

Debreceni Egyetem  
Informatikai Kar

**Kurzus- és teremnyilvántartó  
rendszer fejlesztése  
nyílt forráskódú alapokon**

**Témavezető:**

Dr. Cserhádi Csaba  
egyetemi docens  
DE TTK  
Szilárdtest Fizika Tanszék

**Készítette:**

Dézsi Richárd  
mérnök informatikus  
hallgató

Debrecen  
2010

## Tartalomjegyzék

|   |    |
|---|----|
| Köszönetnyilvánítás.....                        | 4  |
| 1. Bevezetés.....                               | 5  |
| 2. Az MRBS.....                                 | 7  |
| 2.1 Követelmények.....                          | 7  |
| 2.2 Telepítése.....                             | 7  |
| 2.2.1 MRBS telepítés .....                      | 7  |
| 2.2.2 Adatbázis létrehozás.....                 | 7  |
| 2.3 Beállítások.....                            | 8  |
| 2.4 Az MRBS frissítése .....                    | 9  |
| 2.4.1 Régebbi MRBS frissítése .....             | 9  |
| 2.4.1.1 A programkód frissítése.....            | 9  |
| 2.4.1.2 Az adatbázis frissítése.....            | 9  |
| 2.4.2 MRBS 1.4.3 frissítése .....               | 10 |
| 2.4.2.1 A programkód frissítése.....            | 10 |
| 2.4.2.2 Az adatbázis frissítése.....            | 10 |
| 3. Az MRBS fejlesztése .....                    | 11 |
| 3.1 Platform, fejlesztői környezet.....         | 11 |
| 3.2 Az adatbázis szerkezetének bemutatása ..... | 11 |
| 3.3 Az alkalmazás fejlesztése.....              | 12 |
| 3.3.1 Adatbázis tábláinak módosítása .....      | 12 |
| 3.3.2 Bejegyzés felvitele .....                 | 13 |
| 3.3.3 Lekérdezések módosítása.....              | 14 |
| 3.3.4 Órarendi nézet .....                      | 16 |
| 4. Felhasználói dokumentáció .....              | 21 |
| 4.1 Rendszerkövetelmények .....                 | 21 |

|  |    |
|--|----|
| 4.2 Felhasználói felület.....                  | 21 |
| 4.2.1 Bejegyzés készítése .....                | 22 |
| 4.2.2 Bejegyzés módosításának lehetőségei..... | 23 |
| 4.2.2.1 Bejegyzés módosítása.....              | 23 |
| 4.2.2.2 Bejegyzés másolása .....               | 24 |
| 4.2.2.3 Bejegyzés törlése .....                | 24 |
| 4.2.3 Nézetek .....                            | 24 |
| 4.2.3.1 Napi nézet .....                       | 24 |
| 4.2.3.2 Heti nézet .....                       | 25 |
| 4.2.3.3 Havi nézet.....                        | 26 |
| 4.2.4 Lekérdezések.....                        | 27 |
| 4.2.4.1 Oktatói órarend .....                  | 28 |
| 4.2.4.2 Szak/évfolyam órarend.....             | 29 |
| 4.3 Adminisztráció felület.....                | 29 |
| 4.3.1 Épület/terem hozzáadása .....            | 29 |
| 4.3.2 Felhasználók szerkesztése .....          | 30 |
| 5. Összefoglalás.....                          | 31 |
| 6. Irodalomjegyzék.....                        | 32 |

## **Köszönetnyilvánítás**

Köszönettel tartozom dr. Cserháti Csaba egyetemi docensnek, a szakdolgozat elkészítése folyamán, nyújtott támogatásáért, a folyamatosan felügyeltért, valamint azért, hogy ötleteket adott nekem a sikeres szakdolgozat elkészítéséhez. Segítsége, irányítása, és ötletei nélkül nem készülhetett volna el a dolgozatom.

## **1. Bevezetés**

A szakdolgozati témaválasztásnál fontosnak tartottam, hogy egy olyan programot, készítsék, amely a Debreceni Egyetem vagy annak egy tanszékének az órarendi összeállítását segítse elkészíteni, és ezáltal lehetőség adjon egy összetettebb és funkcionálisabb kereséssel kiegészített, kurzus- és terem nyilvántartására.

Szakdolgozatom témájaként egy kurzus- és teremnyilvántartó alkalmazás fejlesztését választottam. A programban lehetőség van az épületek, és termek rögzítésére és megjelenítésére, újak felvitelére, órák rögzítésére, valamint az órákhoz tartozó információk szerinti keresésre. A program adminisztrátorai karbantarthatják az adatbázisát és kezelhetik a felhasználókat.

A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kar Szilárdtest Fizikai Tanszéke által alkalmazott „Meeting Room Booking System (MRBS)” teremnyilvántartó program továbbfejlesztése volt a célom, hogy az eredeti programot, kibővítsen olyan újabb funkciókkal, melyeket a Tanszék illetve a Fizikai Intézet igényhez jobban igazodik.

A működő program így már nem csak a terem fogaltságát, és az időtartamot, kezelje, melyekre magadott feltételekkel keresni is lehet, hanem tartalmazza a teremben, órát tartó oktató, a kurzust hallgató szakok adatait is (Pl.: szak, évfolyam), valamint a tantárgy kódját is, melyekre szintén rá lehet keresni. A fő cél érdekében az MRBS adatbázisát újabb táblákkal és mezőkkel kellett kiegészítenem, hogy rögzíthetővé és így lekérdezhetővé, illetve megjeleníthetővé váljon az évfolyam illetve az oktatói órarend.

A szakdolgozat elkezdéséhez, elengedhetetlen volt az MRBS nyílt forráskódú program letöltése, a program kódjának megismerése, és telepítése. Az alkalmazás továbbfejlesztési lépéseinek megtervezése, kivitelezése és tesztelése, felhasználói dokumentáció készítése.

A dolgozat elkészítésének főbb lépései a következőképpen foglalhatók össze:

- alkalmazás tervezése
- adatbázis tervezése
- funkciók specifikálása
- alkalmazás implementálása
- tesztelés
- tesztelés utáni javítások
- felhasználói dokumentáció elkészítése

## **2. Az MRBS**

Ebben a fejezetben szeretném bemutatni az MRBS telepítését/frissítését és a főbb funkcióit.

### **2.1 Követelmények**

A program megfelelő működéséhez a következő szoftverkörnyezetre van szükség:

- Webszerver (Pl.: Apache)
- PHP 4.3.2 vagy újabb verzió
- Adatbáziszerver (Pl.: mySQL vagy PostgreSQL)

### **2.2 Telepítés**

Az MRBS legfrissebb változata a <http://sourceforge.net/projects/mrbs/files/> webcímről tölthető le. A szakdolgozat elkezdésének időpontjában (2010. március) az 1.4.3. verziószámú változat volt elérhető. Az alkalmazáshoz installálható változat nem készült.

