

Pracovní list

Jak přepočítat hodnotu z teplotního čidla na teplotu?

Do proměnné (např. teplota) vložit výpočet:

$$\text{teplota} = \text{hodnota z čidla} / 1024.00 * 500.00$$

A nyní již jen vytiskneme hodnotu na sériový monitor.

A proč?

Je to poměrně složitý výpočet, kdy zjistíme část, kterou jsme naměřily na pinu, vynásobíme maximálním možným napětím (5000 mV) a dále vydělíme 10, což je minimální rozlišení tohoto teplotního čidla.

Zajímavější je, proč jsou tam hodnoty s desetinou tečkou a dvěma nulami?

Toto značí zaokrouhlení na dvě desetinná místa. Ukážeme, jak by vypadal výsledek se zaokrouhlováním na celá čísla a jak se zaokrouhlením na dvě desetinná místa.

Spočítej.

Na pinu teplotního čidla naměříme hodnotu 50.

*Zaokrouhlení na **celá čísla**: datový typ **integer***

$$\frac{50}{1024} = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 0 * 500 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Výsledek je .

*Zaokrouhlení na **dvě desetinná místa**: datový typ **float***

$$\frac{50}{1024} = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 0,05 * 500 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Výsledek je .