

*Baranya Megyei SZC Simonyi Károly Technikum és Szakképző
Iskola*

*Szakképzés megnevezése: Szoftverfejlesztő és -tesztelő
technikus*

A szakma azonosító száma: 5-0613-12-03

Záródolgozat

PlantCatalogue

*Készítette: Árk Alex
Szedlacsek Szintia*

Pécs

2022

Nyilatkozat

Alulírott Szedlacsek Szintia és Árk Alex büntetőjogi felelősségünk tudatában nyilatkozunk és aláírásunkkal igazoljuk, hogy a benyújtott záródolgozatunk saját munkánk.

Az abban hivatkozott nyomtatott és elektronikus szakirodalom felhasználása a szerzői jogok szabályinak megfelelően készült.

Tudomásul vesszük, hogy a záródolgozat esetén plágiumnak számít:

- szószerinti vagy attól kismértékben eltérő idézet közlése idézőjel és hivatkozás megjelölése nélkül,
- tartalmi idézet hivatkozás megjelölés nélkül,
- más publikált gondolatainak (cikk, dolgozat) sajátunkként való feltüntetése.

Kijelentjük, hogy a plágium fogalmát megismertük és tudomásul vettük, hogy plágium esetén a záródolgozatunk visszautasításra kerül.

Pécs, 2022. április

1	Bevezetés:	3
2	Fejlesztői Dokumentáció:	4
2.1.	A program létrejötte	4
2.2	Fejlesztői környezet hardverei:	4
3	A fejlesztés során használt szoftverek:	5
3.1	Programnyelv és keretrendszer választásának indoklása:	6
3.2	Adatbázis és adatszerkezet bemutatása:	6
3.2.1	A táblák:	7
3.2.2	Az adatbázis ER-diagrammon:	9
4	Algoritmusok bemutatása:	10
4.1	Search System:	10
4.2	Registration System:	11
5	Tesztelési Dokumentáció:	13
5.1	Cypress telepítésének és használatának módja:	13
5.2	Unit tesztelés NUnit framework használatával:	17
6	Fejlesztési tervek:	18
7	Felhasználói Dokumentáció:	19
7.1	Regisztráció:	20
7.1.1	Elfelejtett jelszó:	22
7.2	Bejelentkezés:	23
7.3	Admin Page:	26
7.3.1	Plant Create:	27
7.3.2	Tools Create:	27
7.3.3	Switch Create:	28
7.3.4	User Create:	29
7.3.5	Comment Create:	29
7.3.6	Comment Delete – Update:	30
8	Összegzés	31
9	Irodalomjegyzék	33



PlantCatalogue növény kereső webalkalmazás dokumentációja

1 **Bevezetés:**

E program a PlantCatalogue nevet kapta.

Ezt a webalkalmazást az olyan oldalak ihlették, melyeken különböző információkat találunk az egyes növényekről. Ebből adódóan olyan alkalmazás jött létre, amely hasonló szerepet tölt be, mint társ oldalai, viszont ez egy olyan program, egy helyen fellelhető lesz a lehető legtöbb növény, melyet kert illetve lakás is szívesen lát. A záródolgozat ötletével kapcsolatban el szeretnénk mondani, hogy csapatunk egyik tagja nagyon szereti a zöldnövényeket, virágokat és úgy vélte, hogy milyen lenne, egy olyan projekt melyben kifejezheti a növények iránt érzett szeretetét. A projektötletünk hátterében tehát az állt, hogy nagymértékben megkönnyítsük azoknak az embereknek dolgát, akik szintén szeretnek a növényekkel foglalkozni helytől függetlenül. Minden lényeges információ morzsát megtalál egy oldalon ahelyett, hogy keresgélne kellene akár 3 vagy több különböző oldalon párhuzamosan.

Miközben kibontakozott a projekt ötlete a csapat sokat fejlődött mind adatbázis tervezés – létrehozás, mind ASP.net keretrendszerrel való ismerkedés közben illetve tesztelési folyamatokkal való ismerkedés közben.

Mi az oldal lényege? Miről szól?

Ez a program az olyan felhasználóknak készült, akiknek szenvedélyük a növények gondozása, akár kertben, akár lakásban. Szeretnénk megkönnyíteni az életüket, minden napjaikat olyan módon, hogy egy azon oldalra számos zöldnövény, virág sőt, gyümölcsfák és egyéb haszonnövények nevét és pontos leírását feltűntettük. E webalkalmazásban számos információ megtalálható, tervek szerint későbbi fejlesztés alatt a lehető legtöbb haszonnövényt, virágot és zöldnövényt itt meglehessen találni és amennyiben a leírtakat hasznosnak véli a célközönség, akkor kommentjükkel vissza tudnak jelezni a fejlesztőknek.



2 Fejlesztői Dokumentáció:

2.1. A program létrejötte:

Azért jöhetett létre ez a projekt meg szükségesnek éreztük egy olyan, könnyebben kezelhető webalkalmazás létrehozását, amely magához hívja a célközönséget, sőt meg is tartja azt.

A többi ilyen oldalhoz képest sokkal inkább eltérő tulajdonságokat mutat valamint a kezelése könnyű. Adatbázisa idővel hatalmasra válhat, így idővel nagy kapacitású tárhely igényei lesznek, kezdetben egy kisebb vállalat is fenn tudná tartani, de ez későbbiekben problémát okozhat.

2.2 Fejlesztői környezet hardverei:

A program egy eszközön került fejlesztésre is és tesztelésre is.

A fejlesztéshez használt eszköz specifikációi:

Név:		HP PAVILION 15-bc507nh
Processzor:	Típus:	INTEL CORE i5 – 9300H
	Magok száma:	4x
	Gyorsítótár:	8 MB Cache
Videókártya:		NVIDIA GeForce GTX 1650
Operációs rendszer:		Windows 10 PRO
Kijelző:	Felbontás:	1920 x 1080 60 Hz
	Kijelző méret:	15.6"
Memória:	Méret:	8 GB
	Típus:	DDR4
Merevlemezek:	Méret:	1000 GB 5400 f/p SATA
	Típus:	HDD
	Méret:	128 GB M.2 SSD
	Típus:	SSD

3 *A fejlesztés során használt szoftverek:*

Visual Studio Code:

- Cypress

Visual Studio 2022:

- HTML – 51,6%
- CSS
- C# - 47,2%
- ASP.NET CORE WEB APP MODEL-VIEW-CONTROLLER
 - 6.0
- **Packages:**
 - Microsoft.EntityFrameworkCore 6.0.3
 - Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer 6.0.3
 - Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools 6.0.3
- **Test Packages:**
 - Microsoft.NET.Test.Sdk 16.11.0
 - NUnit 3.13.2
 - NUnit3TestAdapter 4.0.0
 - coverlet.collector 3.1.0

Microsoft SQL Server

- SQL Server Management Studio v18.11.1

GitHub



3.1 Programnyelv és keretrendszer választásának indoklása:

Ahogy haladtunk a tanulás útján illetve, ahogy látjuk a nagyobb vállalatok által használt programnyelvet úgy határoztunk, hogy a C# programnyelvet fogjuk használni, mivel jelenleg ez az egyik a népszerűbb programnyelvek között. Maga a Microsoft cég is például a C# nyelvet alkalmazza.

