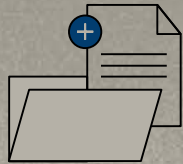


Realizarea unui circuit simplu

BreadBoard

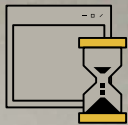
Introducerea în Specialitate



Tema 8

Breadboard-urile sunt una dintre piesele fundamentale în învățarea construirii circuitelor. În această pereche, veți afla câteva lucruri despre ce sunt breadboard-urile, de ce se numesc breadboard-uri și cum se utilizează. La final, veți avea cunoștințe de bază despre funcționarea breadboard-urilor și veți fi capabili să construiți un circuit simplu pe un breadboard.





Istoric

Dacă ați fi vrut să construiți un circuit înainte de anii 1960, probabil ați fi folosit o tehnică numită wire-wrap. Wire wrap este un proces care implică înfășurarea firelor în jurul unor stâlpi conductori atașați la o placă perforată (cunoscută și sub numele de protoboard). După cum puteți vedea, procesul poate deveni destul de complex foarte repede.

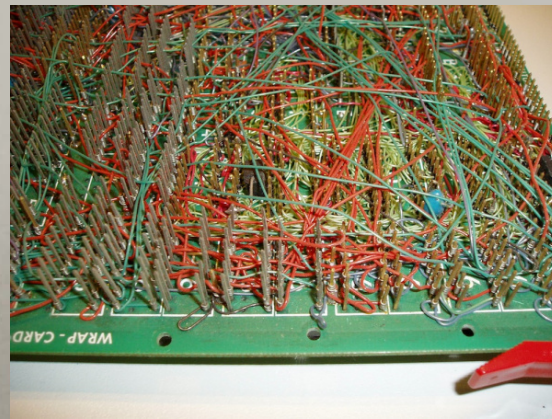
De ce e numit c?

Când vă imaginați o tăbliță de pâine (BreadBoard), probabil vă gândiți la o bucată mare de lemn și o pâine proaspăt coaptă. Nu sunteți prea departe de adevăr.

De ce numim acest „constructor de circuite” electronic o placă de testare? Cu mulți ani în urmă, când componentele electronice erau mari și voluminoase, oamenii luau cea mai apropiată placă (breadboard), câteva cuie sau pioane și începeau să conecteze firele pe placă pentru a-și crea o platformă pe care să-și construiască circuitele.



Tablă de tăiat pâine (BreadBoard)



Wire Warp



Primele Bread Borduri





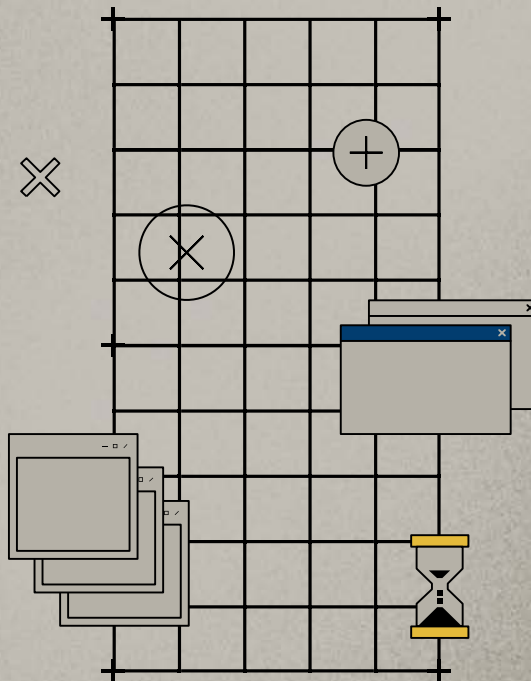
De ce se utilizează Breadboard-urile

Un breadboard (spre deosebire de cea pe care se prepară sandvișurile) se referă de fapt la o placă de breadboard fără lipire. Acestea sunt unități excelente pentru realizarea de circuite temporare și prototipuri și nu necesită absolut nicio lipire.

Prototiparea este procesul de testare a unei idei prin crearea unui model preliminar din care sunt dezvoltate sau copiate alte forme și este una dintre cele mai comune utilizări ale plăcilor de breadboard. Dacă nu sunteți sigur cum va reacționa un circuit în condițiile unui set dat de parametri, cel mai bine este să construiți un prototip și să îl testați.

