



# Interaktív alkalmazások készítése Scratch-ben

az előző foglalkozás összefoglalása  
változók  
szereplők mozgatása, érintés érzékelése  
távolság és idő érzékelése  
szöveg bekérése felhasználótól



## Ismétlés

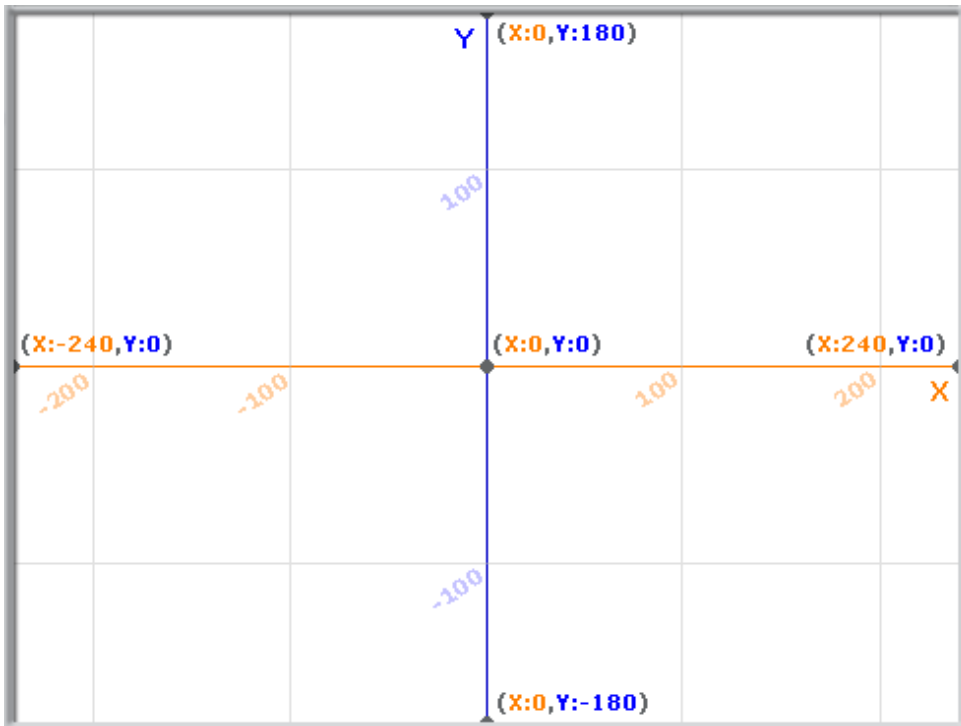
- animációs lehetőségek
  - szereplők mozgatása, jelmezük váltása
  - „mondd” és „gondold” utasítások
  - háttér váltása (különböző színterek)
  - időzítés és szinkronizáció
- mini-projekt: animációs film készítése





## Lehetőségek szereplők mozgatására

koordináta-rendszer:



x legyen 200  
y legyen 100

ugorj x: 200 y: 100

csússz 1 mp-ig x: 200 y: 100

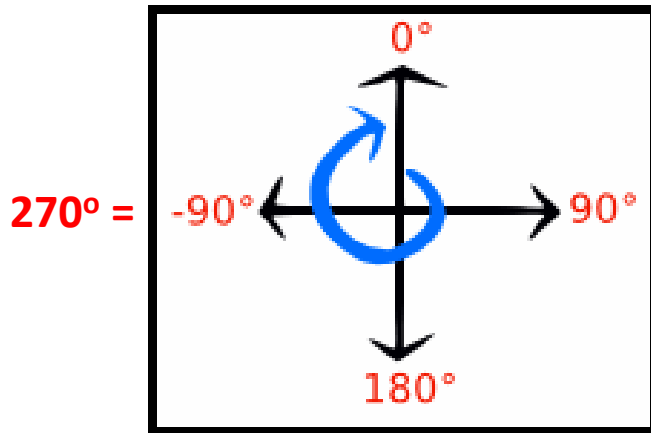
x változzon 200  
y változzon 100





## Lehetőségek szereplők mozgására

irányok:



nézz 60 fokos irányba

menj 230 lépést

fordulj 225 fokot

menj 230 lépést





## Megjelenés és jelmezváltás

jelenj meg

kerülj legelőre

tűnj el

kerülj 1 szinttel hátrébb

válts jelmezt

jelmez legyen jelmez2 ▾





## „mondd” és „gondold”



mondd: Szia!