Töltsük le a nekünk leginkább megfelelő változatot a fenti címről, csomagoljuk ki a letöltött fájlt. Az így kapott `mrbs-l.x.x` mappa tartalmaz egy `web` mappát és több fájlt, amelyek segítséget nyújtanak a telepítéshez. Az `INSTALL` fájl részletes leírást nyújt a program telepítéséhez és a megfelelő beállítások magadásához.

#### **2.2.1 MRBS telepítés**

Az `mrbs-l.x.x\web` mappa teljes tartalmát másoljuk át a web szerverre (pl.: `/var/www/mrbs....`). Ez a mappa tartalmazza a program megfelelő futásához szükséges fájlokat, és almappákat.

#### **2.2.2 Adatbázis létrehozása**

A program többféle adatbázis-kezelő rendszer használatát támogatja (Pl.: mySQL, PostgreSQL). Válaszuk ki a nekünk megfelelőt, majd hozzunk benne létre egy új adatbázist (Pl.: `mrbs`). Ezután nincs más dolgunk, mint az adatbázisunknak megfelelő `tables.my.sql` (mySQL) vagy `tables.pg.sql` (PostgreSQL) fájlt importálni az

adatbázisba. Az importálás úgy történik, hogy megnyitjuk az adatbázis kezelő rendszerünk adminisztrációs felületét (pl.: phpMyAdmin), kiválasztjuk az általunk használt táblát, majd az *Importálás* fülre kattintva megjelenik az importálási felület, és ott kiválasztjuk az fájl helyét és az Indítás gombbal végrehajtjuk a műveletet.

## **2.3 Beállítások**

Az MRBS adatbázisának beállításait a `config.inc.php` fájl tartalmazza, melynek segítségével egyszerűen meg tudjuk adni az általunk használni kívánt adatbázis elérését.

- **\$dbsys:** az általunk használt adatbázis típusa (MySQL vagy PostgreSQL);
- **\$db\_host:** az adatbázis elérése
- **\$db\_database:** a használt adatbázis neve
- **\$db\_login:** az adatbázis megnyitásához szükséges felhasználónév
- **\$db\_password:** a felhasználónévhez tartozó jelszó
- **\$db\_tbl\_prefix:** a táblák előtt használt előtag (prefix)

Ebben a fájlban tudjuk még beállítani a `$stypel[]` tömb segítségével, hogy az adatbázisban szereplő óra, melyik tanszékhez tartozik.

A `systemdefault.inc.php` fájlban további globális konstansokat és változókat állíthatunk be, amelyek az egész rendszer működését meghatározzák. Ez egyes változók funkciói és lehetséges értékei a fájlban lévő megjegyzésekben részletesen le vannak írva, itt csak a legfontosabbat szeretném kiemelni:

- a fájlban is meg lehet adni az adatbázishoz tartozó kapcsolódási és felhasználói adatokat (**\$dbsys**, **\$db\_host**, **\$db\_database**, stb.),
- a különböző mezőkhöz tartozó hosszúságok, beállítása (**\$maxlength['entry.name']**, **\$maxlength['area.area\_name']**, stb.),
- az oldalhoz tartozó különböző információk (**\$mrbs\_admin**, **\$mrbs\_admin\_email**, **\$mrbs\_company**, stb.)
- a kinézet beállítása (**\$theme**)
- naptári periódus beállítása (**\$enable\_periods**)

- az épületekhez tartozó nyitva tartási idő, és az óra időtartamának beállítása, valamint az ez egy időpontban lévő órák száma(\$resolution, \$force\_resolution, \$default\_duration, \$morningstarts, \$morningstarts\_minutes, \$eveningends, \$eveningends\_minutes, \$max\_slots)
- a megjelenítés különböző formáit állíthatjuk be (\$weekstarts, \$dateformat, \$twentyfourhour\_format, \$default\_view)
- a felhasználó hitelesítési beállítások megadása, illetve a levelező kiszolgáló beállítása (\$auth["admin"][], \$max\_level, \$imap\_host, \$imap\_port, \$pop3\_host, \$pop3\_port)
- levél küldési beállítások (\$mail\_settings[])
- SMTP elérés megadása (\$smtp\_settings[])
- a nyelv illetve a kódolás beállítása (\$unicode\_encoding, \$disable\_automatic\_language\_changing, \$default\_language\_tokens)

## **2.4 Az MRBS frissítése**

A program frissítése egy régebbi verzióról a legújabbra (1.4.3 verziószámot viselte a szakdolgozat készítésének időpontjában), majd ennek a módosítása az én általam készített változatra egyszerűen megtehető, csak hajtsuk végre a lentebb leírt módon.

### **2.4.1 Régebbi MRBS frissítése**

A régebbi verziószámot viselő MRBS frissítése az 1.4.3 verziószámú programra, majd az általam készített verzióra.

#### **2.4.1.1 A programkód frissítése**

A program kód frissítése egyszerűen megoldható. Csak írjuk át a web szerverünkön található programkódot az újabb verziójú programkódjával, majd az beállítások elvégzése után újra használatba vehetjük az alkalmazást.

#### **2.4.1.2 Az adatbázis frissítése**

Az adatbázis frissítését (1. ábra) az MRBS automatikusan végzi. A program minden indításakor leellenőrzi, hogy a megfelelő adatbázissal rendelkezünk-e, ha nem, akkor erről a

program tájékoztatást ad, és kér minket, hogy adjuk meg az általunk használt adatbázis rendszergazdai jogosultságokkal rendelkező felhasználói nevét és jelszavát.

DE TTK Fizikai Intézet Teremfoglalási Rendszer

2010 November 15

Menj

Segítség Adminisztráció Lekérdezés Keresés:

**Az adatbázis frissítésre szorul.**

Kérjük adja meg az adatbázis aministratori felhasználói nevét és jelszavát!

Ha Ön nem MRBS rendszergazda forduljon Your Administrator .

**Adatbázis belépés**

Database username

Database password

Bejelentkezés

### 1. ábra: Adatbázis frissítés

Amennyiben sikeresen bejelentkeztünk, az adatbázisba a program végrehajtja a frissítést, ha a frissítés sikeresen megtörtént, kiírja az adatbázis frissítés verzióját, és hogy sikeresen megtörtén-e arra a verzióra a frissítés.

## **2.4.2 MRBS 1.4.3 frissítése**

Az MRBS 1.4.3 frissítése az általam készített fájlokkal és az adatbázis frissítése.

### **2.4.2.1 A programkód frissítése**

Másoljuk át a Saját\_MRBS\MRBS 1.4.3 frissítése\Fájlok mappában található fájlokat a web szerverre, és írjuk felül az ott található fájlokat az új fájlokkal.

### **2.4.2.2 Az adatbázis frissítése**

Importáljuk az általunk használtadatbázisnak megfelelő \*.sql fájlt a Saját\_MRBS\Adatbázis\_frissítése\Mysql vagy Saját\_MRBS\Adatbázis\_frissítése\PostgreSQL mappából és máris használhatjuk az új és kibővített kurzus- és teremnyilvántartó programot.

