

Textul si imaginile din acest document sunt licentiate

Attribution-NonCommercial-NoDerivs
CC BY-NC-ND



Codul sursa din acest document este licentiat

Public-Domain

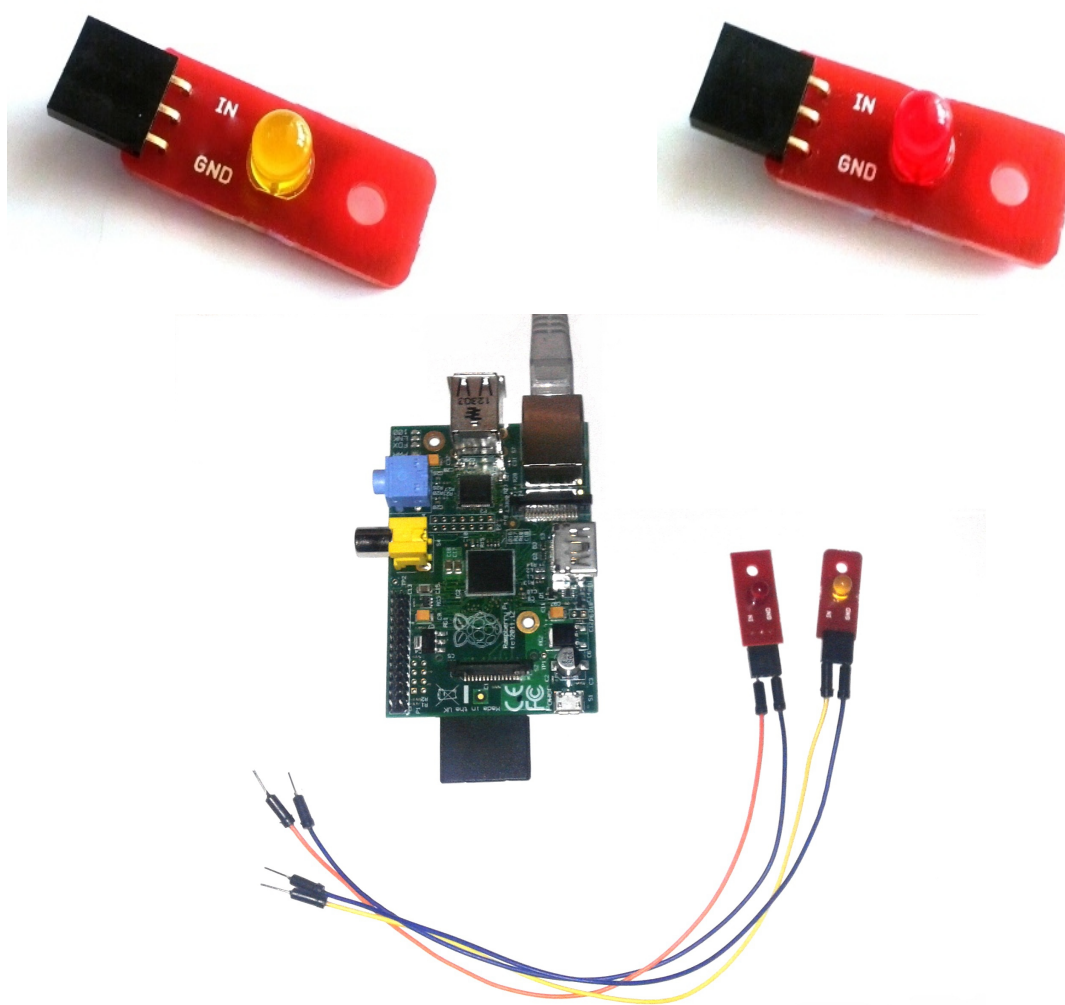
Esti liber sa distribui acest document prin orice mijloace consideri (email, publicare pe website / blog, printare, sau orice alt mijloc), atat timp cat nu aduci nici un fel de modificari acestuia. Codul sursa din acest document poate fi utilizat in orice fel de scop, de natura comerciala sau nu, fara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

Raspberry PI te anunta cand primesti e-mail

In cadrul acest tutorial vei realiza o mica aplicatie ce va anunta primirea unui email nou. Vei folosi doua leduri brick de culori diferite, acestea fiind conectate la portul GPIO al placii Raspberry PI si se vor aprinde in mod diferit atunci cand primesti email-uri pe contul tau de Gmail.

Conexiunile led-urilor.

Led Rosu IN	RaspberryPI #18
Led Rosu GND	RaspberryPi GND
Led Galben IN	RaspberryPI #23
Led Galben GND	RaspberryPi GND



Instalarea scriptului.

Înainte de a instala scriptul asigură-te că Raspberry bootează Raspbian "wheezy", se afla conectat la rețeaua de internet și poate fi accesat printr-o sesiune SSH. Adresa de IP a calculatorului o poți lua fie din tabela routerului, fie dacă atasezi un monitor HDMI sau un TV. Adresa IP apare înainte de prompt-ul în care ți se cer datele de conectare (user și parolă).

