



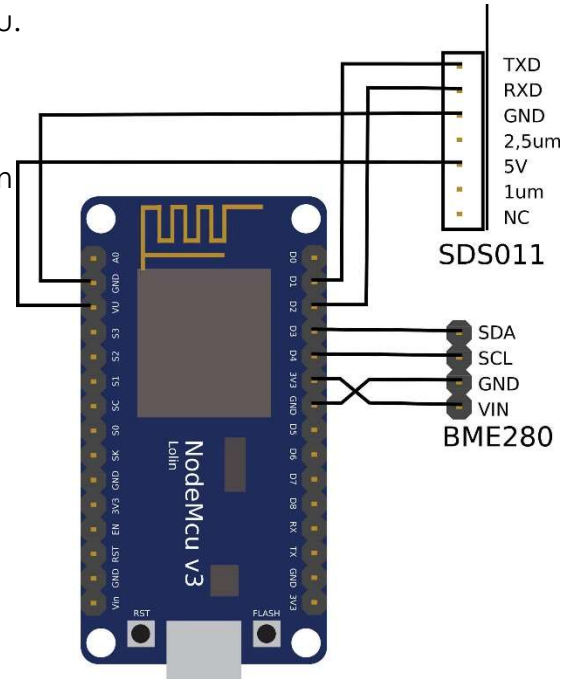
Pracovní list Senzory do škol

I-5-4-02 žák propojí digitální zařízení - 1. a 2. stupeň ZŠ – Digitální technologie

Tento pracovní list má za cíl sestavení vašeho školního senzoru.

Potřebný seznam dílů (obsah KITu):

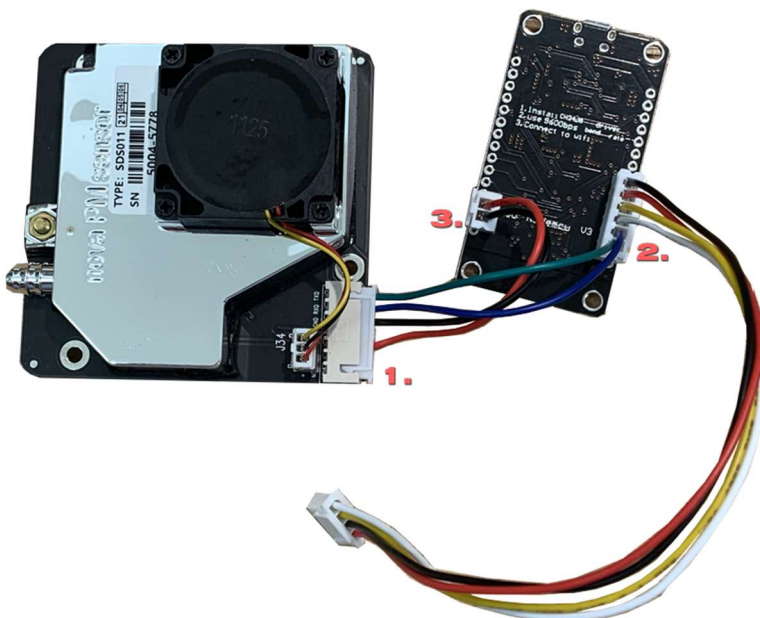
- 1 x SDS011 laserové čidlo pevných částic
- 1 x vývojová deska nodeMCU ESP8266 s nainstalovaným softwarem
- 1 x BME280 čidlo teploty, tlak a vlhkost
- 1 x propojovací kabely Sensor.Community
- 1 x plochý napájecí microUSB kabel, délka 2.75m
- 1 x zdroj 5V, 1A USB
- 1 x 20 cm přívodní průhledná hadička průměr 6mm
- 2 x bílé koleno HT průměr 75mm
- 2 x spojka 10 cm
- 2 x spojka 43 cm



⚠ Před sestavením je nutné nahrát firmware!

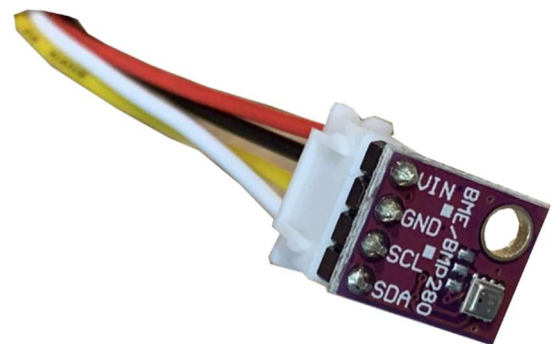
1

Propojení laserového čidla pevných částic SDS011 s deskou NodeMcu



2

Připojení čidla teploty, tlaku a vlhkosti BME280



Pozor na polaritu!
Černý kabel musí být GND.



