

Systeemontwerp applicatiebeschrijving groep 2

Jochem Giesbers, Stijn Thoolen en Niek Louwerse

Wij willen een sensor ontwikkelen die de absolute en relatieve luchtvochtigheid, evenals de temperatuur, kan meten in een ruimte. Dit systeem is bedoeld om de temperatuur en luchtvochtigheid in kantoorpanden in kaart te brengen, zodat de werkomgeving geoptimaliseerd kan worden. Hierdoor kan efficiënter gebruik worden gemaakt van airconditioning- en ventilatiesystemen. Om dit te bereiken maken we gebruik van twee sensoren: een temperatuursensor en een luchtvochtigheidssensor.

De temperatuursensor heeft een meetbereik van 0 tot 60 graden Celsius met een nauwkeurigheid van 0,1 graden Celsius. De luchtvochtigheidssensor heeft een meetbereik van 0,1 tot 100 procent met een nauwkeurigheid van 2 procent. Deze specificaties zijn nodig om de werknemer een zo fijn mogelijk werkomgeving te geven met zo min mogelijk gebruik te maken van de airconditioning- en ventilatiesystemen. Waardoor het energie verbruik van kantoren verlaagt kan worden.

Deze specificaties zijn te valideren door het gebruik van een SHT85 in combinatie met een microcontroller.

De informatie die door deze sensoren wordt verzameld, wordt verwerkt door een digitaal systeem en vervolgens via draadloze communicatie naar het basisstation verzonden die op een afstand van 2 meter van de sensor is geplaatst.

Het Systeemontwerp

