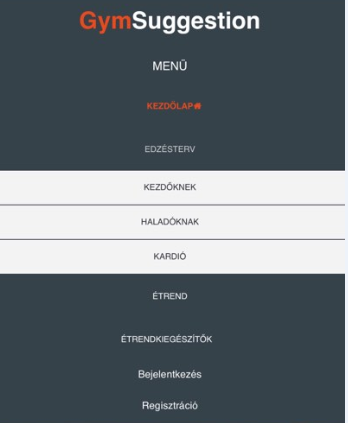
### **2.4.2 Fejléc**

Az oldal fejléce tartalmazza a honlap címét *„GymSuggestion”* és egy menürendszert. A cím maga egy hivatkozás, amire ha rákattintunk, akkor minden esetben a kezdőlapra irányít minket vissza. A menürendszer egy *„Kezdőlap*”-ból, három állandó főmenüpontból és négy változó menüpontból áll. A menüpontok beszédesek, így a felhasználó könnyen eldöntheti a számára megfelelő menüpont kiválasztását. A fő menüpontok az alábbiak: *„Edzésterv”, „Étrend”,* és az *„Étrendkiegészítők”*. A négy változó menüpont pedig a *„Bejelentkezés”,* a *„Regisztráció”,* a *„Kijelentkezés”,* és a *„Jelszó módosítás”*. Hogy mitől változóak? Az majd lentebb kerül kifejtésre. Az *„Edzésterv”,* és az *„Étrend”* főmenüpontok további almenüpontokra vannak osztva. Az almenüpontok elérhetőek, hogyha a felhasználó az egeret a főmenüpontok fölé viszi. Az *„Edzésterv”*-hez tartozó almenüpontok a következők: *„Kezdőknek”, „Haladóknak”, „Kardió”*. Az *„Étrend”*-hez tartozó almenüpontok pedig a *„Tömegnövelő”* és a *„Szálkásító”*. A négy változó menüpontom a felhasználó azonosításától függ. Így, ha a felhasználó még nincs bejelentkezve, akkor a *„Bejelentkezés”,* és a *„Regisztráció”* menüpont látható. Abban az esetben, ha a felhasználó már bejelentkezett, akkor a *„Kijelentkezés”,* és a *„Jelszó módosítás”* menüpont látható. A menü szerkezete átalakul, ha egy olyan eszközről nyitják meg a weboldalt, amelynek felbontása, (szélességre nézve) kisebb, mint 1000px. Ez az átalakulás, a „*reszponzivításnak”* köszönhető. Ez azt jelenti, hogy minden eszköz képernyő méretéhez dinamikusan illeszkedik a weboldal (ebben az esetben a menürendszerem).

A menürendszer konstans, tehát mindegyik lapon megtalálhatóak. Az első ábra egy asztali számítógép menürendszerének szerkezetét demonstrálja, a második pedig egy Iphonét.



*PC-n menü 3.1*

**

*Iphone 6 plus-on menü 3.2*

### **2.4.3 Lábrész**

Az oldal lábrésze személyes adatok megosztását foglalja magában. Ilyen személyes adat például a telefonszám, e-mail cím és az állandó lakcím. Ez kettő dolog miatt fontos. Az első, hogy egyfajta bizalmat szentelek, minden felhasználónak azzal, hogy ilyen adatokat közlök nyilvánosan. Ezzel reményt adva annak, hogy a felhasználók is hasonló bizalommal fogják használni az alkalmazást. A második ok, hogyha a felhasználók személyesebb kérdést szeretnének feltenni, akkor lehetőségük van, ezen adatok felhasználásával ezt véghez vinni. Így nem kell nyilvánosan a komment szekcióban feltenniük a kérdést, ahol mindenki láthatja. A lábrész az alkalmazásban konstans, tehát minden oldalon megtalálható.

### **2.4.4 Tartalmi rész**

Minden oldalon megtalálható a*” scrollbar”*. Segítségével gyorsabban juthatunk el a honlapunk tetejére vagy éppen aljára. Miért fontos ez? Sok időt és energiát megspórolhatunk azzal, ha a megfelelő „*scroll-ra”* rányomunk, ugyanis nem kell egyfolytában le-fel görgetnünk. A *”scrollbar”*-ttermészetesen nem kötelező igénybe venni ezért is került jobb lentre a sarokba. Így nem zavar senkit semmiben. Aki viszont el szeretné érni, az könnyedén megtudja ezt tenni. A*”scrollbar”* alaphelyzetben nem látszódik, de amint görget egyet a felhasználó, előbukkan használatra készen.

**Kezdőoldal**

A kezdőoldal tulajdonképpen egy üdvözlő oldal, ahol alapvető információk megosztása, a figyelem felkeltése és a tetszés elnyerése a cél. Ezért főleg képekből és kevés szövegből áll ez az oldal. A kevés szöveg célja, hogy röviden előre vetítse az egész alkalmazás tartalmát. A képek pedig meghozzák a kedvet a honlap olvasására. Továbbá itt található meg a komment szekció is Célja: a felhasználók további kérdéseket tehetnek fel az oldal szerkesztőjének és egymásnak is. A felhasználó, regisztráció hiányában, a már meglévő hozzászólásokat olvashatja, de további műveleteket (válasz, törlés, módosítás, új hozzászólás) nem alkalmazhat. Egy kiemelt szöveg tájékozatja a felhasználókat a regisztráció szükségességéről. Abban az esetben, ha a felhasználó regisztrált, és be is jelentkezett, akkor ez a felhívás eltűnik és helyette egy szövegdoboz és egy nyomógomb jelenik meg. A szövegdobozba írhatjuk a hozzászólásunkat, amit a *„Comment”* gomb megnyomásával küldhetünk el. Ezután a hozzászólás, a küldő neve és a küldés időpontja megjelenik nyilvánosan a honlapon. Abban az esetben, ha a felhasználó nem ír semmit a szövegdobozba és úgy nyom rá a gombra, akkor a szövegdoboz alatt egy hibaüzenet jelenik meg pirosan. Ez a hibaüzenet figyelmezteti a felhasználót arra, hogy valami szöveget meg kell adnia a hozzászólásában. Az elküldött hozzászólást a küldő tudja törölni és módosítani is. Nem kell mást csinálnia, csak a megfelelő gombra nyomni. Továbbá egy felhasználó egy másik felhasználó hozzászólására reagálhat/válaszolhat. Ekkor a *„Válasz*” gombot kell megnyomnia.

**„Kezdőknek”**

Az *„Edzésterv”* főmenüpont egyik almenüpontja a *„Kezdőknek”*. Az oldal célja, hogy bevezesse az újoncokat az edzés rejtelmeibe. A témával kapcsolatos fogalmak tisztázásra kerülnek. Az e fajta edzésterv elkészítéséhez és elvégzéséhez adunk útmutatást. Mindennek tetejében, a mi magunk által összeállított edzéstervet is közzétettük. Az edzésterv gyakorlatokból áll. A gyakorlatokat pontos nevükön neveztük, továbbá, a gyakorlatokhoz tartozó ismétlés számokat is megadtam. Minden gyakorlat végén ott egy „szem” alakú kép. Erre rákattintva, az adott gyakorlathoz tartozó oktató videó jelenik meg. Ezzel biztosítjuk a tökéletes alapot a felhasználóink számára, hogy biztosan helyesen csinálják a gyakorlatokat. A fontosabb dolgok kiemelésre kerültek!

**„Haladóknak”**

Az *„Edzésterv”* főmenüpont második almenüpontja a *„Haladóknak”*. Itt a célközönségem, azok az emberek, akik már minimum fél éve intenzíven edzenek. Egy rövid bevezető szöveggel kezdődik ez az almenüpont. Itt elmagyarázom, hogy valaki az edzésben mitől haladó és hogyan is nézzen ki általánosan az edzésterve. Ezután kettő fajta edzéstervet közlök az olvasókkal. Az elsőben egy hét alatt négy alkalmat írok elő, a másodikban pedig egy hét alatt öt alkalmat írok elő az edzésre. Mindegyik fajtánál adottak a napok, hogy mikor csináljuk ezeket az edzéseket. Ezen felül azt is megadom, hogy az adott napokon mire eddzenek az olvasók és, hogy ezt milyen gyakorlatokkal tegyék meg. Minden gyakorlat mellett van egy ismétlésszám, hogy hányszor csinálják meg az olvasók az adott gyakorlatot, és egy „szem” alakú kép, amire ha rákattintunk, kiad egy videót, amin a gyakorlat elvégzésének a helyességét láthatjuk. A fontosabb dolgok kiemelésre kerültek!

