



Programează un joc de spart cărămizi

19 Tot ce trebuie să faci este să scazi din contor și atunci când este lovita o căramidă. Plasează un bloc nou, **modifică cărămizi cu 1**, chiar deasupra blocului **șterge această clonă** și înlocuiește 1 cu -1. Dă click pe **steagul verde** și verifică dacă numărul de cărămizi scade când sunt lovite de mingea.



21 Apoi, din paleta **Operatori**, ia blocul **< > = < >** și plasează-l în interiorul blocului **asteapta pana cand < >**. Din paleta **Variabile**, trage blocul **Cărămizi** în primul spațiu și scrie o în al doilea spațiu.



22 Înainte de a opri jocul, poate dorești să treci la un alt fundal. Din paleta **Aspect**, așază blocul **schimbă decorul la GAME OVER** chiar înainte de blocul **stop totul** sau distreaza-te creând un nou fundal: „victorie”.



20 Începe să prindă contur, nu crezi? Acum vrei ca jocul să se termine după ce toate cărămizile sunt sparte. Dă click pe miniatura de **fundal** și plasează blocurile **asteapta 1 secundă, așteaptă până când < >** și **stop totul** sub blocul **setează cărămizi la 0**.

Pentru a merge și mai departe

Acum ai baza unui joc pe care-l poți face să evolueze după cum doresti. Iată câteva îmbunătățiri pe care le poți face pentru a-l face și mai interesant.

• Adaugă efecte sonore

23 Poți adăuga efecte sonore atunci când:

- mingea lovește paleta;
- mingea lovește solul (bara cenușie);
- mingea lovește cărămizile.

Dă click pe personajul **minge**, apoi dă click pe fila **Sunete** . Din bibliotecă, selectează sunetul **boing** și dă click pe el pentru a-l adăuga în joc.

Partea 2



24 Acum dă click pe fila **Cod**, pentru a reveni la programul tău și, din paleta **Sunete**, trage blocul **pornește sunetul Boing** în primul bloc condițional **dacă atinge Paletă roșie?** atunci.



Descoperă SCRATCH

Ce este programarea?

Un calculator este foarte prostănac: dacă nu-i spui ce să facă, el nu va face nimic. Ca să-i dai comenzi pentru a face ceea ce dorești, trebuie să-i trimiti instrucțiuni pe care să le poată înțelege și realiza. Programarea înseamnă aranjarea acestor instrucțiuni într-o ordine precisă.

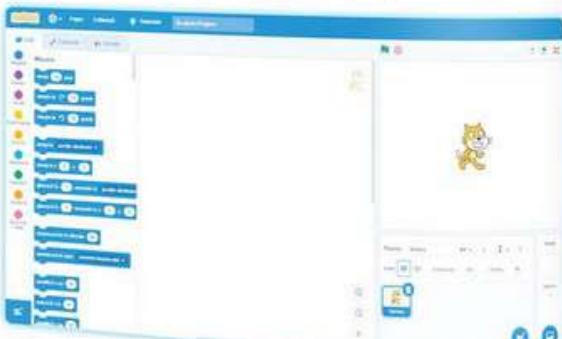


Limbajul calculatoarelor

01001110
01011101100010101010101
1100100010101110001
10010100101010101110
11101011011010101011
1010101000110101011
1101010110

Calculatoarele comunică într-o limbă compusă doar din 0 și 1: numim această limbă **cod binar**. Deoarece nu este practic să trimiti instrucțiuni doar cu 0 și 1, au fost inventate **limbajele de programare**, care traduz instrucțiunile programatorilor în secvențe de 0 și 1 ce pot fi înțelese de calculator.

Există multe limbaje de programare și, cu ajutorul acestei cărți, vei învăța cum să introduci comenzi pe calculator, folosind un limbaj numit Scratch.



Ce este Scratch?