mondd: Szia! 2 mp-ig



gondold: Hmm...

gondold: Hmm... 2 mp-ig





## Időzítés



várj 4 mp-et

mondj: Örülök, hogy találkoztunk! 3 mp-ig



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11



várj 5 mp-et

mondj: Menjünk játszani! 3 mp-ig

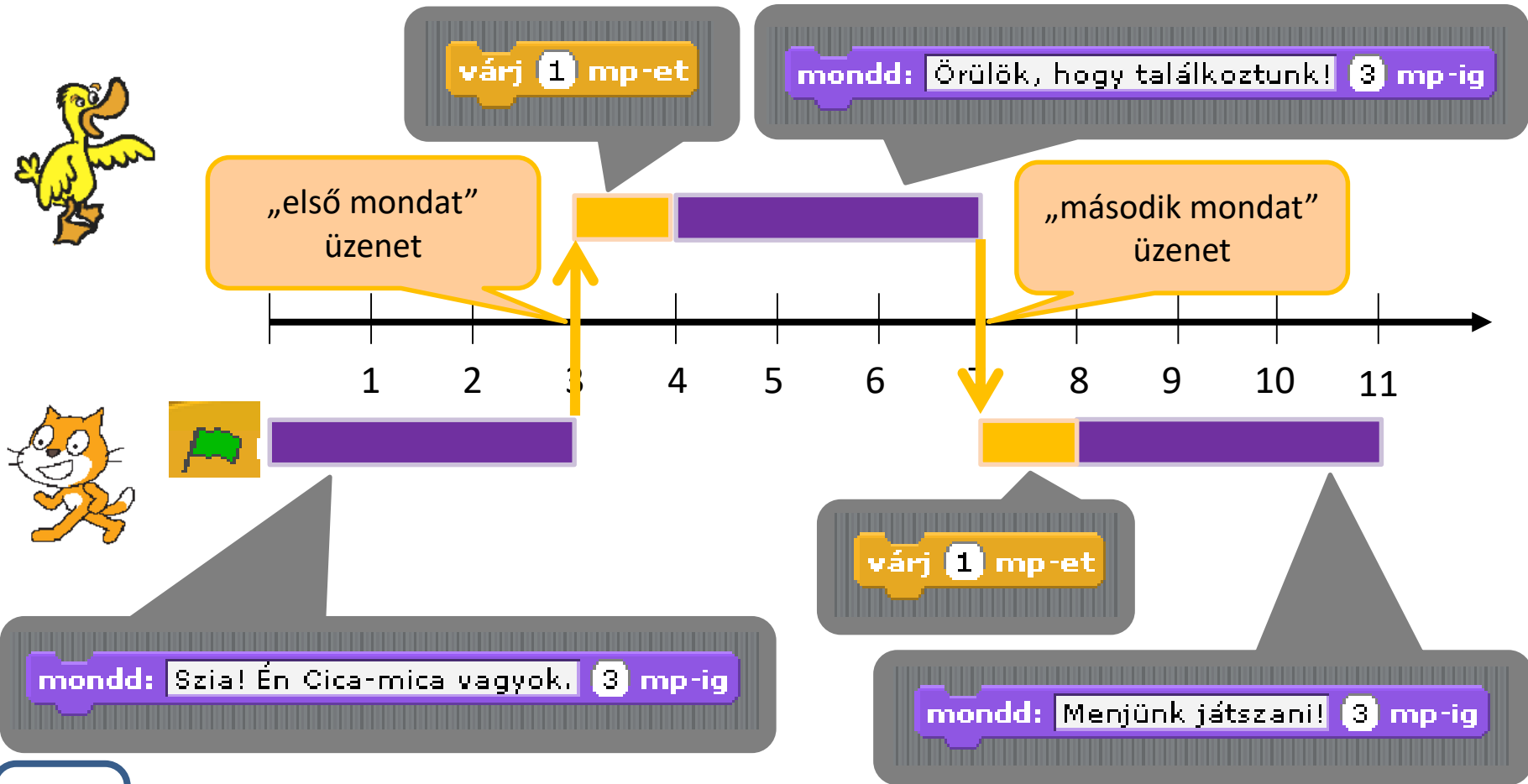


mondj: Szia! Én Cica-mica vagyok. 3 mp-ig





## Szinkronizáció







## Animált főcím

Készíts egy olyan animációt, melyben a neved betűi különböző módon jelennek meg, repülnek vagy csúsznak be a képernyőre, mint egy film elején a főcím betűi!

