

Міністерство освіти і науки України
Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II
Кафедра математики та інформатики

Реєстраційний № _____

Кваліфікаційна робота
РОЗРОБКА УКРАЇНСЬКО-УГОРСЬКОГО (УГОРСЬКО-УКРАЇНСЬКОГО) ОНЛАЙН-СЛОВНИКІВ ПО МАТЕМАТИЦІ ТА ІНФОРМАТИЦІ

Ковач Іштван Іштванович

Студент II-го курсу

Освітня програма «Середня освіта (Математика)»

Спеціальність 014.04 «Середня освіта (Математика)»

Рівень вищої освіти: магістр

Тема затверджена на засіданні кафедри

Протокол № 3 / 2023

Науковий керівник:

Головач Й. І.

доктор техн. наук, професор

Завідувач кафедрою математики та інформатики :

Кучінка Каталін Йожефівна

(к. ф.-м. н, доцент)

Робота захищена на оцінку _____, «__» _____ 202_ року

Протокол № _____ / 202_

**Міністерство освіти і науки України
Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II**

Кафедра математики та інформатики

Кваліфікаційна робота
**РОЗРОБКА УКРАЇНСЬКО-УГОРСЬКОГО (УГОРСЬКО-
УКРАЇНСЬКОГО) ОНЛАЙН-СЛОВНИКІВ ПО МАТЕМАТИЦІ ТА
ІНФОРМАТИЦІ**
Рівень вищої освіти: магістр

Виконавець: студент II-го курсу

Ковач Іштван Іштванович,

освітня програма «Середня освіта (Математика)»
спеціальність 014.04 «Середня освіта (Математика)»

Науковий керівник: **Головач Й. І.**

доктор техн. наук, професор

Рецензент: **Міца О. В.**

**доктор техн. наук, професор,
завідувач кафедри ІУСТ УжНУ**

Берегове
2024

Зміст

Вступ	6
1. Програмна структура	7
2. Створення середовища	10
2.1. XAMPP.....	10
2.2. Apache сервер.....	11
2.3. MySQL	13
2.4. PHP.....	14
2.5. Bootstrap.....	15
3. Встановлення середовища	16
3.1. З'єднання з базою даних.....	17
3.2. Вхід та реєстрація	18
3.3. Словникова обробка	21
Резюме угорською мовою	25
Список використаних джерел	26
Додатки	28
Резюме	35

**Ukrajna Oktatási és Tudományügyi Minisztériuma
II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola**

Matematika és Informatika Tanszék

**UKRÁN-MAGYAR (MAGYAR-UKRÁN) MATEMATIKAI ÉS
INFORMATIKAI ONLINE-SZÓTÁRAK FEJLESZTÉSE**
Magiszteri dolgozat

Készítette: Kovács István

II. évfolyamos matematika

szakos hallgató

Témavezető: Holovács József

műszaki tud. doktora, professzor

Recenzens: Mitsa O. V.

műszaki tud. doktora, professzor,

IUSzT tanszékvezető UNE

Tartalomjegyzék

Bevezetés	6
1. Alkalmazás felépítése	7
2. Környezet kialakítása	10
2.1. XAMPP	10
2.2. Apache szerver	11
2.3. MySQL	13
2.4. PHP	14
2.5. Bootstrap	15
3. Környezet telepítése.	16
3.1. Kapcsolat az adatbázissal	17
3.2. Bejelentkezés és regisztráció	18
3.3. Szótárkezelés	21
Összegzés	25
Hivatkozások	26
Mellékletek	28
Ukrán nyelvű összegzés	35