## 3.Az MRBS fejlesztése

### 3.1 Platform, fejlesztői környezet

A program szerver oldalon Apache 1.3-as webszervert, PHP4 értelmezőt és MySQL 4 adatbázis szervert igényel.

A kliens oldalon Google Chrome 7.0, Mozilla Firefox 3.0 vagy Internet Explorer 6.0-s változata szükséges a megfelelő működéshez.

Az alkalmazás fejlesztése Windows platformon a Notepad++ (<http://notepad-plus-plus.org/download>) szövegszerkesztő segítségével történt. Az adatmodell diagramjának szerkesztéséhez a MySQL Workbench 5.0 (<http://dev.mysql.com/downloads/workbench/>) programot alkalmaztam, Microsoft Windows 7 operációs rendszer alatt.

### 3.2 Az adatbázis szerkezetének bemutatása

Az egyes entitások mezlistáját az E-K diagramon tudjuk nyomon követni (2.ábra).

A táblák elsődleges kulcsa mindig „*id*” névvel vannak jelölve. A kapcsolódó tábláknál az idegen kulcs a „*tablaneve\_id*” jelölést követi.

Az egyes táblák funkciója:

- ***mrbs\_area***: Az épületek információkat tartalmazza
- ***mrbs\_room***: A termekre vonatkozó adatok
- ***mrbs\_entry***: Az órákkal kapcsolatos információk
- ***mrbs\_users***: A felhasználók személyes adatai
- ***mrbs\_variables***: Az MRBS adatbázisainak verziói

| Table Name  | Fields   | Indexes  |
|-------------|--|--|
| mrbs_entry  | id INT(11), start_time INT(11), end_time INT(11), entry_type INT(11), repeat_id INT(11), room_id INT(11), timestamp TIMESTAMP, create_by VARCHAR(80), name VARCHAR(80), type CHAR(1), description TEXT, teacher VARCHAR(80), department TEXT, course_type VARCHAR(10), class TINYINT(1), course_code VARCHAR(80), private TINYINT(1), mrbs_area_id INT(11) | PRIMARY, idxStartTime, idxEndTime, fk_mrbs_entry_mrbs_area |
| mrbs_area   | id INT(11), area_name VARCHAR(30), area_admin_email TEXT, resolution INT(11), default_duration INT(11), morningstarts INT(11), morningstarts_minutes INT(11), eveningends INT(11), eveningends_minutes INT(11), private_enabled TINYINT(1), private_default TINYINT(1), private_mandatory TINYINT(1), private_override VARCHAR(32)                         | PRIMARY  |
| mrbs_repeat | id INT(11), start_time INT(11), end_time INT(11), rep_type INT(11), end_date INT(11), rep_opt VARCHAR(32), room_id INT(11), timestamp TIMESTAMP, create_by VARCHAR(80), name VARCHAR(80), type CHAR(1), description TEXT, rep_num_weeks SMALLINT(6), private TINYINT(1)  | PRIMARY  |
| mrbs_room   | id INT(11), area_id INT(11), room_name VARCHAR(25), sort_key VARCHAR(25), description VARCHAR(60), capacity INT(11), room_admin_email TEXT   | PRIMARY, idxSortKey  |
| mrbs_users  | id INT(11), level SMALLINT(6), name VARCHAR(30), password VARCHAR(40), email VARCHAR(75)   | PRIMARY  |

2. ábra: Az adatbázis táblái

### 3.3 Az alkalmazás fejlesztése

Ebben a fejezetben szeretném bemutatni a fejlesztés főbb lépéseit, valamint az egyes funkciók rövid áttekintése, és ismertetése.

#### 3.3.1 Adatbázis tábláinak módosítása

A feladat megoldása során az első és legfontosabb feladat az mrbs\_entry adattábla új oszlopainak a felvétele (teacher, department, course\_type, class, course\_code), melyek az oktatót, szakot, képzés\_típusát, évfolyamot, és a tantárgykódot fogják tárolni.

```

ALTER TABLE mrbs_entry
ADD COLUMN teacher      varchar (80),
ADD COLUMN department  varchar (40),
ADD COLUMN course_type varchar (10),
ADD COLUMN class       tinyint (1),
ADD COLUMN course_code varchar (15);

```

Az oszlopok felvitele után az adatbázist kiegészíthetjük további adatokkal melyekre ezután kereséseket is végrehajthatunk.

### **3.3.2 Bejegyzés felvitele**

A tábla módosítása után lehetőségünk nyílt az újonnan megadott oszlopok adatainak a felvitelére.

A bejegyzés adatainak elmentése az adatbázisban:

```

function mrbsCreateSingleEntry($starttime, $endtime, $entry_type, $repeat_id,
                               $room_id, $owner, $name, $type, $description,
                               $teacher, $department, $course_type, $class, $course_code,
                               $private){
global $tbl_entry;

$private      = $private ? 1 : 0;
$name         = addslashes($name);
$description  = addslashes($description);
$teacher      = addslashes($teacher);
$department   = addslashes($department);
$course_type  = addslashes($course_type);
$class        = addslashes($class);
$course_code  = addslashes($course_code);
$owner        = addslashes($owner);
$type         = addslashes($type);

if ($endtime > $starttime) {
    $sql = "INSERT INTO $tbl_entry ( start_time, end_time, entry_type, repeat_id, room_id,
                                   create_by, name, type, description,
                                   teacher, department, course_type, class, course_code,
                                   private )
          VALUES ($starttime, $endtime, $entry_type, $repeat_id, $room_id,
                  '$owner', '$name', '$type', '$description',
                  '$teacher', '$department', '$course_type', '$class', '$course_code',
                  $private)";

    if (sql_command($sql) < 0) {
        fatal_error(TRUE, "Fatal error: " . sql_error());
    }
    return sql_insert_id("$tbl_entry", "id");
}

```

```

}
else {
    return 0;
}
}
}

```

### **3.3.3 Lekérdezések módosítása**

Minden lekérdezésnél a következő adatokat kérjük le (*id, start\_time, end\_time, name, description, type, create\_by, timestamp, area\_name, room\_name*), melyeket három különböző táblából szelektálunk ki (*mrbs\_enty, mrbs\_area, mrbs\_room*), majd a beállított keresési feltételeket hozzáfűzzük a string végéhez.

```

$sql = "SELECT E.id AS entry_id, E.start_time, E.end_time, E.name, E.description, "
. "E.type, E.create_by, "
. "sql_syntax_timestamp_to_unix("E.timestamp") . " AS last_updated"
. ", A.area_name, R.room_name"
. " FROM $tbl_entry E, $tbl_area A, $tbl_room R"
. " WHERE E.room_id = R.id AND R.area_id = A.id"
. " AND E.start_time < $report_end AND E.end_time > $report_start";

//A lekérdezés további adatainak a beállítása
// Épület
if (!empty($areamatch))
{
    $sql .= " AND" . sql_syntax_caseless_contains("A.area_name", $areamatch);
}
// Terem
if (!empty($roommatch))
{
    $sql .= " AND" . sql_syntax_caseless_contains("R.room_name", $roommatch);
}
// Típus
if (!empty($typematch))
{
    $sql .= " AND ";
    if (count( $typematch ) > 1 )
    {
        $or_array = array();
        foreach ( $typematch as $type )
        {
            $or_array[] = "E.type = '".addslashes($type)."'";
        }
        $sql .= "(. implode( " OR ", $or_array ) .)";
    }
    else
    {
        $sql .= "E.type = '".addslashes($typematch[0])."'";
    }
}
}

