

CSILLAGVADÁSZ játék készítése



A Cica szereplő a víz alatt szeretné a lehető legtöbb csillagot összegyűjteni úgy, hogy közben elkerüli a gyilkos polipokat.

Egy víz alatti háttérkép adja a helyszínt (pl.:

underwater2).

A pontszám változó mutatja, mennyi csillagot gyűjtöttél össze.

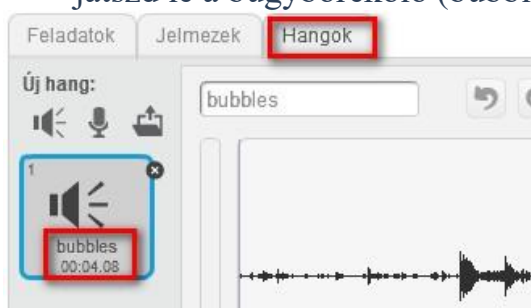
Szereplők:



Cica feladatai:

A Cica szereplőt az egérrel lehet mozgatni (gyorsan követi az egérkurzort). A víz alatt a Cica bugyborékoló hangot ad.

1. Zöld zászlóra kattintáskor mindig ugorj az egérmutató helyére
2. Zöld zászlóra kattintáskor mindig játszd le a bugyborékoló (bubbles) hangot, és várd is meg





A **ciklusok** újra és újra megismétlődő kódrészeket.
A mindig blokk végtelen ciklus (sosem ér véget).

A blokkok felülről lefelé haladva futnak le.



A mindig blokk hatására
a program visszatér
a blokk elejére.

Ellenfelek - Polipok feladatai:

A polipok (Octopus) jobbra-balra járőröznek a tengerben, de lassabban úsznak, mint ahogy a Cica mozog (mindhárom polip más módon mozog). Ha valamelyikhez hozzáérsz, vége a játéknak.

Alap mozgás:



Ütközések kezelése:

1. A polipok érzékeljék, ha a Cica szereplő hozzájuk ér.
2. Ilyenkor minden álljon le, azaz érjen véget a játék.



Célszerű egy kicsit várni, mielőtt a polip elindulna (késleltetés).

A játék csak akkor ér véget, ha a polip hozzáér a Cica szereplőhöz (azaz, ha az érinted blokk kérdésére igen a válasz).

Elágazások: döntéshozatal feltételes utasítások segítségével, pl.: ha ... akkor



Az izgalom tovább fokozható:

- több ellenfél hozzáadásával
- amelyek különböző irányokba mozognak.

A polip méretét csökkentjük le, így könnyebbé válik a kikerülése.

Add meg milyen irányba induljon (a legördülő listából 4 gyors lehetőség közül választhatsz, ill. be is írhatasz értéket.)

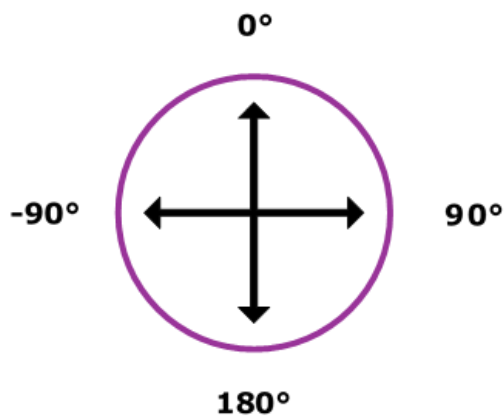


Irányok:

A Scratch-ben az irányt fokokban kell megadni (-179°és 180°közötti értéként).

A negatív számértékek balra, a pozitívak jobbra fordítják a szereplőket.

0° felfelé, 180°lefelé irányít.



Duplikáljuk a polipot kétszer (Polip2; Polip3 szereplő)!

A nézz ... fokos irányba parancsban lévő számértéket átírva polipjaink más-más irányba fognak elindulni (pl.: 135°; 0°; 90°).

Ha túl nehéznek tűnik a polipokat elkerülni, akkor lassítsd le őket, pl. a menj ... lépést blokkban lévő érték csökkentésével pl.: 2 lépésre (mindhárom polipnál csökkentsd ily módon a sebességet).