1. Minden betű legyen egy külön szereplő! Állítsd be a betűk méretét és forgási stílusát!
2. Kezdekor minden betű tűnjön el!
3. Jelenjen meg az első betű az indulási helyén, majd mozogjon a végső helyére! A végén küldjön üzenetet, ami jelzi a következő betűnek, hogy indulhat!
4. Minden betű a fentihez hasonlóan viselkedjen!
5. Mutasd be a társaidnak mit csináltál! Te is nézd meg ők mit csináltak! Ha jó ötletet figyeltél meg, építsd be a saját animációdba!

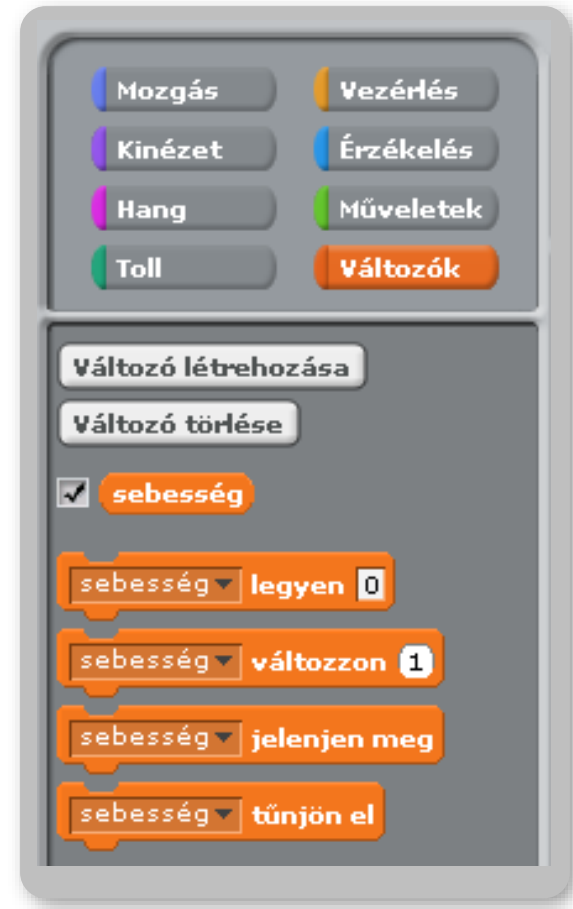
Ezzel a gyakorlattal az szinkronizációt és a szereplők mozgatását, valamint a megjelenést és az eltűnést gyakoroljuk. Ezeket az előző foglalkozáson tanultuk.





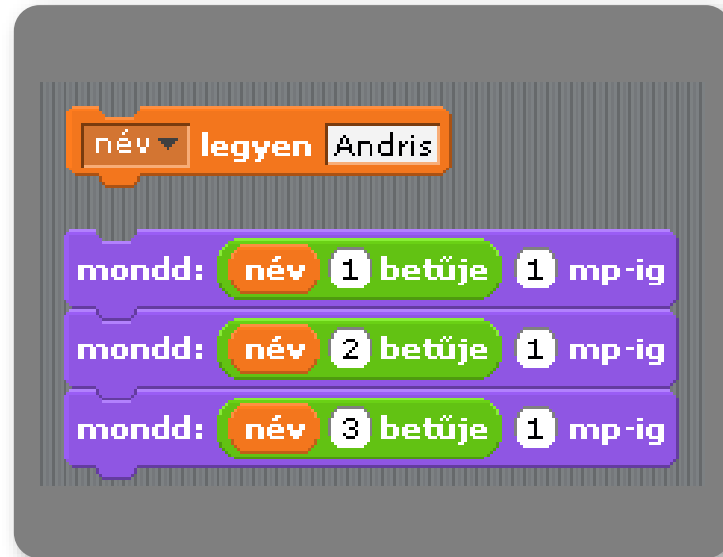
## Változók

- egy változóra gondolhatsz úgy, mint egy névvel ellátott tárhelyre
- a változóban valamilyen értéket tárolhatsz (pl. egy számot vagy egy szöveget)
- a tárolt értéket a változó nevét viselő blokk hasznáttal hívhatod elő
- a változó értékét bármikor felülírhatod