Deschide putty sau clientul de SSH, introdu: username, parolă și conectează-te la placa Raspberry PI folosind SSH.

```
login as: pi
pi@192.168.2.100's password:
Linux raspberrypi 3.2.27+ #250 PREEMPT Thu Oct 18 19:03:02 BST 2012 armv6l

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Sun Nov  4 18:51:15 2012 from 192.168.2.101
pi@raspberrypi:~$
```

Este posibil să ai deja python instalat și pachetele aferente, dar dacă ai început de puțin timp să experimentezi cu Raspberry atunci trebuie să urmezi pașii de instalare.

1. Instalează Python:

```
sudo apt-get install python-dev
sudo apt-get install python-pip
```

2. Instalează biblioteca python care gestionează parsarea feed-ului de e-mail.

```
sudo pip install feedparser
```

```
pi@raspberrypi:~$ sudo pip install feedparser
Downloading/unpacking feedparser
  Downloading feedparser-5.1.2.tar.bz2 (199Kb): 199Kb downloaded
  Running setup.py egg_info for package feedparser

Installing collected packages: feedparser
  Running setup.py install for feedparser

Successfully installed feedparser
Cleaning up...
pi@raspberrypi:~$
```

3. Realizează un update al distribuției python prin comandă:

```
sudo easy_install -U distribute
```

4. Instaleaza libraria GPIO prin comanda:

```
sudo pip install RPi.GPIO
```

```
pi@raspberrypi:~$ sudo pip install RPi.GPIO
Requirement already satisfied (use --upgrade to upgrade): RPi.GPIO in /usr/lib/python2.7/dist-packages
Cleaning up...
pi@raspberrypi:~$
```

5. Deschide editorul nano pentru a scrie codul sursa (copy-paste):

```
sudo nano raspi_gmail.py
```

6. Copiaza codul de mai jos in editor (copy-paste):

```
cat <<! > raspi_gmail.py
#!/usr/bin/env python
import RPi.GPIO as GPIO, feedparser, time
DEBUG = 1
USERNAME = "username" # just the part before the @ sign, add yours
PASSWORD = "password"
NEWMAIL_OFFSET = int(feedparser.parse("https://" + USERNAME + ":" +
PASSWORD + "@mail.google.com/gmail/feed/atom")["feed"]["fullcount"])
MAIL_CHECK_FREQ = 60 # check mail every 60 seconds
GPIO.setmode(GPIO.BCM)
YELLOW_LED = 18
RED_LED = 23
GPIO.setup(YELLOW_LED, GPIO.OUT)
GPIO.setup(RED_LED, GPIO.OUT)
while True:
    newmails = int(feedparser.parse("https://" + USERNAME + ":" +
PASSWORD + "@mail.google.com/gmail/feed/atom")["feed"]["fullcount"])
    if DEBUG:
        print "You have", newmails, "new emails!"
    if newmails > NEWMAIL_OFFSET:
        GPIO.output(YELLOW_LED, True)
        GPIO.output(RED_LED, False)
    else:
        GPIO.output(YELLOW_LED, False)
        GPIO.output(RED_LED, True)
    time.sleep(MAIL_CHECK_FREQ)
```

In loc de username si password vei scrie datele de conectare ale contului tau de gmail. Vei avea ceva similar cu ce este mai jos.

```
GNU nano 2.2.6                                File: raspi_gmail.py

cat <<! > raspi_gmail.py
#!/usr/bin/env python

import RPi.GPIO as GPIO, feedparser, time

DEBUG=1

USERNAME=""
PASSWORD=""

NEWMAIL_OFFSET=1
MAIL_CHECK_FREQ=60

GPIO.setmode(GPIO.BCM)
YELLOW_LED=23
RED_LED=18

GPIO.setup(GREEN_LED, GPIO.OUT)
GPIO.setup(RED_LED, GPIO.OUT)

while True:

    newmails = int(feedparser.parse("https://"+USERNAME+": "+PASSWORD+"@mail.google.com/gmail/feed/atom")["feed"]["fullcount"])

    if DEBUG:
        print "You have", newmails, "new emails!"

    if newmails > NEWMAIL_OFFSET:
        GPIO.output(YELLOW_LED, True)
        GPIO.output(RED_LED, False)
    else:
        GPIO.output(YELLOW_LED, False)
        GPIO.output(RED_LED, True)
    time.sleep(MAIL_CHECK_FREQ)
!
```

7. Urmeaza sa ii dai permisiunea de executie:

```
sudo chmod +x raspi_gmail.py
```

8. Executa script-ul cu comanda:

```
sudo ./raspi_gmail.py
```

Concluzie.

Vei avea doua led-uri care se vor aprinde in functie de numarul de email-uri primite.