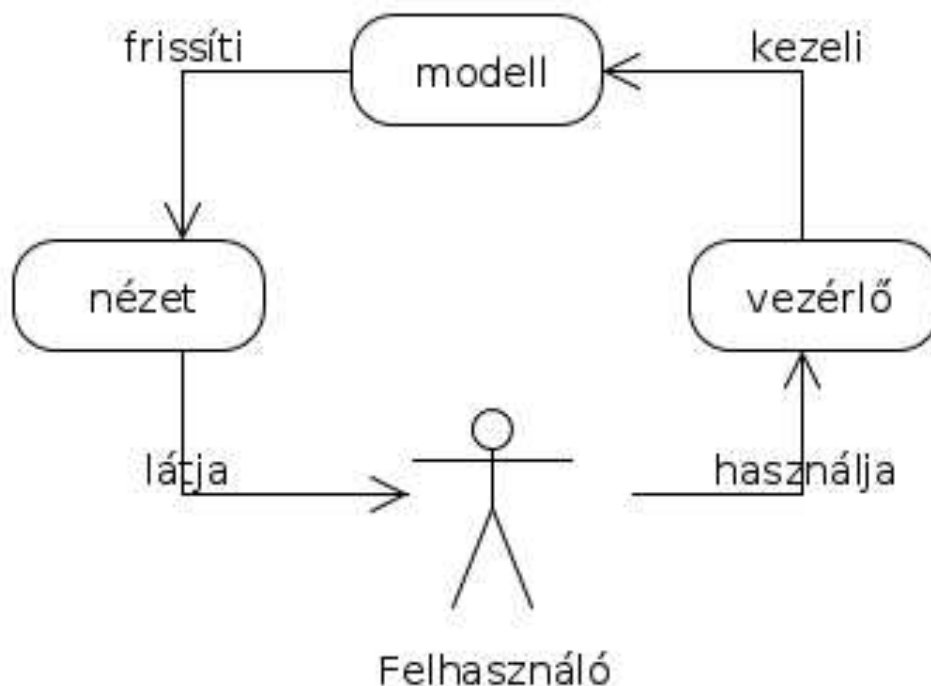
Bevezetés

A matematika tanulása során, gyakran találkoztam olyan fogalmakkal és kifejezésekkel, amelyeket nem értettem teljesen. Ilyenkor az esetek főbb részében az internetet használtam segítségül. Az ilyen helyzetek is ösztönöztek arra, hogy a diplomamunkám egy matematikai szótáralkalmazás, pontosabban ukrán-magyar (magyar-ukrán) matematikai és informatikai online-szótár fejlesztéséről szóljon, amely segíthetne másoknak is megérteni és megjegyezni a kulcsfontosságú fogalmakat és kifejezéseket illetve hiteles forrásokhoz kötni kifejezéseket és azokon keresztül bemutatni azt. Tehát a cél az, hogy a szótár könnyen hozzáférhető legyen és hiteles, működő forrásokat biztosítson a matematikai fogalmak és definíciók megértéséhez és segítse a felhasználókat matematika megértésében.

A szótár főbb funkciói közé tartozik a szavak fordítása, keresési funkció, a definíciók és példák megjelenítése, valamint a fogalmak hiteles forrásokhoz kapcsolása. Az ukrán-magyar matematikai szótáralkalmazás tervezése során tanulmányoztam más matematikai szótárakat és alkalmazásokat, hogy ihletet merítsek azon funkcióikból és felhasználói felületből a saját szótáram kialakításához.

1. Alkalmazás felépítése

Az alkalmazás működésének tervezésekor figyelembe vettem, hogy könnyen érthető legyen az alkalmazás felépítése és működése. Az alkalmazás struktúráját MNV (Modell-Nézet-Vezérlő) tervezési minta alapján építettem fel, ami lehetővé teszi az adatok szétválasztását a megjelenítéstől és a vezérléstől. A program egy három rétegből álló szerkezetet követ, ahol az adatokat, a felhasználói felületet és a vezérlő logikát különválasztottuk.



1.1. ábra Modell-nézet-vezérlő minta elve

Ahogy a fenti ábra mutatja, a felhasználói igényeket a vezérlő fogalmazza át úgy, hogy azt a modell megértse és valamilyen úton-módon megadja a választ: a kért adatokat. Ezen adatok alapján a nézet frissül, és a felhasználó már az aktuális állapotot látja. Ugyanezt már szekvenciaként leírva, és böngészőre vonatkoztatva, kicsit változik a helyzet, ahogy azt az ábra is mutatja. Böngészőben a felhasználó a böngésző ablakával áll kapcsolatban, ebben kattint rubrikákra, gombokra, vagy linkekre. Ez utóbbiakat kell valahogy a vezérlőhöz kapcsolni. Ezután a vezérlő a modellhez fordul, hogy megszerezze a szükséges adatokat. A modell rendszerint egy adatbázisban tárolja a számára átadott adatokat, és onnan olvassa ki a felhasználó által igényeit. A vezérlő ezeket az adatokat esetleg valamilyen módon még átalakítja, majd tovább passzolja a nézetnek, mely megjeleníti azokat a felhasználó számára. ¹

Az adatmodell rétegben definiáltuk az adatok struktúráját és kapcsolatait. Például létrehoztuk a 'szotar' táblát, ahol a matematikai fogalmakat és definíciókat tároljuk, valamint a 'felhasznalok' és 'adminok' táblákat a felhasználók és adminisztrátorok adatainak kezelésére.

A felhasználói felület rétegében készítettük el az alkalmazás megjelenését és interakciós lehetőségeit. A Bootstrap keretrendszert használtuk a stílus és elrendezés létrehozásához, ami segített abban, hogy az alkalmazás esztétikus és könnyen kezelhető legyen.

A vezérlő réteg felelős az adatok feldolgozásáért és a logika végrehajtásáért. Itt található a különböző vezérlők, amelyek kezelik a felhasználói kéréseket és végrehajtják a szükséges adatmanipulációs műveleteket.

Az adatbázis tervezésekor fontos volt biztosítani az adatok strukturális integritását és a könnyű hozzáférést is. Az adatbázisban létrehoztuk a 'szotar' táblát, ahol minden matematikai fogalmat és definíciót tárolunk, valamint külön táblákat hoztunk létre a felhasználók és adminisztrátorok adatainak kezelésére.

Az alkalmazás felhasználói felületét úgy alakítottam ki, hogy könnyen átlátható és kezelhető legyen. Az alkalmazás főoldalán található keresőmező segítségével a felhasználók gyorsan megtalálhatják az általuk keresett matematikai fogalmakat és definíciókat. A találatok listázását egy táblázatban jelenítjük meg, amelyben minden

¹<https://gyires.inf.unideb.hu/GyBITT/24/ch05s03.html>

fogalomhoz hozzá van rendelve egy gomb, amire kattintva részletesebb információkat kaphatunk az adott fogalomról.

