Időpont foglaló és ütemező rendszer erőmű tüzelőanyag ellátáshoz

Smura Nándor

2017

Tartalomjegyzék

[1. A projekt 3](#_Toc402983197)

[1.1. A feladat leírása 3](#_Toc402983198)

[1.2. Feladatok specifikálása 3](#_Toc402983199)-5

[1.3. Aktivitás diagram](#_Toc402983200) 6

[2. Munkatervezés, mérföldkövek 7](#_Toc402983215)

[3. Grafikai terv 8](#_Toc402983201)

[4. Adatbázis terv 9](#_Toc402983204)

[3.1. Entitások és relációk 9](#_Toc402983205)

[3.2. Adatbázis specifikus model 9](#_Toc402983206)

[5. Irodalomjegyzék 10](#_Toc402983215)

# A projekt

## A feladat leírása

A megújuló energiahordozók (fa, széna, ...) szállításának az ütemezése komplex logisztikai problémát jelent az erőművek számára. A szállítók jellemzően egyszerre, jó idő esetén akarnak szállítani, ami torlódáshoz vezet. A lepakolásnak, ellenőrzésnek jelentős ideje van, ráadásul tűzvédelmi szabályozás miatt az erőmű területén várakozni sem szabad. Egy olyan ütemező rendszert kell létrehozni ASP.NET -ben, ahol az erőmű üzemeltetői be tudják állítani a fogadási időpontokat, a szállítók pedig ezekre az időpontokra tudnak feliratkozni.

## Feladatok specifikálása

A rendszer tökéletes működéséhez szükség van arra, hogy a sofőrök be tudjanak regisztrálni az oldalra, hogy későbbiekben használhassák annak minden szükséges funkcióját. Ehhez szükség lesz egy adatbázisra, amely tárolja a már regisztrált tagok cégnevét, e-mail címét és jelszavukat. A megfelelő védelem érdekében, a jelszónak legalább 8 karakternek kell lennie, amiben az alábbiakból legalább 3 dolognak szerepelnie kell:

* kisbetű
* nagybetű
* szám
* speciális karakterek (@, &, $, stb.)

Miután ez megtörtént, a rendszer automatikusan átirányítja a felhasználót a „Saját adatok módosítása” menüpontba, ahol felhasználónevet és telefonszámot kell megadnia. Ezen felül alkalma nyílik módosítani a már korábban megadott adatain is.

A regisztrációs felület után nélkülözhetetlen, hogy legyen egy bejelentkezési fül, ahol a tagok bejelentkezés céljából megadhatják a cégnevüket és jelszavukat, amivel beregisztráltak, ezek mellett szükséges megadni a felhasználó által betöltött szerepkört, ami lehet átvevő, beszállító, beszerző, elszámoló vagy rendszergazda. Az esetleges problémák elkerülése végett, lehetőség nyílik új jelszó kérvényezésére, arra az esetre, ha valaki elfelejtené, hogy mit adott meg a regisztráció során.

Az időpontfoglalás menüpont teszi ki a rendszer egyik legfontosabb részét. Itt van lehetőségük a cégeknek egy felhasználóbarát kezelőfelület segítségével időpontokat foglalni. Ennek a folyamatnak az első lépése a telephely kiválasztása, ahová a tüzelőanyagot szállítani szeretnék. Majd miután a naptárban megadták a kívánt dátumot, megadható az anyag típusa, amit vinni kívánnak. A szabad időpontok, amikor a szállítás lebonyolítható, ki listázásra kerül, ezek közül választhat a felhasználó. Minden telephelyhez tartozik egy napi, heti és egy havi foglalható limit ami meghatározza, hogy hány tonna szállítható oda a kiválasztott anyagból, az adott idő intervallumokban. Miután a szállítani kívánt mennyiség is megadásra került, amit tonnában mérünk, lehetőség lesz a foglalás elküldésére és rögzítésére a rendszerben, miután megerősítettük, hogy minden adat megfelelő.