**„Kardió”**

Az *„Edzésterv”* főmenüpont harmadik almenüpontja a *„Kardió”*. Ez az almenüpont formailag és tartalmilag is különbözik az előző kettő almenüponttól. Itt egy rövid bevezető után nem konkrét edzésterveket mutatok be, hanem a témához kapcsolódó lexikális tudást próbálom fejleszteni. Csak így tudják az olvasók helyesen alkalmazni ezt a fajta edzésmódot. Először is tisztázásra kerülnek az alapvető fogalmak, mint például:

„mi az a kardió”. Szó lesz az edzésmód jótékony hatásairól, hogy kik végezhetik, és hogy hogyan végezzék. A kardió edzés három alapvető fajtáját tömören, de annál érthetőbben és pontosabban fogom elmagyarázni. A három fajta közül az első, amikor fogyáshoz csinálják az edzést. Itt elmagyarázom, hogy mit kell csinálnia az egyénnek ahhoz, hogy eredménye is legyen az edzésnek. Alapvető tapasztalatok és tippek kerülnek megosztásra. Az általam ajánlott kardió edzéseket, azok végzésének időtartamát és intenzitását is közlöm. A második fajta kardió edzést, a tömegnövelés mellett végzik. Az előzőhöz hasonlóan ez a bekezdés is tippeket, javaslatokat, ajánlásokat, tartalmaz. Ezenkívül az edzés eredményességének titkairól, az edzés végzéséhez szükséges időtartamról és intenzitásáról is szó lesz. A harmadik fajta kardió edzést, egy másik sport kiegészítéséhez használják. Tapasztalatok hiányában itt csak általános dolgok lettek megemlítve. A fontosabb dolgok kiemelésre kerültek!

**„Tömegnövelő”**

Az *„Étrend”* főmenüpont első almenüpontja a *„Tömegnövelő”*. Az edzés önmagában nem elég ahhoz, hogy a testünk láthatóan fejlődjön. A hiányzó tényező a helyes táplálkozás. Ebben az almenüpontban a tömegelésről lesz szó. Egy rövid bevezetővel indítom az oldalt, aminek a célja, hogy átfogó ismertetést adjon az oldal további tartalmáról. A tömegnövelés egy tág fogalom, ezért több alcímből és bekezdésből építettem fel az oldal tartalmát, ezzel biztosítva az olvasók számára, hogy kétely fel se merülhessen. A fontosabb részeket kiemeltem! Az első alcím egy hasonlatra épül. Ez a hasonlat az építkezés. Ezen keresztül magyarázom el, hogyan épül fel az emberi test. Azért ezt a megoldást alkalmaztam, mert az emberek számára könnyebben felfogható egy hétköznapi ház felépítésén keresztül elmagyarázni a testünk működésének egy részét, mintha nehéz biológiai fogalmakkal tenném ezt meg. Fontosnak tartottam, hogy a hasonlatban előforduló „építőanyagokról”, az olvasóknak legyen ismeretük. Gondoljunk csak bele! Hogyan akarnánk helyesen táplálkozni, ha még azt sem tudjuk, hogy a táplálék, amit elfogyasztunk, mit tartalmaz? Így a következőkben ezekről a tápanyagokról lesz szó. Hogy mit is takar ez? A tápanyagok rövid ismertetése (mire használja a szervezet őket), a tápanyagokat milyen táplálékból vegyük fel, alternatívákat, ha esetleg nincs olyan táplálék otthon, és a szervezetre gyakorolt jótékony hatásukat. Továbbá tisztázásra kerülnek a mennyiségi kérdések is. Ehhez egyszerű matematikát fogunk alkalmazni, hogy a pontos értékeket meghatározzuk. Ilyen például a fehérje számításnál a *2g/testsúlykilogramm*. A felhasználó minden egyes tápanyag alatt egy képet láthat. Ezeken a képeken azok a fő táplálékok vannak, amikben az adott tápanyag nagy mennyiségben megtalálható. Az ismertető anyag során felmerülő fogalmak természetesen tisztázásra kerülnek. Végezetül, az én általam összeállított tömegnövelő étrendeket (60kg, 70kg, 80kg), nézheti meg a felhasználó. Annyi a feladata csupán, hogy egy listamezőből kiválassza az általa megnézni kívánt étrendet, majd a *„Mutasd az étrendet”* nevű gombra kattint. Ezt követően az adott étrend táblázatos formában jelenik meg, és egy egész napi étkezést mutat be. A táblázat tartalmazza az étkezések időpontjait, az étkezések számait, az elfogyasztandó táplálékok neveit, mennyiségeit és tápanyag összetételeit. Minden étkezés végén van egy összegzés, ami megmutatja a bevitt táplálék és tápanyag mennyiséget gramm formájában. Ezeket az összegzéseket a felhasználó könnyen láthatja, hiszen sötétebb cella háttérszínekkel rendelkeznek, mint a többi. A legvégén az egész napi bevitelt összegző cellákat láthatja a felhasználó sötétszürke (majdnem fekete) színnel.

**„Szálkásító”**

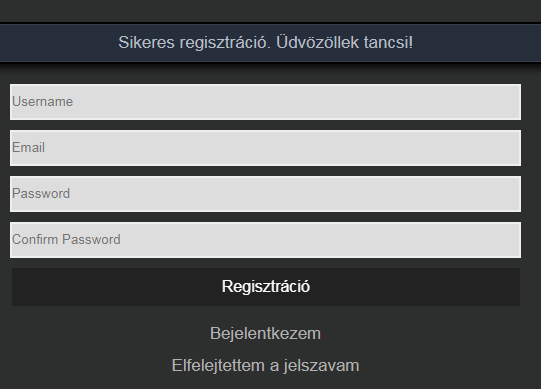
Az *„Étrend”* főmenüpont második almenüpontja a *„Szálkásító”*. Ebben az almenüpontban testünk szálkásításáról lesz szó. Egy rövid bevezetővel indítom az oldalt, aminek a célja, hogy átfogó ismertetést adjon az oldal további tartalmáról. A szálkásítás, csak úgy, mint a tömegnövelés egy tág fogalom, ezért több alcímből és bekezdésből építettem fel az oldal tartalmát, ezzel biztosítva az olvasók számára, hogy kétely fel se merülhessen. A fontosabb részeket kiemeltem! Az első alcím egy hasonlatra épül. Ez a hasonlat az építkezés. Ezen keresztül magyarázom el, hogyan épül fel az emberi test. Azért ezt a megoldást alkalmaztam, mert az emberek számára könnyebben felfogható egy hétköznapi ház felépítésén keresztül elmagyarázni a testünk működésének egy részét, mintha nehéz biológiai fogalmakkal tenném meg. Fontosnak tartottam, hogy a hasonlatban előforduló „építőanyagokról”, az olvasóknak legyen ismeretük. Gondoljunk csak bele! Hogyan akarnánk helyesen táplálkozni, ha még azt sem tudjuk, hogy a táplálék, amit elfogyasztunk, mit tartalmaz? Így a következőkben ezekről a tápanyagokról lesz szó. Hogy mit is takar ez? A tápanyagok rövid ismertetése (mire használja a szervezet őket), a tápanyagokat milyen táplálékból vegyük fel, alternatívákat, ha esetleg nincs olyan táplálék otthon, és a szervezetre gyakorolt jótékony hatásukat. Továbbá tisztázásra kerülnek a mennyiségi kérdések is. Ehhez egyszerű matematikát fogunk alkalmazni, hogy a pontos értékeket meghatározzuk. Ilyen például a fehérje számításnál a *2g/testsúlykilogramm*. A felhasználó minden egyes tápanyag alatt egy képet láthat. Ezeken a képeken azok a fő táplálékok vannak, amikben az adott tápanyag nagy mennyiségben megtalálható. Az ismertető anyag során felmerülő fogalmak természetesen tisztázásra kerülnek. A lexikális anyag végén egy összegzés található, amiben összefoglalom, hogy mik azok a fontos tényezők, amiket szálkásítás közben szem előtt kell tartanunk. Végezetül, az én általam összeállított tömegnövelő étrendeket (100kg, 120kg), nézheti meg a felhasználó. Annyi a feladata csupán, hogy egy listamezőből kiválassza az általa megnézni kívánt étrendet, majd a *„Mutasd az étrendet”* nevű gombra kattint. Ezt követően az adott étrend táblázatos formában jelenik meg, és egy egész napi étkezést mutat be. A táblázat tartalmazza az étkezések időpontjait, az étkezések számait, az elfogyasztandó táplálékok neveit, mennyiségeit és tápanyag összetételeit. Minden étkezés végén van egy összegzés, ami megmutatja a bevitt táplálék és tápanyag mennyiséget gramm formájában. Ezeket az összegzéseket a felhasználó könnyen láthatja, hiszen sötétebb cella háttérszínekkel rendelkeznek, mint a többi. A legvégén az egész napi bevitelt összegző cellákat láthatja a felhasználó sötétszürke (majdnem fekete) színnel.