```

```

// Tantárgy neve
if (!empty($namematch))
{
    $sql .= " AND" . sql_syntax_caseless_contains("E.name", $namematch);
}
// Tantárgy leírása
if (!empty($descrmatch))
{
    $sql .= " AND" . sql_syntax_caseless_contains("E.description", $descrmatch);
}
// Készítette
if (!empty($creatormatch))
{
    $sql .= " AND" . sql_syntax_caseless_contains("E.create_by", $creatormatch);
}
// Oktató
if (!empty($teacher))
{
    $sql .= " AND" . sql_syntax_caseless_contains("E.teacher", $teacher);
}
// Szak
if (!empty($department))
{
    $sql .= " AND" . sql_syntax_caseless_contains("E.department", $department);
}
// Évfolyam
if (!empty($class))
{
    // sql_syntax_caseless_contains() does the SQL escaping
    $sql .= " AND" . sql_syntax_caseless_contains("E.class", $class);
}
// Képzés típusa
if (!empty($course_type))
{
    $sql .= " AND" . sql_syntax_caseless_contains("E.course_type", $course_type);
}
// Tantárgykód
if (!empty($course_code))
{
    $sql .= " AND" . sql_syntax_caseless_contains("E.course_code", $course_code);
}
// Ha nincs admin jogosultságunk, akkor le kell ellenőrizni,
// hogy van-e jogunk a módosítani a bejegyzést vagy nem.
if (!$is_admin)
{
    if (isset($user))
    {
        $sql .= " AND ((A.private_override='public') OR
            (A.private_override='none' AND (E.private=0 OR E.create_by = '"
                . addslashes($user) . "')) OR
            (A.private_override='private' AND E.create_by = '"
                . addslashes($user) . "'))";
    }
}

```

```

}
// Rendezés
// Épület, terem, kezdés dátuma/ideje.
if ( $sortby == "r" )
{
    $sql .= " ORDER BY area_name, sort_key, start_time";
}
// Kezdés dátuma/ideje, épület, terem.
else
{
    $sql .= " ORDER BY start_time, area_name, sort_key";
}

```

### **3.3.4 Órarendi nézet**

Az órarendi nézetben egy oktató, szak, vagy évfolyam heti órarendjét láthatjuk, a keresési beállításoktól függően, illetve egy órához tartozó információk jelennek meg a táblázatban, melyek szintén a keresendő adatoktól függenek.

A draw\_cell\_timetable függvény segítségével jelenítjük meg a táblázat egy mezőjéhez tartozó adatok:

```

<?php
...
function draw_cell_timetable($cell, $query_strings, $cell_class, $teacher_report,
                             $department_report, $class_report)
{
    global $main_cell_height, $main_table_cell_border_width;
    global $area, $year, $month, $timetohighlight;
    global $javascript_cursor, $enable_periods, $times_along_top;
    global $tbl_room, $tbl_area;

    if(isset($cell[1]["id"]))
    {
        $n_bookings = 0;
        while (isset($cell[$n_bookings]["id"]))
        {
            $n_bookings++;
        }

        $td_id = uniqid('td', true);
        echo "<td class=\"multiple_booking maximized\" id=\"$td_id\">\n";
        ?>
        <script type="text/javascript">
        //
            document.getElementById('&lt;?php echo $td_id ?&gt;').className = "multiple_booking
            minimized &lt;?php echo $cell_class ?&gt;";
        //]]&gt;
        &lt;/script&gt;
</pre>
</div>
<div data-bbox="499 922 544 939" data-label="Page-Footer">
<p>- 16 -</p>
</div>
```

```

<?php

echo "<div class=\"celldiv slots1 mini\">\n";
echo "                <div                                class=\"multiple_control\"
onClick=\"document.getElementById('$td_id').className = 'multiple_booking maximized
$cell_class\">+</div>\n";
echo "<table>\n";
echo "<tbody>\n";

$row_height = $main_cell_height - (($n_bookings-1) * $main_table_cell_border_width);
$row_height = $row_height/$n_bookings;
$row_height = (int) ceil($row_height);

for ($n=0; $n<$n_bookings; $n++)
{
    $id          = $cell[$n]["id"];
    $is_private  = $cell[$n]["is_private"];
    $color       = $cell[$n]["color"];
    $descr       = htmlspecialchars($cell[$n]["data"]);
    $long_descr  = htmlspecialchars($cell[$n]["long_descr"]);
    $teacher     = htmlspecialchars($cell[$n]["teacher"]);
    $class       = $color;
    if ($is_private)
    {
        $class .= " private";
    }
    echo "<tr>\n";
    echo "<td class=\"{$class}\".
        (($n==0) ? \" style=\"border-top-width: 0\" : \"\") .
        ">\n";
    echo "<div style=\"overflow: hidden; \" .
        "height: " . $row_height . "px; \" .
        "max-height: " . $row_height . "px; \" .
        "min-height: " . $row_height . "px\">\n";
    echo "&nbsp;\n";
    echo "</div>\n";
    echo "</td>\n";
    echo "</tr>\n";
}
echo "</tbody>\n";
echo "</table>\n";
echo "</div>\n";

echo "<div class=\"maxi\">\n";
$total_height = $n_bookings * $main_cell_height;
$total_height += ($n_bookings - 1) * $main_table_cell_border_width;
echo "<div class=\"multiple_control\" \" .
    \"onClick=\"document.getElementById('$td_id').className = 'multiple_booking
minimized $cell_class\" \" .
    \"style =\"height: " . $total_height . "px; \" .