Scratch este un **software gratuit** dezvoltat de MIT Media Lab. Acesta îți oferă posibilitatea de a crea jocuri sau animații amuzante. Este un limbaj de programare „vizual”, adică nu vei avea nimic, practic, de scris pentru a-ți realiza programele. Vei folosi elemente deja existente, „**blocuri**”, pe care le vei asambla pentru a-ți realiza proiectele. La fel cum faci cu niște cărămidă într-un joc de construcție!



Cum se instalează Scratch?

Există două modalități de utilizare a lui Scratch:

- ① **Fie conectat** la internet (*online*), cu ajutorul unui browser de internet, prin care te conectezi direct pe site-ul Scratch (<http://scratch.mit.edu>), ca să-ți creezi un cont pe acest site. Acest lucru îți va permite și să îți accesezi programele de oriunde.
- ② **Fie deconectat** de la internet (*offline*), folosind software-ul pe care îl descarci pe calculatorul tău. Îl poți obține de pe <http://scratch.mit.edu/download/>, urmând, ulterior, instrucțiunile pentru instalarea versiunii care se potrivește calculatorului tău.

Un întreg univers la doar un click distanță

Personajele din Scratch se mai numesc și **sprite-uri** și poți scrie diferite **scripturi** pentru fiecare dintre ele, ca să le animezi, să le faci să cante sau să-și schimbe culoarea. Singura limită este imaginația ta!

Scratch conține **biblioteca** de elemente pentru decoruri, personaje și sunete, pe care le poți combina în numeroase feluri. Poți, de asemenea, să desenezi propriile decoruri și personaje și să înregistrezi sunetele tale pentru a obține rezultatul dorit.



Vei vedea: este foarte ușor să creezi cu Scratch!



Mod de lucru

Buclele

Evenimentele pe care le creezi în Scratch sunt adesea foarte scurte. Pentru ca programul tău să dureze mai mult, ar trebui să adaugi o mulțime de blocuri unul după altul. Să, de cele mai multe ori, arată exact la fel. Pentru a evita acest lucru, le putem face pur și simplu să se repete, folosind „buclele”.



Blocul „la infinit”

Uneori este mai bine să repeti părți ale unui script decât să copiezi aceleași blocuri de mai multe ori. Pentru asta, poți utiliza blocurile de repetare pe care le găsești în paleta **Control**. Repetarea unei părți din script se numește buclă.

Ai folosit deja un bloc de repetare în capitolele anterioare (vezi pagina 31, în „Programează un joc de spart cărămizi”); acesta este blocul **repeta la infinit**.

După cum sugerează și numele, toate blocurile care se află în interiorul acestui bloc se vor repeta la infinit. O buclă ca aceasta nu se termină niciodată.

Pentru a opri o astfel de buclă, poți să dai click pe butonul „Stop” sau să utilizezi blocul **stop totu** (care se află și în paleta **Control**), indicând momentul la care dorești să-l utilizezi, prin blocul **așteaptă 10 secunde**.

Blocul „repetă x”



Pe de altă parte, nu îl-ai dorit ca bucla ta să dureze la infinit, ci doar să ruleze o parte din script de mai multe ori; aşadar, poți utiliza blocul **repeta (x)**.

Folosirea unei bucle simplifică programele; de exemplu, dacă vrei să compui o melodie mai lungă cu același ritm de tobe redat de două ori, programul tău ar arăta așa:



Folosind o buclă, programul tău ar arăta așa:

Combină bucle

De asemenea, poți combina cele două tipuri de bucle. Dacă continuă cu ritmul de tobe, îl poți face să cânte aceeași serie de 3 ori, iar apoi să schimbe ritmul.

Buclele sunt foarte utile pentru o mulțime de lucruri, de la animarea unui personaj la compunerea melodiorii complexe.



E rândul tău!

Modifică următorul script, astfel încât Scrachy să se poată deplasa singur pe scenă, de la stânga la dreapta și de la dreapta la stânga, iar picioarele să i se miște în același timp (amintește-ți costumele, p. 16).



Fișă 9