**„Étrendkiegészítők”**

Az utolsó főmenüpontom az *„Étrendkiegészítők”*, aminek nincs egyetlen almenüpontja sem. Ezt a menüpontot azért tettem bele a szakdolgozatomba, mert nagyon sok embert foglalkoztat az étrendkiegészítőkkel kapcsolatos kérdések. Úgy gondolom, ha nem tettem volna, akkor a kezdőlapon szereplő üdvözlő mondatomat (*„Itt mindent megtalálsz, amit az edzésről tudni kell”)*, hazudtoltam volna meg. Az oldal célja, hogy az étrendkiegészítőkkel kapcsolatban felmerülő kérdéseket megválaszoljam. Egy általános bevezetővel kezdek, mint azt már az előző oldalakon megszokhattuk. Itt választ kapunk az étrendkiegészítők feltalálásának és elterjedésének okára. Ezután az étrendkiegészítők célközönségéről írok, és felsorolom az összes étrendkiegészítő fajtáját. Némi matematika ehhez a témához is kelleni fog, ugyanis nem mindegy, hogy miből mennyit és mennyiért vásárolunk. Így nem véletlen, hogy a *„Kik fogyasztják?”* rész után ez a következő, amibe jobban belemélyedünk. Ebben a részben javaslatokat és tippeket adok arra, hogy a pénzt, amit az edzésre fordítanak az emberek, azt megfontoltan, számukra megfelelő termékre költsék. Ebben segít, az általam összerakott négy pont, amit ha követünk, a fentebb írtaknak eleget tudunk tenni. Az oldal vége felé közeledve, az emberek által leggyakrabban feltett étrendkiegészítőkkel kapcsolatos kérdésre adok választ. Ez nem más mint, hogy „*Az étrendkiegészítők károsak?”*. Ez a rész, minden irányból érinti az étrendkiegészítők hatásait a szervezetre. Végezetül a nyolc leggyakrabban alkalmazott étrendkiegészítő fajtából ajánlok egy-egy konkrét terméket. Ezek a rövid termék bemutatók, külön-külön szövegbuborékokban, az oldal színétől eltérő, sokkal sötétebb színnel lettek megjelenítve az oldalon. A szövegbuborékok tartalmazzák az étrendkiegészítők fajtájának nevét. Továbbá a termékek nevét, a termékek összetételét és használatainak módját. A fontosabb részek itt is kiemelésre kerültek!

**„Regisztráció”**

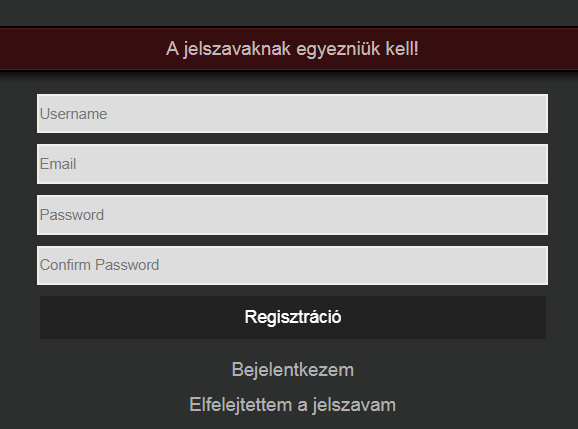
A négy változó menüpontom egyike a „*Regisztráció”*. Ez az oldal jóval eltér az eddigiektől. Itt nincs semmiféle kép, videó vagy szöveg, amit a felhasználók olvashatnak vagy megnézhetnek. Viszont ez az egyik legfontosabb oldala az egész webalkalmazásnak. Itt van lehetősége a felhasználónak, hogy regisztrálja magát az adatbázisunkba. Ehhez meg kell adnia egy felhasználónevet, egy érvényes és élő e-mail címet, és kettőször egy jelszót.. Ezek megadása után a *„Regisztráció”* gombra rákattintunk. Ekkor a felhasználó adatait rögzítjük az adatbázisban és képes lesz azonosítani magát az oldalon, azaz be tud jelentkezni. A sikeres regisztrációról egy dinamikusan generált üdvözlő üzenet, -ami az űrlap felett jelenik meg-, tájékoztat minket.



*Sikeres regisztráció 4.1*

A regisztráció nem minden esetben történik meg. Ha a felhasználó nem tölt ki minden mezőt, a regisztrációs művelet megszakad, és hibaüzenet jelenik meg a felhasználót figyelmeztetve arra, hogy minden mezőt kötelező kitöltenie. Abban az esetben, ha a felhasználó olyan felhasználónevet választ, ami már szerepel az adatbázisban, akkor a művelet megszakad, és hiba üzenet figyelmezteti a regisztrálót, hogy a felhasználónév már foglalt és találjon ki újat. E-mail címre is a fentebb említett szabályok érvényesek. Jelszó esetében, ha a regisztráló olyan jelszavat ad meg, amit már más használ az nem baj, de ha a regisztráló regisztrálásnál nem ugyanazt a jelszavat adja meg a „*jelszó”* és a *”jelszó megerősítés”*-nél, tehát véletlenül vagy szándékosan elgépeli valamelyik helyen, akkor a regisztrációs művelet megszakad, és hibaüzenet jelenik meg az űrlap felett, ami figyelmezteti a felhasználót a kitöltés szabályosságáról. Amennyiben a felhasználó, jelszó megadásakor nem követi a jelszóra vonatkozó szabályokat, akkor a regisztrációs művelet megszakad, és hibaüzenet jelenik meg az űrlap felett.

Az űrlap alatt található kettő hivatkozás. Az első a *„Bejelentkezem”*. Erre rákattintva az alkalmazás a *„Bejelentkezés”* menüpontra irányít át minket, ahol be tudunk jelentkezni. A másik hivatkozás az *„Elfelejtettem a jelszavam”*. Ez egy olyan oldalra irányít, ami csak a *„Regisztráció”* és a *„Bejelentkezés”* menüponton belül, az űrlap alatti részen elérhető. Itt tud, majd a felhasználó új jelszót igényelni az e-mail címére.



*Sikertelen regisztráció 4.2*

**„Bejelentkezés”**

A négy változó menüpontom egyike a „*Bejelentkezés”*. A regisztrációhoz hasonlóan itt sincs kép vagy szöveg. Ugyanakkor a felhasználók itt tudnak bejelentkezni egy űrlap segítségével. Miért fontos ez? Azért, mert csak azok a felhasználók használhatják a hozzászólás funkciókat, akik regisztráltak és egyúttal be is jelentkeztek. A felhasználónak nincs más dolga, mint a regisztrációnál megadott felhasználónevet és jelszót megadni, majd a *„Bejelentkezés”* gombra kattintani. Ha minden űrlap mező helyesen lett kitöltve, akkor az alkalmazás a felhasználót egy üdvözlő oldalra irányítja, ahol igazolást nyer az a tény, hogy a felhasználó sikeresen bejelentkezett. Ekkor a menüpontban a *„Bejelentkezés”,* és a *„Regisztráció”* páros helyett a *„Kijelentkezés”,* és a *„Jelszó módosítás”* páros jelenik meg. Továbbá a kezdőoldalon található hozzászólás rész funkciói, elérhetővé válnak. Abban az esetben, ha a felhasználó nem megfelelő felhasználónév/jelszópárost ad meg, vagy nem töltötte ki a mezőket, akkor pirossal megjelenik a megfelelő hibaüzenet. Ez(ek) a hibaüzenet(ek) tájékoztatja(ák) a felhasználót arról, hogy az űrlap mező(ke)t rendeltetésszerűen kell kitölteni.

Az űrlap alatt található kettő hivatkozás. Az első a *„Még nem regisztráltál? Itt megteheted”*. Erre rákattintva az alkalmazás a *„Regisztráció”* menüpontra irányít át minket, ahol elvégezhetjük a regisztrációt. A másik hivatkozás az *„Elfelejtettem a jelszavam”*. Ez egy olyan oldalra irányít, ami csak a *„Regisztráció”* és a *„Bejelentkezés”* menüponton belül, az űrlap alatti részen elérhető. Itt tud, majd a felhasználó új jelszót igényelni az e-mail címére.