```

```

        "min-height: " . $total_height . "px; " .
        "max-height: " . $total_height . "px; " .
    "\"></div>\n";
echo "<table>\n";
echo "<tbody>\n";
for ($n=0; $n<$n_bookings; $n++)
{
    $id          = $cell[$n]["id"];
    $is_private  = $cell[$n]["is_private"];
    $color       = $cell[$n]["color"];
    $descr       = htmlspecialchars($cell[$n]["start_time"] . " " . $cell[$n]["data"]);
    $long_descr  = htmlspecialchars($cell[$n]["long_descr"]);
    $teacher     = htmlspecialchars($cell[$n]["teacher"]);
    $department  = htmlspecialchars($cell[$n]["department"]);
    $class       = htmlspecialchars($cell[$n]["class"]);
    $course_type = htmlspecialchars($cell[$n]["course_type"]);
    $course_code = htmlspecialchars($cell[$n]["course_code"]);
    $room_id     = htmlspecialchars($cell[$n]["room_id"]);

    $class = $color;
    if ($is_private)
    {
        $class .= " private";
    }
    echo "<tr>\n";
    echo "<td class=\"\$class\" .
        (($n==0) ? " style=\"border-top-width: 0\" : \"") .
        ">\n";
    echo "<div class=\"celldiv slots1\">\n";
    echo "    <a href=\"view_entry.php?id=$id&"; $query_strings['booking'] . "\"
title=\"\$long_descr\">$descr</a>\n";
    echo "</div>\n";

    echo "</td>\n";
    echo "</tr>\n";
}
echo "</tbody>\n";
echo "</table>\n";
echo "</div>\n";

echo "</td>\n";
}

else
{
    if(isset($cell[0]["id"]))
    {
        $id          = $cell[0]["id"];
        $is_private  = $cell[0]["is_private"];
        $color       = $cell[0]["color"];
    }
}

```

```

        $descr      = htmlspecialchars($cell[0]["data"]);
        $long_descr = htmlspecialchars($cell[0]["long_descr"]);
        $teacher    = htmlspecialchars($cell[0]["teacher"]);
        $department = htmlspecialchars($cell[0]["department"]);
        $class      = htmlspecialchars($cell[0]["class"]);
        $course_type = htmlspecialchars($cell[0]["course_type"]);
        $course_code = htmlspecialchars($cell[0]["course_code"]);
        $room_id    = htmlspecialchars($cell[0]["room_id"]);
        $slots      = $cell[0]["slots"];
    }
    else
    {
        unset($id);
        $slots = 1;
    }

    if (isset($id))
    {
        $c = $color;
        if ($is_private)
        {
            $c .= " private";
        }
    }
    else
    {
        $c = $cell_class;
    }

    if (!(isset($id) && ($descr == "")))
    {
        tdcell($c, $slots);

        if (!isset($id))
        {
            echo "<div class=\"celldiv slots1\">\n";
            echo "</div>\n";
        }
        else
        {
            if ($times_along_top)
            {
                echo "<div class=\"celldiv slots1\">\n";
            }
            else
            {
                echo "<div class=\"celldiv slots\" . $slots . \">\n";
            }
        }
    }

```

```

        $sql_1 = "select R.room_name, A.area_name from $tbl_room R, $tbl_area A
where R.id = ".$room_id." and A.id = R.area_id" ;

```

```

        $res = sql_query($sql_1);
        $room_name = mysql_fetch_row( $res );
        echo "    <a href=\"view_entry.php?id=$id&\". $query_strings['booking'] . \"\"
title=\"\$long_descr\">$course_code $descr\";

        if (empty($teacher_report))
            echo " <br>".$teacher;
        if (empty($department_report))
            echo " <br>".$department;
        if (empty($class_report))
            echo " <br>".$class." &acute;vf"." ".$course_type;
        echo " <br>$room_name[1] - $room_name[0]</a>\n";
    echo "</div>\n";
}
echo "</td>\n";
}
}
}

```

## 4. Felhasználói dokumentáció

### 4.1. Rendszerkövetelmények

Az alkalmazás zökkenőmentes használatához a következő, rendszerkomponensek szükségesek:

- FireFox 2.0 web böngésző, JavaScript futtatásának és sütik (Cookies) használatának engedélyezésével
- Legalább 1024×768-as képernyőfelbontás és 16 bites színmélység
- Széles sávú internetkapcsolat

### 4.2 Felhasználói felület

A publikus felület a következő részekre tagolódik (3. ábra):

- Fejléc a menüsorral, és a Bejelentkezés gombbal
- Nyilvántartott termék és épületek
- Naptár rész
- Tartalmi rész
- Lábléc a különböző Nap/Hét/Hónap nézeti linkekkel

The screenshot displays the 'Teremfoglalási Rendszer' (Room Booking System) interface. The top navigation bar includes a 'Fejléc' (Menu) button, search, and user options like 'Bejelentkezés' (Login) and 'Felhasználók listája' (User list). The main content area is divided into a sidebar and a central calendar view. The sidebar lists 'Nyilvántartott termék és épületek' (Registered products and buildings) with categories like 'Egyetem tér', 'FI épület', and 'FII épület'. The central calendar view shows a grid of rooms and activities for the week of November 15-21, 2010. The calendar is titled 'FII épület - DSP - Labor' and shows a grid of rooms and activities. A 'Tartalmi rész' (Content part) button is visible in the calendar grid. At the bottom, there is a 'Lábléc' (Footer) with navigation links for days, weeks, and months.

3. ábra: Az alkalmazás kezdőlapja

### 4.2.1 Bejegyzés készítése

Válasszuk ki egy épületet, termet, és egy olyan időpontot, ahová még nem tartozik óra, majd kattintsunk rá egyszerően a táblázat megfelelő cellájára.

A kiválasztott időponthoz, és teremhez megjelenik egy részletes űrlap (4. ábra), amelyen megadhatjuk a foglaláshoz tartozó különböző információkat (pl.: tantárgy neve, oktató neve, szak, évfolyam/képzés típusa, tantárgykód, stb.).

**Új bejegyzés készítése**

Tantárgy:

Leírás:  
(Emberek száma, stb.):

Tanár:

Szak:

Évfolyam/Képzés típusa: -- --

Tantárgykód:

Dátum: 2010 November 17

Idő: 16:00

Időtartam: 2 óra  Egész nap

Épület: FII épület

Terem: 

- 1. Szeminárium
- 1. Tanterem
- DSP - Labor
- EF Szg. terem I.
- EF Szg. terem II.

Nyomja le a CTRL billentyűt és kattintson, ha több típust szeretne kijelölni

Típus: Egyéb

Ismétlés típusa:  Nincs  Naponta  Hetente  Havonta  Évente  Havonta ugyanezen a napon  n-Hetente

Ismétlés vége: 2010 November 17

Nap ismétlése:  hétfő  kedd  szerda  csütörtök  péntek  szombat  vasárnap  
(heti vagy n-heti)

Hetek száma:   
(N-hetente)

**4. ábra:** Új bejegyzés készítése

Amennyibe kitöltöttük a kért információkat, a lap alján található Mentés gombra kattintva, elmenthetjük az általunk készített bejegyzést. Siker esetén visszavigál a főoldalra, sikertelenség esetén figyelmeztet az általunk kötelezően kitöltendő mezőkre.

