

# Velleman K8055 USB experiment interface board

Robert Avilov  
HULK

# Velleman K8055 USB experiment interface board

## Tko/što je Velleman?

- belgijski proizvođač elektroničkih dijelova i komponenti, te konzumentske elektronike
- osim uređaja i dijelova, u ponudi imaju i više stotina raznih kompleta za samogradnju (*kits*)
- kompleti se rangiraju u pet kategorija ovisno o potrebnoj vještini, od početnika do naprednih

The logo for Velleman, featuring the word "velleman" in a lowercase, white, sans-serif font with a registered trademark symbol, set against a dark blue rectangular background.

# Velleman K8055 USB experiment interface board

## Što je K8055?

- komplet za samogradnju
- eksperimentalni protoboard (USB 1.1)
- 2 analogna ulaza, 2 analogna izlaza (8-bit)
- 5 digitalnih ulaza, 8 digitalnih izlaza
- 2 interna 16-bitna brojača
- kompleksnost/potrebna vještina: 4



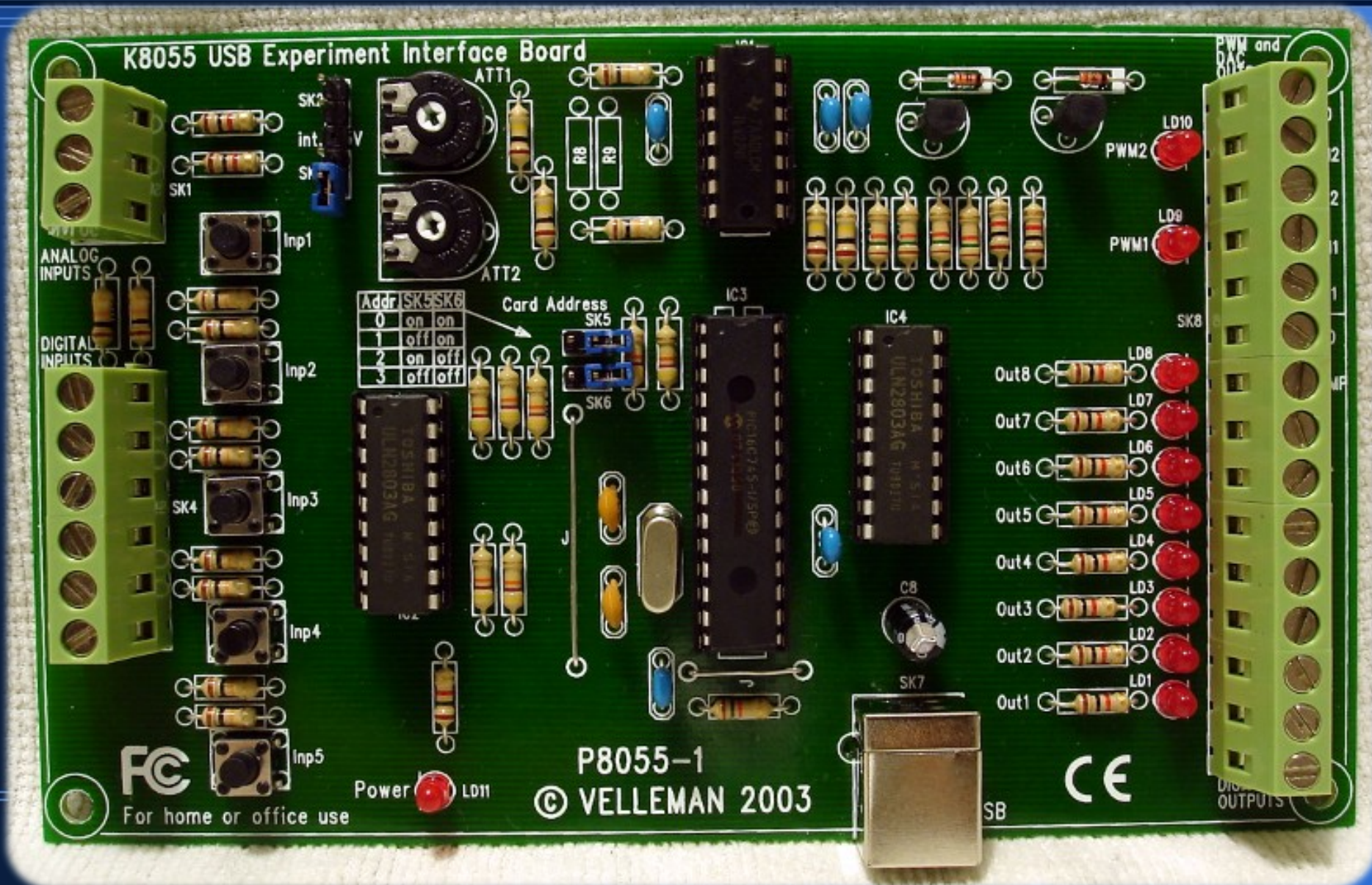
# Velleman K8055 USB experiment interface board

