

AUTONÓM ADATGYŰJTŐ MEZŐGAZDASÁGI ROBOT

Alkotók:

Karsay Sándor, Németh Gergő, Dr. Ambrus Bálint, Dr. Teschner Gergely, Dr. Ballagi Áron, Dr. Kovács Attila József, Dr. Neményi Miklós, Dr. Nyéki Anikó Éva, Boros Norbert

Probléma

- A mezőgazdasági adatgyűjtés munka- és időigényes, a mintavétel minősége erősen függ az emberi tényezőtől.
- A telepített szenzorállomások csak egy pont környezetéről adnak adatot, telepítésük és karbantartásuk helyszíni jelenlétet igényel.
- A kis- és közepes gazdaságok számára nem elérhetők megfizethető, megbízható autonóm adatgyűjtő rendszerek.
- A térben pontos, rendszeres, nagy felbontású adatgyűjtés költséges és szubjektív hibákkal terhelt.

Megoldás

- Autonóm, négykerék-meghajtású robot, amely tetszőleges koordinátán képes talaj- és környezeti adatokat gyűjteni.
- Fejlett navigáció: RTK-GPS + IMU + LiDAR, MPC-alapú útvonalkövetéssel.
- Valós idejű adatküldés 5G kapcsolaton keresztül felhőbe; távoli elérés és távvezérlés.
- Moduláris felépítés: talajszonda, mikroklíma szenzorok, RGB kamera, bővíthető beavatkozó modulokkal.

Célcsoport és piaci rés



A robot közvetlen célcsoportja a precíziós mezőgazdasági vállalkozások, kutatóintézetek, egyetemek és olyan termelők, akik adatvezérelt döntéshozatalt szeretnének.



Kiemelt potenciál a kis- és közepes gazdaságok digitalizációjában, különösen az EU Green Deal irányelvei mentén.

Gazdasági előny és USP



A robot jelentősen csökkenti az adatgyűjtés munkaerőköltségét és időigényét, miközben nagy pontosságú, georeferált adatokkal növeli a termelés hatékonyságát és a döntéshozatal megbízhatóságát.



A rendszer egyetlen autonóm platformban egyesíti az RTK-pontos navigációt, a többféle talaj- és környezeti szenzort, a valós idejű 5G adatkommunikációt és a modulárisan bővíthető robotikai architektúrát

Iparjogvédelmi forma:
Szabadalom