Záródolgozat

*Telefonos asztalfoglalásokat rögzítő és kezelő rendszer*

Készítette: Kiss Márton

Tatabánya, 2024. április 17.

**Tartalomjegyzék**

[1 Bevezetés 2](#_Toc163488741)

[2 Fejlesztői dokumentáció 2](#_Toc163488742)

[2.1 Tényfeltárás elemzés 2](#_Toc163488743)

[2.1.1 A rendszer funkciói, feladatstruktúra 2](#_Toc163488744)

[2.1.2 A rendszer funkciói, feladatstruktúra 3](#_Toc163488745)

[2.2 A rendszer logikai terve 3](#_Toc163488746)

[2.3 A rendszer fizikai megvalósítása 3](#_Toc163488747)

[2.3.1 Egyedtípus lista 3](#_Toc163488748)

[2.3.1.1 Egyedtípus lista 3](#_Toc163488749)

[3 Felhasználói dokumentáció 5](#_Toc163488750)

[3.1 Normalizálás 5](#_Toc163488751)

# Bevezetés

A rendszer fejlesztésének célja egy éttermi asztalfoglalásokat rögzítő ”foglaláskönyv” szoftveres megvalósítása éttermek számára.

Elvárás, hogy képes legyen éttermeket, asztalokat és a hozzátartozó foglalásokat nyilvántartani, őket egymáshoz rendelni.

Az étteremi dolgozó tudjon új éttermeket, ehhez hozzárendelt asztalokat létrehozni, majd ezekhez foglalásokat felvenni. Tudja a rögzített, éttermeket, asztalokat, foglalásokat szerkeszteni vagy törölni. Legyen képes a foglalások között időpont, asztal, név alapján keresni.

Biztosítsa hogy a foglalások időpontjai ne ütközhessenek.

A program csak az aktuális foglalásokat jelenítse meg, a már múltbéli dátumhoz tartozó foglalások ne jelenjenek meg.

A rögzített foglalásokat lehessen kimenteni pdf fájlba megadva melyik időszak foglalásait mentse.

A kezelőfelület ne igényeljen alapszintű informatikai előismerteknél.

