

All Code Clubs must be registered. By registering your club we can measure our impact, and we can continue to provide free resources that help children learn to code. You can register your club at codeclubworld.org.

Introducere

În acest proiect vei crea un joc de memorie unde va trebui să memorezi și să repești o secvență aleatorie de culori!



Lista de activități

Follow these **INSTRUCTIONS** one by one



Testează proiectul

Click on the green flag to **TEST** your code



Salvează proiectul

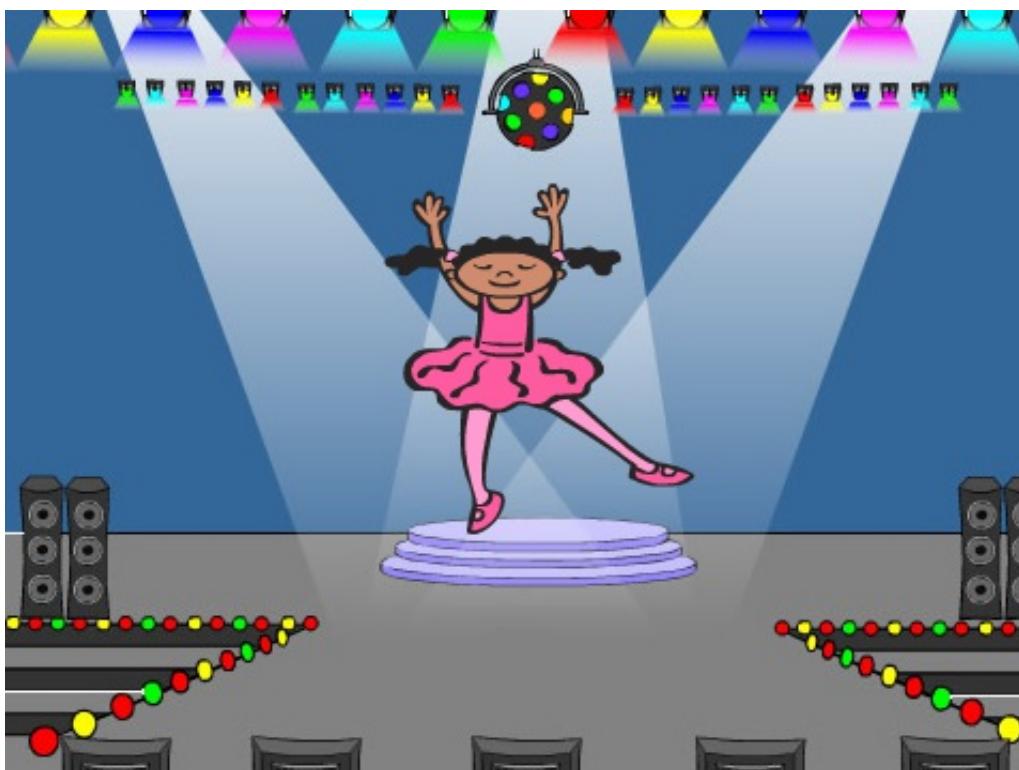
Make sure to **SAVE** your work now

Pasul 1: Culori aleatorii

În primul rând haide să creăm un personaj care poate să-și schimbe la întâmplarea culoarea pentru ca un jucător să o memoreze.

Lista de activități

- Începe un nou proiect Scratch și șterge sprite-ul pisică. Poți găsi editorul de Scratch online la jumpto.cc/scratch-new.
- Alege un personaj și un fundal. Personajul tău nu trebuie să fie o persoană, dar trebuie să poată apărea în culori diferite.

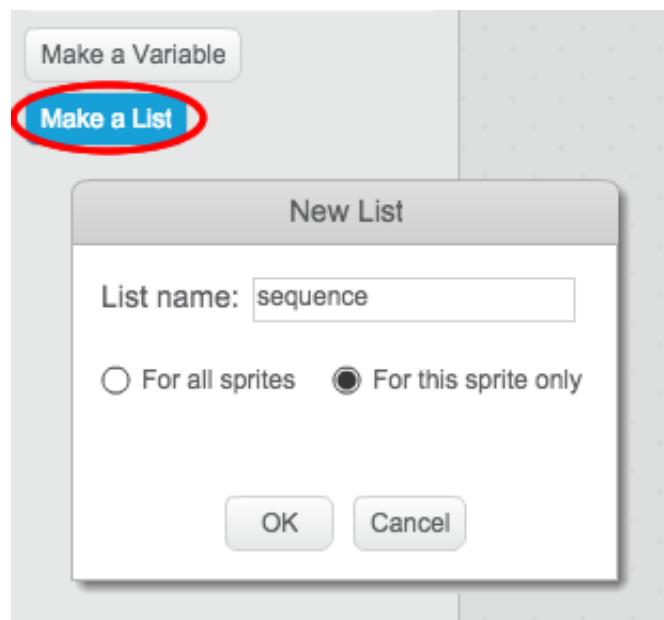


- În timpul jocului, vei asocia un număr diferit cu fiecare culoare:
 - 1 = roșu;
 - 2 = albastru;
 - 3 = verde;
 - 4 = galben.

