

Niwa: un sistema di coltura idroponica indoor

Marzo 1, 2017 · admin

Niwa un sistema di coltura idroponica che consente a chiunque di coltivare fiori, erbe, vegetali, etc. in modo autonomo, con la possibilità di monitorare ed intervenire tramite l'apposita app per iOS ed Android.

All'interno del progetto Niwa anche Arduino ha giocato la sua parte, essendo stata la piattaforma di sviluppo su cui il progetto ha mosso i primi passi.

Oggi il progetto può essere supportato, ancora per pochi giorni, tramite l'apposita campagna Kickstarter.

<https://ksr-video.imgix.net/project...>

Il progetto

Niwa è un sistema di coltura idroponica che consente di coltivare frutta, vegetali, erbe e fiori facilmente. Infatti tutto il sistema può essere controllato tramite un'app apposita dal proprio smartphone (le piattaforme supportate per ora sono iOS ed Android). Grazie a questo sistema chiunque, come detto, può coltivare il proprio cibo grazie all'app ed ai sensori che consentono di monitorare ciò che si coltiva ed anche i sistemi di irrigazione, illuminazione, ventilazione e riscaldamento che consentono di nutrire, illuminare, ventilare e riscaldare il tutto.



Il progetto si è sviluppato in circa due anni. Durante questi anni il team ha provveduto a sviluppare hardware e software in modo ottimale, collaborando con gli agricoltori, così da poter fornire un sistema in grado di essere funzionale e capace di adattarsi alle esigenze di chiunque. Il primo prototipo è stato creato nel 2013 ed anche presentato allo **Startup Weekend Manchester**. Negli ultimi quattro mesi il team, supportato da HAXLR8R, è stato a

Shenzhen, Cina, dove ha potuto collaborare con esperti in modo da poter creare un sistema realmente performante e ben strutturato.

Il sistema

Lo hardware di Niwa ha tre differenti versioni che si adattano a tutti i tipi di esigenze: Niwa mini, Niwa e Niwa Premium che, rispetto alle altre versioni, annovera fra le sue componenti dei pali in alluminio anodizzato.



Tutte le versioni del sistema sono concepite per essere utilizzate in casa, per questo le loro dimensioni sono ridotte.

Nella parte inferiore della struttura è possibile seminare ciò che si desidera coltivare. Grazie ai sistemi di irrigazione, riscaldamento, illuminazione, ventilazione, controllo del livello di acqua, di umidità, del clima sarà possibile gestire in ogni momento tramite l'app apposita tutte le fasi del processo sia manualmente sia automatizzandole.

Infatti, sarà possibile fruire di programmi appositi per determinati tipi di colture oppure ideare un apposito programma, quest'ultimo tipo di pratica viene consigliata dal team poiché così sarà possibile metterla a disposizione dell'intera comunità Niwa. La condivisione e gestione dei dati è possibile tramite la connessione Wi-Fi di cui è dotata Niwa ed il fatto che disponga di un apposito cloud.

Dedichiamo qualche parola in più alla scelta di sviluppare un sistema di coltura idroponica e di avvalersi di un sistema di illuminazione composto da lampade CFL. La scelta di sviluppare un sistema di coltura idroponico è dovuta al fatto che, secondo quanto specificato dal team, questo tipo di coltura consenta di coltivare con maggiore facilità e velocità ma soprattutto non vi sono le problematiche patogenetiche riscontrabili nell'utilizzo di terreno. Per quanto riguarda la scelta di utilizzare un sistema di illuminazione dotato di lampade CFL e non LED, questo tipo di scelta è da addebitarsi al fatto che lo spettro di luce che fornisce il primo sistema è ritenuto migliore nel supportare la crescita delle piante. Il team non chiude le porte ad un possibile utilizzo dei LED, infatti si prefigge di sviluppare un sistema a LED apposito. Il consumo energetico dell'intero sistema si attesta sui 25/50 W per ora in base alle necessità ed all'ambiente in cui si trova.

Come per altri progetti già presentati su questa pagina, Niwa offre la possibilità a chiunque voglia di coltivare il proprio cibo, controllando tutto il processo, cercando di coltivarlo in modo sano.

Fonte: <https://www.ruralhack.org/niwa-un-sistema-di-coltura-idroponica-indoor/>