2. Környezet kialakítása

2.1. XAMPP

Amikor elkezdtem a projektet, az első lépés az volt, hogy kialakítsam a fejlesztési környezetet. Ehhez szükségem volt olyan eszközre, amelyek lehetővé teszik a webalkalmazás fejlesztését és futtatását. Az egyik legnépszerűbb megoldás erre a célra az XAMPP.

Az XAMPP egy ingyenes, nyílt forráskódú szoftvercsomag, amely tartalmazza az Apache HTTP szervert, a MySQL adatbázis-kezelő rendszert és a PHP programozási nyelvet. Ezek az eszközök alapvető fontosságúak a webalkalmazások fejlesztéséhez és futtatásához. ²

A XAMPP csomagot telepítettem a környezetem kialakításához, amely tartalmazza az Apache szervert, a PHP-t és a MySQL adatbázist is. Az Apache szerver a PHP-t futtatja, ami elengedhetetlen a dinamikus tartalmak generálásához. Ez azt jelenti, hogy az Apache szerver futtatja a PHP kódot, ami lekérdezi az adatokat a MySQL adatbázisból és HTML formátumban visszaküldi a böngészőnek. Például, amikor valaki meg szeretném nézni egy szó részletes jelentését, az Apache szerver a PHP segítségével lekéri az adatokat a MySQL adatbázisból, majd a PHP kód HTML formátumban megjeleníti ezeket az adatokat. Miután telepítettem az XAMPP-ot, elindítottam az Apache és MySQL szervereket vezérlőpulton keresztül.

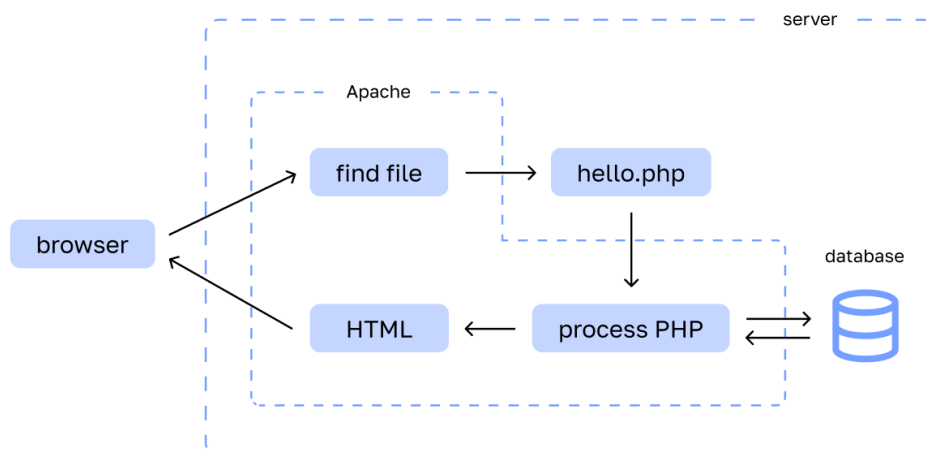
A XAMPP nagy segítség volt az alkalmazás fejlesztésében, mivel teljesen működőképes szerverkörnyezetet biztosít, amely megegyezik a valóságban használt környezettel, de a saját gépem fut.

²<https://www.apachefriends.org/hu/index.html>

2.2. Apache szerver

A szótáram működtetéséhez az Apache webservert használom, amely egy nyílt forráskódú webservert szoftver. Az Apache HTTP Server segítségével tudom kiszolgálni a webes alkalmazásomat, amely lehetővé teszi, hogy a szótáram elérhető legyen a helyi hálózaton.

Mi az a webservert? Fájlszerverek, adatbázis-szerverek, levelező-szerverek és webservertek különböző szerver-szoftvereket használnak. Mindegyik alkalmazás hozzáférhet a fizikai szerveren tárolt fájlhoz, és különböző célokra használhatja azokat. A webservert feladata, hogy weboldalt szolgáljon ki az interneten. Ennek érdekében közvetítőként működik a szerver és a kliensgépek között. Tartalmat kér le a szerverről minden felhasználói kérésre, és azt továbbítja a webre. A webservert legnagyobb kihívása, hogy egyszerre sok különböző webes felhasználónak szolgáljon ki, akik mindegyike különböző oldalt kér. A webservertek fájlokat dolgoznak fel különböző programozási nyelvekben, például PHP-ben, Python-ban, Javában és másokban. Ezeket statikus HTML fájlkká alakítják, és ezeket a fájlokat szolgálják ki a böngészőben a webes felhasználóknak. ³



2.1. ábra Interakció a böngésző és a webservert között

³<https://www.hostinger.com/tutorials/what-is-apache>

A kliens küld egy kérést, a webservert feldolgozza azt, és beállításai szerint egyik belső alkalmazására delegálja. Az alkalmazás végrehajtja a szükséges lépéseket, majd eredményt állít elő, amit a szerver azonnal visszaküld a kliensnek. Általában egy webservert az általános közvetítő, aki standardizált módon kezeli a klienseket, így ők sosem kell hogy tudjanak bármit is a weboldal belső működéséről. Amikor egy kliens kérését nem lehet teljesíteni, a webservert tudnia kell jeleznie a kliensnek, hogy az kideríthesse, hol lehet a probléma, és ha lehetséges, megoldja azt. ⁴

