

Snelle beschrijving van het project:

Dit huiscontrolesysteem stelt gebruikers in staat om de temperatuur lokaal of online te regelen en de verlichtingsstatus te controleren, wat bijdraagt aan energiebesparing en huiselijke efficiëntie.

Gebruikte hardware:

Ik gebruik een D1 mini en een ESP32 als microcontrollers. 2 drukknopjes om de gewenste temperatuur in te stellen, 2 lampjes (waarvan 1 RGB is) om te zien of het licht aan is en voor te weten of we aan het verwarmen of aan het koelen zijn. Ook wordt er gebruik gemaakt van een DHT11 als temperatuursensor. We gebruiken ook de BD139 transistor om te bepalen wanneer er gekoeld wordt, die is dan verbonden met de ventilator. (Datasheets zijn inbegrepen)

Gedetailleerde beschrijving:

Dit project wordt vooral gebruikt om de temperatuur te bepalen in een kamer, maar ook voor te kijken of je het licht hebt aangelaten of de vochtigheid van de kamer te zien. Je kan de plaatselijke knopjes of de app gebruiken om de temperatuur te veranderen, als je dit doet zal of de ventilator of de verwarming aanspringen tot als je de gewenste temperatuur hebt bereikt. De ventilator wordt aangedreven met hulp van een BD139 transistor die de elektriciteit naar de ventilator doorlaat wanneer die moet koelen. De gegevens van de DHT11 sensor worden van de Mini D1 doorgestuurd naar de ESP32 en naar de Blynk app, De Blynk app krijgt natuurlijk ook alle data van de ESP32. Je kan er kijken wat de echte en gewenste temperatuur is, de vochtigheid, de status van het licht in de kamer en of we aan het koelen of verwarmen zijn.

Problemen:

Ik had een probleem met de aansturing van de ventilator, ik kan die niet aansturen met een GPIO uitgang, dus heb ik de BD139 gebruikt om zo een groot genoeg voltage door te laten zodat de ventilator draait. In een echte situatie zou je een echte airco gebruiken en niet gewoon een ventilator natuurlijk.

Ik had graag een flame detector module gebruikt, maar deze veranderde alleen maar bij een verandering in licht, niet warmte. Dus heb ik dit er maar uit gelaten.

Screenshots en schemas:





