

Textul si imaginile din acest document sunt licentiate

Attribution-NonCommercial-NoDerivs  
CC BY-NC-ND



Codul sursa din acest document este licentiat

Public-Domain

Esti liber sa distribui acest document prin orice mijloace consideri (email, publicare pe website / blog, printare, sau orice alt mijloc), atat timp cat nu aduci nici un fel de modificari acestuia. Codul sursa din acest document poate fi utilizat in orice fel de scop, de natura comerciala sau nu, fara nici un fel de limitari.

## Arduino + tastatura numerica

In acest tutorial vei descoperi cum se poate utiliza o [tastatura](#) numerica impreuna cu o placa Arduino. Vei descoperi cum se conecteaza si cum se scrie un sketch prin care placa poate sa citeasca si sa identifice butoanele apasate. Ca idee, poti folosi o tastatura numerica pentru a realiza un calculator care iti afiseaza rezultatele pe un afisaj LCD sau poti realiza un seif pe care il poti deschide cu un cod secret.

Acceseaza link-ul de mai jos daca doresti sa construiesti un calculator cu afisarea rezultatelor pe un [display](#) LCD. Calculatorul realizeaza operatii destul de simple dar se poate dezvolta intr-o varianta mai complexa, in functie de operatiile pe care le poate efectua placa Arduino.

<http://arduinosexperiments.blogspot.ro/2013/06/arduino-calculator.html>

Acceseaza link-ul de mai jos daca doresti sa construiesti un device (yala) care sa iti deschida usa doar atunci cand introduci codul secret:

<http://www.area51staff.it/doorlock/>

### Cum se conecteaza tastatura ?



<http://www.robofun.ro/forum>

Conexiunea intre tastatura si placa Arduino se realizeaza simplu. Tot ce trebuie sa faci este sa conectezi pad-urile tastaturii (din partea de jos) cu pini digitali ai placii Arduino. Pe langa asta vei avea nevoie si de cateva [rezistoare](#) de 10 K, un [breadboard](#) si de [fire](#) de conexiune.

Urmeaza tutorialul de mai jos pentru a conecta tastatura:

<http://bildr.org/2011/05/arduino-keypad/>

## Sketch-ul Arduino ?

Sketch-ul de mai jos este un exemplu simplu prin care placa Arduino poate citi si identifica butoanele tastaturii. Spre exemplu, atunci cand apesi butonul 3 al tastaturii, pini digitali 5 si 2 sunt conectati impreuna. Atunci cand placa detecteaza conexiunea ea considera defapt ca s-a apasat butonul 3 si afiseaza valoarea prin Monitorul Serial.

Trebuie sa ai in vedere si instalarea bibliotecii corespunzatoare tastaturii in mediul Arduino. Instructiunile de instalare se gasesc in pagina web de mai sus.

```
////////////////////////////////////  
//©2011 bildr  
//Released under the MIT License - Please reuse change and share  
//Reads the keys pressed on a keypad  
//Thanks to Alexander Brevig for his original keypad code.  
////////////////////////////////////  
  
#include <Keypad.h> //needs to be in the library folder  
(Arduino/Libraries)  
  
const byte ROWS = 4; //four rows  
const byte COLS = 3; //three columns  
char keys[ROWS][COLS] = {  
  {'1','2','3'},  
  {'4','5','6'},  
  {'7','8','9'},  
  {'#','0','*'}  
};  
byte rowPins[ROWS] = {5, 4, 3, 2}; //connect to the row pinouts of  
the keypad  
byte colPins[COLS] = {8, 7, 6}; //connect to the column pinouts of  
the keypad  
  
Keypad keypad = Keypad( makeKeymap(keys), rowPins, colPins, ROWS,  
COLS );
```

<http://www.robofun.ro/forum>

```
void setup() {
  Serial.begin(9600); //initialise the serial port (9600 baud)
}

void loop() {
  char key = keypad.getKey();

  if (key != NO_KEY) {
    Serial.println(key); //print to serial the key that has been
pressed
  }
}
```

## Idee de proiect

Tutorialul de mai jos te indruma cum sa construiesti un device cu acces prin cod PIN. Codul PIN se poate schimba din sketch iar device-ul afiseaza un mesaj specific codului (corect sau incorect). Sketch-ul se poate modifica in situatia in care doresti sa controlezi o yala sau un servomotor atunci cand codul PIN a fost introdus corect.

<http://tronixstuff.com/2013/12/16/arduino-tutorials-chapter-42-numeric-keypads/>