# Fejlesztői dokumentáció

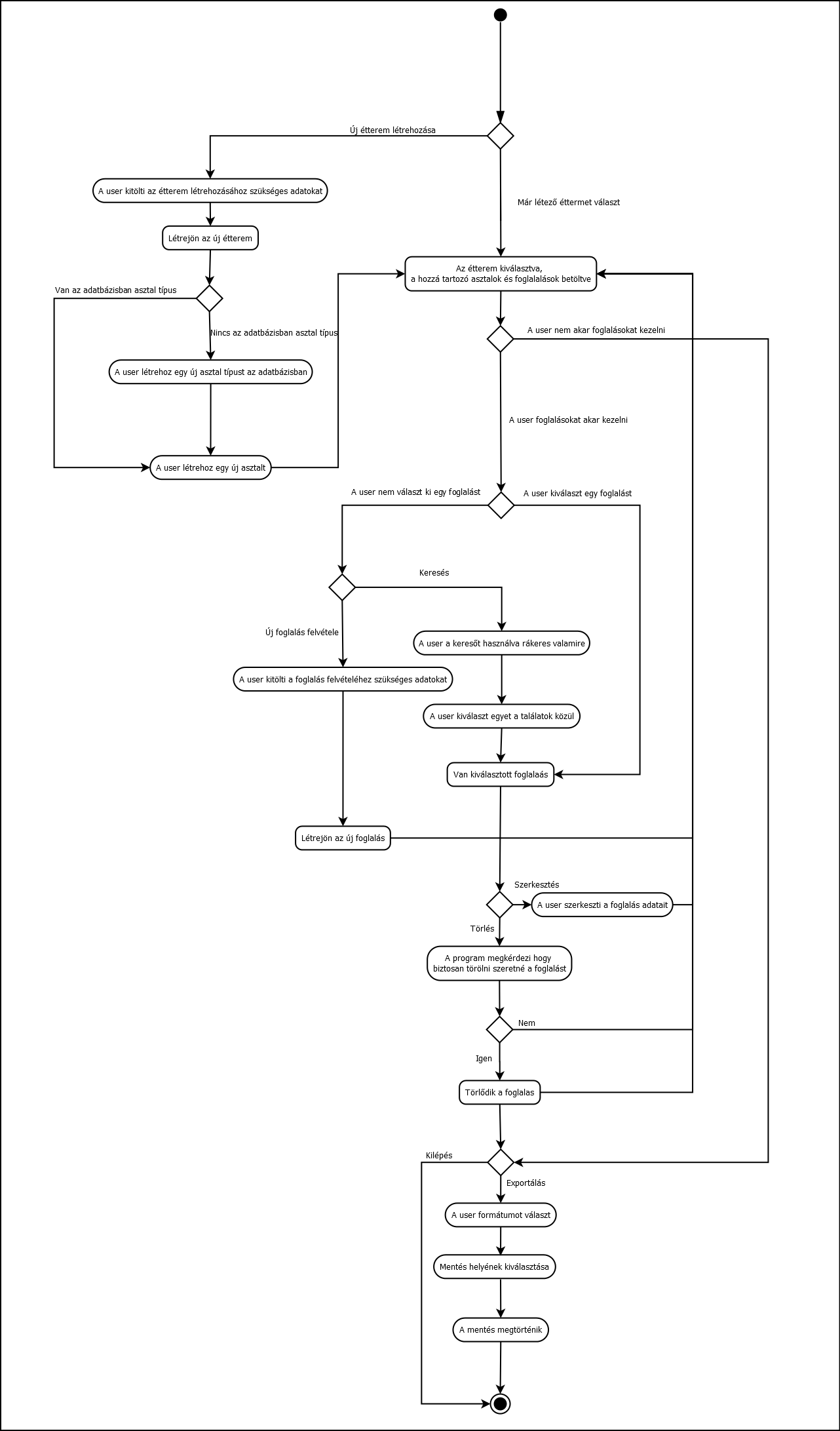
## Tényfeltárás elemzés

## A rendszer funkciói

* + Étterem és nyitvatartás hozzáadása
  + Étterem és nyitvatartás törlése
  + Asztal típus hozzáadása
  + Asztal hozzáadása/szerkesztése
  + Asztal törlése
  + Foglalások és asztalok lekérdezése
  + Foglalás részleteinek megtekintése
  + Foglalás hozzáadása/szerkesztése
  + Foglalás törlése
  + Foglalások mentése pdf-ként

## Tevékenység diagram

Egy user átlagos tevékenysége a program használata során



## A rendszer logikai terve

## Egyedtípus lista

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Egyedtípus Lista | | | |
| Egyed azon. | Egyedtípus neve | Egyedtípus szöveges értelmezése | Terjedelem |
| E1 | asztal | Az étterem egy asztala | ~100 |
| E2 | tipus | Milyen típusú az asztal (Hány férőhelyes) | ~10 |
| E3 | etterem | Egy étterem | ~5 |
| E4 | foglalas | Egy foglalás egy étterem egy asztalánál bizonyos időpontok között | ~1000 |
| E5 | nyitvatartas | Az étterem nyitvatartása napokra lebontva | Éttermek száma\*7 |

