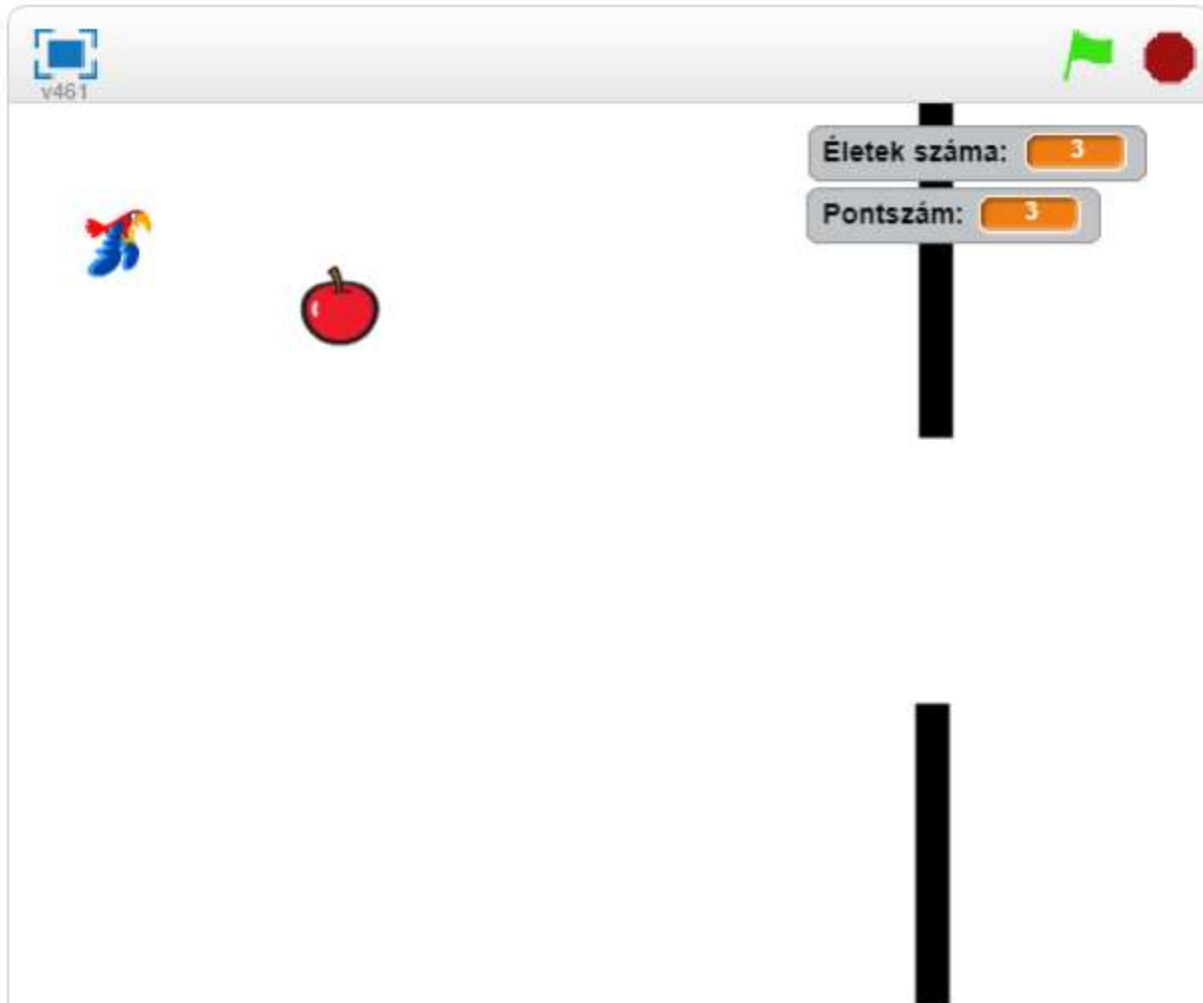


Scratch - Lebegő madár

A Flappy bird nevű játék prototípusát készítjük el, melyben egy madár repül és folyamatosan esik lefelé, a szóközre kattintva ugrik egyet, miközben akadályokat kell elkerülnie. A játék akkor ér véget, ha akadálnak vagy a játéktér szélének ütközünk.



