

# Arduino Multi-function Shield

(Funduino výukový multi-shield do škol pro Arduino)

## Čtveřice LED segmentů řízených obvodem 74HC595

Zápis do Latch – pin 4 (start zápisu LOW, konec HIGH)

Hodinový pulz (takt) – pin 7

Sériová data – pin 8 – zápis 2× 8 bitů (2× Byte)

(první Byte – data rozsvícených LED – rozsvícení LOW, vypnutí HIGH)

Bits  odpovídají segmentu:



V druhém Byte se zapisuje adresa:

První (zleva) zobrazovač: 0000001

Druhý (zleva) zobrazovač: 0000010

Třetí (zleva) zobrazovač: 0000100

Čtvrtý (zleva) zobrazovač: 0001000

## Konektor pro modul Bluetooth APC220 (nebo Voice Recognition Module)

**Popis** (směrem shora)

- 7 – nepoužito
- 6 – nepoužito
- 5 – pin 0
- 4 – pin 1
- 3 – nepoužito
- 2 – napětí +5 V
- 1 – GND

## Reset – resetuje modul Arduino (nikoliv Shield)

## Signalizační LED (rozsvícení LOW, vypnutí HIGH)

**Popis LED** (směrem shora)

- LED D1 – pin 13 (PWM)
- LED D2 – pin 12
- LED D3 – pin 11 (PWM)
- LED D4 – pin 10 (PWM)

## Propojka (jumper) – připojuje Pull Up rezistor 10 kΩ na vstup A4 (vyvedeno na střední pin v konektoru 7b)

## Konektor pro připojení čidla IR (7a) a tepelných čidel Dallas 18B20 nebo LM35 (7b)

**Popis 7a** (zleva)

- 1 – pin 2
- 2 – GND
- 3 – napětí +5 V

**Popis 7b** (zleva)

- 1 – GND
- 2 – pin A4
- 3 – napětí +5 V

## Konektor pro připojení čidel (např. sonar HCSR04, servo...)

**Popis** (zleva)

- První sloupec – GND (všechny 4 piny)
- Druhý sloupec – napětí +5 V (všechny 4 piny)
- Třetí sloupec (shora)
- pin 5 (PWM),
- pin 6 (PWM),
- pin 9 (PWM)
- pin A5

## Piezo-bzučák pasivní – připojen k pinu 3 (PWM)

## Odporový trimr 10 kΩ mezi referenční napětí (+5 V) a GND, jezdec vyveden na pin A0

## Propojka (jumper) – připojuje Pull Up rezistory (10 kΩ) k tlačítkům S1, S2 a S3 (viz 11)

## Vstupní tlačítka – připojena k pinům A1-3 (stisknutím – hodnota LOW)

**Popis** (zleva)

- Tlačítko S1 – pin A1
- Tlačítko S2 – pin A2
- Tlačítko S3 – pin A3

