

Éhes kisegér játék leírása

Az *Éhes kisegér játék* lényege, hogy a játéklemezőn elhelyezkedő kisegér minél hamarabb megtalálja a játéklemező szélén véletlenszerűen elhelyezkedő sajtot. A 8.0 verzióban, szemben a korábbi 4.0-ás verzióval, már nem nekünk kell gombok segítségével a sajthoz irányítani a kisegeret, hanem épp ellenkezőleg, olyan képességekkel kell felruháznunk, melyek segítségével, beavatkozás nélkül, minél kevesebb lépésben ő maga találja meg a sajtot.

Az *Eljárás Sajtkeresés()* metódus lehetővé teszi, hogy legfeljebb 20 sorból álló algoritmusokat írjunk. Ezeket az általunk írt algoritmusokat, amennyiben szintaktikailag hibátlanok, a kisegér képes végrehajtani. Az algoritmusban lehetnek üres sorok, a végrehajtás egyszerűen kihagyja ezeket a sorokat.

A *szintaktikai hibák* minimalizálása érdekében az éppen szerkesztés alatt álló algoritmusba csak tizenegy válogatott kódelem illeszthető be, melyek konstans stringként adóttak. Emiatt kizárólag a blokkstruktúrák helytelen felépítése okozhat szintaktikai hibát. A tizenegy kiválasztott kódelem elegendő a feladat megoldásához, sőt további egyszerű feladatok megoldását is lehetővé teszi.

Futtatása előtt elemezni kell algoritmusunkat. Ezt az *Elemesz!* gomb lenyomásával kezdeményezhetjük. Ha a beépített szintaktikai elemző nem talál hibát a „*Nincs szintaktikai hiba.*” üzenetet jeleníti meg. Ekkor a *Végrehajt!* gomb aktív lesz, algoritmusunk futtathatóvá válik. „*Blokk integritási hiba!*” esetén megnyitottunk egy blokkot, de nem zártuk le. „*Blokk határ hiba!*” esetén lezártunk egy blokkot, de nem nyitottuk meg. „*Blokk átfedés hiba!*” esetén egy vagy több sort, különböző típusú, nem összeillő nyitó és záró blokkhatár fog közre.

A *Ha (illat2<illat1) akkor ... Elágazás vége* blokk belsejébe írt ... utasítások csak akkor hajtódnak végre, ha *illat2* változó pillanatnyi értéke kisebb *illat1* változó pillanatnyi értékénél. Az *illat1*, *illat2* változóknak az *illat?()* metódus segítségével adhatunk értéket.

Az *illat?(illat1)* parancs végrehajtásakor a kisegér az aktuális tartózkodási helyén beleszippant a levegőbe és megjegyzi az adott zöldszínű játéklemezőn érzékelhető sajt-illat intenzitást. Az *illat* intenzitását ekkor az *illat?* metódus aktuális *illat1* paramétere, az *illat1* változó rögzíti (*ppm* egységben). Egy sajt keresése során az egyes mezőkhöz rendelt illat intenzitások az időben állandóak, különböző mezőkön az intenzitások különböznek, továbbá a sajthoz közeledve értékük növekszik.

Az *Ismétlés (i= 1 – N) ... Ismétlés vége* blokk belsejébe írt ... utasítások N-szer hajtódnak végre. N alapértelmezett értéke 1. Az N+ és N- gombok segítségével N értéke megváltoztatható, értéke 1 és 20 közötti egész szám lehet.

Az *Ismétlés amíg (éhes) ... Ismétlés vége* blokk belsejébe írt ... utasítások újra és újra végrehajtódnak mindaddig, amíg a kisegér nem találja meg a sajtot.

A többszörösen egymásba ágyazott azonos típusú blokkstruktúrák a feladat megoldása szempontjából indokolatlanok, ezért az ilyen algoritmusok szintaktikai helyességük ellenére sem futtathatók. Ekkor a „*Nem támogatott.*” üzenet jelenik meg.

A *lépés !* parancs végrehajtásakor a kisegér függőleges vagy vízszintes irányban léphet egyet. Minden lépés előtt véletlenszerűen választja ki a rendelkezésére álló négy lépési lehetőség közül az egyiket. A pálya széléről világosszürke mezőre csak akkor tud lépni, ha éppen ott van a keresett sajt, egyébként az ilyen irányú lépési kísérlet végeredménye helyben maradás lesz!

A *visszalép !* parancs csak egy mélységben használható, azaz az utolsó lépés előtti pozícióba lépteti vissza a kisegeret.