

Robotski sistem za proizvodnjo paradižnika

Področje uporabe
Prehrambna industrija,
kmetijstvo

Stanje tehnologije
Prototip

Intelektualna lastnina
Knowhow

Imetniki
Univerza v Ljubljani,
Fakulteta za elektrotehniko

Interna številka
821-17/2022

Kontakt

[Pisarna za prenos znanja UL](#)

Tel: +386 1 2418 533
gospodarstvo@uni-lj.si



Ozadje

Kmetijstvo se sooča z izzivom vedno večjega povpraševanja po hrani, kmetijsko-živilska industrija pa že zdaj uporablja velike površine zemlje, vode ter prispeva k emisijam toplogrednih plinov. Eden ključnih tržnih sektorjev je pridelava hrane v rastlinjaki. Pri skrbi in pridelavi pridelkov se številna opravila zaradi zapletenosti in spremenljivosti še vedno izvajajo ročno. Delavcev v panogi zaradi neugodnih delovnih pogojev (monotone, stresne in ponavljajoče se naloge) primanjkuje, stroški dela naraščajo.

Opis izuma

Izum naslavlja robotizacijo opravil v rastlinjaki, primarno pri proizvodnji paradižnikov, bo pa tehnologija z manjšimi prilagoditvami primerna tudi za pridelavo drugih rastlin (kumare, paprika). Razvijamo modularno robotsko platformo za nadzor rastlin in plodov za namen napovedovanja količin pridelka ter za manipulacijo rastlin z namenom zmanjšanja fizičnih obremenitev zaposlenih.

Glavne prednosti

- Metoda za natančno lokalizacijo mobilnega robotskega sistema znotraj rastlinjaka (95% zanesljivost)
- Možnost nadgradnje platforme z robotskim manipulatorjem, senzornim sistemom in algoritmi spuščanja rastlin (90% zanesljivost)
- Ocenjevanje zrelosti in količin paradižnikov (90% zanesljivost)
- Detekcija prizadetosti rastlin zaradi bolezni ali škodljivcev (med 70-80% zanesljivost) za hitro in ustrezno zaježitev neželenih pojavov.