## Statistike

- 1 jednoslojna tiskana pločica
- 8 kondenzatora, 43 otpornika, 2 diode
- 5 tipkala, 11 LE dioda, 2 potencijometra
- 4 IC-a, 2 tranzistora, 1 kristal
- ostali materijal (konektori, jumperi...)



# Velleman K8055 USB experiment interface board



# Velleman K8055 USB experiment interface board

## Softverska podrška

- službeno - samo Windows DLL biblioteka
- kasnije podrška za Linux (preko libusb):  
<http://libk8055.sourceforge.net/>
- kasnije i za MacOSX:  
<http://soft.pmad.net/k8055/>
- razvijaju se moduli i podrška za razne skriptne jezike (perl, python, ruby...)

# Velleman K8055 USB experiment interface board

## API

- `long SearchDevices ();`
- `long OpenDevice (long CardAddress);`
- `void CloseDevice ();`
  
- `long ReadAnalogChannel (long Channel);`
- `void OutputAnalogChannel (long Channel, long Data);`
- `void ClearAnalogChannel (long Channel);`
  
- `bool ReadDigitalChannel (long Channel);`
- `void SetDigitalChannel (long Channel);`
- `void ClearDigitalChannel (long Channel);`
  
- `void ResetCounter (long CounterNr);`
- `void SetCounterDebounceTime (long CounterNr, long DebounceTime);`

# Velleman K8055 USB experiment interface board

## Primjer

```
#include <k8055.h>

int main(void) {
    long i, res = OpenDevice(0);
    for (i = 0; i <= 255; i++) OutputAnalogChannel(1, i);
    for (i = 255; i >= 0; i--) OutputAnalogChannel(1, i);
    OutputAnalogChannel(1, 0);
    for (i = 0; i <= 7; i++) WriteAllDigital(1 << i);
    for (i = 7; i >= 0; i--) WriteAllDigital(1 << i);
    WriteAllDigital(0);
    CloseDevice();
    return 0;
}
```

# Velleman K8055 USB experiment interface board

## Moguća primjena

- mjerenje nivoa (svjetlo, temperatura...)  
*(2 analogna ulaza, 0-5V, 255 mogućih nivoa)*
- vanjsko uključivanje/isključivanje softvera  
*(5 digitalnih ulaza - prekidači, releji...)*
- fina kontrola vanjskih sklopova  
*(2 analogna izlaza, napon do 5V, 255 mogućih nivoa)*
- praćenje statusa (računala, mreže...)  
*(8 digitalnih izlaza - 8 logičkih indikatora)*
- zabava (lightshow ;) )

# Velleman K8055 USB experiment interface board

Pitanja?

# Velleman K8055 USB experiment interface board

Hvala na pažnji!

[ravilov@gmail.com](mailto:ravilov@gmail.com)

[ravilov@linux.hr](mailto:ravilov@linux.hr)