**„Kijelentkezés”**

A négy változó menüpontom egyike a „*Kijelentkezés”*. A felhasználó ezt a menüpontot abban az esetben láthatja csak, ha már be van jelentkezve. Erre kattintva tudja megszakítani a munkamenetet. Ekkor az alkalmazás a *„Bejelentkezés”* menüpontra irányítja a felhasználót.

**„Jelszó módosítás”**

A négy változó menüpontom egyike a „*Jelszó módosítás”*. A felhasználó ezt a menüpontot abban az esetben láthatja csak, ha már be van jelentkezve. A felhasználónak itt van lehetősége, hogy az eddig használatos jelszavát egy újra cserélje le például:. biztonsági okokból. Ehhez ki kell töltenie egy űrlapot, ahol meg kell adnia a jelenlegi jelszavát, majd az új jelszavát kétszer. Ezután a *„Módosítom a jelszavam”* nevezetű gombra kattintva véglegesítheti a változásokat. Az űrlap felett megjelenő üzenet tájékoztatja a felhasználót a módosítás sikerességéről. Abban az esetben, ha a felhasználó üresen hagyja, vagy nem megfelelően tölti ki a mező(ke)t, akkor pirossal megjelenik a megfelelő hibaüzenet. Ez(ek) a hibaüzenet(ek) tájékoztatja(ák) a felhasználót arról, hogy az űrlap mező(ke)t rendeltetésszerűen kell kitölteni.

**„Elfelejtettem a jelszavam”**

Ez egy hivatkozás, amit a felhasználó csak a *„Regisztráció”* és a *„Bejelentkezés”* menüpontokon belül, az űrlap alatti részeken tud elérni. Itt van lehetőség egy új jelszó igénylésére abban az esetben, ha a felhasználó elfelejtette volna a jelenlegit. Hogy ez megtörténjen a felhasználónak meg kell adnia a honlapra regisztrált e-mail címét, majd a *„Kérem az új jelszavam”* gombra kell kattintania. Ekkor az alkalmazás egy véletlenszerűen generált jelszót küld a megadott e-mail címre. A művelet sikerességéről az űrlap felett megjelenő üzenet tájékoztatja a felhasználót. Abban az esetben, ha a felhasználó üresen hagyja, vagy nem megfelelően tölti ki a mezőt, akkor pirossal megjelenik a megfelelő hibaüzenet. Ez a hibaüzenet tájékoztatja a felhasználót, az űrlap mező kitöltésének helyességéről.

# **3. Fejlesztői dokumentáció**

## **3.1 Témaválasztás indoklása**

A mai világunkban az internet az egyik legfontosabb dolog az ember életében. A távolság, mint korlát többé már nem jelent gondot. El sem tudnánk képzelni a világot internet nélkül. Emberek milliói látogatnak honlapokat nap mint nap információ keresés, kereskedelem, kapcsolattartás és szórakozás céljából. Nem véletlen, hogy szakdolgozatomban egy webalkalmazás kifejlesztését tűztem ki célul. A webalkalmazásom témája pedig az edzés, amit két okból választottam. Az egyik, hogy én is rendszeresen edzek, és szeretek vele foglalkozni. A másik, hogy manapság egyre többen kezdenek el edzeni. Ezek az újoncok legtöbbször az interneten próbálnak válaszokat keresni a bennük felmerülő, a témával kapcsolatos kérdéseikre. Így elhatároztam, hogy készítek egy webalkalmazást, melyben lépésről-lépésre segítek az embereknek az edzéssel kapcsolatos kérdéseik megválaszolásában. Főleg az edzéshez nem értők számára készült ez a webalkalmazás annak érdekében, hogy megfelelő lexikális tudást szerezzenek az edzés fortélyairól. Ezenfelül, képek és videók segítik az olvasókat, hogy a gyakorlatban is megállják a helyüket.

## **3.2 Az alkalmazott fejlesztői eszközök**

**Fejlesztői környezetek**

* Atom Editor
* Notepad ++

**Programozási nyelvek**

* HTML5
* CSS
* Javascript
* PHP

**Adatbázis nyelv**

* SQL

**Adatbázis kezelő rendszer**

* MariaDB

**MariaDB adminisztrációs eszköze**

* phpMyAdmin

**Webszerver csomag**

* XAMPP

**Képszerkesztők**

* GIMP 2
* PAINT

**Szövegszerkesztő**

* WORD

**Képszerkesztők**

* GIMP 2
* Paint

**Keretrendszer**

* Bootstrap 4 (https://getbootstrap.com/)

**Layout rendszer**

* Flexbox Grid (<http://flexboxgrid.com/>)

**Modul**

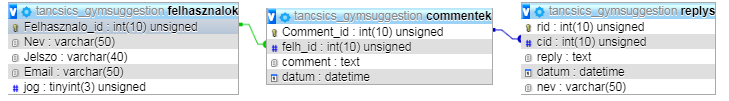
* HTML5 Lightbox (https://html5box.com/html5lightbox/)

## **3.3 Adatmodell leírása**

### **3.3.1 MariaDB**

A MariaDB a világon az egyik legelterjedtebb SQL alapú adatbáziskezelő-rendszer, mely már a megszokott szerver-kliens architektúrát követi. MySQL-ből származik, ezáltal kompatibilis vele. Népszerűsége a hordozhatóságból, a több szálú végrehajtásból, a gyorsaságból és tároló kapacitásból fakad (határ a tároló kapacitása). Továbbá nyílt forráskódú és ingyenes is. Szinte minden nyelven van hozzá felhasználói felület legyen az PHP, C++ vagy C#.

### **3.3.2 Adatbázis felépítése**

A webalkalmazásomhoz egy adatbázist használok *„tancsics\_gymsuggestion”* névvel. Az adatbázis három táblából áll.

*Adatbázis felépítése 5.1*

**A „felhasznalok” tábla**

Az első tábla neve a *„felhasznalok”*, ami öt mezőből áll. Az első mező a *„Felhasznalo\_id”*. Az adattípusa előjel nélküli (unsigned) egész szám (int). Az előjel nélküli annyit tesz, hogy negatív szám nem lehet a mező értéke, csak pozitív. Így dupla annyi értéket vehet fel a szám mintha előjeles lenne. Így bőven elég a négy bájtos int, és nem kell nagyobb adattípust megadni, ami több memóriát foglalna csak el. Ezen kívül a mező egyben egy AUTO\_INCREMENT tulajdonságú elsődleges kulcs is. Az AUTO\_INCREMENT tulajdonságú mezők értékét az adatbázis automatikusan állítja elő. **Fontos** tudni, hogy nulla és negatív szám nem lehet az érték. Ebből következik, hogy az adattípust nyugodtan állíthatjuk előjel nélkülire. Az elsődleges kulcstulajdonságot pedig azért ez a mező kapta, mert egyértelműen azonosítja a mező egy rekordját.

A második mező a *„Nev”*. Ebben a mezőben tárolom a regisztrált felhasználók felhasználóneveit. Az adattípusa változó hosszúságú szöveg (varchar), ami maximum ötven karakter lehet. A maximum ötven karakteres megszorítást, a túlcsordulás elleni védelem miatt tettem bele. Általában az 50 karakter elég szokott lenni egy felhasználónévhez.

A harmadik mező a *„Jelszo”*. Ebben a mezőben tárolom a regisztrált felhasználók jelszavait titkosítva (hashelve). Az adattípusa változó hosszúságú szöveg (varchar), ami maximum negyven karakter lehet. Itt azért maximum negyven karakter, mert az SHA1 hash algoritmus kimenete, minden esetben egy 40 karakterből álló hashelt szöveg. Továbbá azért változó, és nem fix hosszúságú szöveg (char), mert a továbbiakban a fejlesztők nem SHA1-el szeretnének hashelni hanem MD5-tel, akkor csak elég a függvény nevét megváltoztatni a kódban (az adatbázist változatlanul hagyjuk), és működni fog.

A negyedik mező az *„Email”*. Ebben a mezőben tárolom a regisztrált felhasználók e-mail címeit. Az adattípusa változó hosszúságú szöveg (varchar), ami maximum ötven karakter lehet. A maximum ötven karakteres megszorítást, a túlcsordulás elleni védelem miatt tettem bele. Általában 50 karakter elég szokott lenni egy e-mail címhez.