Pentru personaj creează patru costume diferite pentru fiecare dintre cele patru culori. Ai grijă să creezi costumele în ordinea corectă.



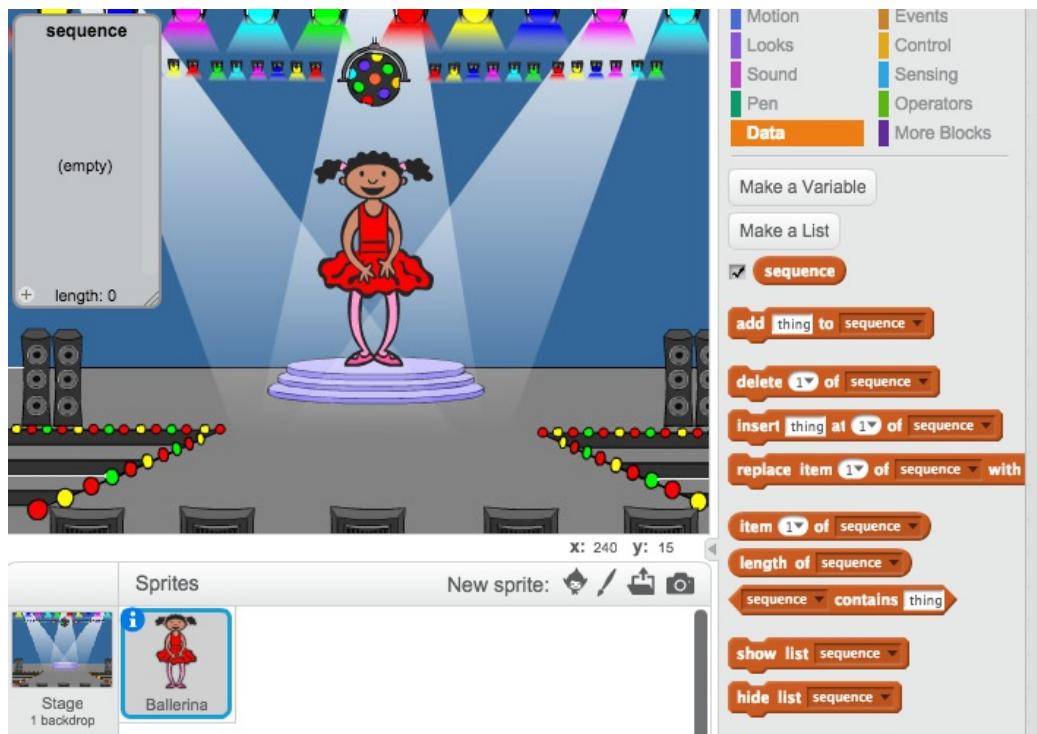
- Pentru a crea o secvență aleatorie, trebuie să ai o listă. O listă este o variabilă care stochează o mulțime de date în ordine. Creează o listă nouă numită **sequence**. Cum numai personajul tău trebuie să vadă lista, putem să facem click pe ‘For this sprite only’ (în traducere – ‘numai pentru sprite-ul acesta’).



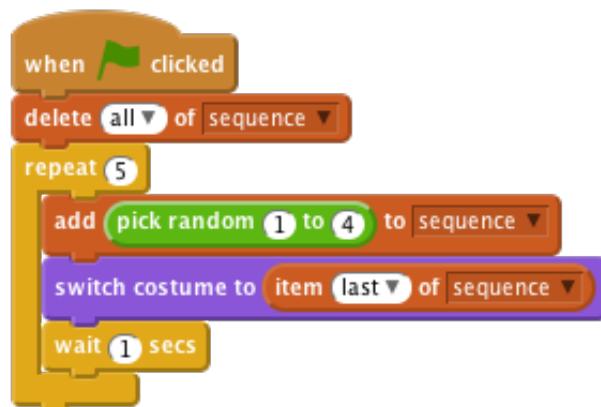
Acum poți să vezi o listă goală în colțul din stânga-sus a

3

scenei. Deasemenea poți vedea multe blocuri noi pentru manipularea listelor.



- Adaugă codul de mai jos la personajul tău. În felul acesta vei crea o listă cu 5 numere aleatorii și costumele lor:



Observă că ai și golit lista la început.

Provocare: Adaugă sunet

Testează proiectul de câteva ori. S-ar putea să vezi că uneori același număr a fost ales de câteva ori la rând. În felul acesta secvența este mai greu de memorat. Poți să creezi o lovitură de tobă de fiecare dată când personajul tău își schimbă costumul?

Poți să creezi un sunet diferit pentru fiecare număr care a fost ales? Codul aceasta va fi *foarte* similar cu codul pe care l-ai scris pentru a schimba costumul personajului tău.



Salvează proiectul

Pasul 2: Repetă secvența

Haide să adăugăm 4 butoane, pentru ca jucătorul să repete secvența pe care și-o amintește.



Lista de activități

- Adaugă 4 personaje ('sprites') la proiect, care vor deveni butoane. Editează cele 4 personaje, astfel încât să fie unul pentru fiecare 4 culori.

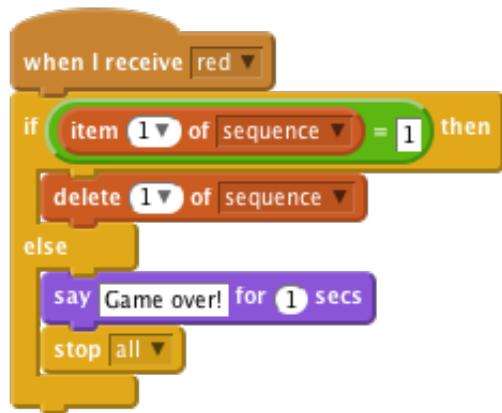




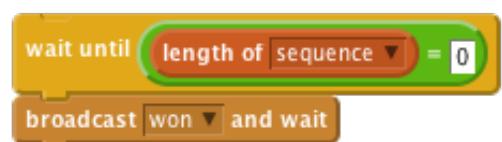
- Când faci click pe toba roșie, va trebui să transmiți un mesaj pentru personajul tău, ca să-l anunți că s-a făcut click pe butonul roșu. Adaugă codul de mai jos pentru toba roșie:



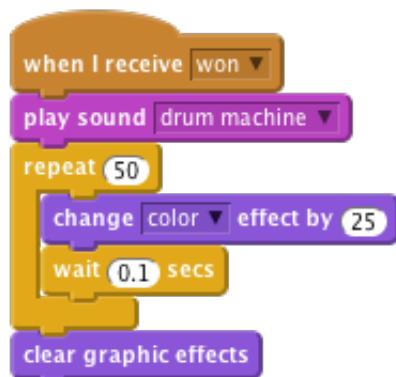
- Când personajul tău recepționează mesajul, trebuie să verifice dacă numărul 1 este la început de listă (cea ce înseamnă că roșu este culoarea următoare din secvență). Dacă e correct, poți scoate numărul din listă, deoarece a fost ghicit corect. Dacă nu a fost ghicit corect jocul s-a terminat!



- Ai putea afișa de asemenea unele lumini intermitente în momentul în care lista este goală, deoarece asta înseamnă că întreaga secvență a fost ghicită corect. Adaugă acest cod în scriptul personajului tău la sfârșitul blocului **when flag clicked**:



- Click pe scenă și adaugă codul de mai jos pentru a schimba culoarea fundalului în momentul în care jucătorul a câștigat.



Provocare: Creează 4 butoane

Repetă pașii de mai sus pentru butonul albastru, cel verde și cel galben. Ce cod va rămâne nemodificat și ce cod se schimbă pentru fiecare buton?

Poți să adaugi sunete pentru momentul în care faci click pe butoane.

Nu uita să testezi codul pe care l-ai adăugat! Poți să memorezi o secvență de 5 culori? Este secvența diferită de fiecare dată?



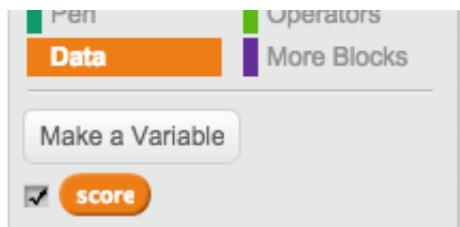
Salvează proiectul

Pasul 3: Nivele multiple

Până acum jucătorul are numai 5 culori de memorat. Haide să îmbunătățim jocul și să creăm secvențe mai lungi.