Výborně! Senzor je propojen, teď připojíme hadičku a uložíme do pouzdra proti povětrnostním vlivům. Otočte list.

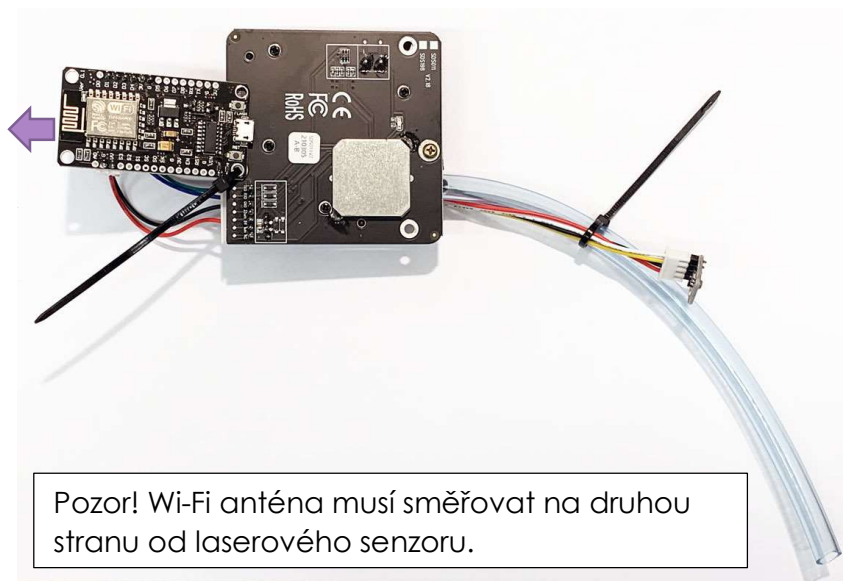


Pracovní list Senzory do škol

I-5-4-02 žák propojí digitální zařízení - 1. a 2. stupeň ZŠ – Digitální technologie

3

Připojení průhledné hadičky a svázání dohromady



Pozor! Wi-Fi anténa musí směřovat na druhou stranu od laserového senzoru.

4

Připojení napájení a vložení senzoru do pouzdra proti povětrnostním vlivům





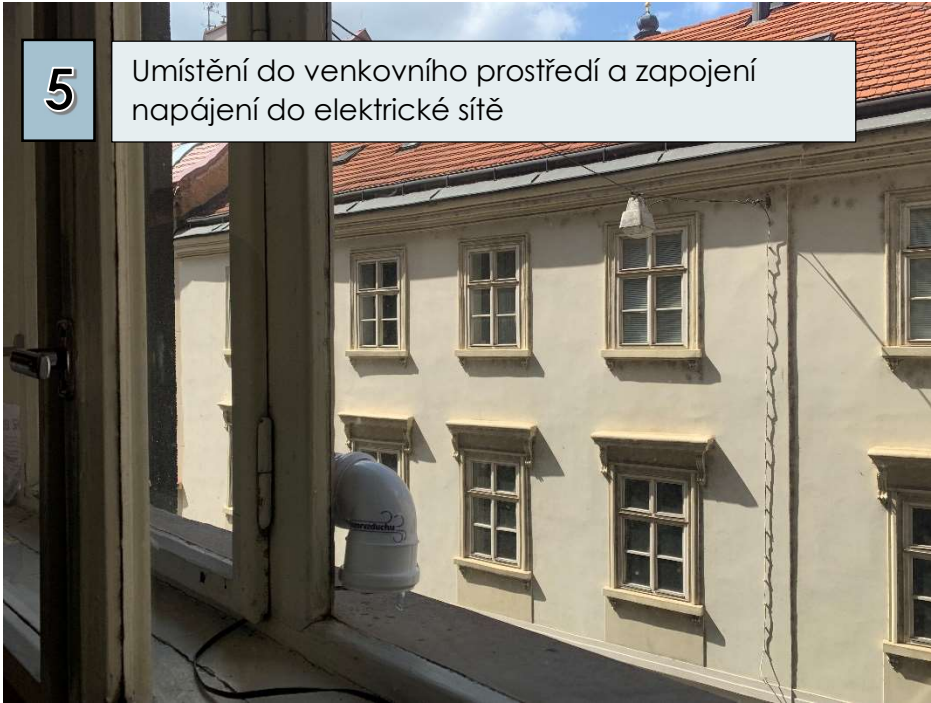
Pracovní list Senzory do škol

I-5-4-02 žák propojí digitální zařízení - 1. a 2. stupeň ZŠ – Digitální technologie