A végső választás az ASP.Net lett, amely webalkalmazásként nagyon sokban előre segített minket például a beépített SQL elérhetőségével, valamint így megvalósulhatott a Backend és RESTful architektúra.

Az ASP.Net keretrendszert számos ismert és kevésbé ismert vállalatok is alkalmazzák, ilyen például a Dell, HBO, Slack, Tesco, stb.

3.2 Adatbázis és adatszerkezet bemutatása:

A projekt adatbázisa 5 táblából áll: User, Comment, Plants, Tools, Switch.

Ahhoz, hogy a felhasználó megnézhesse az oldal által nyújtott tartalmakat, regisztrálnia kell egy felhasználót, ami E-mail címmel, egy jelszóval valamint egy E-mail címés validálással történik. Ezek kerülnek bele a User táblába.

A felhasználók részéről az interaktív rész tulajdonképpen ennyi. Egy olyan alkalom van még, amikor a táblák módosulnak, ez pedig a Comment tábla lesz. Ebben a táblában azon adatok frissülnek, ahova komment kerül és, hogy melyik növény alá kerül a komment.

A felhasználók nem tölthetnek fel képeket és tartalmakat a webalkalmazásra, kizárólag az alkalmazás fejlesztője tud ilyet. A Plants, Tools és Switch táblákat csak ő tudja kezelni és tartalmakat feltölteni. A Plants-be kerül az ismertetni kívánt növény neve, egy elérhetőség és egy kép. A Tools-ba pedig a növény leírásai találhatóak. A Switch tábla pedig az összeköttetést biztosítja a két tábla között.



3.2.1 A táblák:

A felhasználók és általuk megadott adatokat rögzítő tábla:

User Tábla				
Név	Típus	Get	Set	Megjegyzés
ID	int	✓	X	Az User tábla automatikusan generált elsődleges kulcsa
Email	nvarchar(max)	✓	✓	A felhasználó által megadott egyedi érték
Password	nvarchar(max)	✓	✓	A felhasználó által megadott egyedi érték
Valid	bit	✓	✓	A regisztrálás megerősítése felhasználó által

A felhasználók által írt kommenteket rögzítő tábla:

Comment Tábla				
Név	Típus	Get	Set	Megjegyzés
ID	int	✓	X	Az Comment tábla automatikusan generált elsődleges kulcsa
UserId	integer	✓	X	A felhasználó regisztrálása után kapott egyedi érték
PlantId	integer	✓	X	Az Plants tábla automatikusan generált elsődleges kulcsa
Comm	nvarchar(max)	✓	✓	A felhasználó által írt komment

A fejlesztő által létrehozott növények neveit és elérhetőségeit rögzítő tábla:

Plants Tábla				
Név	Típus	Get	Set	Megjegyzés
PlantId	int	✓	X	Az Plants tábla automatikusan generált elsődleges kulcsa
PlantName	nvarchar(max)	✓	✓	A fejlesztő által megadott növény neve
LatinName	nvarchar(max)	✓	✓	A fejlesztő által megadott növény latin neve
Available	bit	✓	✓	Az adott növény elérhetősége az oldalon

A fejlesztő által írt növényekhez tartozó eszközök neveit, típusait és leírásait rögzítő tábla:

Tools Tábla				
Név	Típus	Get	Set	Megjegyzés
ToolsId	int	✓	X	Az Tools tábla automatikusan generált elsődleges kulcsa
ToolsName	nvarchar(max)	✓	✓	A fejlesztő által megadott növény gondozásának módjai
ToolsType	nvarchar(max)	✓	✓	A fejlesztő által megadott növény gondozásának eszközei
ToolsDesc	nvarchar(max)	✓	✓	A fejlesztő által megadott növény leírása

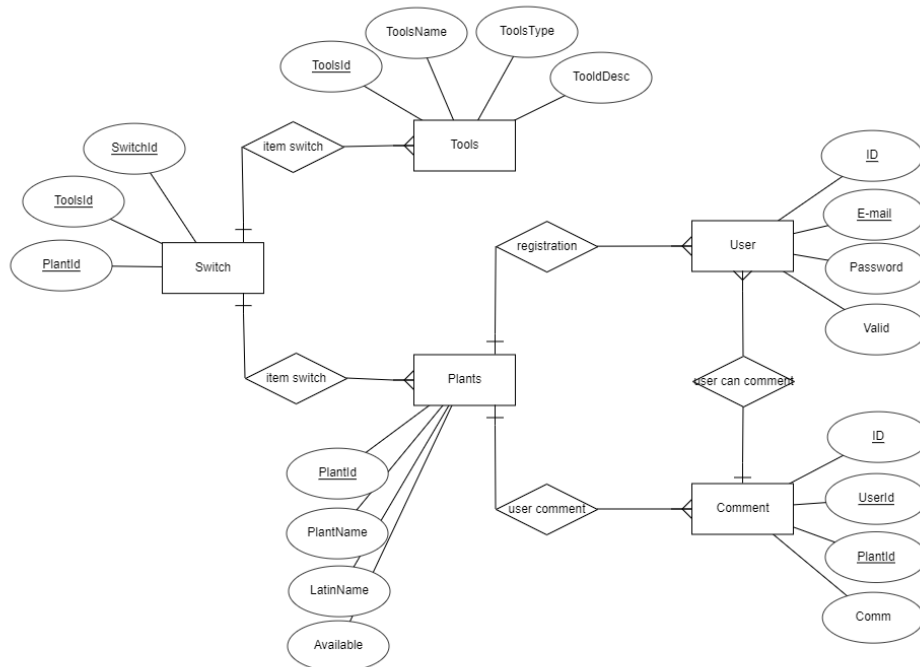
A fejlesztő által összekapcsolt ID-ket rögzítő tábla:

Switch Tábla				
Név	Típus	Get	Set	Megjegyzés
SwitchId	int	✓	X	Az Switch tábla automatikusan generált elsődleges kulcsa a PlantId és ToolsId összekapcsolása során
PlantId	int	✓	X	Az Plants tábla automatikusan generált elsődleges kulcsának összekapcsolása a ToolsId-vel
ToolsId	int	✓	X	Az Tools tábla automatikusan generált elsődleges kulcsának összekapcsolása a PlantId-vel

Jól látható, hogy az ID-ket az adatbázis fogja létrehozni, a fejlesztő nem tudja ezeket megadni, sem befolyásolni.

Tehát a „**Set**” opció ilyen esetekben nem működőképes, viszont a „**Get**” opció az minden esetben működő képes, mivel kell, hogy kapjon valamilyen adatot.

3.2.2 Az adatbázis ER-diagrammon:



1. ÁBRA – ER DIAGRAMM

4 Algoritmusok bemutatása:

4.1 Search System:

A programban található egy kereső felület melyet a felhasználó is, de még a program fejlesztője is használhat annak érdekében, hogy a háttérben lévő adatbázishoz hozzáférjen CRUD-on keresztül.