Az ötödik mező a *„jog”*. Ebben tárolom a regisztrált felhasználók jogait. Az adattípusa előjel nélküli (unsigned) kicsi egész szám (tinyint). A jogrendszernek az alkalmazás esetében még nincs nagy jelentősége. Ugyanis kettő felhasználót különböztetünk meg, a regisztráltat és a nem regisztráltat. Így elég csak azt vizsgálni, hogy van-e éppen élő munkamenete a felhasználónak, vagy nincs. Ha van, az alkalmazás összes funkcióját eléri. De a későbbi fejlesztések során bevezethetővé válhat a jogrendszer. Például lehet külön regisztrált felhasználói jog, moderátori jog, admin jog. Ami fontos, hogy a legszélsőségesebb esetben sem hozunk létre 255 különböző jogú felhasználót, így a legkisebb memória igényű egész szám típusú adattípust lehet használni (tinyint).

**A „commentek” tábla**

A második tábla neve a *„commentek”*, ami négy mezőből áll. Az első mező a *„Comment\_id”*. Az adattípusa előjel nélküli (unsigned) egész szám (int). Az előjel nélküli annyit tesz, hogy negatív szám nem lehet a mező értéke csak pozitív. Így dupla annyi értéket vehet fel a szám mintha előjeles lenne. Így bőven elég a négy bájtos int, és nem kell nagyobb adattípust megadni, ami több memóriát foglalna csak el. Ezen kívül a mező egyben egy AUTO\_INCREMENT tulajdonságú elsődleges kulcs is. Az AUTO\_INCREMENT tulajdonságú mezők értékét az adatbázis automatikusan állítja elő. **Fontos** tudni, hogy nulla és negatív szám nem lehet az érték. Ebből következik, hogy az adattípust nyugodtan állíthatjuk előjel nélkülire. Az elsődleges kulcstulajdonságot pedig azért ez a mező kapta, mert egyértelműen azonosítja a mező egy rekordját.

A második mező a *„felh\_id”*. Ebben a mezőben tárolom a *„felhasznalok”* tábla „Felhasznalo\_id” mező értékeinek megfelelő értékeit. Az adattípusa előjel nélküli (unsigned) egész szám (int). Az előjel nélküli annyit tesz, hogy negatív szám nem lehet a mező értéke csak pozitív. Így dupla annyi értéket vehet fel a szám, mintha előjeles lenne. Így bőven elég a négy bájtos int, és nem kell nagyobb adattípust megadni, ami több memóriát foglalna csak el. Ez a mező az idegenkulcs, tehát indexelve van. A kapcsolat létrehozásának céljából kell indexelni a mezőt.

A harmadik mező a *„comment”*. Ebben a mezőben tárolom a felhasználók hozzászólásait. Az adattípusa szöveg (text), tehát nincs megszabva, hogy a felhasználó mekkora mennyiségű karaktert visz fel az adatbázisba egy hozzászólás alkalmával.

A negyedik mező a *„datum”*. Ebben a mezőben tárolom a felhasználók által elküldött commenteknek a pontos idejét. Az adattípusa datetime. ami annyit tesz, hogy másodpercre pontosan tároljuk (későbbiekben kérdezhetjük le) a hozzászólások időpontját.

**A „replys” tábla**

A harmadik tábla neve a *„replys”*, ami öt mezőből áll. Az első mező a *„rid”*. Az adattípusa előjel nélküli (unsigned) egész szám (int). Az előjel nélküli annyit tesz, hogy negatív szám nem lehet a mező értéke csak pozitív. Így dupla annyi értéket vehet fel a szám mintha előjeles lenne. Így bőven elég a négy bájtos int, és nem kell nagyobb adattípust megadni, ami több memóriát foglalna csak el. Ezen kívül a mező egyben egy AUTO\_INCREMENT tulajdonságú elsődleges kulcs is. Az AUTO\_INCREMENT tulajdonságú mezők értékét az adatbázis, automatikusan állítja elő. **Fontos** tudni, hogy nulla és negatív szám nem lehet az érték. Ebből következik, hogy az adattípust nyugodtan állíthatjuk előjel nélkülire. Az elsődleges kulcstulajdonságot pedig azért ez a mező kapta, mert egyértelműen azonosítja a mező egy rekordját.

A második mező a *„cid”*. Ebben a mezőben tárolom a *„commentek”* tábla „Comment\_id” mező értékeinek megfelelő értékeit. Az adattípusa előjel nélküli (unsigned) egész szám (int). Az előjel nélküli annyit tesz, hogy negatív szám nem lehet a mező értéke csak pozitív. Így dupla annyi értéket vehet fel a szám mintha előjeles lenne. Így bőven elég a négy bájtos int, és nem kell nagyobb adattípust megadni, ami több memóriát foglalna csak el. Ez a mező az idegenkulcs, tehát indexelve van. A kapcsolat létrehozásának céljából kell indexelni a mezőt.

A harmadik mező a *„reply”*. Ebben a mezőben tárolom a hozzászólásokra érkező válaszokat. Az adattípusa szöveg (text), tehát nincs megszabva, hogy a felhasználó mekkora mennyiségű karakterrel válaszol egy hozzászólásra.

A negyedik mező a *„datum”*. Ebben a mezőben tárolom a hozzászólásokra érkező válaszoknak a pontos idejét. Az adattípusa datetime. ami annyit tesz, hogy másodpercre pontosan tároljuk (későbbiekben kérdezhetjük le) a válaszok időpontját.

Az ötödik mező a *„nev”*. Ebben a mezőben tárolom a hozzászólásra választ adó felhasználók felhasználóneveit. Az adattípusa változó hosszúságú szöveg (varchar), ami maximum ötven karakter lehet. A maximum ötven karakteres megszorítást, a túlcsordulás elleni védelem miatt tettem bele. Általában az 50 karakter elég szokott lenni egy felhasználónévhez.

### **3.3.3 Kapcsolatok**

A három tábla kapcsolatban áll egymással. A kapcsolatok középpontja a „*commentek”* tábla. A kapcsolatok segítségével összetett lekérdezéseket is végre tudunk hajtani. Továbbá minden esetben meg tudjuk jeleníteni azokat az értékeket, amikre aktuálisan szükségünk van. Például: ha meg akarunk jeleníteni egy hozzászólást, akkor egyben megtudjuk jeleníteni a hozzászólás írójának a nevét, a hozzászólás küldésének dátumát, a hozzászólásra írt válaszokat is. Két tábla összekapcsolásához általában egy idegenkulcs és egy összetett kulcs szükséges. Az adatbázisom esetében, a *„felhasznalok”* tábla *„Felhasznalo\_id”*-ja (elsődleges kulcs) van összekapcsolva, a *„commentek”* tábla *„felh\_id”*-jával (idegen kulcs). Ez az első kapcsolat. A második kapcsolatban a *„commentek”* tábla *„Comment\_id”-*ja (elsődleges kulcs) van össze kapcsolva, a *„replys”* tábla *„cid”-*jével (idegen kulcs).

## **3.4 Részletes feladatspecifikáció, algoritmusok**

### **3.4.1 Szabályos kifejezések**

Ahhoz, hogy az alkalmazást biztonságossá és optimálissá tegyük, mindenképpen szabályos kifejezéseket kell alkalmaznunk mind a kliens, mind a kiszolgáló oldalon. A szabályos kifejezésekkel, szabályokat alkothatunk egy űrlap kitöltésére. Például megszabhatjuk, hogy egy felhasználó a jelszavában milyen karakterláncokat alkalmazhat (jelszóban lehet-e szóköz vagy esetleg speciális karakter stb. stb.).

**Kliens oldali szabályos kifejezések vizsgálata**

Ahhoz, hogy kliens oldalon ellenőrizni tudjuk, hogy a felhasználó ténylegesen a szabálynak megfelelő karakterláncot adta-e meg egy űrlap mezőnél, a RegExp objektum test() metódusát kell használnunk. A szabályos kifejezések vizsgálatát, a checkForm nevű függvényben végzem el. Működése: A küldés gombra kattintva, az érintett input mezőkben lévő értékeket vizsgálom. Ezeket az értékeket a felhasználó adja meg. Amennyiben a felhasználó nem megfelelő értéke(ke)t adott meg az input mező(k)ben, az érintett input mező(k) piros(ak) lesz(nek), és alatt(uk)a hibaüzenet jelenik meg.