A játék változatossága tovább növelhető véletlenszámok használatával (pl.: -178 ... 180 fok közötti véletlen irányba indul).



Véletlenszámok:



Sok játékban használjuk a véletlen számokat, hiszen ezzel a játékok kevésbé kiszámíthatók, változatossá tehetők lesznek.

A véletlen számok következtében minden játékkal más és más történhet, hiszen nem tudhatók biztosan előre.

Csillag (Star1) feladatai:

A csillagokból egyszerre mindig csak egy jelenik meg, véletlenszerű helyen. Ha sikerül elkapnod, pontot kapsz.

Sok játékban értékes tárgyakat kell összegyűjtened, hogy pontokat szerezz, vagy életben maradj.

Itt aranycsillagok jelennek meg a víz alatt, a véletlenszámoknak köszönhetően minden csillag máshol, melyeket a játék során össze kell gyűjteni.

Amikor a Cica hozzáér a csillag szereplőhöz, az mindig új, véletlenszerű helyre fog kerülni.

A megoldás egyszerű, a csillag új helyének koordinátái véletlen számok lesznek, melyek a Scratch játéktér egy-egy pontját határozzák meg.

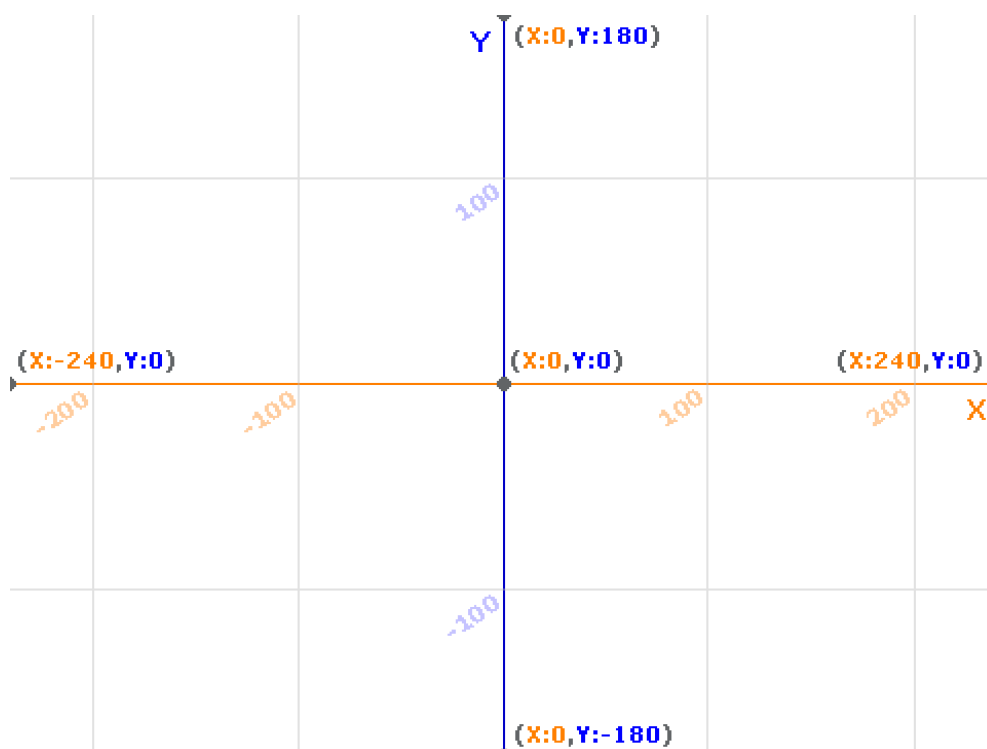


Ahhoz, hogy nyomon követhessük, és megértsük, hogy hogyan működik a csillagra írt ugorj parancsunk, a Mozgás lapon pipáljuk be az x hely és az y hely beállítást (Fontos: a csillag szereplőn kell állnunk!).

A játék futtatásakor most jól láthatjuk a csillag x ill. y koordinátájának változását, minden sikeres találkozás után fel fog frissülni az érték, mikor az a macska miatt máshová kerül.