Az előző menüponthoz szorosan kapcsolódik a „Foglalásaid” menüpont, mely a korábbi foglalásokat tartalmazza, részletes leírással és adatokkal, ezek természetesen módosíthatók, vagy akár törölhetők is. A menüponton belül lehetőség nyílik egy e-mail elküldésére a telephelynek, ahova a foglalást megtettük, hogy ebben értesítsük őket a részletekről. Ehhez a levélhez automatikusan csatolódnak a foglalási adatok.

A beszerző szerepkörbe tartozó felhasználók nyomon követhetik, hogy a saját hatáskörükbe tartozó telephelyre, melyik cég szállított az adott napon/héten/hónapban (ezek kiválasztására egy naptár segítségével van lehetőség), és ezen kívül azt is, hogy ezek a cégek milyen anyagot szállítottak, és abból mennyit. Lehetséges anyagok és mértékegységeik:

* Keményfa (t)
* Szalma (t) / (db)
* Fa apríték (t)
* Apríték (t)
* Lágyfa (t)
* Átmeneti fa (t)
* Fűrészpor (t)

A cégek felsorolása alatt, összesítetten is megjelenik, hogy miből és mennyit szállítottak az adott helyre ezekben az időkben.

Az átvevő feladata, hogy a programban nyilvántartsa, hogy melyik nap, melyik beszállítok jöttek az ő telephelyére és, hogy az itt megjelenő kamionok, olyan mennyiségben hozták-e a tüzelőanyagot, mint ahogy azt előre lefoglalták. A megjelenő járművek több kategóriába sorolhatóak. Elsősorban a jármű miután megkérdezik, átesik egy mérlegelésen, majd távozik, ha minden rendben van. Az is előfordulhat, hogy a jármű megérkezett, de még a telephelyen van. Nem túl szerencsés esetben, a jármű megérkezését követően, az átvevő elutasítja az átvételt, így a kamion a nélkül távozik, hogy bármit is hagyott volna maga után, vagy az is lehet, hogy a jármű még nem érkezett meg a telephelyre. Mindezt az átvevő rögzíti a programban, az egyszerűbb nyomon követés érdekében.

Mint minden rendszer esetében, itt is szükség van egy rendszergazdára, az ő szerepkörébe tartozik az összes felhasználó adatainak a módosítása, ha erre szükség van, illetve jogosultságok kiosztása, rosszabb esetben egy adott felhasználó tiltása. Minden egyes regisztrációt a rendszergazdának kell megerősítenie, hogy biztos legyen a rendszer működése. Továbbá ide tartozik az új telephelyek felvétele és azok adatainak a kitöltése. Itt adható meg, a telephely neve, címe, kapcsolattartó személy neve, e-mail címe, telefonszáma, beszállítható anyagok típusai, nyitva tartás és a maximális kamionok szám/ 2 óra, ami meghatározza, hogy egyszerre hány jármű lehet a telephelyen. Lehetősége van az anyagok kezelésére is, új anyag felvétele, anyag típus felvétele, és a létező anyagokhoz mértékegységek rendelhetők, ahol a megadott egységek között váltószámokat is megadunk.

## Aktivitás diagram

UML aktivitás diagram.

# Munkaszervezés, mérföldkövek

* Word dokumentum készítése, mely tartalmazza a megadott feladat leírását, a program működésének alapjait, funkcionális és nem funkcionális követelmények felsorolását.
* Előadás készítése a programról, melynek segítségével prezentálható minden, amit a programról tudni kell.
* Működő program prototípus létrehozása, amit később már csak finomítani kell majd.

# Grafikai terv

# Adatbázis terv

## Entitások és relációk

Itt adatbázis független módon kerülnek felsorolásra az Entitások (felhasználó, kurzus, stb..). Az Entitások közötti Kapcsolat (n:1, 1:n, n:n).

## Adatbázis specifikus model

mySQL adatbázishoz E-R diagramm és adatbázis sémák felsorolása

**Táblák:** (PK- elsődleges kulcs, AI – autoincrement, NN – nem nulla)

`users` tábla

id INT PK, AI, NN

name VARCHAR(45) NN

Ez a tábla tartalmazza felhasználók adatait.

# Irodalomjegyzék

<https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/mvc/overview/getting-started/introduction/>

<https://coderwall.com/p/app3ya/read-excel-file-in-c>