**Algoritmus kliensszabaly**

**BE** emailertek, emailszabaly, vissza=true

emailszabaly =RegExp(szabály)

**HA** emailertek!=emailszabaly **AKKOR**

**KI:** Hibaüzenet.

vissza=false

**KÜLÖNBEN**

vissza=true

**Elágazás vége**

return vissza

**Algoritmus vége**

*Megjegyzés: Az előző algoritmus, az e-mail cím vizsgálatát végzi el. A többi input érték vizsgálatának logikája is azonos, csak a felvett érték nem!*

**Kiszolgáló oldali szabályos kifejezések vizsgálata**

Ahhoz, hogy a kiszolgáló oldalon ellenőrizni tudjuk, hogy a felhasználó ténylegesen a szabálynak megfelelő karakterláncot adta-e meg egy űrlap mezőnél, a preg\_match függvényt kell használnunk. A vizsgálatot akkor végezzük el, amikor az adatok a kiszolgálóhoz jutottak már. Működése: A küldés gombra kattintva, az adatok eljutnak a kiszolgálóhoz, de még nincsenek feldolgozva. Feldolgozás előtt az érintett input mezőkben lévő értékeket vizsgálom. Ezeket az értékeket a felhasználó adja meg. Amennyiben a felhasználó nem megfelelő értéket adott meg az input mezőben, az űrlap fölött a hibának megfelelő hiba üzenet jelenik meg pirossal**. Algoritmusa ugyanaz mint kliensoldalon, csak preg\_match fügvénnyel.**

### **3.4.2 Űrlap műveletek**

**Regisztráció**

A regisztrációhoz négy adatot kell megadni, amelyek a következők: felhasználónév, e-mail cím, jelszó, jelszó még egyszer. Működése: Minden egyes adatnál külön vizsgáljuk, hogy megfelelő-e. Ha igen, beszúrjuk az adatbázisunk megfelelő táblájába.

**Algoritmus regisztracio**

**BE** elem, adatbaziselem,seged

adatbaziselem=seged(Lekér adat)

**HA** elem Megfelelő &&(elem!= adatbaziselem) **AKKOR**

**KI:** Tájékoztató üzenet a sikeres regisztrációról.

Adatbázisba szúr elem.

**KÜLÖNBEN**

**KI:** Hibaüzenet.

**Elágazás vége**

**Algoritmus vége**

*Megjegyzés: Az előző algoritmus, egy input elem vizsgálatát és adatbázisba szúrását végzi el. Az összes input elemen végre kell hajtani ezt az algoritmust!*

**Bejelentkezés**

A bejelentkezéshez kettő adatot kell megadni, amelyek a következők: felhasználónév és jelszó. Működése: Minden egyes adatnál külön vizsgáljuk, hogy egyezik-e az adatbázisban rögzített adattal. Ha minden egyezik, akkor a felhasználó bejelentkezési kísérlete sikeres lesz.

**Algoritmus bejelentkezes**

**BE** elem, elem2, adatbaziselem, adatbaziselem2, seged, seged2

adatbaziselem=seged(Lekér adat)

adatbaziselem2=seged2(Lekér adat)

**HA** elem== adatbaziselem && elem2== adatbaziselem2 **AKKOR**

**KI:** Tájékoztató üzenet a sikeres bejelentkezésről.

Munkamenet elindítása.

**KÜLÖNBEN**

**KI:** Hibaüzenet.

**Elágazás vége**

**Algoritmus vége**

**Új jelszó igénylése**

Az elfelejtett jelszó igényléséhez csak egy adatot kell megadni, ez pedig az e-mail cím. Működése: Megvizsgáljuk a bejövő e-mail címet, hogy egyezik-e az adatbázisban rögzített e-mail címmel. Ha egyezik, akkor a felhasználó, az általa megadott e-mail címre kapni fog egy levelet, amiben az új jelszava lesz.

**Algoritmus elfelejtettjelszo**

**BE** elem, adatbaziselem, seged

adatbaziselem=seged(Lekér adat)

**HA** elem== adatbaziselem **AKKOR**

**KI:** Tájékoztató üzenet a levél elküldéséről.

Levél kiküldése a megadott e-mail címre.

**KÜLÖNBEN**

**KI:** Hibaüzenet.

**Elágazás vége**

**Algoritmus vége**

**Jelszó módosítása**

A jelszó módosításához három adatot kell megadni, amelyek a következők: régi jelszó, új jelszó, új jelszó még egyszer. Működése: Minden egyes adatnál külön vizsgáljuk, hogy megfelelő-e. Ha igen, megváltoztatjuk a felhasználó jelszavát az általa megadott új jelszóra.

**Algoritmus jelszomod**

**BE** elem,elem2,elem3 adatbaziselem,seged

adatbaziselem=seged(Lekér adat)

**HA** (elem== adatbaziselem) && Megfelelő(elem2 &&elem3) && **(**elem2==elem3) **AKKOR**

**KI:** Tájékoztató üzenet a jelszó módosítás sikerességéről.

Adatbázisban a jelenlegi jelszó megváltoztatása az újra.

**KÜLÖNBEN**

**KI:** Hibaüzenet.

**Elágazás vége**

**Algoritmus vége**

**Kijelentkezés**

A kijelentkezéshez nem kell semmi adatot megadni, így semmit se kell ellenőrizni. Ez nagyban megkönnyíti az algoritmus logikáját.

**Algoritmus kijelentkezes**

Visszairányítás a bejelentkezési oldalra

Munkamenet befejezése

Munkamenet változó felszabadítása

**Algoritmus vége**

## **3.5 Forráskód**

### **3.5.1 Hozzászólás műveletek**

**Forráskód setComments($db)**

function setComments($db)

{

if(isset($\_POST['commentSubmit']))

{

$szabalymessage="/[a-záéóöőíúüű0-9]/i";

if(!empty($\_POST['message'])&& preg\_match($szabalymessage,$\_POST['message']))

{

$seg=$\_SESSION['username'];

$query= "Select Felhasznalo\_id from felhasznalok where BINARY Nev='$seg'";

$t=$db->query($query)or die($db->error);

$i=$t->fetch\_array();

$probaid=$i[0];

$date=$\_POST['date'];

$message=$db->real\_escape\_string($\_POST['message']);

$query2= "Insert into commentek Values('0','$probaid','$message','$date ')";

$t2=$db->query($query2)or die($db->error);

?>

<script>

location.replace("commentered.php");

</script>

<?php

}

}}

**Magyarázat**

A setComments függvényem lényege, hogy a felhasználók által írt hozzászólásokat eltároljam az adatbázisba. Megadom paraméterként az adatbázis kapcsolatot tartalmazó változót. Az első vizsgálatom *„if(isset($\_POST['commentSubmit']))”*. Itt azt vizsgálom, hogy a gombra rákattintott-e a felhasználó vagy sem. Ha nem, akkor nem történik semmi. Ellenkező esetben további vizsgálatok, műveletek következnek. A következő vizsgálatnál megnézem, hogy a szabálynak megfelelő hozzászólást írt-e a felhasználó. Ha igen, akkor a tárolni kívánt adatokat a $\_POST tömbből kivesszük, és belerakjuk egy változóba. A kivételt a real\_escape\_string függvénnyel tesszük meg. Ez a függvény az SQL-ben speciális jelentéssel bíró karakterek elé egy \ karaktert helyez, ezzel előzve meg a problémákat. Ezután rögzítjük a megfelelő táblába az adatokat.

**Forráskód (részlet) getComments($db)**

if(isset($\_SESSION['username']))

{

$seged=$i[0];

if($\_SESSION['username']==$seged)

{

echo"<form class='delete-form' method='POST' action='".deleteComments($db)."'>

<input type='hidden' name='Comment\_id' value='".$i[3]."'>

<button type='submit' name='commentDelete'>Töröl</button>

</form>

<form class='edit-form' method='POST' action='editcomment.php'>

<input type='hidden' name='Comment\_id' value='".$i[3]."'>

<input type='hidden' name='felh\_id' value='".$i[4]."'>

<input type='hidden' name='message' value='".$i[1]."'>

<input type='hidden' name='date' value='".$i[2]."'>

<button>Módosít</button>

</form>";

}

else

{

echo"<form class='edit-form' method='POST' action='replycomment.php'>

<input type='hidden' name='Comment\_id' value='".$i[3]."'>

<input type='hidden' name='felh\_id' value='".$i[4]."'>

<input type='hidden' name='message' value='".$i[1]."'>

<input type='hidden' name='date' value='".$i[2]."'>

<input type='hidden' name='nev' value='".$i[0]."'>

<button>Válasz</button>

</form>";

}

}

else

{

echo"<p class='commentmessage'>Hozzászólás bejelentkezés után lehetséges</p>";

}

**Magyarázat**

A getComments a leghosszabb és legösszetettebb függvényem. Ezért csak a legfontosabb részét mutatom be. A függvény lényege, hogy az adatbázisban eltárolt hozzászólásokat és a hozzászólásokhoz tartozó válaszokat megjelenítse, mégpedig időrendi sorrendben. Minden hozzászólás és válasz jobb felső sarkában gomb(ok) van(nak) elhelyezve. Hogy mikor, melyik gomb jelenik meg, azt a fenti kódrészlet határozza meg. A legelső vizsgálatom if(isset($\_SESSION['username']). Ez azt vizsgálja meg, hogy a felhasználó be van-e jelentkezve. Ha nem, akkor csak a meglévő hozzászólásokat jelenítjük meg. Ekkor a többi funkció rejtve marad. Abban az esetben, ha a felhasználó be van jelentkezve, a funkciók elérhetővé válnak. A kérdés, hogy a felhasználók milyen funkciókhoz jussanak hozzá egy hozzászólásnál. A következő feltétel határozza ezt meg nekünk if($\_SESSION[’username’]==$seged).