## **4.2.2 Bejegyzés módosításának lehetőségei**

A bejegyzések törlése/módosítása úgy történik, hogy rákattintunk az általunk kiválasztott bejegyzésre, ekkor részletesebb leírást kapunk az adott bejegyzésről (5.ábra).

A lap alján található Bejegyzés módosítása, Bejegyzés másolása, bejegyzés törlése linkekre kattintva elérhetjük az általunk kiválasztott lehetőséget.

**Műszaki képfeldolgozó.**

**Leírás:**  
**Terem:** FII épület - DSP - Labor  
**Tanár:** Cserháti CS., Katona G.  
**Szak:** Mérnök  
**Évfolyam:** 1  
**Tantárgykód:** TFBE5606  
**Képzés típusa:** BSC  
**Kezdés ideje:** 2010 november 16 kedd - 10:00:00  
**Időtartam:** 5 óra  
**Befejezés ideje:** 2010 november 16 kedd - 15:00:00  
**Típus:** Szil. Fiz  
**Készítette:** Galbatorix  
**Utolsó módosítás:** 2010 november 17 szerda - 11:15:48  
**Ismétlés típusa:** Nincs

[Bejegyzés módosítása](#)  
[Bejegyzés másolása](#)  
[Bejegyzés törlése](#)  
[Az előző oldalra](#)

**5. ábra:** Bejegyzés adatai

Ha már létrehoztunk egy bejegyzést, akkor a következő lehetséges változtatásokat hajthatjuk végre rajta. Egy bejegyzést módosíthatja, másolhatja és törölheti a készítője, illetve egy adminisztrátori jogokkal rendelkező felhasználó.

### **4.2.2.1 Bejegyzés módosítása**

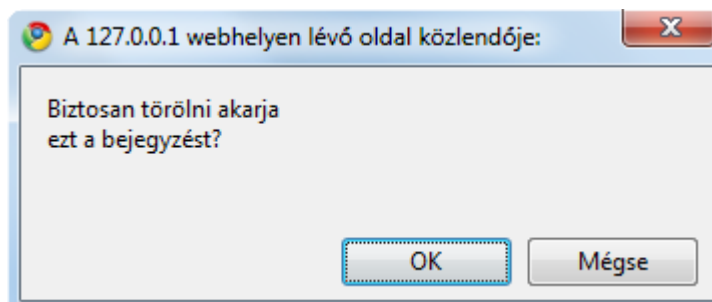
A Bejegyzés módosítása során megváltoztathatunk egy vagy több tulajdonságát, ha elkészültünk a módosítással mentjük el a lap alján található Mentés gombbal.

### **4.2.2.2 Bejegyzés másolása**

A Bejegyzés másolása ugyanúgy történik, mint a Bejegyzés módosítása.

### **4.2.2.3 Bejegyzés törlés**

A törléssel eltávolítjuk a bejegyzéssel kapcsolatos információkat az adatbázisból.



**6. ábra:** Bejegyzés törlése

A véglegesítés előtt kapunk egy figyelmeztetést és miután jóváhagytuk (6. ábra), a bejegyzés véglegesen törlése kerül.

## **4.2.3 Nézetek**

A felhasználó különböző nézeti lehetőségek közül választhat, aszerint hogy éppen melyik épület/terem foglaltságára kíváncsi, illetve kiválaszthatja, hogy milyen nézeti elrendezésben szeretné megtekinteni az adott épület/terem foglaltságát.

A nézetek közti váltás megtehető az oldal alján található Napok, Hetek és Hónapok feliratok után megjelenő linkek segítségével. A kiválasztott linke kattintva megjelenik a táblázat napi, heti vagy havi táblázat formájában.

### **4.2.3.1 Napi nézet**

A napi nézetben (7. ábra) láthatjuk egy aktuálisan beállított épületben a termekhez tartozó órák időpontját, a tantágykódot, az óra nevét, az órát tartó oktatót, a szakot, évfolyamot, valamint a képzés típusát.

| Épületek    |  | október 2010 |    |     |    |    |     |    | november 2010 |    |     |    |    |     |    | december 2010 |    |     |    |    |     |    |
|-------------|--|--------------|----|-----|----|----|-----|----|---------------|----|-----|----|----|-----|----|---------------|----|-----|----|----|-----|----|
| Egyetem tér |  | H            | K  | Sze | Cs | P  | Szo | V  | H             | K  | Sze | Cs | P  | Szo | V  | H             | K  | Sze | Cs | P  | Szo | V  |
| FI épület   |  |              |    |     |    | 1  | 2   | 3  | 4             | 5  | 6   | 7  | 8  | 9   | 10 | 11            | 12 | 13  | 14 | 15 | 16  | 17 |
| FII épület  |  | 4            | 5  | 6   | 7  | 8  | 9   | 10 | 11            | 12 | 13  | 14 | 15 | 16  | 17 | 18            | 19 | 20  | 21 | 22 | 23  | 24 |
|             |  | 18           | 19 | 20  | 21 | 22 | 23  | 24 | 25            | 26 | 27  | 28 | 29 | 30  | 31 | 1             | 2  | 3   | 4  | 5  | 6   | 7  |
|             |  | 25           | 26 | 27  | 28 | 29 | 30  | 31 | 29            | 30 |     |    |    |     |    | 27            | 28 | 29  | 30 | 31 |     |    |

| << Előző nap |  | Aktuális nap  |  |  |  |  | Következő nap >> |  |  |  |  |
|--------------|--|---|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|
| Idő          | 1. Szeminárium   | 1. Tanterem   |  | DSP - Labor  |  | EF Szg. terem I  |                  | EF Szg. terem II                                       |  |  |  |
| 08:00        |  | TF1128, TF1132 Fizika alapjai Daróczy L. Villamos             |  | TFBE1204 Méréstechnika Cserpák Ferenc Villamos 1 évf. BSC  |  |  |                  |  |  |  |  |
| 09:00        |  |   |  |  |  | TFBE2342 Irányítástechnika Cserháti Cs. Mérnök 2 évf. BSC  |                  |  |  |  |  |
| 10:00        | TFBE1205 Villanytan gyak. Csehi A. Villamos 4 évf. BSC |   |  |  |  |  |                  | TFME0420 Körny. inform. Csigei L. Környezet 1 évf. MSC |  |  |  |
| 11:00        |  |   |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |
| 12:00        |  | TFBE1103 Vill. ip. anyagism. Kókényesi S. Villamos 1 évf. BSC |  | TFBE1209 Vill.tan gyak. Cserpák Ferenc Villamos 1 évf. BSC |  |  |                  |  |  |  |  |
| 13:00        |  |   |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |
| 14:00        |  | TFBE1111 Vállalkozás gazdaságtan Diószeginé Mérnök 2 évf. BSC |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |
| 15:00        |  |   |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |
| 16:00        |  |   |  |  |  | INBM101 Szám. szim. m. gyak. Danku Zsolt Mérnök 3 évf. BSC |                  |  |  |  |  |
| 17:00        |  |   |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |
| 18:00        |  |   |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |
| 19:00        |  |   |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |
| 20:00        |  |   |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |
| 21:00        |  |   |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |

| << Előző nap |           | Aktuális nap |             |       |  |  | Következő nap >> |  |  |  |  |
|--------------|-----------|--------------|-------------|-------|--|--|------------------|--|--|--|--|
| Elm. Fiz.    | Kis. Fiz. | Szil. Fiz.   | Körny. Fiz. | Egyéb |  |  |                  |  |  |  |  |
|              |           |              |             |       |  |  |                  |  |  |  |  |

### 7. ábra: Az FII épület napi nézete

Az napváltásához kattintsunk az <<Előző nap, Aktuális nap, vagy a Következő nap>> linkre, ha az előző, az aktuális vagy a következő naphoz tartozó órákra vagyunk kíváncsiak. A táblázat felett, illetve a naptárban bekeretezve láthatjuk, hogy éppen melyik naphoz tartozó bejegyzések jelennek meg.

