



3D Visiotechniek Laser triangulatie

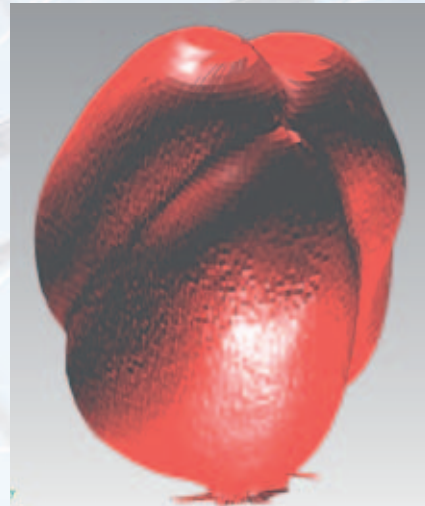
Wageningen UR Glastuinbouw

De techniek

Met lasertriangulatie kan een diepte-3D beeld gemaakt worden van een object. De techniek maakt gebruik van een laserlijn of een lasergrid in combinatie met een camera die zich onder een ander hoek bevindt. Door het meten van de positie van de laserlijn in het gereflecteerde beeld van de camera wordt informatie verkregen over de contour van het gescande object. Door de laser (evt. met camera) of het object te bewegen, wordt een 3D hoogte profiel verkregen.

Voordelen van lasertriangulatie zijn: Ook producten met weinig textuur (bijvoorbeeld een tomaat, champignon of paprika) zijn goed te zien, goedkope hardware en een volledig gedetailleerd hoogteprofiel.

Wageningen UR heeft ook de techniek ontwikkeld om producten volledig rondom te scannen met Lasertriangulatie. Het aantal insnoeringen bij Paprika kan hiermee bijvoorbeeld mee worden bepaald.



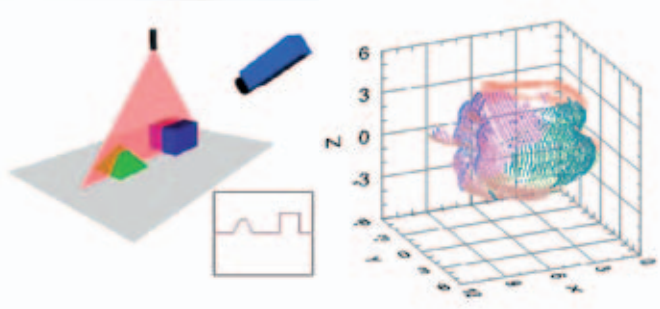
Figuur 2. Volledige 3D scan rondom van paprika

Toepassingen

- Eenzijdig 3D-profiel scannen van objecten
- Rondom 3D scannen van producten met weinig textuur
- Vormafwijkingen (bijvoorbeeld paprika en komkommer)
- 3D Aansturingen van robots (bijvoorbeeld champignon)
- Boom- en stengeldikte metingen



Figuur 3. Boomdiktemeting met Lasertriangulatie



Figuur 1. Lasertriangulatie

Voor meer informatie:

Ing. E. (Erik) J. Pekkeriet, glastuinbouw@wur.nl, +31 (0)317 483 372

Wageningen UR Glastuinbouw

Postbus 16, 6700 AA Wageningen

www.glastuinbouw.wur.nl

Geavanceerde teelt- en productie systemen