*Megjegyzés: A* $seged *változóban tároljuk, az aktuálisan lekért hozzászóláshoz tartozó felhasználónevet.*

A feltétel lényege, hogy megnézze, hogy az aktuálisan megjelenítendő hozzászólás a bejelentkezett felhasználóhoz tartozik-e. Amennyiben a válasz igen, akkor a hozzászólás jobb felső sarkában megjelennek a *„Törlés /Módosítás”* gombok. Ha a válasz nem, akkor a *„Válasz”* gomb jelenik meg. Tehát, mindenki a saját hozzászólását tudja csak törölni és módosítani. Mások hozzászólását olvasni tudjuk, és reagálhatunk rájuk.

**Forráskód (részlet) editComments($db)**

$query= "Update commentek Set comment='$message' where Comment\_id='$cid'";

**Magyarázat**

Az editComments függvényem lényege, hogy módosítani tudjuk a meglévő hozzászólásunkat. Lényegében ugyanaz, mint a setComments függvény. Egy nagy különbség viszont mégis van. Ez nem más, mint az adatbázis művelet. Itt az új hozzászólás beszúrása helyett (INSERT INTO), a régi hozzászólást módosítom (UPDATE).

*Megjegyzés: Ahhoz, hogy a megfelelő hozzászólást tudjuk módosítani az adatbázisban, szükségünk van az id-jára. Hidden űrlapból, a $\_POST tömbön keresztül nyerjük ki ezt az idt-t.*

**Forráskód (részlet) deleteComments($db)**

$query= "Delete from commentek where Comment\_id='$cid'";

**Magyarázat**

A deleteComments függvényem lényege, hogy törölni tudjuk a meglévő hozzászólásunkat. Nincs másra szükségünk, csak a törölni kívánt hozzászólás id-jára. Ezt a hidden űrlapból szerezhetjük meg, a $\_POST tömb segítségével. Ezután végrehajtjuk a fentebb látott kódrészletet és készen is vagyunk.

**Forráskód (részlet) replyComments($db)**

$query2= "Insert into replys Values('0','$cid','$message','$date','$user')";

**Magyarázat**

A replyComments függvényem lényege, hogy az adott hozzászólásra tudjunk választ írni. Lényegében ugyanaz, mint a setComments függvény. Annyi különbséggel, hogy itt a *„replys”* táblába szúrjuk bele a választ és nem a *„commentek”* táblába.

*Megjegyzés: Az összes többi kódrészlet vagy tárgyalásra került az* ***„algoritmusok”*** *résznél, vagy egyszerűek és nem lényegesek. Például, hogy mikor mit fókuszáljunk stb. stb.*

## **3.6 Tesztelési dokumentáció**

### **3.6.1 Első teszteset (űrlapok fejlesztésénél)**

Az első tesztelést egy informatikához kevésbé értő személy végezte. A tesztelés célja az űrlap funkciók (Regisztráció/Bejelentkezés stb. stb.) tesztelése volt.

**Regisztráció**

A tesztelő észrevette, hogy a regisztráció nem kis és nagybetű érzékeny. Tehát nem tudott *„probauser”* és *„Probauser”* néven is regisztrálni. Viszont bejelentkezésnél, bármilyen módon is adta meg a felhasználónevét, ha a karakterek ugyan azok voltak, mint az adatbázisban, akkor a rendszer beengedte a felhasználót. Tehát a felhasználó regisztrálta a *„probauser”* nevet, de bejelentkezésnél akár a *„PrObaUSer”-*rel is be tudott jelentkezni. Megpróbáltuk többféleképpen is keverni a kis-, és nagybetűket. Ha a karakterlánc azonos volt az adatbázisban levővel, a bejelentkezést sikeresnek vette a rendszer. Tehát a fekete doboz tesztünk megbukott. Jöhetett a fehér doboz teszt. A regisztrációs rész belső folyamatait, lépésről-lépésre megvizsgáltam. Aztán az adatbázis lekérdezéseknél észrevettem, hogy a lekért adatok elé nem tettem ki a BINARY kulcsszót. Miután kitettem a lekérendő adatok elé, az adatbázis lekérdezések kis-, és nagybetű érzékennyé váltak. Ekkor a hiba elhárult. A tesztelő hiányolta a regisztrációt véglegesítő e-mailt.

**Új jelszó igénylése**

A tesztelő észrevette, hogy hiába adja meg a megfelelő e-mail címet, az alkalmazás SMTP hibát ad. Így az e-mail nem jut el a felhasználó e-mail fiókjába. A tesztelő kipróbálta különböző mail szerverrel rendelkező e-mail címmel is (gmail, hotmail, freemail), de nem járt sikerrel. Miután a fekete doboz teszt megbukott, jöhetett a fehér doboz teszt. Hosszas vizsgálódás után kiderült, hogy a class.phpmailer.php fileban public $From változóba freemail-es e-mail címet adtam meg. Ezzel nem is lett volna gond. De mivel a public $Hostname változóban a következő szerepelt: *'smtp.gmail.com'*, ezért a freemail-es e-mail cím, ebben az esetben nem volt megfelelő.

Két megoldás van. Az egyik, hogy az SMTP kiszolgálót átírjuk freemail-re. A másik, hogy public $From változóba gmail-es e-mail címet adunk meg.

**Bejelentkezés/Kijelentkezés/Jelszó módosítás**

Megfelelően működik.

### **3.6.2 Második teszteset (komment szekció fejlesztésénél)**

A második tesztelést szintén egy informatikához kevésbé értő személy végezte. A tesztelés célja a hozzászólás funkciók tesztelése volt.

**Hozzászólás küldése**

A tesztelő észrevette, hogy ha nem ír semmit a textarea-ba, akkor hibaüzenetet kap. Tehát a program jól működik. Abban az esetben, ha a tesztelő ugyanúgy nem ír semmit a textarea-ba, viszont egy space-t üt, a hozzászólás üresen elküldődik a kiszolgálóhoz. Tehát egy üres doboz jelenik meg a hozzászólásoknál.

Megoldás: Nem elég a textarea-t csupán az empty() függvénnyel vizsgálni, hogy üres-e. Írnunk kell rá egy szabályt, ami megszabja, hogy minimum egy betűnek, vagy egy számnak szerepelnie kell az elküldött szövegben.

**Válasz küldése**

A tesztelő észrevette, hogy ha egy hozzászólásra válaszol, az nem a megfelelő hozzászólás alatt jelenik meg. Ezután több felhasználói fiókot készítettünk, és mindegyikkel kommenteltünk egyet. Majd bejelentkeztünk egy olyan felhasználói fiókba, amit eddig még nem használtunk. Ezzel a fiókkal véletlenszerűen válaszoltunk minden meglévő hozzászólásra. A probléma beigazolódott, tehát a fekete doboz teszt megbukott. A fehér doboz tesztnél elkezdtem átnézi, a replyComments($db) függvényem belső folyamatait. Rájöttem, hogy a hiba nem a kódban rejlik, hanem a logikában Az eredeti logika szerint a hozzászólásokat, és a hozzászólásokhoz tartozó válaszokat külön kell kezelni. Az elmélet önmagában helyes volt, de gyakorlatban ezt nem sikerült megvalósítanom. Ugyanis ugyanabba a táblába gyűjtöttem a hozzászólásokat és a válaszokat is egyaránt.

Megoldás: Új táblát hoztam létre*„replys”* névvel. Ebben a táblában tárolom a válaszokat. Ezután a *„replys”* táblát összekötöttem a *„commentek”* nevű táblával. Innen tudom majd, hogy melyik hozzászóláshoz, melyik válaszok tartoznak. Ezután már külön tudtam kezelni a hozzászólásokat és a válaszokat is. Így minden válasz, a megfelelő hozzászólás alatt tudott megjelenni. A probléma megoldódott.