A naptár egy napjára kattintva megtekinthetjük az ahhoz a naphoz tartozó teremfoglaltságot.

Új bejegyzést hozhatunk létre az adott napon, ha táblázat valamelyik üres mezőjére kattintunk, majd megadjuk a következő lapon megjelenő kitöltendő információkat.

#### 4.2.3.2 Heti nézet

A heti nézet (8. ábra) segítségével egy épület egy kiválasztott terméhez tartozó adatok kerülnek kiírásra, a napi nézethez hasonló formában.

A hetek közti váltás hasonlóan történik, mint a napok közti váltás, annyi eltéréssel hogy úgy történik, hogy a naptárban a hét bármely napjára kattintva megjelenik ahhoz a héthez tartozó órarend.



## 4.2.4 Lekérdezések

A `report.php` oldalon tudunk lekérdezéseket végrehajtani. Különböző keresési feltételek és megjelenítési formák közül tudjuk kiválasztani a nekünk megfelelő beállítást (10. ábra). Amennyiben nem talált az általunk keresett információknak megfelelő adatot, akkor azt „**A keresés eredménytelen!**” vagy „**Kérem adjon meg meg néhány keresési információt!**” feliratot láthatjuk, ha nem adtunk meg keresendő információkat.

**Tantárgyak lekérdezése**

Kezdő dátuma: 2010 November 17  
Befejező dátuma: 2011 Január 16

Épület:   
Terem:

Típus: Körny. Fiz, Egyéb, Elm. Fiz, Kis. Fiz, Szil. Fiz  
Nyomja le a CTRL billentyűt és kattintson, ha több típust szeretne kijelölni

Tantárgy neve:   
Tantárgy leírása:   
Készítette:   
Tanár:   
Szak:

Évfolyam/Képzés típusa: -- --

Tantárgykód:

Megjelenítés:  Csak lekérdezés  Csak összegzés  Lekérdezés és összegzés  CSV lekérdezés  
 CSV összegzés  Órarend nézet(hét)

Lekérdezés rendezése:  Terem  Kezdet dátuma/ideje

Lekérdezés megjelenítése:  Időtartam  Befejezés ideje

Csoportosítás:  Rövid leírás  Készítő

Végrehajtás

10. ábra: Tantárgyak lekérdezése

Itt állíthatjuk be, hogy mely időpontok közötti bejegyzéseket keressen, melyik épületben, melyik teremben, milyen típusú órákat, milyen tantárgyakat, leírásokat, oktatókat, szakokat stb. keressen.

Az eredmény megtekintésére több variáció közül választhatunk. *Csak lekérdezés* esetén, felsorolás szerűen tekinthetjük meg a találati eredményeket. *Csak összegzés*-kor egy összefoglaló táblázatban jelennek meg az eredmények fontosabb adatai. *Lekérdezés és*

összegzés választásánál az eredményt felsorolás formájában nézhetjük meg, aminek a végén az összefoglaló táblázat található.

CSV lekérdezés és CSV összegzés esetén egy `report.csv` vagy `summyry.csv` fájlként kerülnek mentésre a keresés eredményének az adatai.

Ezek mellett a lekérdezésünk eredményét sorba is rendezhetjük (Terem vagy Kezds dátuma/ideje szerint), és csoportosíthatjuk őket (Készítő vagy Leírás alapján).

#### 4.2.4.1 Oktatói órarend

A oktatói órarend lekérdezése esetén állítsuk be egy kezdési dátumot, majd írjuk be annak a oktatónak a nevét, akinek a heti órarendjére vagyunk kíváncsiak, majd válaszuk a Megjelenítési módok közül az Órarendi nézet (hét) opciót, és végezetül a Végrehajtás gombra kattintva megjelenik a oktatóhoz tartozó heti órarend (11. ábra).

A táblázat felett látható az oktató neve, a mezőkben pedig az órához tartozó információk jelennek meg (tantárgykód, tantárgy neve, szak, évfolyam, képzés típusa, épület és terem neve).

| Cserhádi Cs. |  |   |  |   |   |         |          |
|--------------|--|---|--|---|---|---------|----------|
| Idő:         | HÉTFŐ                                  | KEDD  | SZERDA   | CSÜTÖRTÖK                                       | PÉNTEK  | SZOMBAT | VASÁRNAP |
| 08:00        |  | TFBL5611 Önálló labor I.<br>Villamos<br>1 évf. BSC      |  |   | TFBE32/1 Irányítástechnika<br>gyak.<br>Mérnök<br>1 évf. BSC |         |          |
| 09:00        |  | FII épület - DSP - Labor                                | TFBE2342 Irányítástechnika<br>Mérnök<br>2 évf. BSC |   |   |         |          |
| 10:00        | TFBE1508/TF2637 Műszaki<br>képfeldolg. | TFBE5606 Műszaki<br>képfeldolg.<br>Mérnök<br>1 évf. BSC | FII épület - EF. Szo. terem I.                     | INBK401 Önálló labor I.<br>Mérnök<br>1 évf. BSC |   |         |          |
| 11:00        | Villamos<br>1 évf. BSC                 |   |  | FII épület - DSP - Labor                        |   |         |          |
| 12:00        | FII épület - DSP - Labor               | FII épület - DSP - Labor                                |  |   |   |         |          |
| 13:00        |  |   |  |   |   |         |          |
| 14:00        |  |   |  |   |   |         |          |
| 15:00        |  |   |  | F2422 El. Mikr.<br>Villamos<br>1 évf. BSC       |   |         |          |
| 16:00        |  |   |  | FII épület - DSP - Labor                        |   |         |          |
| 17:00        |  |   |  |   |   |         |          |
| 18:00        |  |   |  |   |   |         |          |
| 19:00        |  |   |  |   |   |         |          |
| 20:00        |  |   |  |   |   |         |          |
| 21:00        |  |   |  |   |   |         |          |
|              | Elm. Fiz.                              | Kís. Fiz.   | Szil. Fiz.   | Körny. Fiz.                                     | Egyéb   |         |          |

11. ábra: Oktatói órarend

A táblázat egy nem üres mezőjére kattintva részletes információt kapunk a bejegyzésről.