## Egyedtípus szerkezeti listák

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Egyedtípus Szerkezeti Lista | | | |
| E1 | asztal | | |
| Tulajdonság-típus neve | Tulajdonság-típus szöveges leírása | Intervallum | Típusa |
| asztal\_id | Az asztal azonosítója | 25-99999 | azonosító |
| tipus\_id | Milyen típusú az asztal |  | kapcsoló |
| etterem\_id | Melyik étterem asztala |  | kapcsoló |
| asztal\_szam | Az étterem hányas aztala | 1-30 | leíró |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Egyedtípus Szerkezeti Lista | | | |
| E2 | tipus | | |
| Tulajdonság-típus neve | Tulajdonság-típus szöveges leírása | Intervallum | Típusa |
| tipus\_id | A típus azonosítója | 5-99999 | azonosító |
| tipus\_ferohely | Hány férőhelyes az asztal | 1-16 | leíró |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Egyedtípus Szerkezeti Lista | | | |
| E3 | etterem | | |
| Tulajdonság-típus neve | Tulajdonság-típus szöveges leírása | Intervallum | Típusa |
| etterem\_id | Az étterem azonosítója | 5-99999 | azonosító |
| etterem\_nev | Az étterem neve |  | leíró |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Egyedtípus Szerkezeti Lista | | | |
| E4 | foglalas | | |
| Tulajdonság-típus neve | Tulajdonság-típus szöveges leírása | Intervallum | Típusa |
| foglalas\_id | A foglalas azonosítója | 100-99999 | azonosító |
| foglalas\_nev | A foglaló személy neve |  | leíró |
| foglalas\_telszam | A foglaló személy telefonszáma |  | leíró |
| foglalas\_csoport\_meret | Hány emberre szól a foglalás | 1-16 | leíró |
| asztal\_id | Melyik asztalhoz szól a foglalas |  | kapcsoló |
| foglalas\_idopont\_kezd | A folglalas időpontjának kezdete |  | leíró |
| foglalas\_idopont\_veg | A folglalas időpontjának vége |  | leíró |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Egyedtípus Szerkezeti Lista | | | |
| E5 | nyitvatartas | | |
| Tulajdonság-típus neve | Tulajdonság-típus szöveges leírása | Intervallum | Típusa |
| nyitvatartas\_id | A nyitvatartas azonosítója | 35-99999 | azonosító |
| etterem\_id | Melyik étteremhez tartozik a nyitvatartás |  | kapcsoló |
| nyitvatartas\_nap | A hét melyik napjára vonatkozik a nyitvatartas ahol hétfő = 1 | 1-7 | leíró |
| nyitvatartas\_nyitas | A nyitás időpontja |  | leíró |
| nyitvatartas\_zaras | A zárás időpontja |  | leíró |

## Funkció definíciós listák

Étterem hozzáadható az étterem nevének és nyitva tartásának megadásával.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció azonosító: F1 | | | | | neve: Étterem és nyitvatartás hozzáadása | | |
| Adattár | | | | Művelet jellege | Elérés alapja | Hozzáférési jogok | |
| azon | típus | neve | I/O | jellege | személy |
| E3 | E | etterem | O | I | etterem\_nev | I | user |
| E5 | E | nyitvatartas | O | I | etterem\_id, nyatvatartas\_nap, nyatvatartas\_nyitas, nyatvatartas\_zaras | I | user |

Az aktuálisan betöltött étterem törölhető.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció azonosító: F2 | | | | | neve: Étterem és nyitva tartás törlése | | |
| Adattár | | | | Művelet jellege | Elérés alapja | Hozzáférési jogok | |
| azon | típus | neve | I/O | jellege | személy |
| E3 | E | etterem | O | I | etterem\_id | I | user |
| E5 | E | nyitvatartas | O | I | etterem\_id | I | user |

Új asztal típus hozzáadható a típus férőhelyeinek megadásával

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció azonosító: F3 | | | | | neve: Asztal típus hozzáadása | | |
| Adattár | | | | Művelet jellege | Elérés alapja | Hozzáférési jogok | |
| azon | típus | neve | I/O | jellege | személy |
| E2 | E | tipus | O | I | tipus\_ferohely | I | user |

Asztal hozzáadható az asztal számának megadásával és egy a típus listában lévő típus kiválasztásával

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció azonosító: F4 | | | | | neve: Asztal hozzáadása | | |
| Adattár | | | | Művelet jellege | Elérés alapja | Hozzáférési jogok | |
| azon | típus | neve | I/O | jellege | személy |
| E1 | E | asztal | O | I | tipus\_id, asztal\_szam, etterem\_id | I | user |
| E2 | E | tipus | I | O | tipus\_id | O | user |
| L1 | L | típus lista | O | I | - | O | user |
| E3 | E | etterem | I | O | etterem\_id | O | user |

Egy asztal törölhető az összes foglalásával együtt

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció azonosító: F5 | | | | | neve: Asztal törlése | | |
| Adattár | | | | Művelet jellege | Elérés alapja | Hozzáférési jogok | |
| azon | típus | neve | I/O | jellege | személy |
| E1 | E | asztal | O | I | asztal\_id | I | user |
| E4 | E | foglalas | O | I | asztal\_id | I | user |

Automatikusan kilistázódnak a betöltött étterem asztalai és foglalásai vagy lehetséges keresés asztal szám, foglalás név, foglalás csoport méret, foglalás időpont alapján

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció azonosító: F6 | | | | | neve: Foglalások és asztalok lekérdezése | | |
| Adattár | | | | Művelet jellege | Elérés alapja | Hozzáférési jogok | |
| azon | típus | neve | I/O | jellege | személy |
| E1 | E | asztal | O | I | etterem\_id, asztal\_szam | I | user |
| E4 | E | foglalas | O | I | asztal\_id, foglalas\_id | I | user |
| L2 | L | foglalás fa | O | I | - | O | user |