**Törlés/Módosítás**

Megfelelően működik.

### **3.6.3 Harmadik teszteset (elkészült honlapnál)**

A harmadik tesztelést egy informatikához értő személy végezte. Ekkor már a webalkalmazás teljesen kész volt.

**Kezdőlap észrevételek**

A tesztelőt az oldal kicsinyítésekor zavarta, hogy fix a háttérkép mérete. Menürendszer átalakulásakor vannak méretek, ahol a kezdőlap ikonja kicsit összecsúszik a szöveggel. Az átalakult menürendszer (1000px szélesség) line-height-je, lehetne kicsit nagyobb, mert néha átcsúszik egyik menüpont a másikba. A képek kicsit pixelesek. A betűszín lehetne eltérőbb az oldal színétől. A komment szekció ne a kezdőlapon legyen, hanem egy külön fórumon/blogon.

**Edzésterv észrevételek**

Egy szem ikonra rákattintva megnyílik a videó. Videó kinagyításánál, a videó mérete a tálca alá csúszik, így nehéz bezárni őket. Vannak olyan böngészők, amelyek nem nyitják meg az összes videót

**Étrend észrevételek**

Az étrend bemutatása lehetne az oldal tetején, mivel az, aki nem szeret olvasni, lehet, el se jut a lap aljára, így nem tudja meg, hogy ténylegesen közzétesszük az étrendeket.

**Komment szekció észrevételek**

Amikor módosítunk egy hozzászólást, a módosítás időpontját kellene feltüntetni, és nem az eredeti hozzászólás időpontját. Továbbá, a módosított hozzászólásokat meg kellene jelölni, hogy azok szerkesztve lettek.

Törlésnél kérdezze meg, hogy a hozzászólást szeretné-e törölni.

Textarea helyett olyan elemben lehessen kommentelni, amiben lehet karaktert formázni például: dőlt-, és félkövér betű, emotikonok. Válasznál az jó, hogy a meglévő hozzászólások és válaszok eddigi értékeit belerakjuk a textarea-ba, viszont ezek az értékek ne legyenek változtathatóak.

**Bejelentkezés/Regisztráció/Jelszó módosítás**

A tesztelő minden változásról szeretne e-mailben értesítést kapni. Szereti tudni, hogy mi történik aktuálisan a felhasználói fiókjával.

## **3.7 Továbbfejlesztési lehetőségek**

### **3.7.1 Komment szekció**

A komment szekció lényege, hogy az olvasók olyan kérdéseket vagy észrevételeket osszanak meg egymással és a készítővel, amik nem hangoztak el az alkalmazásban. Ezt a felhasználók a kezdőlapon tehetik meg. Így a kezdőlap nagysága egyre növekszik. Amíg kevesen látogatják a honlapot, tehát a hozzászólók száma is kevés, addig ez a probléma nem szembeötlő. De amint a weblapot látogatók száma nő, a hozzászólások száma is nőni fog. Ekkor több probléma is felléphet.

Az első, hogy annyi hozzászólás és válasz lesz a kezdőlapon, ami már zavaró lehet az olvasók számára. Gondolj bele, írsz egy hozzászólást és várod rá a választ! Milyen kellemetlen lehet, ha az adott válasz azért nem érkezik meg, mert a többi olvasó észre sem veszi azt a hozzászólást, mert már annyi van, hogy fel sem tűnik neki, hogy az egy új. Megoldás lehet, ha nem komment szekciót készítünk a kezdőlapra, hanem a menüt kibővítjük egy új menü ponttal. Ez a menüpont pedig a blog. Így minden hozzászólás és válasz egy külön helyen lesz.

A második fellépő probléma a hozzászólások témái. Hiába csinálunk a kommenteknek külön oldalt, ha azon az oldalon is van már minimum ezer komment. Gondolj bele! Lenne egy konkrét kérdésed, de lehetséges, hogy már előtted megkérdezte valaki és válaszoltak is rá. Te viszont ezt nem tudod, mert nincs kedved végig olvasni több ezer kommentet és választ a semmiért. Ezért felteszed újra a kérdést. Ez a folyamat megismétlődhet több emberrel is, aminek a vége az lesz, hogy visszatérő kérdések fogják a helyet foglalni. Ennek kiküszöbölésére, érdemes lenne egy új táblát létrehozni az adatbázisban, témák névvel. Így a különböző témájú hozzászólások ebben a táblában tárolódnának. A blogon pedig témák szerinti menüpontokat lehetne kialakítani. Adott témájú menüpontra kattintva, csak a témával kapcsolatos hozzászólások és válaszok jelennének meg. Továbbá, a blogot lehetne bővíteni egy keresővel is. Így a felhasználó, akár a kulcsszavak segítségével is megtalálhatja a számára megfelelő hozzászólásokat.

### **3.7.2 Webshop**

A webalkalmazásom tökéletes alapja egy webshopnak. Az *„Étrendkiegészítők”* menüpont helyett lehetne a *„Termékek”* menüpont. A termékekhez árat és fényképeket csatolunk. Ezután már csak a rendelést kell megoldani és készen is vagyunk.

## **3.8. Irodalomjegyzék, forrásmegjelölés**

**I. Képek**

<https://pixabay.com/hu/> (Pixabay megtekintve: 2017. október 24)

<http://www.traversymedia.com/download>... (Traversy Media megtekintve: 2017.október 24)

<https://www.facebook.com/1830100227017152/photos/a.1830192120341296.1073741827.1830100227017152/1830192100341298/?type=1&theater> (AnyTime Fitness Gym megtekintve: 2017.október 24)

**II. Videók**

<https://www.youtube.com/user/TechGuyWeb> (Traversy Media megtekintve: 2017. október 24 )

<https://www.youtube.com/user/TheCharmefis> (mmuts megtekintve: 2018. február 1)

<https://www.youtube.com/watch?v=7Gj_zWCHTIk> (Webslesson megtekintve: 2018. február 26)

**III. Szövegek**

<https://body.builder.hu/> (Body Builder megtekintve: 2017. november 12)

**IV. Kódok**

https://stackoverflow.com/ (Stack Overflow megtekintve: 2017. november 17)

<https://www.w3schools.com/> (W3Schools megtekintve: 2017. október 24)

**V. Egyéb meta adatok**

<https://getbootstrap.com/docs/4.0/getting-started/download/> (Bootstrap megtekintve: 2017. október 24)

<http://flexboxgrid.com/> (Flexbox Grid megtekintve: 2017. október 24)

<https://jquery.com/> (jQuery megtekintve: 2017. október 24)

<https://fontawesome.com/> (Font Awesome megtekintve: 2017. október 24)

<https://html5box.com/html5lightbox/> (HTML5BOX megtekintve 2017. december. 13)

# **4. Összegzés**

Szakdolgozatom elkészítése előtt kétségeim voltak azzal kapcsolatban, hogy van-e annyi programozó tudásom, hogy egyedül el tudjak készíteni egy alkalmazást. A forrásgyűjtés során azonban ezek a kétségek szertefoszlottak. Ugyanis manapság annyi oktató anyag és videó van már fent az interneten, amiből az ember könnyedén tud tanulni. Továbbá, ha program írása közben akad egy problémád, nyugodtan feltételezheted, hogy mással is történt már hasonló eset. Tehát nincs más dolgod, mint interneten keresztül utána keresni a problémának.

A téma kiválasztása nem okozott túlságosan nagy fejtörést, ugyanis két dolgot tartottam szem előtt. Az első, hogy olyan témáról készítsek alkalmazást, ami sok embert foglalkoztat. A második, hogy a készítendő témában jártas legyek, és szeressem is.

Az alkalmazásom készítése közben mindvégig motivált voltam. A rendelkezésre álló rövid idő ellenére megpróbáltam a lehető legjobbat kihozni az egész fejlesztésből. Motiváltságomat alátámasztja a rengeteg videó, amit saját kezűleg készítettem el. Mára már tudom, hogy a befektetett idő és energia megtérült. Ugyanis amellett, hogy rengeteget tanultam és rengeteg tapasztalatot szereztem, elkészült életem első *„terméke”*.

A mai modern szoftvereket elnézve még nagyon sokat kell fejlődnöm ahhoz, hogy a szakmában jó legyek. Úgy érzem, ez a szakdolgozat egy komoly lépés volt a célom elérésében. Mindent összevetve: a szakdolgozatomba és a dokumentációba befektetett energiám és időm nem volt hiábavaló, ugyanis a tudásomhoz mérten sikerült elkészítenem őket.