#### **4.2.4.2 Szak/évfolyam órarend**

A Szak, Évfolyam/Képzés típusa mezők kitöltése esetén megkapjuk egy adott szaknak egy heti órarendjét (12. ábra).

A táblázat egy nem üres mezőjében a következő információk jelennek meg (tantárgy kódja, tantárgy neve, oktató neve, épület és terem neve).

| Villamos BSC 1. Évfolyam |   |   |   |   |  |         |          |
|--------------------------|---|---|---|---|--|---------|----------|
| Idő:                     | HÉTFŐ   | KEDD  | SZERDA  | CSÜTÖRTÖK   | PÉNTEK   | SZOMBAT | VASARNAP |
| 08:00                    |   | TFBL5611 Onálló labor I.<br>Cserhádi Cs.<br>FII épület - DSP - Labor    | TFBE1204 Méréstechnika<br>Cserpák Ferenc<br>FII épület - DSP - Labor  |   | TFBL2601 Körny. foly.mod<br>Erdélyi G.<br>FII épület - DSP - Labor |         |          |
| 09:00                    |   |   |   |   |  |         |          |
| 10:00                    | TFBE1508/TF2637 Műszaki<br>képfeldolg.<br>Cserhádi Cs., Katona G.<br>FII épület - DSP - Labor |   |   |   |  |         |          |
| 11:00                    |   |   |   |   |  |         |          |
| 12:00                    |   |   | TFBE1209 Vill.tan gyak.<br>Cserpák Ferenc<br>FII épület - DSP - Labor |   |  |         |          |
| 13:00                    | TFBE1505 Műszaki<br>ábrázolás gyak.<br>Misák S.<br>FII épület - DSP - Labor                   |   |   |   |  |         |          |
| 14:00                    |   |   |   |   |  |         |          |
| 15:00                    |   |   |   | F2422 El. Mikr.<br>Cserhádi Cs.<br>FII épület - DSP - Labor |  |         |          |
| 16:00                    |   |   |   |   |  |         |          |
| 17:00                    |   |   |   |   |  |         |          |
| 18:00                    |   | TFBR2310 Elektornika I.<br>Oláh László<br>FII épület - EF Szg. terem I. |   |   |  |         |          |
| 19:00                    |   |   |   |   |  |         |          |
| 20:00                    |   |   |   |   |  |         |          |
| 21:00                    |   |   |   |   |  |         |          |
|                          | Elm. Fiz.   | Kis. Fiz.   | Szil. Fiz.  | Körny. Fiz.   | Egyéb  |         |          |

12. ábra: Szak/évfolyam heti órarend

### **4.3 Adminisztráció felület**

Az `admin.php` csak bejelentkezett adminisztrátoroknak érhető el. Ezen a felületen lehet hozzáadni az épületeket és termeket az adatbázishoz (13. ábra).

#### **4.3.1 Épület/terem hozzáadása:**

A megjelenő táblázatban bal felül láthatjuk az eddig felvett épületet, illetve szerkeszthetjük és törölhetjük őket, az épülethez tartozó termeket jobb felül szerkeszthetők, és törölhetők. Az alsó két mezőben hozhatunk létre új épületet és termet.

**Adminisztráció**

| Épületek  | Terem a(z) Egyetem tér  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Egyetem tér (Szerkesztés) (Törlés)</li> <li>• FI épület (Szerkesztés) (Törlés)</li> <li>• FII épület (Szerkesztés) (Törlés)</li> </ul> | A termek még nem lettek megadva.  |
| <p><b>Épület hozzáadása</b></p> <p>Épület neve: <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Épület hozzáadása"/></p>  | <p><b>Terem hozzáadása</b></p> <p>Épület neve: <input type="text"/></p> <p>Leírás: <input type="text"/></p> <p>Kapacitás: <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Terem hozzáadása"/></p> |

13. ábra: Adminisztráció

### 4.3.2 Felhasználók szerkesztése

Az `edit_users.php` fájlal könnyen tudjuk kezelni a felhasználókkal kapcsolatos adatokat. Itt adhatunk hozzá, törölhetünk, és szerkeszthetjük a felhasználókat (14. ábra).

A felhasználók korlátozott hozzáféréssel rendelkeznek. Egy adott felhasználó, csak a személyes adatait szerkesztheti, valamint új bejegyzést készíthet, illetve módosíthatja a már létrehozott saját bejegyzéseit a táblázatban.

Új felhasználót csak adminisztrátori jogosultsággal rendelkező személyek tudnak felvenni az adatbázisba az Új felhasználó hozzáadása gomb segítségével.

Felhasználói adatainak módosítása, és a felhasználó törlése a Szerkesztés gombra kattintva tehető meg.

**Felhasználók listája**

| Jogok         | Belépési név  | Email cím           | Action                                     |
|---------------|---------------|---------------------|--|
| administrator | administrator | admin@mrbs.hu       | <input type="button" value="Szerkesztés"/> |
| felhasználó   | felhasznalo   | felhasznalo@mrbs.hu | <input type="button" value="Szerkesztés"/> |

14. ábra: Felhasználók listája

## **5. Összefoglalás**

Szakdolgozatomban az MRBS (Meeting Room Booking System) kurzus- és teremnyilvántartó rendszerre szerettem volna felhívni a figyelmet. Munkám eredményeként létrejött egy olyan alkalmazás, amelyben könnyen el lehet igazodni mind a hallgatóknak, oktatóknak, valamint az órarendet megalkotó adminisztrátoroknak, ezáltal egyszerűbbé és hatékonyabbá téve a termek és a bennük tartott órák nyilvántartását.

A rendszerrel kapcsolatban felmerülhetnek további felhasználói igények, melyek továbbfejlesztése további célkitűzések lehetnek (pl.: installálható változat elkészítése).

Hátrányként említeném meg, hogy a rendszer nem képes tökéletesen kezelni, ha egy adott időpontban, különböző bejegyzések szerepelnek, valamint a nyomtatási nézet megjelenítésének megvalósítása korán sem tökéletes.

## **6. IRODALOMJEGYZÉK**

- [1] Matt Zandstra: Tanuljuk meg a PHP4 használatát 24 óra alatt. Kiskapu kiadó, 2002.
- [2] George Schlossnagle: PHP fejlesztés felsőfokon. Kiskapu kiadó, 2005.
- [3] Jeffrey D. Ullman – Jennifer Widom: Adatbázis rendszerek. Panem kft. 1998
- [4] Alexander Aulbach – Rasmus Lerdorf: PHP kézikönyv. 2002
- [5] Weblabor - A fejlesztői forrás: <http://weblabor.hu/>
- [6] PHP: Documentation: <http://www.php.net/docs.php>