⁴<https://www.ispmanager.com/news/apache-nginx-ols>

2.3. MySQL

A MySQL egy adatbázis-kezelő rendszer. Az adatbázis egy strukturált adathalmaz. Lehet ez egy egyszerű bevásárlólista, egy képgaléria vagy egy hálózatban található hatalmas mennyiségű információ, mi esetünkben egy szótár. Ahhoz, hogy hozzáadjunk, elérjük és feldolgozzuk a számítógépben tárolt adatokat, szükség van egy adatbázis-kezelő rendszerre, mint például a MySQL szerver. Mivel a számítógépek nagyon jók nagy mennyiségű adat kezelésében, az adatbázis-kezelő rendszerek központi szerepet játszanak a számítástechnikában, akár önálló eszközként, akár más alkalmazások részeként.

A relációs adatbázisok az adatokat külön táblákban tárolják, nem pedig egy helyen. Az adatbázis struktúrái fizikai fájlalba szerveződnek, amelyek optimalizáltak a sebesség érdekében. A logikai modell objektumokkal, mint adatbázisok, táblák, nézetek, sorok és oszlopok, rugalmas programozási környezetet kínál. Szabályokat állítunk fel az egyes adatmezők közötti kapcsolatokra, mint például egy-az-egyhez, egy-a-sokhoz, egyedi, kötelező vagy opcionális, valamint „mutatók” különböző táblák között. Az adatbázis ezeket a szabályokat érvényesíti, így egy jól megtervezett adatbázis esetén az alkalmazásunk soha nem lát inkonzisztens, duplikált, árva, elavult vagy hiányzó adatokat.⁵

A „MySQL” SQL része a „Structured Query Language” rövidítése. Az SQL a legelterjedtebb szabványosított nyelv az adatbázisok eléréséhez. A programozási környezetünktől függően közvetlenül beírhatjuk az SQL-t (például jelentések készítéséhez), SQL utasításokat ágyazhatunk be más nyelven írt kódba, vagy használhatunk egy nyelvspecifikus API-t, amely elrejtje az SQL szintaxisát.

⁵<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/what-is-mysql.html>

2.4. PHP

A PHP egy széles körben használt nyílt forráskódú, általános célú szkriptnyelv, amely különösen alkalmas webfejlesztésre és beágyazható a HTML-be. Egy bevezető példa:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<?php
echo "My first PHP script!";
?>

</body>
</html>
```

8

Ahelyett, hogy rengeteg parancsot kellene írni a HTML kiíratásához (mint például C-ben vagy Perlben), a PHP oldalak HTML-t tartalmaznak beágyazott kóddal, ami "valamit" csinál (ebben az esetben kiírja, hogy "Szia, én egy PHP szkript vagyok!"). A PHP kód speciális kezdő és záró feldolgozási utasítások közé van zárva, `<?php` és `?>`, amelyek lehetővé teszik, hogy "PHP módban" dolgozzunk.

Ami megkülönbözteti a PHP-t valami olyantól, mint a kliens oldali JavaScript, az az, hogy a kód a szerveren fut le, és HTML-t generál, amit aztán elküld a kliensnek. A kliens megkapja a szkript futásának eredményét, de nem tudja, hogy mi volt az alapjául szolgáló kód. Még azt is beállíthatjuk, hogy a webszerver az összes HTML fájlt PHP-val dolgozza fel, így a felhasználók semmiképpen sem tudják, mi rejtezik a háttérben.⁶

⁸<https://www.w3schools.com/php/>

⁶<https://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php>

2.5. Bootstrap

A Bootstrap egy ingyenes, nyílt forráskódú front-end fejlesztési keretrendszer weboldalak és webalkalmazások létrehozásához. Úgy tervezték, hogy lehetővé tegye a mobil-első weboldalak reszponzív fejlesztését, és egy szintaxis gyűjteményt biztosít a sablonok kialakításához. ⁷

Mint keretrendszer, a Bootstrap tartalmazza az alapokat a reszponzív webfejlesztéshez, így a fejlesztőknek csak a kódot kell beilleszteniük egy előre meghatározott rácsrendszerbe. A Bootstrap keretrendszer Hypertext Markup Language (HTML), kaszkád stíluslapok (CSS) és JavaScript alapú. A Bootstrapot használó webfejlesztők sokkal gyorsabban építhetnek weboldalakat anélkül, hogy időt töltenének az alapvető parancsok és funkciók kidolgozásával. ⁷

⁷<https://www.techtarget.com/whatis/definition/bootstrap>

⁷<https://www.techtarget.com/whatis/definition/bootstrap>

3. Környezet telepítése.

Először telepítettem a XAMPP-ot, amely egy könnyen telepíthető Apache disztribúció. A XAMPP-ot a hivatalos weboldaláról töltöttem le.⁹ A forráskód szerkesztéséhez a Visual Studio Code-ot használtam, mivel ez egy könnyen használható és ingyenes forráskód-szerkesztő, amely számos kiegészítőt támogat.¹⁰ A MySQL adatbázisok kezelésére a phpMyAdmin-t használtam, amely egy webes eszköz a MySQL adatbázisok kezelésére. A XAMPP telepítésével együtt települt a phpMyAdmin is.

A böngészőben megnyitottam a *http://localhost/phpmyadmin* címet. Létrehoztam egy új adatbázist „szotar” néven, ahol tárolni fogjuk a szótár adatait.

⁹<https://www.apachefriends.org/download.html>

¹⁰<https://code.visualstudio.com>

3.1. Kapcsolat az adatbázissal

Ezután első lépés az adatbázis kapcsolat létrehozása volt. Létrehoztam egy fájlt (*db_connection.php*), ez lehetővé teszi az alkalmazás és az adatbázis közötti kommunikációt. Ez a kapcsolat lehetővé teszi az alkalmazásnak, hogy adatokat olvasson az adatbázisból, írjon az adatbázisba, frissítse az ott tárolt információkat, vagy akár töröljön is belőle.

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$dbname = "szotar";
$conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
if ($conn->connect_error) {
    die("Kapcsolódási hiba: " . $conn->connect_error);
}
?>
```