Pentru cei care sunt începători în domeniul electronicii și al circuitelor, plăcile de testare sunt adesea cel mai bun punct de plecare. Aceasta este adevărata frumusețe a plăcilor de testare: ele pot găzdui atât cele mai simple circuite, cât și circuite foarte complexe.

O altă utilizare obișnuită a plăcilor de testare este testarea de piese noi, cum ar fi circuitele integrate (IC). Când încercați să aflați cum funcționează o piesă și reconectați constant lucrurile, nu doriți să lipiți conexiunile de fiecare dată.



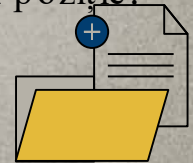


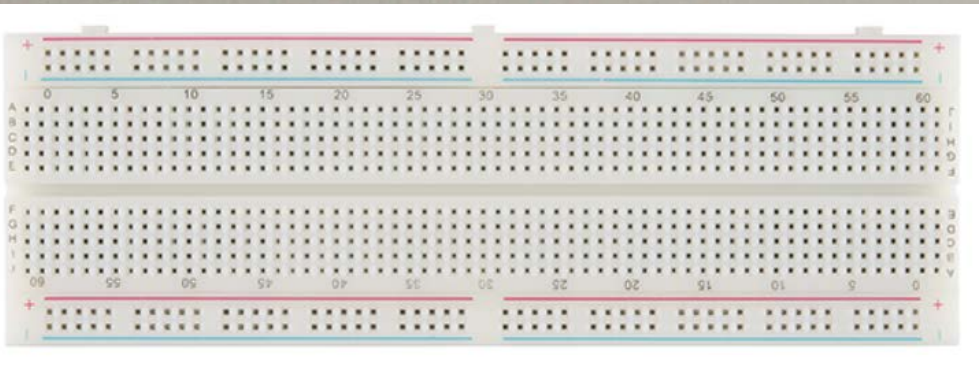
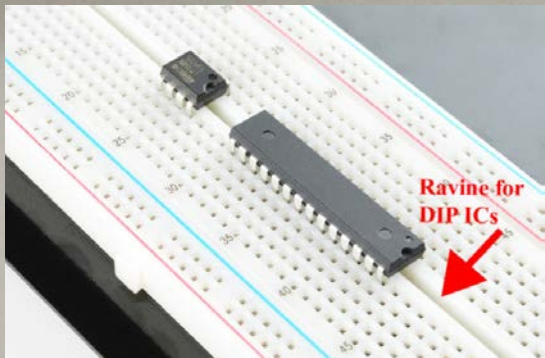
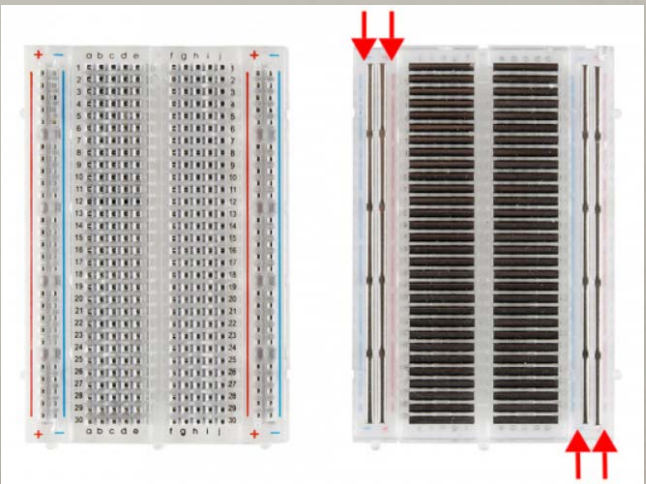
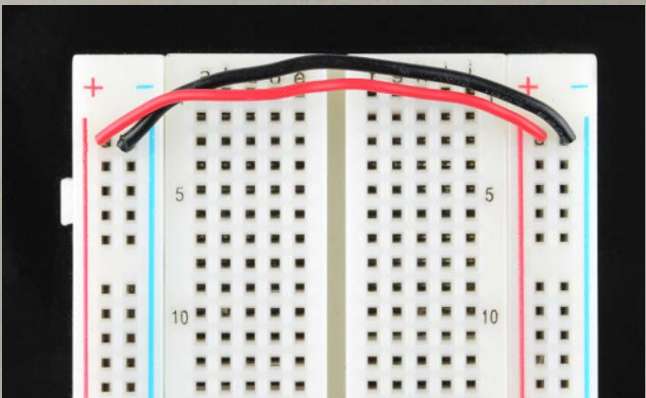
Construcția Breadboard-ului

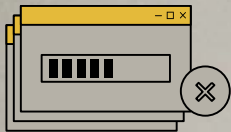


Cel mai bun mod de a explica cum funcționează un breadboard este să o dezamblați și să vedeți ce se află în interiorul ei.