✓ Lista de activități

- Creează o nouă variabilă numită **score**.



- Această variabilă **score** va fi utilizată pentru a decide lungimea secvenței pe care jucătorul o are de memorat. Deci vom începe cu scorul (și lungimea secvenței) care va fi 3. Adaugă blocul de cod de mai jos la **when flag clicked** în scriptul personajului:



- În loc să ai o secvență de 5 culori tot timpul, vei vrea acum variabila **score** să determine lungimea secvenței. Modifică ciclul **repeat** al personajului (pentru a crea o secvență) cu:

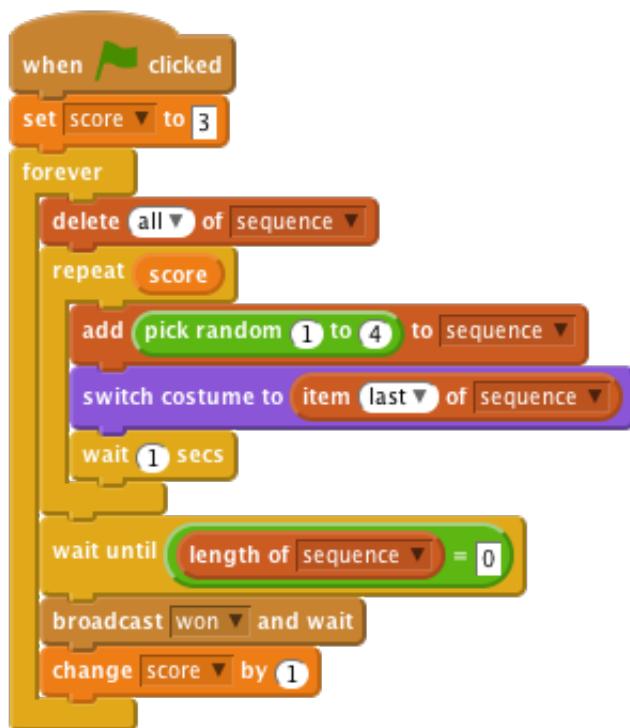


- Dacă secvența este ghicită corect, adaugă 1 la scor pentru a mări lungimea secvenței.



- În final, trebuie să adaugi un ciclu **forever** în jurul codului care generează o secvență pentru a avea o nouă secvență pe fiecare

nivel nou. Codul ar trebui să arate ca cel de mai jos:



- Pune-ți prietenii să-ți testeze jocul. Adu-ți aminte să ascunzi lista **sequence** înainte de ai lăsa să se joace!!



Salvează proiectul

Pasul 4: Cel mai mare scor

Haide să salvăm cel mai mare scor pentru a te putea juca cu mai mulți prieteni.



Lista de activități

- Adaugă 2 variabile noi la proiect. Numeștele **high score** și **name**.
- Dacă jocul se termină (apăsând o tastă greșită) trebuie să verifici dacă scorul jucătorului este mai mare decât cel mai mare scor curent. Dacă da, trebuie să salvezi scorul ca și cel

mai mare scor înregistrat și să ții minte numele jucătorului.

Cam aşa ar trebui să arate codul pentru butonul roşu:

A Scratch script starting with a 'when I receive red' hat. It contains an 'if' block: 'if item 1 of sequence = 1 then'. Inside this block is a 'delete 1 of sequence' block. An 'else' block follows, containing a 'say Game over! for 1 secs' block, another 'if' block: 'if score > high score then', a 'set high score to score' block, an 'ask High score! What is your name? and wait' block, a 'set name to answer' block, and a 'stop all' block at the bottom.

- Vei avea nevoie să adaugi acest cod și la celelalte 3 butoane!