3.2. Bejelentkezés és regisztráció

Létrehozzuk azokat a fájlokat, amelyek lehetővé teszik a felhasználók bejelentkezését és regisztrációját. A felhasználók adatai egy új `users` nevű táblában lesznek tárolva, ahol két szerepkör létezik: `admin` és `user`, az alapértelmezett szerepkör a `user`, a felhasználó.

Bejelentkezés (*login.php*)

```
<?php
session_start();
include 'db_connection.php';

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $username = $_POST['username'];
    $password = $_POST['password'];

    $query = "SELECT * FROM users WHERE username = '$username'
AND password = '$password'";
    $result = $conn->query($query);

    if ($result->num_rows == 1) {
        $_SESSION['user_id'] = $result->fetch_assoc()['id'];
        header("Location: dictionary.php");
        exit();
    } else {
        echo "Hibás felhasználónév vagy jelszó.";
    }
}
?>
<form method="post" action="">
    Felhasználónév: <input type="text" name="username" required>
    Jelszó: <input type="password" name="password" required>
    <button type="submit">Bejelentkezés</button>
</form>
```

Regisztráció (*register.php*) Ez a fájl a felel az adatok feldolgozásáért és az új felhasználó adatainak a lementéséért az adatbázisba.

```
<?php
session_start();
include 'db_connection.php';

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $username = $_POST['username'];
    $password = $_POST['password'];
    $hashed_password = password_hash($password, PASSWORD_DEFAULT);

    $checkQuery = "SELECT * FROM users WHERE username = '$username'";
```

```

    $checkResult = $conn->query($checkQuery);

    if ($checkResult->num_rows > 0) {
        echo "Ez a felhasználónév már létezik.";
    } else {
        $query = "INSERT INTO users (username, password) VALUES
('$username', '$hashed_password')";
        if ($conn->query($query) === TRUE) {
            echo "Sikeres regisztráció!";
            header("Location: login.php");
            exit();
        } else {
            echo "Hiba: " . $query . "<br>" . $conn->error;
        }
    }
}
?>

```

A regisztrációs funkció bevezetésével lehetővé tesszük, hogy új felhasználók csatlakozzanak az alkalmazáshoz. A regisztráció során a felhasználói adatokat ellenőrizzük, hogy ne legyenek duplikált felhasználónevek, és a jelszavakat biztonságosan tároljuk a jelszavak hash-elésével. A frontend részen egy egyszerű űrlapot biztosítunk a felhasználók számára a regisztrációhoz. Ezek az elemek biztosítják, hogy a szótár biztonságos és felhasználóbarát legyen.

A regisztráció egy egyszerű űrlapon történik. Az űrlap két mezőt tartalmaz, egyet a felhasználónévhez és egyet a jelszóhoz. Mindkét mező kitöltése kötelező. A `method="post"` attribútum biztosítja, hogy az adatok biztonságos módon kerüljenek elküldésre a szervernek. A felhasználó a Regisztráció gombra kattintva küldheti el az adatokat. Ha a felhasználó már rendelkezik fiókkal, egy link segítségével átirányítható a bejelentkezési oldalra.

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Regisztráció</title>
</head>
<body>
    <h2>Regisztráció</h2>
    <form method="post" action="">
        Felhasználónév: <input type="text" name="username" required>
        Jelszó: <input type="password" name="password" required>
        <button type="submit">Regisztráció</button>
    </form>

```

```
<p><a href="login.php">Már van fiókja? Jelentkezzen be!</a></p>
</body>
</html>
```

3.3. Szótárkezelés

Miután a felhasználó sikeresen bejelentkezett, a (*dictionary.php*) fájl ki-listázza a szótárt. Az alkalmazásban két fő szerepkör van: felhasználók és adminisztrátorok. A felhasználók főként böngészhetik a szótárat, megtekinthetik a szavak definícióit és részleteit. Az adminisztrátorok szélesebb jogosultságokkal rendelkeznek. Ők képesek új szavak hozzáadására a szótárhoz, meglévő szavak szerkesztésére vagy törlésére.