Figyeljük meg, hogy a madár jobbra repülése illúzió; valójában egy helyben lebeg, miközben az akadályok érkeznek jobbról balra.

A játék elkészítése során megismerkedünk a feltételkezeléssel, a végtelen ciklussal, az ütközésvizsgálattal, a több jelmezzel, és rajzolni is fogunk.

Adjunk címet a játékunknak, pl. Lebegő madár.

Töröljük ki a macska szereplőt: vagy fent a kicsinyítéstől balra kettővel található ollóra kattintva, majd a macskára kattintva, vagy jobb egérrel a macskára kattintva, majd a kontextus menüből a törlést kiválasztva.

Hozzuk létre a madár szereplőt!

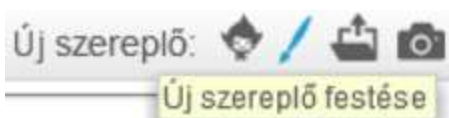
- Ehhez célszerű választanunk egy szereplőt a könyvtárból, pl. a papagájt (Állatok → Parrot).
- Méretezzük át megfelelően kisebbre; akkorára, hogy kényelmesen átférje az akadályon.
- Írjuk meg a madár kódját! A játék elején a megfelelő helyre ugrik, ott folyamatosan esik, szóköz lenyomására ugrik egyet, és a játék akkor ér véget, amikor vagy érinti az akadályt vagy a játéktér szélét. A kódot lépésenként építjük fel, és mindegyiket próbájuk ki: (1) folyamatos

esés, (2) szóközre ugrás, (3) ütközéskor vége.

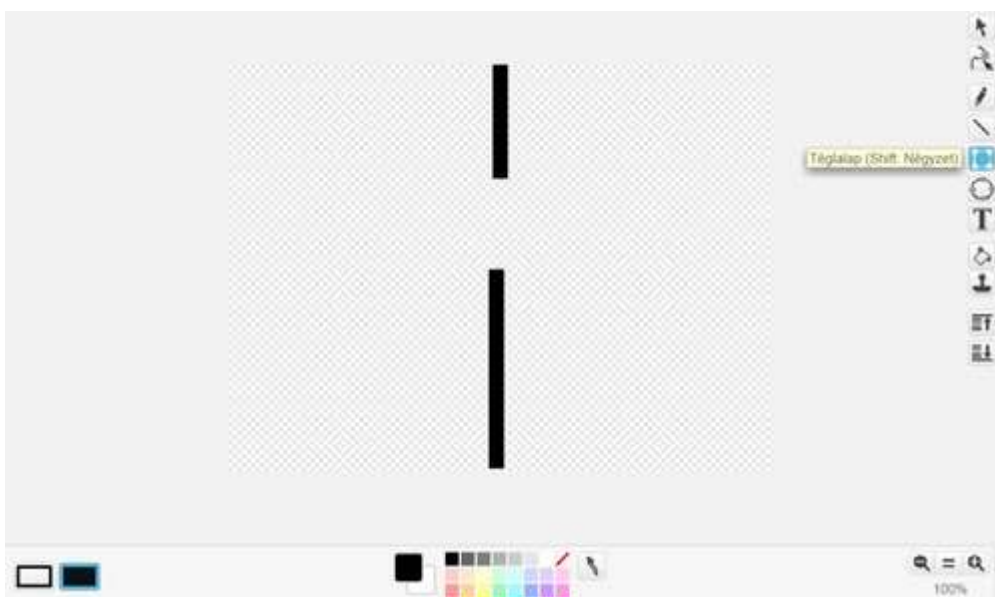


Hozzuk létre az akadály szereplőt! Ezt magunk fogjuk elkészíteni úgy, hogy rajzolunk egyet!