Koordináták használata:



A Scratch koordinátákkal határozza meg a játéktér részeit. Ezek pont olyanok, mint amikor grafikont rajzolunk: az x értékei a vízszintes, az y értékei pedig a függőleges pozíciót adják meg.

A játéktér egy pontjának koordinátáit megtudhatjuk, ha megnézzük, hány lépésre van a játéktér középpontjától.

A pozitív koordináták felfelé, illetve jobbra, a negatívak pedig lefelé, illetve balra találhatóak.

A játéktér minden pontját egyedi koordinátapárok határozzák meg, amelyekkel oda is küldhetsz egy szereplőt.

Az x tengely "hosszabb", mint az y tengely, -240-tól 240-ig terjed.

A csillaghoz hangot (pl.: fairydust) is adhatsz, amelyet akkor hallhatsz, ha a Cica hozzáér.



Pontok nyilvántartása

Játékainkban gyakran van szükségünk alapvető adatok tárolására (pl.: játékos pontszáma, élete).

Ezek a számok a **változók**, melyek tartozhatnak minden szereplőhöz, ill. csak az adott, kiválasztott szereplőhöz.

Ebben a játékban az összegyűjtött csillagok száma lesz a játékos pontszáma, ezért van szükségünk egy változó létrehozására.

Adatok fölön kell a Változó létrehozása gombra kattintani.

A felugró ablakban adható meg a változó neve (Pontszám), és általában a Minden szereplőre beállítás.

A létrehozás után új blokkok is megjelennek.

A pontszám csak kipipált állapotában jelenik meg a játéktér bal felső sarkában.

A játék elején a pontszám nulláról indul, és minden csillag érintésével, eggyel nő.

A csillag szereplőnél tudjuk mindkét beállítást megtenni.



Próbálgd összegyűjteni 20 csillagot anélkül, hogy polipba ütköznél!

Változók

A változók olyanok, mint egy doboz, amelyben adatokat tárolhatsz, pl.: egy számot, ami módosítható.

A matematikában a változóhoz betűket használunk, pl.: x, vagy y.
A programozáskor "beszédese" neveket célszerű adni a változóknak, pl.: pontszám.

Folytatjuk a **robotika szakkörösökkel** ezt feladatot az alábbiakkal!

Még jobb ellenfelek:

A már működő programok tesztelése közben újabb módosításokat kísérletezhetünk ki, mellyel szórakoztatóbbá tehetjük a programunkat (könnyebbé, vagy nehezebbé). Ebben az esetben például, ha a három polip mást csinál.
Ha a programot ki szeretnénk törölni, akkor az jobb klikk, törlés paranccsal egyszerűen megtehetjük, vagy a középső sávba a programblokkok fölé húzva "elejtjük".

A **második polip** utasításait cseréljük ki az alábbira:
Ettől ez a polip üldözni fogja a macskát (nehezítés, nézz a Cica irányába, és indulj el felé).



Tovább nehezítheted a játékot, ha az eredeti polip mindig a pontszámnak megfelelő lépést megy, így minél rutinosabb a játékos (több pontja van), annál gyorsabban mozog az ellenfél, tehát nehezedik a játék.