```
<?php
session_start();
include 'db_connection.php';
if (!isset($_SESSION['user_id'])) {
    header("Location: login.php");
    exit();
}
$isAdmin = isset($_SESSION['szerep']) && $_SESSION['szerep'] == 'admin';
if ($isAdmin && isset($_GET['delete_id'])) {
    $delete_id = $_GET['delete_id'];
    $deleteQuery = "DELETE FROM szotar WHERE szo_id = $delete_id";
    $conn->query($deleteQuery);
    header("Location: dictionary.php");
    exit();
}
$szavakPerPage = 20;
$current_page = isset($_GET['page']) ? $_GET['page'] : 1;
$offset = ($current_page - 1) * $szavakPerPage;
$query = "SELECT * FROM szotar LIMIT $offset, $szavakPerPage";
$result = $conn->query($query);
if (!$result) {
    die("Hiba a lekérdezésben: " . $conn->error);
}
$totalWordsQuery = "SELECT COUNT(*) as total FROM szotar";
$totalResult = $conn->query($totalWordsQuery);
$totalWords = $totalResult->fetch_assoc()['total'];
$totalPages = ceil($totalWords / $szavakPerPage);
?>
<h1>Szótár</h1>
<?php if ($isAdmin) { ?>
    <p><a href='add_word.php'>Szó hozzáadása</a></p>
<?php } ?>
<table>
    <tr><th>Szó</th><th>Jelentés</th><th>Jelentés 2</th>
    <?php if ($isAdmin) { ?>
        <th>Műveletek</th>
    <?php } ?>
</tr>
<?php while ($row = $result->fetch_assoc()) { ?>
```

```

        <tr>
            <td><?php echo $row['szo']; ?></td>
            <td><?php echo $row['jelentes']; ?></td>
            <td><?php echo (strlen($row['jelentes2']) > 30) ?
substr($row['jelentes2'], 0, 30) . "... " : $row['jelentes2']; ?></td>
            <?php if ($isAdmin) { ?>
                <td>
                    <a href='edit_word.php?id=
<?php echo $row['szo_id']; ?>'>Szerkesztés</a> |
                    <a href='dictionary.php?delete_id= <?php echo $row['szo_id'];
?>' onclick="return confirm('Biztosan törölni szeretnéd ezt a szót?');
">Törlés</a> |
                    <a href='bovebben.php?id=<?php echo $row['szo_id'];
?>'>Bővebben</a>
                </td>
            <?php }
        ?>
    </tr>
<?php } ?>
</table>
<div>
    <?php for ($i = 1; $i <= $totalPages; $i++) { ?>
        <a href='dictionary.php?page=<?php echo $i; ?>'><?php echo $i; ?></a>
    <?php } ?>
</div>
<p><a href="logout.php">Kijelentkezés</a></p>
<?php $conn->close(); ?>

```

A szótár megjeleníti az első 20 szót, majd lehetőséget biztosít további szavak megjelenítésére több oldalon keresztül. Ezt oldalakra bontott listázásnak hívjuk. Szavak hozzáadásához adminisztrátori jogosultság szükséges. Létrehoztam egy "*add_w.ord.php*" fájlt, ahol külön oldalt lehet szerkeszteni a szótárban lévő szavakat.

```

<?php
session_start();
include 'db_connection.php';

if (!isset($_SESSION['user_id']) || $_SESSION['szerep'] != 'admin') {
    header("Location: login.php");
    exit();
}
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $szo = $_POST['szo'];
    $jelentes = $_POST['jelentes'];
    $jelentes2 = $_POST['jelentes2'];
    $query = "INSERT INTO szotar (szo, jelentes, jelentes2) VALUES
('$szo', '$jelentes', '$jelentes2')";
    if ($conn->query($query) === TRUE) {
        header("Location: dictionary.php");
        exit();
    }
}