Lekérdezhető egy kiválasztott foglalás, és a hozzátartozó asztal részletes adatai

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció azonosító: F7 | | | | | neve: Foglalás részleteinek megtekintése | | |
| Adattár | | | | Művelet jellege | Elérés alapja | Hozzáférési jogok | |
| azon | típus | neve | I/O | jellege | személy |
| E1 | E | asztal | O | I | asztal\_id | I | user |
| E2 | E | tipus | O | I | tipus\_id | I | user |
| E4 | E | foglalas | O | I | foglalas\_id | I | user |
| L3 | L | foglalas reszletek | I | O | - | O | user |

Új foglalás létrehozható vagy már meglévő szerkeszthető, az asztal egy listából való kiválasztásával (ekkor a program írja ki hány férőhelyes), a foglalás név, telefonszám, csoport mérete és az időpont megadásával

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció azonosító: F8 | | | | | neve: Foglalások hozzáadása/szerkesztése | | |
| Adattár | | | | Művelet jellege | Elérés alapja | Hozzáférési jogok | |
| azon | típus | neve | I/O | jellege | személy |
| E1 | E | asztal | O | I | asztal\_id | I | user |
| E2 | E | tipus | O | I | tipus\_id | I | user |
| L4 | L | asztal lista | I | O | - | O | user |
| E4 | E | foglalas | I | O | foglalas\_id | O | user |

Törölhető a kiválasztott foglalás

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció azonosító: F9 | | | | | neve: Foglalás törlése | | |
| Adattár | | | | Művelet jellege | Elérés alapja | Hozzáférési jogok | |
| azon | típus | neve | I/O | jellege | személy |
| E4 | E | foglalas | O | I | foglalas\_id | I | user |

A foglalások menthetők egy pdf fájlba rövid vagy részletes formában.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Funkció azonosító: F10 | | | | | neve: Foglalások mentése pdf-ként | | |
| Adattár | | | | Művelet jellege | Elérés alapja | Hozzáférési jogok | |
| azon | típus | neve | I/O | jellege | személy |
| E1 | E | asztal | I | O | etterem\_id | I | user |
| E4 | E | foglalas | I | O | asztal\_id | I | user |
| L5 | L | PDF | O | I | - | O | user |

## Rendszer-inputok specifikációja

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A rendszer input | | Felhasználó funkció | |
| Azonosítója | Neve | Azonosítója | Neve |
| I1 | Étterem hozzáadása űrlap | F1 | Étterem és nyitvatartás hozzáadása |
| I2 | Típus hozzáadása űrlap | F3 | Asztal típus hozzáadása |
| I3 | Asztal hozzáadása űrlap | F4 | Asztal hozzáadása |
| I4 | Foglalás hozzáadása űrlap | F8 | Foglalások hozzáadása/szerkesztése |
| I5 | Mentés űrlap | F10 | Foglalások mentése pdf-ként |
| I6 | Szerkesztés | F8 | Foglalások hozzáadása/szerkesztése |
| I7 | Foglalás törlés | F9 | Foglalás törlése |
| I8 | Asztal törlés | F5 | Asztal törlése |
| I9 | Étterem törlés | F2 | Étterem és nyitva tartás törlése |
| I10 | Keresés | F6 | Foglalások és asztalok lekérdezése |

## Rendszer-outputok specifikációja

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A rendszer input | | Felhasználó funkció | |
| Azonosítója | Neve | Azonosítója | Neve |
| O1 | Foglalás fa | F7 | Foglalás részleteinek megtekintése |
| O2 | PDF | F10 | Foglalások mentése pdf-ként |

## A rendszer fizikai megvalósítása

## Fejlesztői eszközök

## A fejlesztés során felhasznált szoftverek

* NetBeans IDE 12.0
* Xampp Control Panel v3.3.0
* MariaDB 10.4.32
* PhpMyAdmin 5.2.1
* Inkscape 1.3.2 (091e20e, 2023-11-25, custom)
* installcreator Version 2.0
* Microsoft Office 2016
* Dia v0.97.2