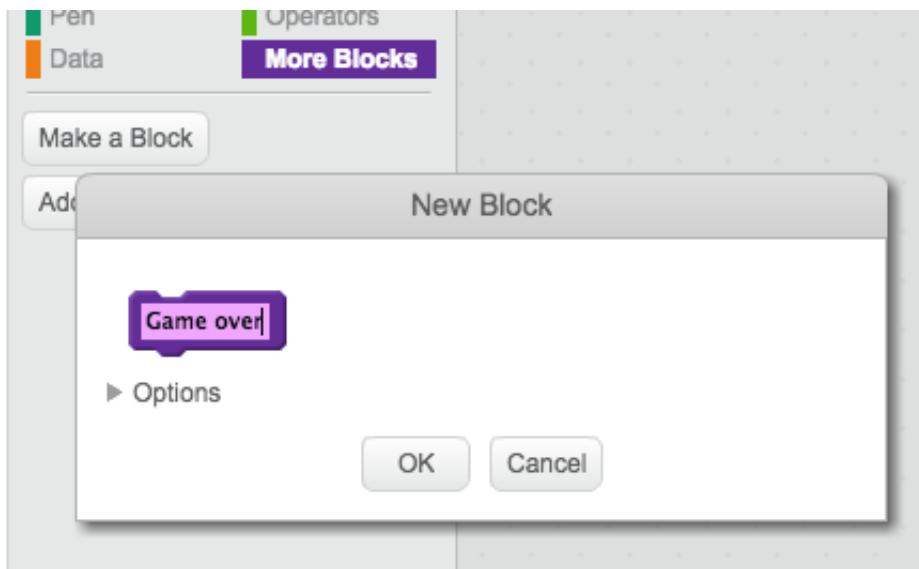
Ai observat că codul pentru sfârșitul jocului este exact la fel pentru fiecare dintre cele 4 butoane?

Four Scratch scripts for different colored buttons. Each script starts with a 'when I receive [color]' hat. It contains an 'if' block: 'if item 1 of sequence = [button number] then'. Inside each 'if' block is a 'play drum [item 1 of sequence]' block for 0.25 beats, a 'delete 1 of sequence' block, and an 'else' block. The four scripts correspond to red, blue, green, and yellow buttons, with button numbers 1, 2, 3, and 4 respectively.

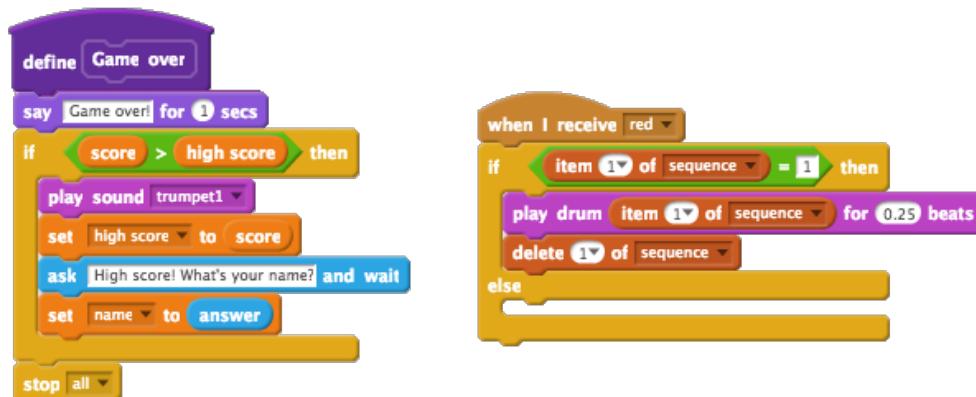
- Dacă vreodată vei avea nevoie să modifici acest cod, de exemplu dacă vrei să adaugi sunet sau să schimbi mesajul, va trebui să-l schimbi de 4 ori! Asta poate fi enervant și o pierdere de timp.



În schimb, poți să-ți definești blocul tău pe care să-l reutilizezi în proiect! Pentru a face asta, click **more blocks**, și apoi 'Make a block'. Numește acest nou bloc 'Game over'.



- Adaugă codul din blocul `else` din scriptul butonului roșu la noul bloc care apare:



- Ai creat prima ta _ funcție _ numită `Game over`, pe care o poți utiliza oriunde vrei. Copiază noul bloc `Game over` în cele 4 scripturi pentru butoane.



- Adaugă acum sunet când un buton greșit a fost apăsat. Trebuie să adaugi acest cod o singură dată la blocul **Game over** pe care l-ai creat anterior, și nu de 4 ori!



Provocare: Creează mai multe blocuri

Ai remarcat dacă există și alt cod comun pentru cele 4 butoane?



Pot să crea un nou bloc care va fi utilizat pentru fiecare buton?



Salvează proiectul

Provocare: Un nou costum

Ai remarcat că jocul începe cu personajul tău afișând una dintre cele 4 culori și va afișa întotdeauna ultima culoare afișată din secvență dacă jucătorul repetă secvența?

Poți să adaugi un costum alb care va fi întotdeauna afișat la început de joc și când jucătorul încearcă să copieze secvența?



Salvează proiectul

Provocare: Nivel de dificultate

Poți să permiti unui jucător să aleagă între modurile ‘ușor’ (utilizând numai toba roșie și cea albastră) și cel ‘normal’ (care utilizează toate cele 4 tobe)?

Poți și să adaugi un mod ‘greu’, care va utiliza și o a cincea tobă!



Salvează proiectul