

Проект 1

Опис на проблемот:

Да се испрограмира ардуино платформата така што би сигнализирал промена на температура во просторија со површина приближно 10 метри квадратни. Може да се смета дека температурата е приближно еднаква во сите делови на просторијата, и истата се одржува во опсег од 20 °C до 30 °C. Потребна прецизност: некритична, од редот на 1 °C. Решението да вклучува текстуален приказ на температурата отчитана со температурен сензор и визуелна сигнализација со RGB LED-диодата. При тоа, бојата која ја емитува RGB LED-диодата постепено (по ваш сопствен избор) ќе се менува низ целиот опсег на бои кој може да го емитува диодата, согласно порастот на температурата во просторијата.

Потребна опрема: (за тестирање)

- Arduino UNO R3
- LM 35 температурен сензор
- RGB LED - диода

Бонус поени и помош:

Варирањето на интензитетот може да се направи со брзо вклучување и исклучување на диодата, при што односот на времескиот интервал кога диодата е вклучена и кога диодата е исклучена го дефинира интензитетот. Користејќи ја импулсно-ширинска модулација (Pulse Width Modulation – PWM) да се направи модифициран код кој ќе прикаже светкање на RGB LED-диодата во различни бои, и со различна фреквенција (времетраење). Дополнително, за плус поени да се направи платформата да се исклучува за температурата над некоја критична вредност (пример за температури над 40 °C).