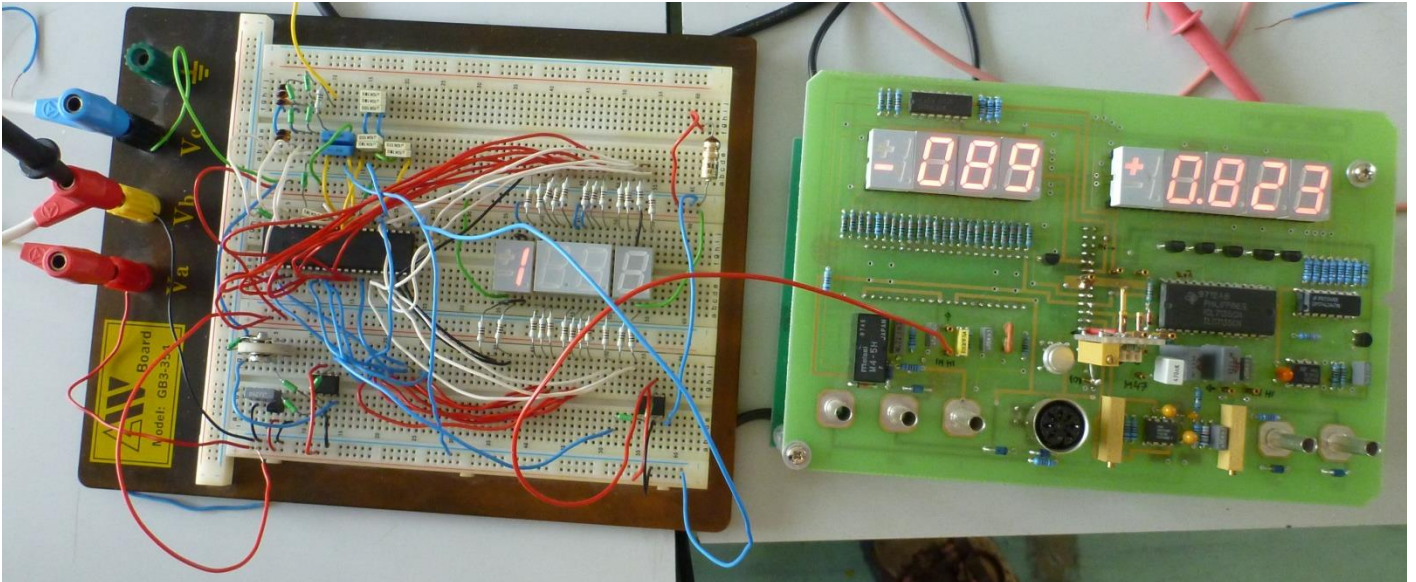


Digitálny teplomer

Projekt na základy elektroniky

Zuzana Cocuľová



Základom zapojenia nízkonapäťový teplotný senzor TMP 35, ktorý na výstupe dáva napätie priamo úmerné teplote prostredia. Úlohou bolo naškálovať výstupné napätie senzora tak, aby pri teplote 0°C malo hodnotu 0V a nárast teploty o jeden stupeň Celzia znamenal nárast napätia o 100mV . Na to sme využili dva ??? obvody. Prvý z nich zväčšil napätie o $0,5\text{V}$, druhý zmenil znamienko výstupného napätia. Takto preškálovaný výstup smeroval na digitálny LED displej. Displej zobrazoval pomer medzi vstupným a referenčným napätím. Ak zvolíme za referenčné napätie 1V , bude nám displej zobrazovať priamo veľkosť vstupného napätia. Pokúsili sme sa o zapojenie displeja s referenčným napätím 1V , ale nepodarilo sa nám to. Problémom bola doska?, na ktorú sme obvod zapojili. Napätie na uzemnenej časti dosky kolísalo medzi ... , čo sa ukázalo, ako problém. Preto sme použili externý displej. Podarilo sa nám nastaviť zapojenie tak, aby digitálny displej ukazoval teplotu v $^{\circ}\text{C}$.

