

HealTheWRLD

Descriptif du projet

Le HealTheWRLD est un moniteur de l'état de vos plantes d'intérieur mais également de la qualité de l'air. Avec ses différents capteurs, il analyse le niveau d'humidité du sol, l'ensoleillement de vos plantes. Du côté de la qualité de l'air intérieur, le HealTheWRLD vous garde en sécurité et en bonne santé grâce à son détecteur d'humidité de l'air et du taux de Co2.

Après avoir relevé les différents indicateurs, il garde vos plantes en bonne santé avec sa fonction d'atomisation de vapeur d'eau pour garder les plantes humides et vous enverra une notification sur l'application mobile pour les arroser.

Accompagné de son application mobile, le pack HealTheWRLD prendra soin de vos plantes et de vous.

Etat de l'art

Il existe plusieurs projets de Parrots de monitoring et entretien de plantes : le Flower Power qui consiste en un ensemble de capteurs accompagné d'une application qui vous indique comment se porte la plante, mais il n'a pas de capacité d'entretien lui-même. Le Flower Pot quant à lui offre la possibilité d'arroser les plantes, mais il arrive sous forme de pot connecté, et ne peut donc pas être déplacé de plante à plante. Les deux ne permettent pas d'entretenir la qualité de l'air intérieur.

IKEA propose également un capteur d'humidité CHILIPULVER qui s'allume lorsqu'il est temps d'arroser la plante, il n'est toutefois pas connecté, et il nécessite de sélectionner un niveau d'arrosage (léger, moyen ou élevé) pour la plante, ce qui n'est pas évident à indiquer si on ne possède pas une plante provenant d'ikea avec le niveau d'arrosage nécessaire indiqué.

Enfin, XiaoMi commercialise le Flower Care, un seul élément possédant 4 capteurs : un capteur d'humidité de la terre, de luminosité, de température et il intègre en plus un capteur de nutriments présents dans le sol. Il est par ailleurs couplé à l'application Homey, une application globale de maison connectée aux différents produits XiaoMi.

Concernant la qualité de l'air intérieur, il existe un moniteur de Co2 par l'entreprise Aura qui propose une solution orientée B2B. Le capteur VINDRIKTNING d'IKEA permet également de connaître le taux de particules présentes dans l'air et peut être couplé à un purificateur d'air à acheter séparément.

Il existe également plusieurs capteurs de Co2, température et humidité sous forme de boîtier tel que celui-ci :

<https://www.signa-print.com/PBSCProduct.asp?itmID=36914843&AccID=32434&PGFLngID=0&qclid=Cj0KCQjwr%2DSSBhC9ARIsANhzu17m9%2DhngBApy7%5FtVqcRBMjgnuYxa4droKEGYH8J%2DcxzP9ukCqrasDUaAo8vEALw%5FwcB>

Un des moniteurs de qualité d'air intérieur le plus complet est celui de la compagnie Eve ou AirNow, qui proposent des boîtiers de détection de micro particules, température et humidité et sont couplés à des applications.

Matériel

Voici les composants envisagés pour construire le HealTheWRLD :

- Capteur de température TMP36 (on TinkerCAD)
- Capteur d'humidité du sol
- Capteur d'humidité et température de l'air DHT11
- Capteur de Co2 CCS811
- Atomiseur d'eau
- Breadboard
- Arduino

Dina HUSSEIN, Sarah CHERFAOUI, Stéphane NZAMBI