

Lakásriasztó specifikáció

Dobosy András(I5JFGM)

A program egy lakás riasztórendszerének tervezését és szimulációját valósítja meg. Ez egy konzolban futó program.

A programot karakterekkel lehet irányítani:

Felfele lépés: A w-vel vagy felfele nyíllal (72-es kód) lehet feljebbi menüpontra lépni.

Lefele lépés: Az s-el vagy lefele nyíllal (80-as kód) lehet lefele lépni.

Vissza lépés: A b-vel vagy backspace-el (8-as kód) lehet visszalépni, illetve kilépni.

Nyugtázás: A sorvége jellel (10-es kód), vagy az enter megnyomásával (13-as kód) lehet egy menüpontot kiválasztani.

Ahol szöveget kell megadni ott a nyugtázással lehet elfogadni a szöveget, a vissza lépéssel (a b-vel nem) pedig elvetni, a .-al törölni az előző karaktert. Vannak karakterek, amik nem értelmezhetőek bizonyos esetekben, például ha számot kér, akkor a betűk, ezeket a program nem fogja elfogadni.

Megnyitáskor felül egy elérési út, alatta pedig a menüpontok találhatóak. Az elérési út azt mutatja, hogy melyik logika melyik eleme van jelenleg megnyitva, az átláthatóság érdekében. A jelenleg kiválasztott menü fehér alapon feketeként látszik, a többi fekete alapon fehérrel. Minden ablakon látszik egy vissza lehetőség, illetve a módosításoknál mindenhol van egy mentés lehetőség is. A menüpontok fentről lefelé a következők:

Logikák:

Ebben a menüben lehet a logikákat megvalósítani. Nyugtázáskor a menü lenyílik, a meglévő logikák nevei látszanak, illetve az új készítése lehetőség. Egy logikát kiválasztva lehet azt módosítani. Ekkor a menük eltűnnek, a logika tulajdonságait lehet látni. A nevét lehet átírni, A típusát lehet megadni, az elemeit lehet módosítani, illetve az időzítését lehet beállítani. Ezen kívül törölni lehet, menteni, vagy anélkül visszalépni.

A név átírása szimplán megjeleníti az eddigi nevet, majd ezt lehet szerkeszteni.

A típusnál 4 féle dologból lehet választani:

és: Az elemeket összeéseli.

vagy: Akkor lesz igaz, ha az elemei közül legalább egy igaz.

nem: Egy elemet az ellentettjére vált (például, ha egy érzékelő jelez, akkor azt nem jelzőnek jelzi.)

időzítő: Ez semmit nem változtat, csak időzíti a jelet.

Az elemeket egy, a fő menühöz hasonló listából lehet kiválasztani, itt az érzékelők és a logikák közül tudunk választani. A kiválasztott elemek ki vannak emelve. Az utóbbi két típusnál maximum egy elemet lehet választani.

Az időzítésnél azt lehet megadni, hogy meddig legyen igaz a feltétele, hogy maga a logika is igaz legyen (ms-ben, minimum 10).

Érzékelők:

Ebben a menüben a logikákhoz hasonlóan lehet megadni az érzékelőket. A módosítás, illetve az új készítése ugyanúgy néz ki. A nevét lehet ugyanúgy változtatni. Az érzékelőknek ezen kívül csak egy típusa van, amit szintén egy listából lehet kiválasztani, itt csak a jelenlegi van kiemelve, ha másokra nyomunk egyből átvált.

Típusok

Az előző két menühöz hasonlóan lehet kezelni ezeket. Egy típusnak 3 értéke van, egy alapértéke, amit beállít a szimuláció kezdésekor, illetve egy felső és egy alsó határa, amit átlépve jelez az érzékelő. Ebből van pár alap példa.

Kódolvasók

Szintén ugyanaz a szerkezet. Egy kódolvasónak csak egy neve van, illetve egy értéke, ami a hozzá tartozó kód.

Szirénák

Egy szirénának egy logikát lehet megadni, amire aktiválódik, illetve egy riasztási időt, meg kódolvasókat. Amikor a logika igaz lesz, akkor a sziréna készenlétbe kerül, ha a késleltetés alatt nem lesz jó kód beütve egyik kódolvasóba se, akkor beriaszt.

Mentés file-ba

Az adatokat ki lehet írni egy file-ba, ez az előző 4 menüben létrehozott elemeket menti el, a megadott filenévén. Ha nem lehet írni az adott file-t hibát ír, egyébként sikeres mentést. A mentett file első sorában sorba vannak, hogy milyen típusból mennyi darab van a file-ban (logikák, érzékelők...). Ezután ennek megfelelően soronként van egy-egy elem, amiknek egymás után space karakterrel elválasztva vannak a paraméterei.

Betöltés file-ból

Egy fájlnev megadásával lehet betölteni egy mentett konfigurációt. Ha nem sikerül megnyitni a file-t, vagy a file rossz formátumú hibát dob, egyébként betölti az elemeket. A formátum akkor is rossz, ha például 4 kódolvasó van jelölve a file első sorában, de csak 3-at talált a program. A mostani elemeket kitörli.

Szimuláció

Elindít egy szimulációt, ahol ki lehet próbálni a konfigurációt. Ez egy külön menüt jelenít meg, ahol az érzékelőknek lehet az értékeit állítani, illetve a kódolvasókba lehet kódokat beütni. Ezek ugyanazok a menük, mint ahol az egészet módosítani lehetett, viszont itt csak értékadásra van lehetőség. A szimulációs felület tetején számlálja az eltelt időt, amit a space karakterrel lehet megállítani. Ezen kívül a lista alatt megjeleníti a bekapcsoló szirénákat, amint a sziréna készenlétben van, jelzi, hogy mennyi van hátra az aktiválásig, majd ha az letelt, akkor pirosan villogni kezd.

Kilépés

Ezen kívül csak egy kilépés menüpont van, ami bezárja a programot.