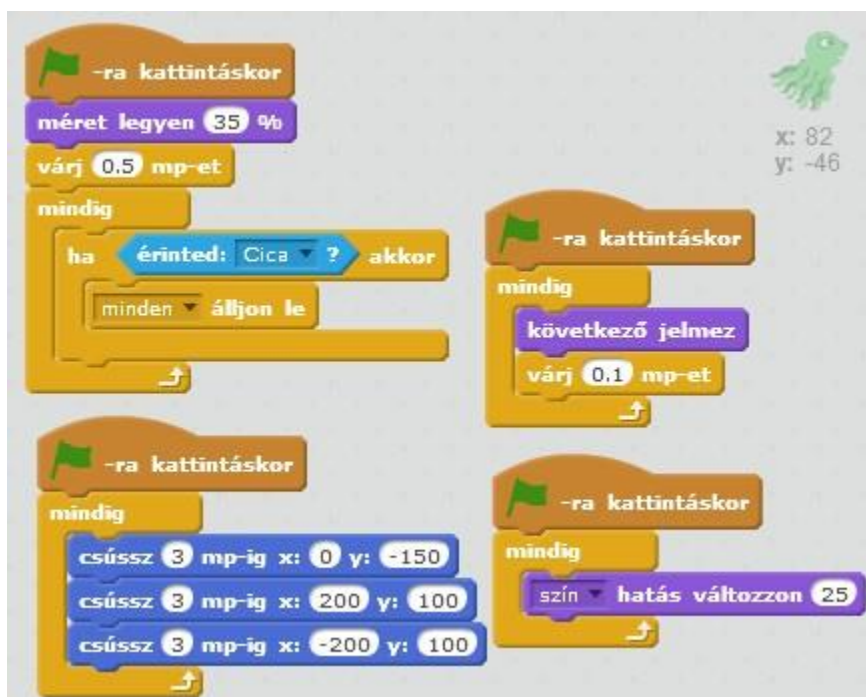


Ha így túl nehézé válna a játék, finomabban is nehezítheted (Művelet blokk):





A **harmadik polip** szabályos járőrözésbe fog kezdeni:



Mozgása egyenletesen egyik helyről a másikra való csúszással kerül kialakításra ahelyett, hogy lépésekben haladna.

A blokkok egyszerre futnak, az egyik a mozgásért felelős (útvonalán vezet körbe-körbe a polipot), a másik pedig az ütközéseket figyeli.



Extrákkal lehet színesíteni a programot, mint a mozgást jelmezváltás is kísérje, ill. változzon a polip színe.

Tippek és trükkök

1. Polip2 hibájának javítása:

Ha a Polip2 a játék végén a jobb felső sarokba köt ki, beszoríthatja a játékost, és túl hamar véget érhet a következő kör.

Ez egy **bug**.

Akár arrébb is húzhatod a polipot a indítása előtt, de szerencsésebb kóddal

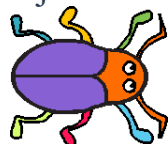


játék újbóli áthelyezni, pl.:

Bug, azaz programhiba az angol bogár szóból ered.

Az első számítógépek akkor hibáztak, amikor valódi rovarok, bogarak kerültek az áramkörök közé, és ez a név fennmaradt.

A programozók ma is sokszor annyi időt töltenek a hibák megkeresésével és kijavításával, amennyit a kód írására fordítottak.



2. Finomhangolás:

A legjobb játékokat körültekintően, több emberrel tesztelték, hogy jól játszhatók legyenek.

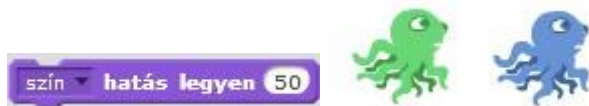
Minden módosítást tesztelni kell. Kérd meg a barátaidat, hogy próbálják ki a játékaidat, jól működnek-e.

3. Különféle színek:

A Kinézet lap szín hatás legyen ... blokkjával állítsd különböző színűre a

polipjaidat.

A méret legyen blokk alatt helyezd el, a program elején.



Ezt a számot -100 és 100 között bármire beállítva a színek teljes skáláját láthatod.

4. Villogó színek:

A polipok színe folyamatosan változhat, mintha villognának.



A gyorsabb, vagy lassabb váltakozás a szám módosításával érhető el.



5. Könnyűbúvár:

A témához még jobban illeszkedő szereplő választásával (pl.: könnyűbúvár) még hitelesebb lesz a játék.

Cseréld le a Cica szereplőt egy bűvarra (Diver1). Ha a jelmezeknél teszed meg mindezt, akkor az utasítások is megmaradnak!



6. Az úszás animációja:

Ha szeretnéd, hogy a csillagvadász még profibb legyen, animáld a polipokat, hogy úgy tűnjön, mintha úsznának.



7. Játék a méretekkel:

Módosíthatod a játék nehézségét, ha megváltoztatod a szereplők méretét (nagyobb, kisebb).

A mozgás blokkok adatainak átírása (menj ...) a szereplők sebességének módosítását jelenti.

Addig állítsd a számokat (tesztelj!), amíg a játék nem lesz pont olyan nehéz, hogy a legszórakoztatóbb legyen!