Az „if” ágban, ha a keresőbe beírt szó megegyezik az „admin” szóval, akkor a fejlesztőnek lehetősége van átlépni az Admin Page-re, ahol adatokat tud feltölteni, kezelni.

```
2 references
public class Tarolas
{
    public string Id = "admin";
}
```

2. ÁBRA - ADMIN TÁROLÁS

Felhasználók számára adott a lehetőség, hogy kikeressék a keresőben azt a növényt, amire szüksége van. Az „else if” ágban, ha beírásra kerül akár egy betű, például „/” vagy egy teljes szó, például a „virág”, akkor az összes olyan találatot elő fogja hozni, melyben szerepel az adott betű vagy szó.

```
public IActionResult Index(IndexSearch searchi)
{
    Tarolas val = new Tarolas();

    if (searchi.Search == val.Id)
    {
        return RedirectToAction("Admin");
    }
    else if (searchi.Search != "" && searchi != null && searchi.Search != null)
    {
        searchi.plent = _db.Plants.Where(x => x.PlantName.Contains(searchi.Search));
    }
    else
    {
        searchi.plent = _db.Plants;
    }
    return View(searchi);
}
```

3. ÁBRA - KERESŐ RENDSZER

Amennyiben az „else” ágban nem kerül semmilyen szó beírásra, vagy az előző keresés törölve lett akkor az összes, a webalkalmazásban megtalálható növény megjelenítésre kerül.

4.2 Registration System:

Ahhoz, hogy a célközönség hozzáférjen az egyes növények adataihoz, előbb regisztrálniuk kell egy accountot. Az account egy **E-mail címből**, egy **Jelszóból** és egy **Megerősítő jelszóból** áll.

Egy E-mail egy accountnak felel meg, tehát jelent esetben, a harmadik „if” ágban kapott E-mail már létezik egy felhasználónál, akkor egy hiba üzenetet kap, hogy az a felhasználó, vagyis E-mail cím már létezik.

Az „else” ágban, amennyiben nem létezett korábban az a felhasználó és a validálás nem történhetett meg, akkor kell egy olyan üzenetet kapnia, hogy hitelesítenie kell a regisztrációját, ha valami hiba fellép a regisztráció során, akkor a „catch” ágban egy olyan üzenetet kap, hogy sikertelen volt a regisztráció.

```
[HttpPost]
0 references
public IActionResult Register([Bind(include: "Email,Password,ConfirmPassword")] UserRegister user)
{
    string error = "";
    if (user != null)
    {
        if (user.Password == user.ConfirmPassword)
        {
            if (_db.User.Any(x => x.Email == user.Email))
            {
                error = "Az email cím már létezik";
            }
            else
            {
                try
                {
                    User us = new User();
                    us.Valid = false;
                    us.Email = user.Email;
                    us.Password = servi.Encryption(user.Password);
                    _db.User.Add(us);
                    _db.SaveChanges();
                    error = "Kérjük hitelesítse regisztrációját";
                }
                catch
                {
                    error = "A felhasználó létrehozása sikertelen volt";
                }
            }
        }
    }
}
```

4. ÁBRA - REGISZTRÁCIÓS RENDSZER

Sikeres regisztráció esetén, a regisztrálni kívánt felhasználó kapni fog az általa megadott E-mail címre egy megerősítő linket tartalmazó oldalt. Amennyiben a linket megnyitja és elfogadja a megerősítést, onnantól kezdve az E-mail címével és általa megadott jelszóval hozzáférhet a webalkalmazás tartalmához.

```
try
{
    if (_db.User.Any(x => x.Email == user.Email))
    {
        string MailBody = "";
        string email = servi.FromFile(webHost.WebRootPath + @"\confirm.html");

        MailBody = "<a href = 'https://'"
            + Url.ActionContext.HttpContext.Request.Host.ToString()
            + "/Home/Confirm/" + _db.User.Where(x => x.Email == user.Email).FirstOrDefault().Id
            + "' > megerősítő link </a>";

        email = email.Replace("{bod}", MailBody);
        string to = user.Email;
        string from = "test.teszt123123@gmail.com";
        MailMessage message = new MailMessage(from, to);
        message.Subject = "Megerősítő email";
        message.Body = email;
        message.BodyEncoding = Encoding.UTF8;
        message.IsBodyHtml = true;
        SmtpClient client = new SmtpClient("smtp.gmail.com", 587);
        System.Net.NetworkCredential basicCredential1 = new
            System.Net.NetworkCredential("test.teszt123123@gmail.com", "AbC123456");
        client.EnableSsl = true;
        client.UseDefaultCredentials = false;
        client.Credentials = basicCredential1;
        client.Send(message);
    }
}
```

5. ÁBRA - MEGERŐSÍTŐ LINK KIKÜLDÉSE AZ ADOTT E-MAIL CÍMRE

Amennyiben szeretne, kommentálhat is az adott kártyák alá, megoszthatja véleményét, segítheti a fejlesztők munkáját. Minden egyes komment mentésre kerül az adatbázisba az olyan adatokkal, hogy melyik felhasználó írta, mit írt és melyik kártya alá írta. Ha pedig törölve lett a felhasználó, akkor a „Deleted_User” nevet jeleníti meg.

```
IEnumerable<Comment> com = _db.Comment.Where(x => x.PlantId == valami.PlantId);
IEnumerable<User> use = _db.User.ToList();
List<string> emails = new List<string>();
List<string> comms = new List<string>();
foreach (var comments in com)
{
    comms.Add(comments.Comm);
    bool isEmail = true;
    foreach (User item in use)
    {
        if (item.Id == comments.UserId)
        {
            isEmail = false;
            emails.Add(item.Email);
        }
    }
    if (isEmail)
    {
        emails.Add("Deleted_User");
    }
}
```

6. ÁBRA - KOMMENTELÉS FOLYAMATA

5 *Tesztelési Dokumentáció:*

Tesztelés során **NUnit** – egység - tesztelést és **Integration** – automatizált - tesztelést hajtottunk végre.

A tesztek a következő eszközön lettek lefuttatva a felsorolt specifikációkkal:

- **Desktop** : HP PAVILION 15-bc507nh
- **Resolution** : 1920 x 1080 60Hz
- **Operation System** : Windows 10
- **Browser** : Google Chrome Version 100.0.4896.75 (Official Build) (64-bit)

Az Integration teszteléshez Cypress-t alkalmaztunk, amely hasonlóan működik, mint a Selenium WebDriver és a Selenium IDE, tulajdonképpen a kettőnek az ötvözete, viszont ennek a programnak a használata valamivel elterjedtebb, mint a Selenium.

5.1 *Cypress telepítésének és használatának módja:*

A Cypress futtatásához szükség lesz a NodeJS telepítésére, érdemes lehet frissíteni, ha már alapból van a gépen. A Cypress telepítéséhez a Windows Power Shell –re lesz szükség, amit a Windows -> Search-ben érünk el.