Následující část je určena jako příklad následného postupu, již není určena pro žáky 1. a 2. stupně ZŠ. Umístění a zapojení senzoru provede Ambassador čistého vzduchu za pomoci odpovědné osoby (učitele, školníka, ředitele školy).

5

Umístění do venkovního prostředí a zapojení napájení do elektrické sítě



Senzor by měl být umístěn ve venkovním prostředí na stinném místě, např. za oknem, k tomu jsou poskytovány dlouhé spojky 43 cm. Zabezpečte senzor proti pádu!

Plochý napájecí USB kabel lze protáhnout falcem u okna.

Pozor, senzor musí být umístěn v dosahu Wi-Fi.

Zapojte adaptér do el. sítě a připojte USB kabel, tím senzor zapnete.

6

Připojení k Wi-Fi síti

Stanice vytvoří otevřenou Wi-Fi síť s názvem airRohr-ID. ID je ChipID (například 13597771). Prosím запиšte si toto číslo. Budete ho potřebovat při registraci.

Připojte se k otevřené Wi-Fi síti senzoru. Počkejte na dokončení připojení, automaticky budete přesměrováni na stránku senzoru <http://192.168.4.1/>

⚠ Poznámka: připojení NodeMCU k Wi-Fi síti může někdy vyžadovat vícero pokusů. Prosím buďte trpěliví a zkoušejte to, dokud se to nepodaří. Senzor můžete nakonfigurovat i pomocí chytrého telefonu. Pokud byla konfigurace úspěšná, IP adresa konfigurační stránky 192.168.4.1. už není přístupná.



Pracovní list Senzory do škol

I-5-4-02 žák propojí digitální zařízení - 1. a 2. stupeň ZŠ – Digitální technologie

7

Konfigurace senzoru

V části 'Konfigurace' vyberte SSID (název vaší školní Wi-Fi sítě) a heslo k Wi-Fi.

V části Senzory zkontrolujte doporučený senzor prachových částic SDS011 a BME280

V části API zadejte adresu, port a heslo API Senzory do škol – v případě nejasnosti kontaktujte technickou podporu na tel.: 773 188 311

Po zmáčknutí Uložit a restartovat, se senzor restartuje a po úspěšném připojení k Wi-Fi síti se k němu tímto způsobem již nelze připojit (otevřená síť airrohr-ID zmizí).

Übersicht » Konfiguration

WLAN Daten
Netzwerke gefunden: 12

karlsruhe.freifunk.net 40%

Name: karlsruhe.freifunk.net
Passwort:

Ab hier nur ändern, wenn Sie wirklich wissen, was Sie tun

Weitere Einstellungen

- Auto Update
- Lade Beta Versionen
- OLED SSD1306
- OLED SH1106
- LCD 1602 (I2C: 0x27)
- LCD 1602 (I2C: 0x3F)
- LCD 2004 (I2C: 0x27)

Speichern und neu starten

Zurück zur Startseite

Otestujte senzor

Senzor můžete po cca. 5 minutách 'otestovat' na následujících stránkách. Na těchto stránkách vyhledejte vaše ChipID (v příkladě výše 13597771).

[data senzorů](https://www.madavi.de/sensor/graph.php) - <https://www.madavi.de/sensor/graph.php>

[Wi-Fi připojení](https://www.madavi.de/sensor/signal.php) - <https://www.madavi.de/sensor/signal.php>

Pracovní pomůcka projektu Senzory do škol, vytvořil Senzorvzduchu, z.s. www.senzorvzduchu.cz



Pracovní list Senzory do škol

I-5-4-02 žák propojí digitální zařízení - 1. a 2. stupeň ZŠ – Digitální technologie