## Példák változók használatára





# Interaktív alkalmazások jellemzői

- szereplők mozgatása
  - billentyűkkel
  - egérrel
- érintés érzékelése
- távolság és idő érzékelése
- szöveg bekérése felhasználótól





## Szereplők mozgatása billentyűkkel

 mozgás jobbra-balra

```
mindig
  ha jobbra gomb lenyomva?
    nézz 90 fokos irányba
    menj 10 lépést
    válts jelmezt
    várj 0.05 mp-et
  ha balra gomb lenyomva?
    nézz -90 fokos irányba
    menj 10 lépést
    válts jelmezt
    várj 0.05 mp-et
```

 ugrás a magasba

```
Változó létrehozása
Változó törlése
rég_i_y

mindig
  ha szököz lenyomva?
    régi_y legyen y hely
    y változzon 100
    csússz 1 mp-ig x: x hely y: régi_y
```





## Szereplők mozgatása billentyűkkel

 forgás és előre mozgás

```
mindig
  ha jobbra gomb lenyomva?
    fordulj 15 fokot
    várj 0.05 mp-et
  ha balra gomb lenyomva?
    fordulj 15 fokot
    várj 0.05 mp-et
  ha szököz lenyomva?
    menj 10 lépést
```





## Szereplő mozgatása egérrel

 az egér követése

```
mindig
  ha távolság: egérmutató > 25
    nézz egérmutató irányába
    menj 10 lépést
```

 mozgás egér kattintás irányába

```
Változó létrehozása
Változó törlése
 cél_x
 cél_y

cél_x legyen x hely
cél_y legyen y hely

mindig
  ha egér lenyomva?
    nézz egérmutató irányába
    cél_x legyen egér x
    cél_y legyen egér y

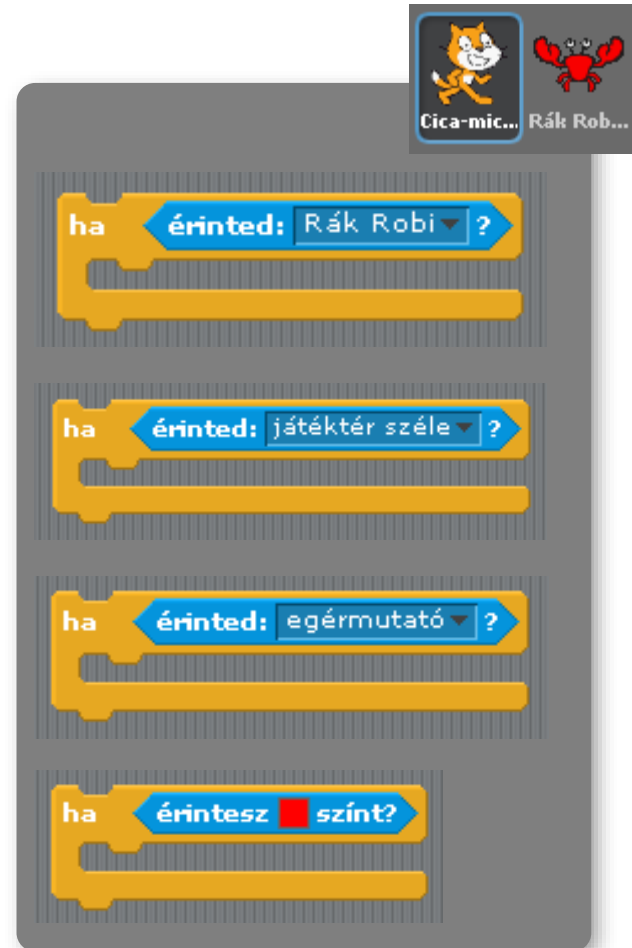
  ha nem x hely = cél_x és y hely = cél_y
    menj 10 lépést
    várj 0.05 mp-et
```





