

Programozás Alapjai 1.

Nagy Házi Feladat

Specifikáció

A program célja

A Windows XP után sajnos kihalt az eredeti, igazi, jó öreg aknakereső az operációs rendszerből, és ez sok emberben hagyott maradandó lelki nyomot. Mindannyian szerettük a jó öreg aknakeresőt, főleg 100x100-as pályán 10 aknával. A cél ezt az alkalmazást pótolni, hogy újra lehessen vele játszani, mindenkinek a kedve szerint.

Szintén cél, hogy az eredeti játék grafikája élethűen legyen utánozva, tehát ugyanazok a stílusú gombok, jelölések lesznek benne.

A játék képes lesz az aknakereső szabályainak megfelelően működni, azaz:

- Beállítható lesz a pálya mérete
- Beállítható lesz az aknák száma
- Lehetőség lesz idő mérésére és korlátozására
- Mezőre kattintva pedig a játék szabályainak megfelelő esemény történik (felrobban, vagy jelzi a szomszédos aknákat)
- Lehetőség lesz mezők megjelölésére aknaként (zászló)
- A szomszédos üres területek automatikusan fel lesznek derítve.

A program használata

A program parancssorból indítható, és három paramétert igényel: a tábla szélességét, magasságát és az aknák számát.

```
minesweeper [sorok_szama] [oszlopok_szama] [aknak_szama]  
[idokorlat (mm:ss)]
```

Példa:

```
minesweeper 20 30 20 10:00
```

A paraméterek nem kötelezőek, alapértelmezetten egy 10x10-es játékmező fog megjeleníteni 10 db aknával.

A játékmező szürke négyzetekből áll, melyekre kattintani lehet a játék során. A program az aknakereső általános szabályai szerint fog működni. Ha az adott mezőn akna volt, akkor az

felrobban és a játéknak vége. Ha nem, akkor megmutatja, hogy hány szomszédos mezőn van akna, és ez a szám lesz innentől a mező helyén. Ha nincsen egyik szomszédos mezőn sem, akkor automatikusan megpróbálja felderíteni az üres területeket minden irányban, és azokig a mezőig megy, amelyeknek a szomszédságában már van akna.

A mezőre jobb egérgombbal kattintva megjelölhetjük azt egy zászlóval, így a későbbiekben nem tudunk rákattintani, amíg jobb egérgombbal le nem vesszük a zászlót. Ez hasznos, ha meg akarjuk jelölni, hogy hol sejtünk aknát.

A játéklablak bal felső sarkában látjuk az akna számát, mely a lehelyezett zászlók számával csökken. A jobb felső sarokban láthatjuk az időt. Ha nincs korlát beállítva, akkor csak folyamatosan számol, korlátozás esetén pedig a beállított időnél megáll, és a játéknak vége. A maximális időkorlát 99 perc 59 másodperc.

Fent középen egy mosolygós fej látható, amely mezőre kattintáskor megijed, aknára lépéskor pedig meghal :(

A fejre kattintva a játék újratekintődik. Ha megnyertük a játékot, akkor a fej napszemüveget vesz fel.

Lehetőség van a játék statisztikáit is megtekinteni, és játékosnevet is beírni. A statisztikát a program egy *results.csv* fájlban fogja tárolni a következő formában:

```
Jatekos,Ido,Aknak_Szama,Szelesseg,Magassag  
Csaba,11:45,100,20,20
```

Ezt bármelyik táblázatkezelő program meg tudja nyitni.