8

Registrace senzoru

Navštivte stránku <https://devices.sensor.community/> zaregistrujte váš senzor

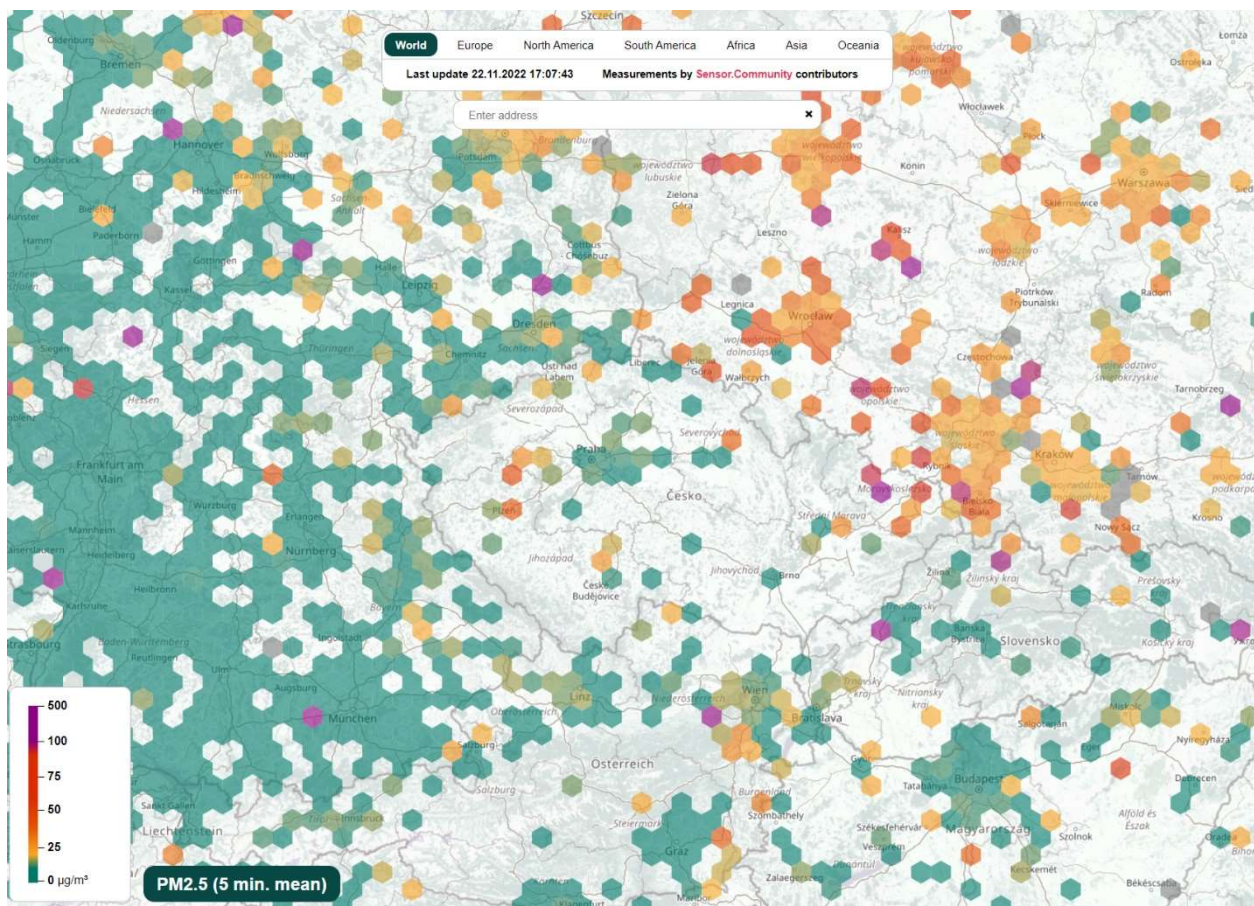
Po přihlášení klikněte na Registrovat nový senzor a vyplňte formulář. Úvod -> (Přihlášení) - Moje senzory -> Zaregistrovat nový senzor

ChipID modulu ESP8266 (NodeMCU), které jste si poznačili.

Vaše e-mailová adresa (nebude zveřejněna).

Vaše adresa: ulice s číslem domu, PSČ a město. Klikněte na "Vyhledat zadanou adresu" a získajte souřadnice polohy (budou zaokrouhleny). Zkontrolujte polohu špendlíku a upravte v případě potřeby.

Během 10 minut by váš senzor měl být vidět na maps.sensor.community



Pracovní pomůcka projektu Senzory do škol, vytvořil Senzorvzduchu, z.s. www.senzorvzduchu.cz