- Kattintsunk az Új szereplő festése ikonra, majd változtassuk meg a nevét Szereplő1-ről Akadályra.



- Változtassuk meg az első jelmez nevét jelmez1-ről akadály1-re.
- Alakítsuk át a képet vektorossá.
- A kitöltött téglalap eszköz segítségével rajzoljuk meg az akadály felső, majd alsó részét. Igyekezzünk középre tenni.



- Duplázzuk az akadály1 jelmezt. A név automatikusan akadály2 lesz. Egyszerűen cseréljük meg az akadálynak az alsó és a felső részét.
- Készítsük el az akadály kódját! Először tervezzük meg szóban: jobbról balra csúszik, majd amikor elérte a bal szélét, akkor jelmezt vált és ismét jobbról balra csúszik, mindez

végtelenítve. A korábbiakhoz képest itt bejött a végtelen ciklus, valamint a következő jelmez utasítás. A végtelen ciklus egy gyakran visszatérő, igen fontos utasítás lesz. A kód az alábbi:



- Futtassuk le a kódot. Most vagyunk kb. a játék felénél.

Írjunk használati utasítást! Jobb felső sarokban láthatjuk a Vissza a projekt oldalra feliratot, arra kattintsunk, majd írunk valamit a Használat alá, pl. ezt: A papagájt a szóköz billentyűvel lehet felfelé mozgatni.

Kiterjesztési lehetőségek (pl. ha marad még idő, vagy valaki ezt választja saját programként):

- A végén ne „fagyjon le” a program, hanem írja ki azt, hogy Vége.
- Hiba a programban: ha a játék úgy ért véget, hogy akadálnak ütközött a madár, majd újra indítjuk, akkor előfordulhat, hogy egyből véget ér. Ennek az az oka, hogy az akadály később ugrik a játéktér végére, mint ahogy a papagáj kódja ellenőrzi az ütközést. A prototípusnál, ahol az egyszerűsége törekszünk, ezt nem javítjuk, de komolyabb estében már igen. Megoldás lehet pl. egyszerűen egy egytized másodperces szünet a papagáj kódjának elején, vagy még elegánsabban üzenetküldéssel.
- Kisebb hiányosság: a program a második jelmezzel indul. Ennek az az oka, hogy ha a jelmezváltás bal oldalon történik, akkor villan egyet, egyébként meg kétszer kellene kiírni az ugorj jobbra utasítást. Mivel a prototípusnál az egyszerűsége törekszünk, ezért így hagyjuk, de egy komolyabb megvalósításnál erre is ügyelnünk kell.
- A papagájnak (és még sok más, a könyvtárban levő szereplőnek is) két jelmeze van; repülés közben mozgathatja a szárnyait. Megvalósítás: a madár kódjában külön szálon végtelen ciklusban változtatjuk a jelmezt, 1-2 tizedmásodperces szünetekkel.
- Lehet benne több élet. A legtöbb játéknál 3 élet van. Ez még kiterjeszthető úgy is, hogy időnként megjelenik egy jutalomfalat, amivel új életet lehet szerzeni.
- Idővel begyorsulhat: 5 helyett 4, 3 stb. másodperces lehet a csúszás sebessége. Ügyelnünk kell arra is, hogy az esés sebessége és az ugrás nagysága is arányosan nőjön.
- Lehetnek benne nehezebb akadályok is, melyek csak később jönnek elő.
- Az akadályok érkezését lehet véletleníteni.
- Lehet pontszámítást belevinni, akár úgy, hogy az akadály kikerüléséért ad pontok, akár úgy is, hogy véletlenszerűen megjelenő jutalomfalatok érintéséért kap pontot a játékos.
- A maximális pontszámot lehet szerveren tárolni, és a végén gratulálni, ha sikerült megdönteni.

A játék alapötletét a következő videó adta: <https://www.youtube.com/watch?v=gzH8iX0k6aM>.