## Érintés érzékelése

- másik szereplőt
- játéktér szélét
- egérmutatót
- valamilyen színű dolgot

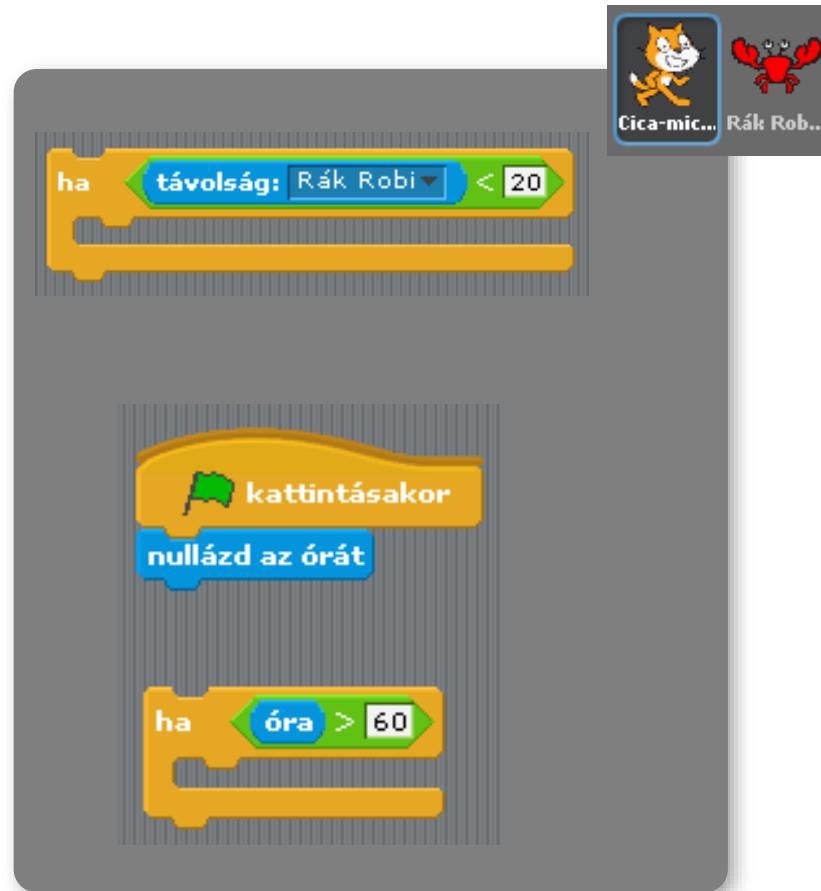






## Távolság és idő érzékelése

- távolság
- idő





## Szöveg bekérése felhasználótól

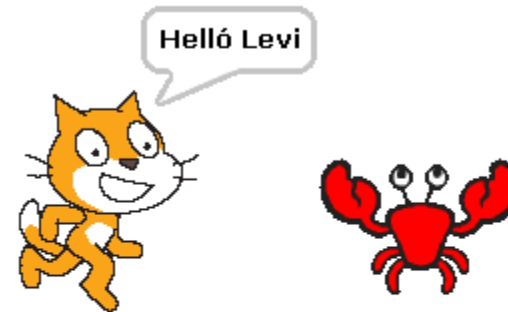


```
kérdezd meg: Hogy hívnak? és várj  
mondd: együtt Helló válasz 2 mp-ig
```





## Szöveg bekérése felhasználótól





## Készíts interaktív játékot!

1. Kik lesznek a szereplők? Mi lesz a szereplők feladata? Mi a játék célja?
2. Válaszd ki a megfelelő háttereket és szereplőket az előre elkészített elemeket tartalmazó könyvtárból! Állítsd be a szereplők méretét, helyét, forgási stílusát!
3. Írd meg a szereplők programját! Használd azokat a blokkokat, amiket ma tanultunk!
  - szereplők mozgatása billentyűkkel vagy egérrel
  - érintés és távolság érzékelése
  - életerő vagy elért pontszám tárolása változóban, tárolt érték módosítása
4. Akadályok és önállóan mozgó szereplők mozgatásához használd az animáció készítése során tanult elemeket!
5. Mutasd be a társaidnak mit csináltál! Te is nézd meg ők mit csináltak! Ha jó ötletet figyeltél meg, építsd be a saját játékodba!





Készítette:  
Buttyán Levente  
Levente.Buttyan@gmail.com  
CoderDojo Szentendre  
2017