A „**cd**” –t használva ki kell keresni a projekt mappáját, ami a fejlesztés során a következő volt:

```
C:\windows\System32\windowsPowerShell\v1.0> cd G:\Vizsga_Reloaded\
```

7. ÁBRA - VIZSGA MUNKA ELÉRÉSI ÚTVONALA

Miután a mappában vagyunk, telepíteni lehet a Cypress-t a következő parancssorral:

```
npm i cypress --save-dev
```

8. ÁBRA - CYPRESS TELEPÍTÉS

Amikor ez megtörtént begépeljük a következő parancsot, ami jelent esetben megnyitja a Visual Studio Code-ot:

```
code .
```

9. ÁBRA - VISUAL STUDIO MEGNYITÁSA

Ezután pedig elindítjuk a Cypress-t a következő parancs sorral:

```
npm run cypress:open
```

10. ÁBRA - CYPRESS MEGNYITÁSA

Describe – it:

A kód kap „**describe**”-ot amibe leírjuk, hogy ez egy web application test majd ezen belül „**it**” –eket hozunk létre. Minden hasonló tulajdonságú illetve egy oldalon lévő mező egy-egy ilyen it-ben foglal helyet és funkciójának megfelelően el van nevezve.

A „**cy.visit**”-tel megadjuk az oldal URL címét, majd a „**cy.get**”-tel belépéshez szükséges *E-mail címet* és *Jelszót*. A regisztráció megerősítés manuális úton történik. Hasonlóan a Selenium WebDriver-hez, itt is Copy-Paste elven működik egy-egy mező kitöltése. Egy 'Target' ikonra, majd a kellő mezőre kattintva másolhatjuk ki az adott mező ID-jét és típusát.

```
describe('Webapp teszt',()=>{
  it('Belépés',()=>{
    //Belépés
    cy.visit('https://localhost:44377/');
    cy.get('form.d-flex > [type="email"]').type('ark.alex@simonyiszki.org');
    cy.get('form.d-flex > [type="password"]').type('asd');
    cy.get('[value="Bejelentkezés"]').click();
  })
})
```

11. ÁBRA - ELÉRÉSI ÚTVONAL ÉS BEJELENTKEZÉS

Bejelentkezés után megadtuk az egyik kártyát, amelyiket tesztelni szerettük volna, hogy a következő oldalra tovább vigyen, itt pedig a kommentelés szakasz került tesztelésre.

```
it('Kártyák',()=>{
  //Kártyára kattintás
  cy.get(':nth-child(1) > .card > .button > .card-img-top').click();

  //Komment
  cy.get('[name="Comm"]').type('Jó ötletek');
  cy.get('.comment-move > [type="submit"]').click();
  cy.get('.btn-warning').click();
})
```

12. ÁBRA - MÁSIK OLDALRA LÉPÉS ÉS KOMMENTELÉS

Ezután tesztelésre kerül a 'Kereső' funkció, amelyben a kódban látható betűt illetve két szót írtunk be:

```
it('Kereső',()=>{
  //Keresés
  cy.get('.form-control').type('l');
  cy.get('.btn-warning').click();
  cy.get('.form-control').clear();
  cy.get('.form-control').type('virág');
  cy.get('.btn-warning').click();
  cy.get('.form-control').clear();
  cy.get('.form-control').type('admin');
  cy.get('.btn-warning').click();
})
```

Leellenőriztük a kereső működőképességét azáltal, hogy a teszt során beírtuk a kívánt adatot, kitöröltük, majd újra beírtuk a következőt.

13. ÁBRA - KERESŐ HASZNÁLATA

Az Admin Page-en tesztelve lettek azok a funkciók, hogy át tudjunk nevezni egy-egy adatot. Felhasználót hozunk létre és validáljuk azt. Jelen esetben egy növény neve lett átnevezve, illetve az elérhetőségét 'False'-ra állítottuk a checkbox-ra való kattintással.

```
it('Admin Page',()=>{
  //Admin page átírás
  cy.get(':nth-child(5) > .container-fluid > .row > table > tbody > :nth-child(6) > :nth-child(2) > input').clear();
  cy.get(':nth-child(5) > .container-fluid > .row > table > tbody > :nth-child(6) > :nth-child(2) > input').type('EliLáb');

  cy.get(':nth-child(5) > .container-fluid > .row > table > tbody > :nth-child(6) > :nth-child(3) > input').clear();
  cy.get(':nth-child(5) > .container-fluid > .row > table > tbody > :nth-child(6) > :nth-child(3) > input').type('NOLI');

  cy.get(':nth-child(6) > :nth-child(4) > .checkbox-center').click();
  cy.get(':nth-child(6) > :nth-child(7) > input').click();
})
```

14. ÁBRA - ÁTNEVEZÉS ÉS ELÉRHETŐSÉG VÁLTÁS

Új felhasználó létrehozása ezekben a sorokban valósult meg:

```
cy.get(':nth-child(20) > .container-fluid > .row > table > tbody > :nth-child(2) > :nth-child(1) > input').type('valami@gmail.com');
cy.get(':nth-child(20) > .container-fluid > .row > table > tbody > :nth-child(2) > :nth-child(2) > input').type('asd');
cy.get(':nth-child(20) > .container-fluid > .row > table > tbody > :nth-child(2) > :nth-child(3) > .checkbox-center').click();
cy.get(':nth-child(20) > .container-fluid > .row > table > tbody > :nth-child(2) > .sendlink > input').click();
})
```

15. ÁBRA - FELHASZNÁLÓ LÉTREHOZÁS

Az új felhasználó létrehozása után visszatértünk a bejelentkezéshez. A teszt lezárása során az új felhasználóval léptünk be, majd töröltük azt az Admin Page-en.

```
it('Új felhasználóval belépés',()=>{
  cy.visit('https://localhost:44377/');

  //Új felhasználóval belépés
  cy.get('form.d-flex > [type="email"]').type('valami@gmail.com');
  cy.get('form.d-flex > [type="password"]').type('asd');
  cy.get('[value="Bejelentkezés"]').click();
})

it('Új felhasználó törlése admin page-en',()=>{
  cy.get('.form-control').type('admin');
  cy.get('.btn-warning').click();

  cy.get(':nth-child(23) > .container-fluid > .row > table > tbody > :nth-child(12) > :nth-child(4) > input').click();
})
```

16. ÁBRA - FELHASZNÁLÓ VÁLTÁS ÉS TÖRLÉS



Legközelebb, amikor elő szeretnénk hívni a Cypress-t, akkor a Windows Power Shellben tudjuk elindítani a folyamatot az „**npm cypress open**” kóddal. Eközben megnyitásra kerül a „**code .**” nevű kódrészlettel a Visual Studio Code is.