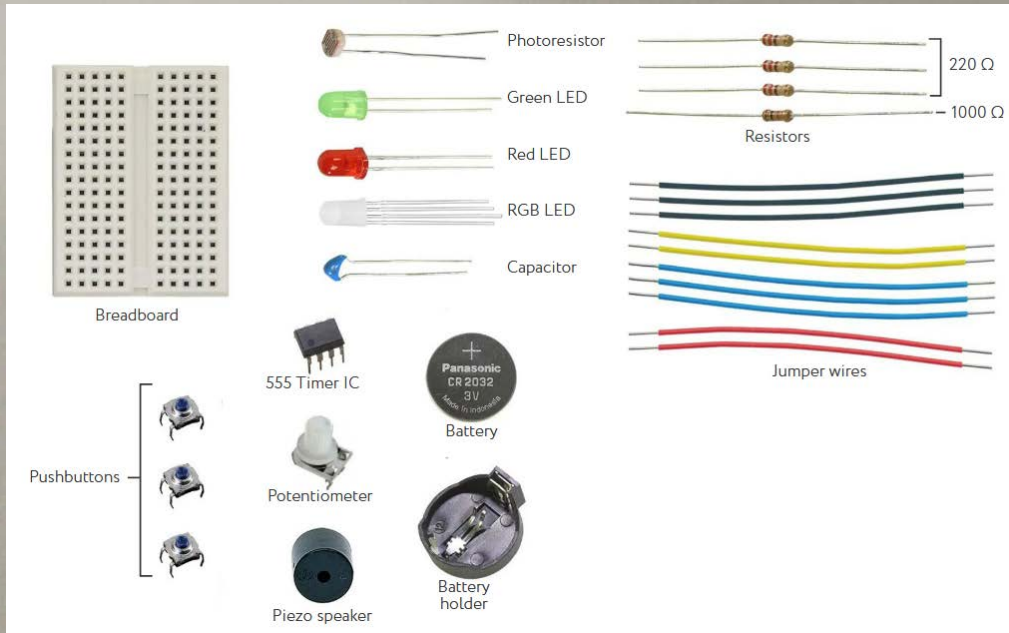
Partea superioară a rândurilor metalice are mici cleme care se ascund sub orificiile din plastic. Fiecare bandă metalică și soclu sunt distanțate la un pas standard de 0,1" (2,54 mm). Aceste cleme vă permit să introduceți un fir sau piciorul unui component în orificiile expuse de pe un breadboard, care îl mențin apoi în poziție.



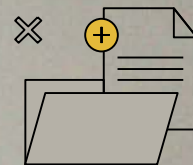
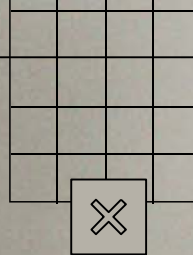




