

## 10. DIGITÁLNÍ TEPLOMĚR

Horečka představuje dočasné zvýšení tělesné teploty. Často je vyvolána infekcí a teplota 38 °C se považuje za nízkou horečku. Po skončení horečky se doporučuje zůstat doma alespoň dalších 24 hodin. Pomocí zařízení `//code.Node` a bezdrátového teplotního senzoru můžete vytvořit program, který vás upozorní, když máte zvýšenou teplotu a měli byste zůstat doma.

### Cíle

- Prozkoumání výpočetních technologií, které ovlivňují každodenní činnosti lidí.
- Vytvoření nového programu s využitím stávajícího programu.

### Materiály a vybavení

- Systém shromažďování dat
- `//code.Node`
- Bezdrátový teplotní senzor

### Bezpečnost

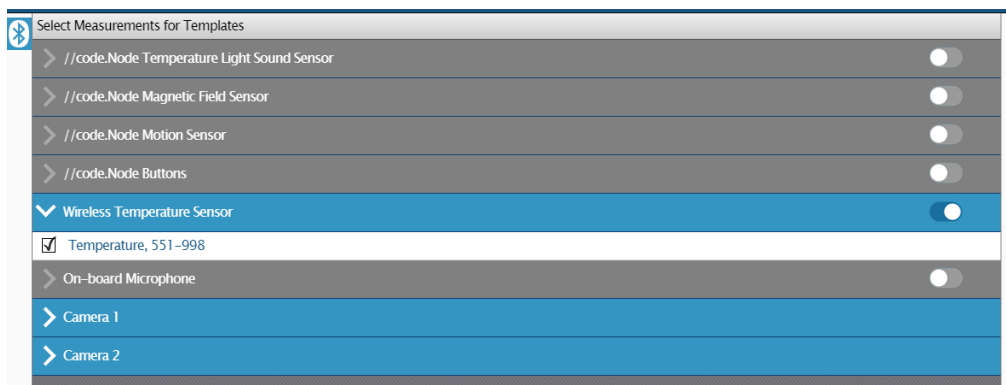
Kromě vašich obvyklých postupů uplatňovaných v učebně:

- Nevkládejte teplotní senzor do úst. Při provádění této činnosti jej pro účely měření teploty umístěte pouze pod paži.

### Postup

#### Část 1 – Výchozí program

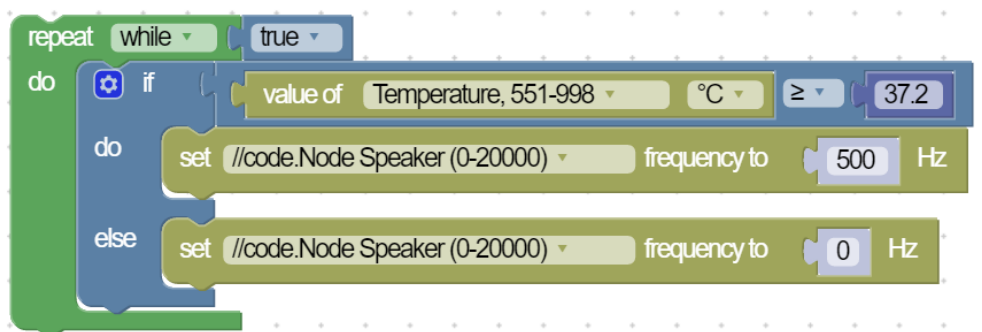
1. V softwaru SPARKvue vyberte možnost Sensor Data (Data ze senzorů).
2. Připojte `//code.Node` a teplotní senzor ke svému zařízení.
3. V rámci této činnosti bude zapotřebí vypnout všechny senzory zařízení `//code.Node` a ujistit se, že je vybrán pouze bezdrátový teplotní senzor. Budete používat hodnoty naměřené bezdrátovým teploměrem a nikoli senzorem okolní teploty integrovaným v zařízení `//code.Node`.



4. V části Templates (Šablony) vyberte zobrazení Digits (Číslice).



5. Klikněte na ikonu programu
6. Nízká horečka začíná při dosažení teploty 38 °C. V rámci této aktivity si vložíte teplotní senzor pouze pod paži. Teplota při měření pod paží je asi o 1 °C nižší než teplota při měření v ústech. To znamená, že hodnota 37,2 °C nebo vyšší naměřená pod paží indikuje zvýšenou teplotu až horečku.
7. Vytvořte následující program:



8. Umístěte teplotní senzor pod paži a klikněte na Start. Spusťte program, dokud se vaše teplota nestabilizuje. Pokud nemáte zvýšenou teplotu, z vašeho zařízení //code.Node nebude znít žádný zvuk. Jestliže chcete otestovat program, můžete upravit hodnotu teploty.

### Část 2 – Úprava programu

1. Rozšířením stávajícího kódu vytvořte nový program s více upozorněními.
2. Nezapomeňte otestovat program, zda neobsahuje chyby.
3. Po dokončení nového programu uložte soubor podle pokynů učitele. Podělte se o své nápady s ostatními a diskutujte o nich.

### Otázky a analýza

1. Jaká teplota je považována za horečku a proč si myslíte, že byste měli po skončení horečky zůstat doma alespoň 24 hodin?
2. Jak jste upravili svůj program v části 2?