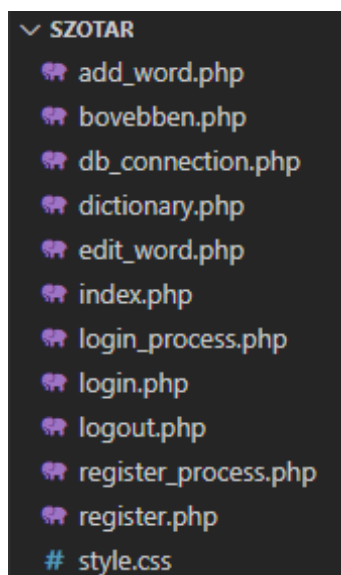
```

```

    } else {
        echo "Hiba: " . $query . "<br>" . $conn->error;
    }
}
?>
<form method="post" action="">
    Szó: <input type="text" name="szo" required>
    Jelentés: <textarea name="jelentes" required></textarea>
    Jelentés 2: <textarea name="jelentes2" required></textarea>
    <button type="submit">Hozzáadás</button>
</form>
<p><a href="dictionary.php">Vissza a szótárhoz</a></p>

```

A szótárban még lehetővé tettem a képek hozzáadását. Először is, az adatbázist kiegészítettem egy új oszloppal, amelyben a képek nevét tárolom és az űrlapon a szótár szerkesztésénél létrehoztam egy mezőt a fájl feltöltéséhez



3.1. ábra A szótár fájlainak struktúrája

index.php

Az alkalmazás főoldala, ahol a felhasználók számára elérhetők a szótár különböző funkciói, pl: bejelentkezés, regisztráció, szótár oldala.

addword.php

Ezen az oldalt lehet hozzáadni szavakat szótárhoz.

`edit_word.php`

Itt lehet a meglévő szavakat szerkeszteni.

`dictionary.php`

Itt van az összes szó, itt működik a keresési funkció.

`login.php`

Ez az oldal teszi lehetővé a bejelentkezést a szótárba. A bejelentkezett felhasználó több funkciót ér el: új szavak hozzáadása vagy módosítása.

`register.php`

Regisztrációs oldal itt lehetséges a regisztráció.

`db_connection.php`

Ez a fájl felelős az adatbázis kapcsolódásáért. Ez tartalmazza a beállításokat és a kapcsolódási információkat az adatbázishoz.

Összegzés

Ukrán-magyar (magyar-ukrán) matematikai és informatikai online-szótár fejlesztése során számos funkciót sikerült megvalósítani. Az alkalmazás fő célja, hogy matematikai kifejezéseket tárolunk benne és ezen kifejezésekről, nem csak a fordítást tárolunk, hanem leírást is, illetve még különböző internetes forrásokat kötünk hozzájuk. A szótár funkciói közé nem tartozik automatikus fordítás, ez nem egy fordító program. Az online szótár lehetővé teszi a felhasználók számára a regisztrációt és a bejelentkezést, ezzel együtt több funkcióhoz juthatnak hozzá, mivel a szótárban jogosultságok is vannak: felhasználó és admin.

A szótárhoz lehet hozzáadni szavakat, feltölthetnek definíciókat, példákat és képeket is, ezzel szemléletesebbé téve a magyarázatokat. A szavak keresése és megjelenítése átlátható és könnyen használható, mivel minden szóhoz külön oldal tartozik, ahol részletesebben megtekinthető. Az adminisztrátori felület lehetőséget biztosít a szótárban lévő tartalom ellenőrzésére és moderálására.

Irodalomjegyzék

- [1] <https://gyires.inf.unideb.hu/GyBITT/24/ch05s03.html>
- [2] <https://www.apachefriends.org/hu/index.html>
- [3] <https://www.hostinger.com/tutorials/what-is-apache>
- [4] <https://www.ispmanager.com/news/apache-nginx-ols>
- [5] <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/what-is-mysql.html>
- [6] <https://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php>
- [7] <https://www.techtarget.com/whatis/definition/bootstrap>
- [8] <https://www.w3schools.com/php/>
- [9] <https://www.apachefriends.org/download.html>
- [10] <https://code.visualstudio.com>

Ábrák jegyzéke

1.1. Modell-nézet-vezérlő minta elve	7
2.1. Interakció a böngésző és a webservert között	11
3.1. A szótár fájlainak struktúrája	23
3.2. Képernyőmentés a szótár regisztrációs felületéről	29
3.3. Képernyőmentés a szótár adminisztrációs felületéről 1.	30
3.4. Képernyőmentés a szótár adminisztrációs felületéről 2.	31
3.5. Képernyőmentés az adatbázisról	32
3.6. Képernyőmentés egy szó szerkesztéséről	33
3.7. Képernyőmentés egy szó bővebb leírásáról	34

Mellékletek

A következő linken érhető el a szótár fájlai:

<https://github.com/IstvanKovach/HUOMIDictionary>

Regisztráció

Felhasználónév:

Jelszó:

Jelszó megerősítése:

Regisztráció

Már van fiókod? [Bejelentkezés](#)

3.2. ábra Képernyőmentés a szótár regisztrációs felületéről

Szótár [Vissza a szótárhoz](#) [Kijelentkezés](#)

Szó hozzáadása

Magyarul:

Ukránul:

Bővebb információ:

[Hozzáadás](#)

[Vissza a szótárhoz](#)

3.3. ábra Képernyőmentés a szótár adminisztrációs felületéről 1.

Magyar-ukrán online matematikai értelmező szótár

Rendezés A-Z

Keresés

Magyar	Ukrán	Bővebb információ	Műveletek
általánosított függvény	узагальнена функція	A függvény vagy más néven ... Bővebben	Szerkesztés Törles Bővebben
állandó	постійний	A matematikában a konstans eg... Bővebben	Szerkesztés Törles Bővebben
algebra	алгебра	Az algebra a matematika egyik ... Bővebben	Szerkesztés Törles Bővebben
alakzat	фігура	Az alakzat (ponthalmaz, mértá... Bővebben	Szerkesztés Törles Bővebben
Abel-sor	ряд Абеля	A matematikában, az Abel-tesz... Bővebben	Szerkesztés Törles Bővebben

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

3.4. ábra Képernyőmentés a szótár adminisztrációs felületéről 2.

phpMyAdmin

Kiszolgáló: 127.0.0.1 » Adatbázis: szotar_db » Tábla: szotar

Tartalom Szerkezet SQL Keresés Beszúrás Exportálás Importálás

Legutóbbi Kedvencek

Új
 information_schema
 mysql
 performance_schema
 phpmyadmin
 szotar_db
 új
 felhasznalok
 szotar
 test

✓ Sorok megjelenítése 0-24 (összesen 225, A lekérdezés 0,0005 másodpercig tartott.) [szo: ABEL-SOR... - DIFF