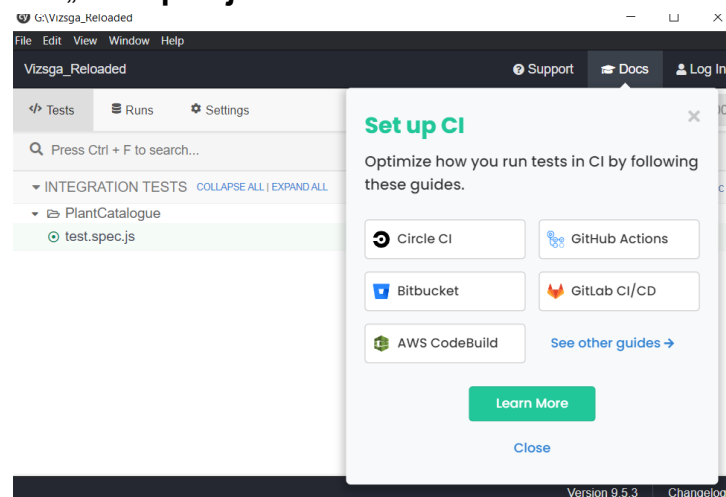
```
npm
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

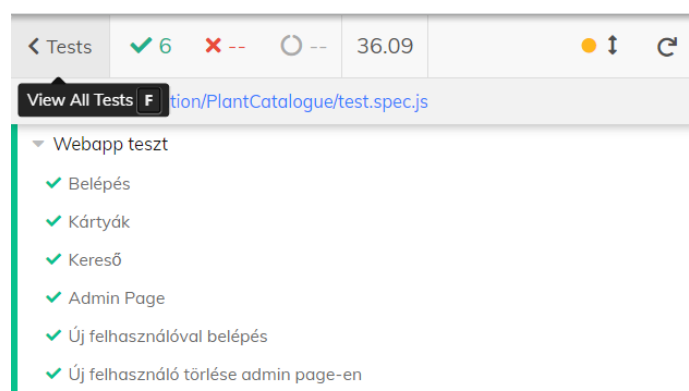
PS C:\windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0> cd G:\
PS G:\> cd \Vizsga_Reloaded\
PS G:\Vizsga_Reloaded> code .
PS G:\Vizsga_Reloaded> npm cypress open
```

17. ÁBRA - CYPRESS ELŐHÍVÁSA

A következő ablak a Cypress által mutatott panel, ahol megtalálható az automatikus teszt „**test.spec.js**” néven.



18. ÁBRA - TESZT ELŐHÍVÁSA



19. ÁBRA - TESZT LEFUTTATÁSA

A „**test.spec.js**”-re kattintva lefut a teszt, a lejjebb mutatott sikeres lefutással, hibák nem találhatóak.

5.2 Unit tesztelés NUnit framework használatával:

Az egység tesztelés során 3 függvény került tesztelésre, ebből kettő a jelszavak tesztelésére szolgál, hogy a feltüntetett, 4 betűvel kiírt jelszó az egyezik-e a titkosított formájával.

```
[Test]
0 references
public void Test1()
{
    string val = "alma"; //Jelszó titkosítás nélkül
    Assert.AreEqual("qLXSPBo5ajX6ZYr1B5vWiw==", servi.Encryption(val)); //Jelszó a titkosítás után
}
```

20. ÁBRA - ELSŐ TESZT

Az első tesztben a „val” változót vizsgáljuk, hogy egyezik-e az alatta lévő titkosított jelszóval.

A második teszt azt vizsgálja, hogy a titkosított jelszó megegyezik-e a nem titkosított jelszóval.

```
[Test]
0 references
public void Test2()
{
    string val = "qLXSPBo5ajX6ZYr1B5vWiw==";
    Assert.AreEqual("alma", servi.Decription(val));
}
```

21. ÁBRA - MÁSODIK TESZT

A harmadik teszt egy fájlbeolvasást tesztel, hogy előhívható-e a „**forgot.html**”, vagyis az „**elfelejtett jelszó**” oldala.

```
[Test]
0 references
public void Test3() //Fájlbeolvasás
{
    Assert.AreNotEqual("", servi.FromFile(@"G:\Vizsga_Reloaded\PlantCatalogue\PlantCatalogue\wwwroot\forgot.html"));
}
```

22. ÁBRA - HARMADIK TESZT

6 ***Fejlesztési tervek:***

Tervezzük a későbbiekben tovább fejleszteni ezt a webalkalmazást, mert hisszük, hogy a célközönségnek sikerülne annyira átadni a tudásunkat, tapasztalatainkat és szeretetünket, hogy várják a fejlesztéseket, bővítéseket. Szeretnénk elérni egy nagy, egymást kiegészítő közösséget, amelyet csak úgy tudunk megvalósítani, hogy bővítjük új funkciókkal a programunkat.

Ilyen funkció lenne például térbeli elhelyezésben az oldal alján vagy pedig egyedisége miatt az oldal tetején faiskolákat mutató slider, ahol minimum 3, de inkább annál több faiskola nevét, elérhetőségeit és földrajzi elhelyezkedését lehetne bemutatni. E-mail címükre kattintva azonnal lehessen e-mailt küldeni, ha mobilon nézik az oldalt akkor a telefonszámra kattintva a mobil automatikusan beírja a számot.

Az oldal jobb oldalán pedig egy olyan navigációs sáv lenne, ami olyan oldalakra vezet, mint például az Oázis kertészet hivatalos oldala. Ebben a sávban csak olyan oldalak lennének egész Magyarország szerte, ahol akármelyik kívánt növényt meg lehetne szerezni. Ez alapján ez a navigációs sáv megyékre lenne felosztva és mindenki azt választaná ki, amit szeretne, vagy éppen ami hozzá közelebb lenne helyileg.

A cél, hogy ez a kis web alkalmazás minél nagyobb lehessen, egyre inkább bővülő adatbázissal rendelkezzen, több, éles szerverekre alkalmasabb funkciókkal bírjon, de továbbra is felhasználó barát legyen, ne veszítsen letisztultságából, egyszerűségéből. Fontos a célközönség véleménye és várjuk az ötleteiket, így megjelenítenénk a fejlesztők elérhetőségeit, hogy amennyiben van valakinek egy ötlete, akkor egyből a fejlesztőt kereshesse fel.



7 Felhasználói Dokumentáció:

Ez egy web alkalmazás, amelyet kizárólag regisztráció után lehet igénybe venni. Az alkalmazás lényege, hogy növények és virágok utáni kutatást megkönnyítse azon felhasználók számára, akik szeretnének virágokkal foglalkozni, de nem tudják, hogy hogyan álljanak hozzá.

Regisztráció során a felhasználó kapni fog egy E-mail címre érkező hitelesítő e-mailt, melyet el kell fogadnia, különben nem használhatja az alkalmazást.

Mivel ez egy web alkalmazás, ezért nekik semmilyen telepítendő dologgal nem kell foglalkozniuk.

Ahhoz, hogy a felhasználók használni tudják a web alkalmazást, szükségük lesz a minimum követelményekre asztali gép és mobil esetében is:

Minimum rendszer követelmény – Asztali gép		
Processzor:	Típus:	INTEL PENTIUM - 2117U
	Magok száma:	2x
	Gyorsítótár:	2 MB INTEL SMART CACHE
Videókártya:		NVIDIA GeForce GT 720M
Operációs rendszer:		Windows 8.1
Kijelző:	Felbontás:	1366 x 768 60 Hz
	Kijelző méret:	15.6"
Memória:	Méret:	4 GB
	Típus:	DDR3
Merevlemezek:	Méret:	1000 GB 5400 RPM
	Típus:	HDD

Minimum rendszer követelmény - Mobiltelefon		
Processzor:		OCTA-CORE
Videókártya:		Mali – T760MP8
Operációs rendszer:		ANDROID 5.0 Lollipop
Kijelző:	Felbontás:	1440 x 2560
	Kijelző méret:	5.1"
Memória:	Méret:	34 GB
Kommunikáció:	Wlan	Wi-Fi 802.11



7.1 Regisztráció:

A web alkalmazás a megadott címen lesz elérhető minden felhasználó számára. Az oldal sikeres megnyitása esetén a Regisztrációs oldalra fog kerülni. Itt nem csak regisztrálni lehet, de be is tud majd jelentkezni a felhasználó.

23. ÁBRA - WEB ALKALMAZÁS REGISZTRÁCIÓS FELÜLETE

Az oldal közepén van elhelyezve a Regisztrációs form, ezzel felhívva a figyelmet arra, hogy **regisztráció szükséges** az oldal használatához.

24. ÁBRA - FELHASZNÁLÓ LÉTREHOZÁSÁNAK FOLYAMATA

Mindegyik mező kitöltése kötelező, illetve van egy felhívás is miszerint utasítjuk a felhasználót, hogy jelszavát ne adja tovább.



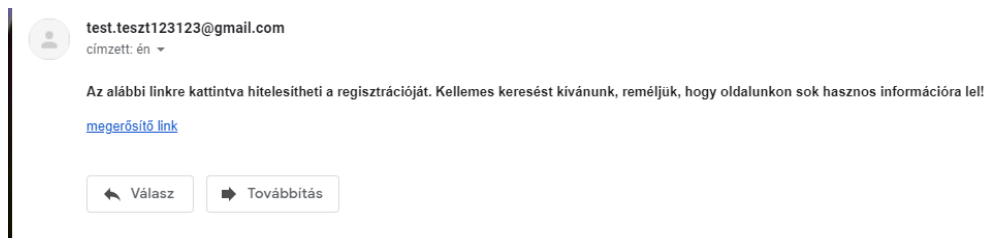
26. ÁBRA - HITELESÍTŐ OLDAL MEGNYITÁSA

A hitelesítés gombra való kattintás után automatikusan vissza kerül a felhasználó a regisztrációs oldalra, ahol megkezdheti a **bejelentkezési** folyamatot, amely az oldal jobb felső sarkában található.



25. ÁBRA - HITELESÍTÉS ELFOGADÁSA

Fontos megjegyezni, hogy a regisztrálás után a megadott **E-mail címre** a felhasználó kap egy megerősítő linket mellyel hitelesítenie kell a regisztrációt. Az E-mail először a **SPAM**-ba érkezik, át kell állítani, hogy ne levélszemétnek érzékelje a levelező program.



27. ÁBRA - HITELESÍTŐ E-MAIL FELKUTATÁSA

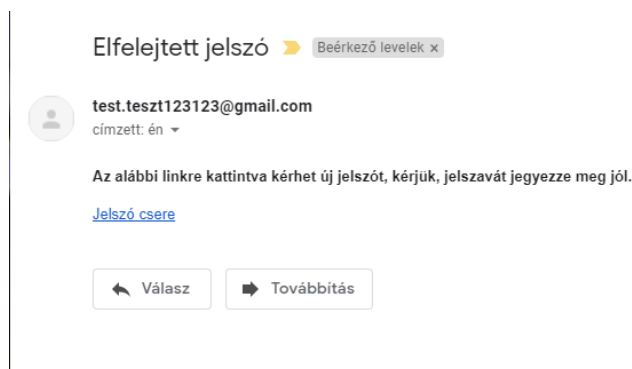
7.1.1 Elfelejtett jelszó:

Mi történik, ha a felhasználó elfelejtette a jelszavát? Lehetősége van jelszó cserére is!



28. ÁBRA - ELFELEJTETT JELSZÓ E-MAIL KIKÜLDÉSE

Ehhez a folyamathoz mindössze az E-mail címre szükség, amelyet megadott a felhasználó. Majd az elfelejtett jelszóra kattintva kapni fog egy **Jelszó megváltoztató linket** az E-mail címére.



29. ÁBRA - ELFELEJTETT JELSZÓ E-MAIL FELKUTATÁSA

A linkre kattintva az alábbi oldalra juttatja el a felhasználót:



30. ÁBRA - ELFELEJTETT JELSZÓ OLDAL MEGNYITÁSA

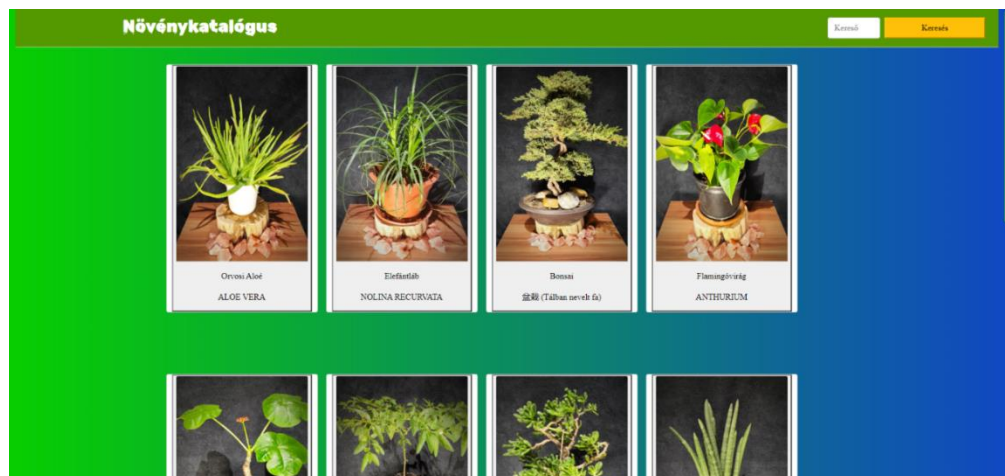
Szintén, mind a két mező kitöltése kötelező. Amint megtörtént a jelszó megváltoztatás, a felhasználó onnantól kezdve be tud jelentkezni.



31. ÁBRA - ÚJ JELSZÓ IGÉNYLÉSE

7.2 Bejelentkezés:

Bejelentkezés után a felhasználó szabadon használhatja az oldalt, keresgélhet, kommenteket is írhat az egyes növények alá, megoszthatja véleményét.



32. ÁBRA - BEJELENTKÉZÉS UTÁN LÁTHATÓ FŐOLDAL

A komment írása a következő képpen néz ki: a felhasználó kiválaszt egy kártyát, jelen esetben a Flamingóvirágra esett a választás. Itt megtalál minden lehetséges adatot, amely a növény életben tartására, szaporítására szolgál.



33. ÁBRA - VIRÁG LEÍRÁSA, GONDOZÁSÁNAK MÓDJA

Amennyiben a lap aljára görget, láthatja a komment szekciót.