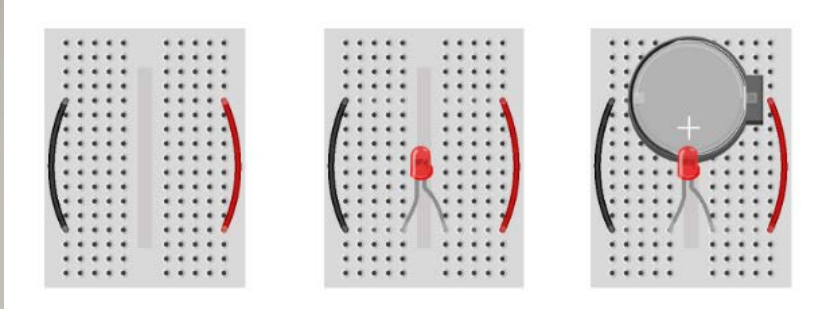
+



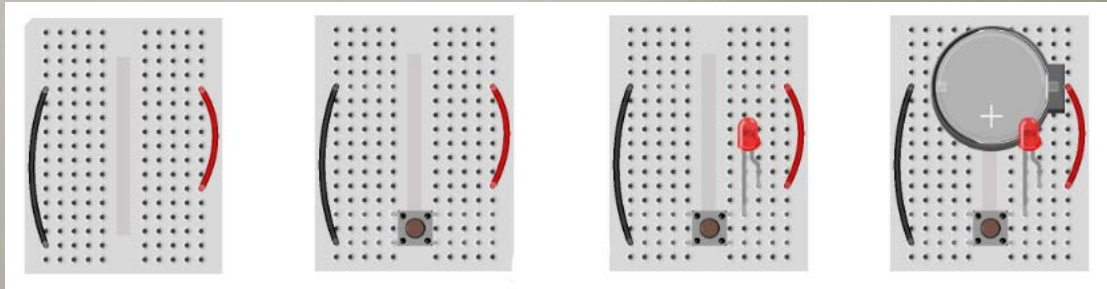
Componente pentru cablare



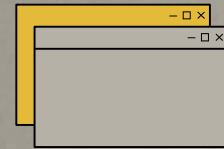
Construcție 1 - LED



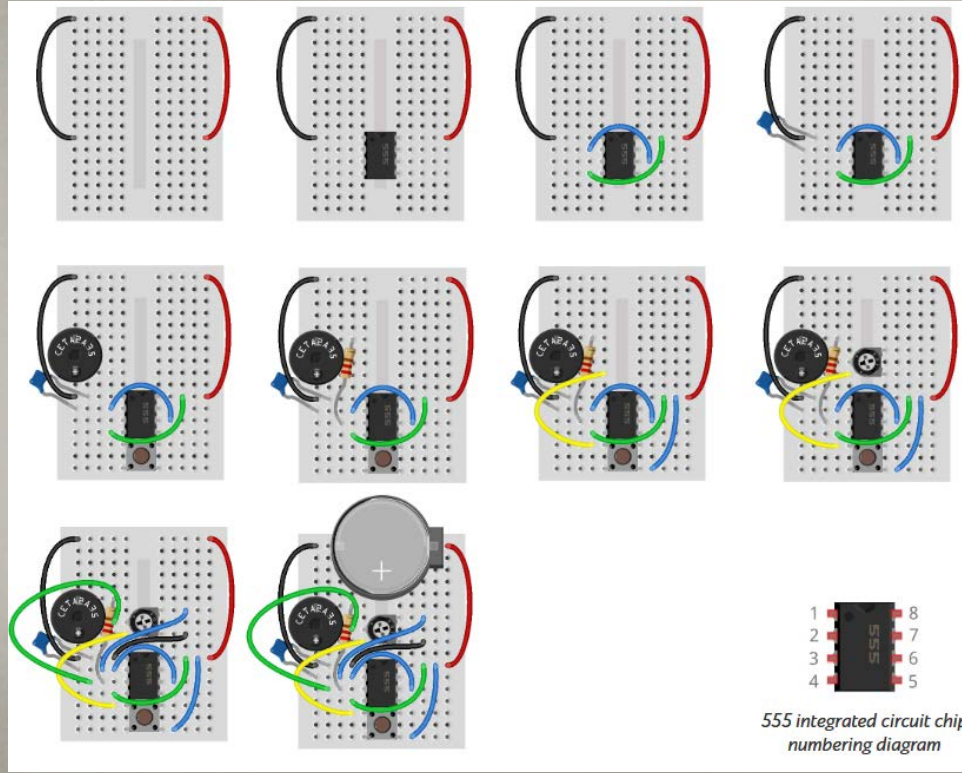
Construcție 2 – LED cu control prin buton



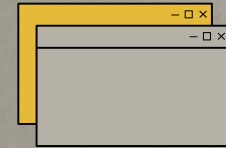
+



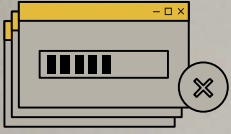
Construcție 3 – Controlul Buzzerului prin potențiometru



+



The End



+

+