## A fejlesztés során felhasznált programnyelv

* JAVA

## A fejlesztés során felhasznált adatbáziskezelő rendszer

* MySQL

## Adatbázis bemutatása

## Forráskód bemutatása

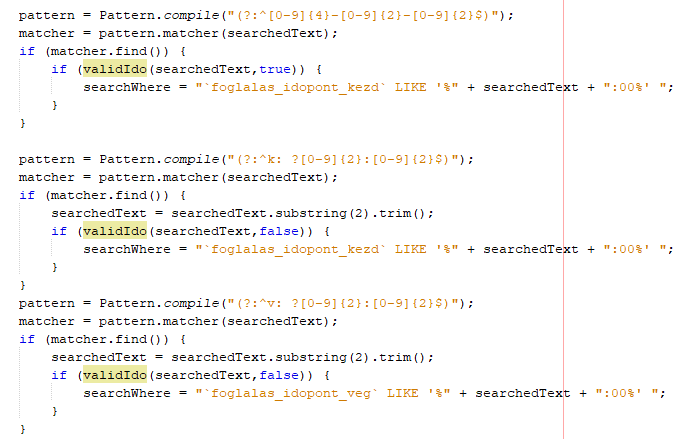
A keresés metódus a kereső gomb megnyomásával hívódik meg. Először eltárolja a kereső mezőbe begépelt szöveget felesleges whitespace nélkül a **searchedText** változóba, majd deklarál egy **searchWhere** változót melynek alapértékként egy üres szöveget ad meg. Ezután beállítja a searching osztály változót igaz értékre az alapján hogy volt-e valami a kereső mezőben. Ha volt, akkor RegEx segítségével ellenőrzi hogy mire szeretett volna keresni a felhasználó a beírt szöveg alapján. Sima szöveg esetén névre keres de a keresés közben a felhasználó prefixumot adhat meg, hogy egy bizonyos tulajdonság alapján keressen a program.

Ezek a prefixumok:

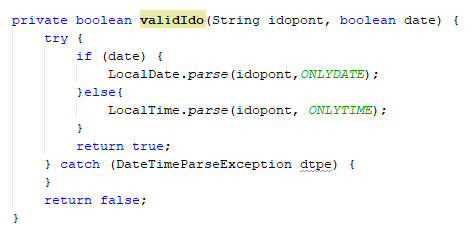
* \_ az asztal számára keres
* # a csoport méretére keres
* k: a foglalás kezdődési időpontjára keres
* v: a foglalás végének az időpontjára keres

Ha a valamelyik RegEx-el megegyezik a keresett szöveg akkor a **searchWhere** értéke egy arra a tulajdonságra kereső SQL WHERE kondíciót épít a keresett szövegből.

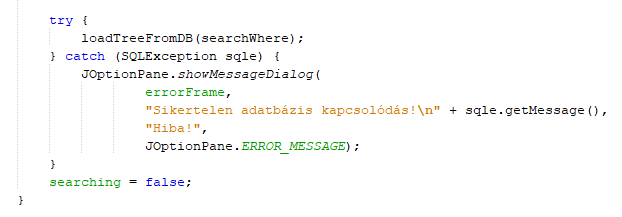
Dátumra vagy időpontra keresésnél ellenőrzi hogy értelemes adatot adott-e meg a felhasználó.



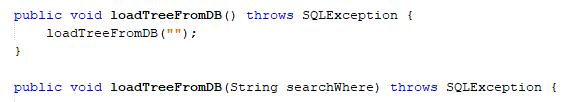
Ezt a műveletet lehetséges kiszervezni egy külön **validIdo** függvénybe. Ez a függvény kér egy String-et mely az ellenőrizendő időpont vagy dátum és egy boolean értéket mely alapján megmondjuk hogy időt vagy dátumot akarunk ellenőrizni. A dátum esetében a LocalDate.parse()-t használva mely nem valós dátum esetén DateTimeParseException-t dobva ezzel megszakítva a try block futását. Ugyanezt a trükköt használhatjuk az időpont ellenőrzésére ezúttal a LocalTime.parse()-t felhasználva.



Az ellenőrzések után meghívja a **loadTreeFromDB** függvényt megadva a **searchWhere**-t mint paraméter.



A loadTreeFromDB egy polymorph függvény, melynek két verziója a egy paraméter nélküli és egy paraméteres változat. A paraméter nélküli egyszerűen meghívja a paramétereset egy üres String-el.



# Felhasználói dokumentáció