Hasznosnak véli a leírást? Kérdéseire választ kapott? Írja le kommentbe tapasztalatait ezzel támogatva a fejlesztők munkáját!

34. ÁBRA - NÖVÉNY LEÍRÁSA ALATT MEGTALÁLHATÓ KOMMENT SZEKCIÓ

Minden növény alatt ugyan ilyen komment szekció található más és más kommentekkel és felhasználókkal. Csak be kell írnia a szöveg dobozba az üzenetet majd, rákattint a „**Küld**” gombra.

Hasznosnak véli a leírást? Kérdéseire választ kapott? Írja le kommentbe tapasztalatait ezzel támogatva a fejlesztők munkáját!

szedlacsek.szintia@gmail.com :

Nagyon hasznosak a leírások!

35. ÁBRA - KOMMENT ÍRÁSA

Mindegyik felhasználó láthatja a másik kommentjeit, a kommenteket törölni nincs lehetőségük és szerkeszteni sem tudják azokat.

Hasznosnak véli a leírást? Kérdéseire választ kapott? Írja le kommentbe tapasztalatait ezzel támogatva a fejlesztők munkáját!

szedlacsek.szintia@gmail.com :

Nagyon hasznosak a leírások!

szedlacsek.szintia@outlook.com :

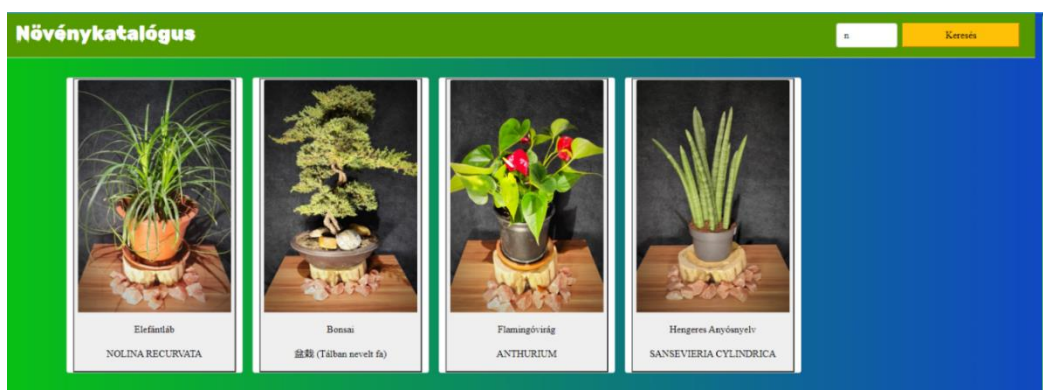
Köszönöm!! Most már tudom, hogy gondoljam őket!

36. ÁBRA - MINDEGYIK FELHASZNÁLÓ SZÁMÁRA LÁTHATÓ KOMMENTEK

Ha nem találják az adott növényt, akkor használhatják a keresőt is, amely az oldal jobb felső sarkában található. Magyar név alapján használható a kereső.



37. ÁBRA - KERESŐ HASZNÁLATA



38. ÁBRA - TÖBB TALÁLATOS KERESÉSI EREDMÉNY

A keresőbe beírt növény a Hengeres Anyósnyelv latin neve. Mivel a kereső a magyar nevekre van beállítva, így latin név alapján nem fog találatot kiadni.



39. ÁBRA - HIBÁS KERESÉS

7.3 Admin Page:




Az admin page csak a fejlesztő számára elérhető felület. A keresőbe kell beírnia az „admin” szót, hogy tovább léphessen.



40. ÁBRA - ADMIN FELÜLETRE VALÓ BELÉPÉS

Az Admin Page-en az adatbázisban lévő adatok találhatóak, mivel a növényekhez tartozik kép is és azoknak más és más felbontásuk van, így az admin oldal kifejezetten hosszú, valamint az adatbázis tartalmilag folyamatosan növekedik. Íme, egy részlet az egyik tábláról:

Adatbázisban lévő növények adatainak törlése, felülírása :

ID	PlantName	LatinName	Available	Picture	
9	Orvosi_Aloé	ALOE_VERA	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Update"/>
10	Elefántláb	NOLINA_REC	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Update"/>
11	Bonsai	盆栽_ (Tálban)	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Update"/>

41. ÁBRA - RÉSZLET AZ ADATBÁZISBAN SZEREPLŐ NÖVÉNYEKRŐL

Csak az alkalmazás fejlesztőjének van lehetősége módosítani az adatokon. Csak ő tehet be és csak ő vehet ki adatot. Megadhatja, hogy egy virág elérhető legyen-e vagy sem és a képeiket is csak ő tudja beállítani.


7.3.1 Plant Create:

A következő táblával tud az adatbázishoz hozzáadni új adatot. Itt a meggyfa kerül beírásra a magyar és latin nevével együtt és a „**Create**” gombra kattintva bekerül az adatbázisba, amely egy lentebbi képen lesz megtekinthető.

Adatbázisba növények adatainak beírása :

PlantName	LatinName	Available	Picture	
Meggyfa	PRUNUS_CERASUS	<input checked="" type="checkbox"/>	Choose File meggyfa.jpg	Create

42. ÁBRA - ADATBÁZIS BŐVÍTÉSE NEVEKKEL ÉS KÉPPEL

24	Meggyfa	PRUNUS_CEI	<input checked="" type="checkbox"/>			Delete	Update
----	---------	------------	-------------------------------------	---	--	--------	--------

43. ÁBRA - ADATBÁZISBA KERÜLT ADAT BEMUTATÁSA

Bekerült az adatbázisba. Az „**Available**” gomb azt jelenti ilyenkor, hogy látható lesz-e a Főoldalon vagy sem, jelen esetben láthatóvá válik, ám ilyenkor még nem kerül a kártyájához adat.

7.3.2 Tools Create:

Ez a tábla arra szolgál, hogy a növényekhez hozzá adjuk a leírásokat, amelyek megjelennek majd az oldalon. Itt is be kell írni a kívánt adatot, majd a „**ToolsCreate**” gombra rákattintva elmenti az adatokat az adatbázisba.