SELECT * FROM `szotar` ORDER BY `szo` ASC

Adatgyűjtés [Szerkesztés helyben] [Módosítás] [Az SQL magyarázata] [PHP-kód létrehozása] [Frissítés]

1 > >> Összes megjelenítése | Oszlopsorrend visszaállítása | Sorok száma: 25

Extra options

				szo_id	szo	jelentés			
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3534	Abel-sor	ряд Абеля
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3468	alakzat	фігура
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3365	algebra	алгебра
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3502	állandó	постійний
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3527	általánosított függvény	узагальнена функція
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3366	analízis	аналіз
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3373	aritmetikai sorozat	арифметична прогресія
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3535	Arzéla-Ascoli-tétel	теорема Арцела-Асколі
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3459	bizonyítás	доведення
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3465	biztonsági másolat	резервна копія
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3549	Bloch-féle téridő	простір-час Блоха
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3560	Boltzmann-egyenlet	рівняння Больцмана
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3548	Carathéodory-féle téridő	простір-час Каратеодорі
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3561	Cauchy-egyenlet	рівняння Коші
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3516	Cauchy-sorozat	послідовність Коші
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3531	Cauchy–Riemann-egyenletek	рівняння Коші-Римана
<input type="checkbox"/>		Módosítás		Másolás		Törlés	3460	csúcs	вершина

Konzol

3.5. ábra Képernyőmentés az adatbázisról

Szó szerkesztése: determináns

Magyar:

Ukrán:

Bővebb információ:

A determináns fogalmával mindenütt lehet találkozni, ahol négyzetes (vagy quadratikus) mátrix szerepel, azaz olyan mátrixok, amelyeknél a sorok száma megegyezik az oszlopok számával. A determináns nem más, mint egy négyzetes mátrixhoz rendelt szám.

A determináns kiszámolható kifejtéssel. az egyelemű mátrix determinánsa megegyezik az elem értékével.

Link:

[Vissza a szótárhoz](#)

3.6. ábra Képernyőmentés egy szó szerkesztéséről

Magyarul: determináns

Ukránul: детермінант

Bővebben:

A determináns fogalmával mindenütt lehet találkozni, ahol négyzetes (vagy quadratikus) mátrix szerepel, azaz olyan mátrixok, amelyeknél a sorok száma megegyezik az oszlopok számával. A determináns nem más, mint egy négyzetes mátrixhoz rendelt szám. A determináns kiszámolható kifejtéssel, az egyelemű mátrix determinánsa megegyezik az elem értékével.

[További információ](#)

3.7. ábra Képernyőmentés egy szó bővebb leírásáról

Резюме

Під час розробки українсько-угорського (угорсько-українського) математичного та інформатичного онлайн-словника вдалося реалізувати багато функцій. Основна мета застосунку – зберігати математичні вирази та надавати не лише переклад, а й опис, а також пов'язувати їх з різними інтернет-ресурсами. Функції словника не включають автоматичний переклад, оскільки це не перекладацька програма. Онлайн-словник дозволяє користувачам реєструватися та входити в систему, що надає їм доступ до додаткових функцій, оскільки у словнику є рівні доступу: користувач і адміністратор.

До словника можна додавати слова, завантажувати визначення, приклади та зображення, що робить пояснення більш наочними. Пошук і відображення слів є зрозумілим і простим у використанні, оскільки кожне слово має окрему сторінку для більш детального перегляду. Адміністративний інтерфейс забезпечує можливість перевірки та модерації контенту у словнику.

Nyilatkozat

Alulírott, Kovács István, 014. Középiskolai oktatás (Matematika) képzési program hallgatója, kijelentem, hogy a dolgozatomat a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskolán, a Matematika és Informatika Tanszéken készítettem, 014. Középiskolai oktatás (Matematika) MSc diploma megszerzése végett.

Kijelentem, hogy a dolgozatot más szakon korábban nem védtem meg, saját munkám eredménye, és csak a hivatkozott forrásokat (szakirodalom, eszközök stb.) használtam fel.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatomat a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola könyvtárában a kölcsönözhető könyvek között helyezik el.

Звіт про перевірку схожості тексту Oxsico

Назва документа:

Diplomamunka_Kovacs_Istvan.pdf

Ким подано:

Пап Габрієлла

Дата перевірки:

2024-05-27 10:14:48

Дата звіту:

2024-05-28 19:58:27

Ким перевірено:

I + U + DB + P + DOI

Кількість сторінок:

24

Кількість слів:

4404

Схожість 0%	Збіг: 6 джерела	Вилучено: 0 джерела
Інтернет: 4 джерела	DOI: 0 джерела	База даних: 0 джерела
Перефразовування 0%	Кількість: 0 джерела	Перефразовано: 0 слова
Цитування 0%	Цитування: 0	Всього використано слів: 0
Включення 0%	Кількість: 0 включення	Всього використано слів: 0
Питання 0%	Замінені символи: 0	Інший сценарій: 0 слова