

## Robotické odoberanie dielcov s využitím 3D skenerov

Robotické odoberanie dielcov s využitím 3D skenerov je riešením automatizovanej lokalizácie a odoberania dielcov z debny, stola, pásu, zásobníka, a to bez zásahu ľudského faktora. V tomto prípade sú ľudské oči nahradené vizuálnou priemyselnou 3D kamerou a ľudské ruky zase robotickým chápateľom.

Proces robotického odoberania dielcov s využitím 3D skenerov zahŕňa:

- skenovanie dielcov na stole, páse, v zásobníku alebo debne,
- získanie mračna bodov (point cloud),
- programové vyhľadanie 3D modelu dielca,
- automatické vygenerovanie trajektórie pohybu robotického manipulátora,
- spoľahlivé a bezpečné odobratie dielca.

Výhodami automatizovaného robotického odoberania dielcov s využitím 3D skenerov sú:

- rýchla implementácia,
- rýchla adaptivita (na zmenu typu odoberaného dielca),
- plná integrácia aplikácie do procesu výroby,
- spoľahlivá lokalizácia,
- spoľahlivá manipulácia.

Spomenuté výhody predurčujú túto aplikáciu na široké využitie pri robotickej manipulácii s rozličnými objektmi (s výrobnými dielcami, ako i s výrobkami). Aplikácia je tiež kľúčovým riešením problémov s robotickým vyberaním výrobkov z palety, koša alebo debny (bin picking).