Növényekhez használt eszközök :

ToolsName	ToolsType	ToolsDesc	
Talaj_tekintetében_nem_ic	Metsző_olló,_Trágya,_Pern	Ültetésre_alkalmas_idősz	ToolsCreate

44. ÁBRA - VIRÁGOKHOZ TARTOZÓ LEÍRÁSOK MEGADÁSA

7.3.3 Switch Create:

Ebben a táblában kerül összekapcsolásra a növény és a hozzá fűzni kívánt leírás. Amikor bekerül egy új növény meg egy új leírás, akkor létrejön egy-egy ID. Ezeket az ID-kat kapcsoljuk össze a „**SwitchCreate**” gombbal. Jelen esetben ez

Adatbázisban lévő adatok összekapcsolása :

Plantsid	Toolsid	
24	22	SwitchCreate

45. ÁBRA - ID-K ÖSSZEKAPCSOLÁSA

a 24-es számú növény és a 22-es számú eszköz leírás kerül összekapcsolásra. Az összekapcsolás után, megtekinthető lesz a web alkalmazásban a meggyfa a leírásával együtt:



Szükséges anyagok : Talaj tekintetében nem igényes, Víz

Szükséges eszközök : Metsző olló, Trágya, Permetezerek, Locsoló

Növény leírása :
 Ültetésre alkalmas időszak október közepétől március közepéig tart. Igénytelenebb és kevésbé érzékeny, mint a cseresznye, de kártevőkkel így is vigyázni kell. Ültetés szempontjából szellős, napfényes helyre kell elhelyezni, földbe kerülése során kell alkalmazni trágyát, és figyeljünk arra is, hogy jól meg legyen öntözve. Száraz időben, illetve szüretelés után is kapjon elegendő vizet. Kártevői ellen rendszeres metszéssel és permetezéssel tudunk védekezni. Permetezését a téli időszak után, de még rügyfakadás előtt érdemes elvégezni. A meggyfa esetében

46. ÁBRA - ADATBÁZISBA BEILLESZTETT INFORMÁCIÓK KÉPI MEGJELENÍTÉSE

7.3.4 User Create:

A fejlesztőnek lehetősége van létrehozni kamu felhasználókat. Ezek azért kamu felhasználók, mert nem kell a validálási folyamatot végig vinni. Ezekkel a felhasználókkal könnyen lehet tesztelni az oldalt. A „**Create**” gombbal pedig létre is lehet hozni.

Amíg egy rendes felhasználónak kötelező az E-mail címét megadni, addig itt bármilyen nevű felhasználónk lehet:

Adatbázisba felhasználók adatainak beírása :

Email	Password	Validate	
Valami	asd	<input checked="" type="checkbox"/>	Create

47. ÁBRA - FELHASZNÁLÓ LÉTREHOZÁSA

Az alábbi képen is jól látható, hogy melyek az igazi felhasználók és melyik a hamis felhasználó. A fejlesztő csak kijelentkezik, majd fogja a kamu felhasználót és bejelentkezik vele.

Adatbázisban lévő felhasználók adatainak törlése, felülírása :

ID	Email	Valid		
2	szedlacsek.szintia@outlook.com	<input checked="" type="checkbox"/>	Delete	Update
5	ark.alex@simonyiszki.org	<input checked="" type="checkbox"/>	Delete	Update
11	szedlacsek.szintia@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>	Delete	Update
13	Valami	<input checked="" type="checkbox"/>	Delete	Update

48. ÁBRA - FELHASZNÁLÓ TÖRLÉSE

7.3.5 Comment Create:

Lehetősége van a fejlesztőnek arra is, hogy ő írjon be kommenteket az admin oldalról. Ehhez csak a kiválasztott virág ID-je kell, illetve a kiválasztott felhasználó ID-je. Itt az **Orvosi Aloé**-hoz kerül egy kamu komment a **Valami** nevű felhasználótól:

Adatbázisba kommentek adatainak beírása :

Userid	Plantid	Comm	
13	9	Nagyszerű!	Create

49. ÁBRA - KOMMENT ÍRÁSA ADATBÁZISON KERESZTÜL

Az Orvosi Aloé oldalára térve látható, hogy bekerült a kamu komment:

<p><u>Valami</u> :</p> <p>Nagyszerű!</p>
--

50. ÁBRA - LÉTREHOZOTT KAMU KOMMENT MEGTEKINTÉSE

7.3.6 Comment Delete – Update:

Az utolsó tábla az admin felületen az a komment szerkesztés. A fejlesztő törölhet is és megszerkesztheti a már meglévő kommenteket. Itt a „Nagyszerű!” szó kerül átírásra „Király!” szóra:

Adatbázisban lévő commentek adatainak törlése, felülírása :

ID	Userid	PlantId	Comm		
35	11	12	Nagyon	Delete	Update
36	2	12	Köszönöm!!	Delete	Update
37	5	9	Jó	Delete	Update
38	13	9	Király!	Delete	Update

51. ÁBRA - KOMMENT UPDATE

Valami :

Király!

52. ÁBRA - LEFRISSÍTETT KOMMENT MEGTEKINTÉSE

8 Összegzés

Egy web alkalmazás arra a célra, hogy a keresést megkönnyítse azon felhasználók számára, akik szeretnék virágokkal foglalkozni.

Az oldalunk alkalmas arra, hogy kielégítse a lakásban élők illetve a kertes házban élők vágyait. Későbbiekben bővülni fog az adatbázisa és számos haszonnövénnyel is találkozhatnak majd.

Az oldal használata igen egyszerű, felhasználó létrehozás során az általuk megadott E-mail címre küldött megerősítő linket el kell fogadniuk, majd ezután bármikor használhatják az oldalt, bármikor böngészhetnek rajta és kommenteket is feljegyezhetnek.

Megtalálható a lapok alján a fejlesztő E-mail címe is. Az „E-mail” címre kattintva megadatik a lehetőségük, hogy szinte azonnal bármilyen levelező fiókból küldhessenek bármit, ami szerintük segítheti a web alkalmazás fejlesztését.



Köszönet nyilvánítás

Köszönettel tartozunk tanárainknak, akik támogattak és segítettek minket, hogy elkészülhessen a vizsga munkánk.

Köszönjük türelmüket és fáradozásait, a segítségük és útmutatásuk nélkül ez a vizsgaprojekt nem készülhetett volna el időben.

Köszönjük, hogy minden idejüket ránk áldozták.



9 Irodalomjegyzék

Felhasznált források:

Wikipédia:

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Kezd%C5%91lap>

Felhasznált eszközök leírása:

<https://support.hp.com/hu-hu/document/c06415559>

https://www.gsmarena.com/samsung_galaxy_s6_edge-7079.php#g925f

<https://notebookspecialista.hu/laptop-notebook/asus/asus-x550cc-xo028d-notebook-10279-adatlap>

Felhasznált tartalmak a növények írása során:

<https://koronakert.hu/termek/japan-erdeifenyo-low-glow-30cm-pinus/?v=7a6ab3827192>

<https://meggyinfo.hu/meggyfa-gondozasa/>

<https://oasis.hu/tudnivalok-tippek/gyumolcsos/gyumolcsfak-a-cseresznye/>

https://www.megyeriszabolcskertesze.hu//a_tulipanfa_liriodendron_tulipifera_ultetese?utm_source=google&utm_medium=cpc&gclid=Cj0KCQjwgMqSBhDCAReIsAIIVN1WoUWVZPorJrPnhFIlpXy8Z9So4htV46B0LU03IzJDStAi1315JpQUaAnJEEALw_wcB

https://www.fitoland.hu/kategoriak/leveldisznovenyek_3/elefantlab_19061

<https://viragbarat.hu/zold-novenyek/dracena-sarkanyfa-gondozasa-apolasa/>

<https://kertinfo.com/szerencsebambusz/>

<https://citygreen.hu/szobanovenyek/>

<https://citygreen.hu/lombhullato-fak-cserjek/>

