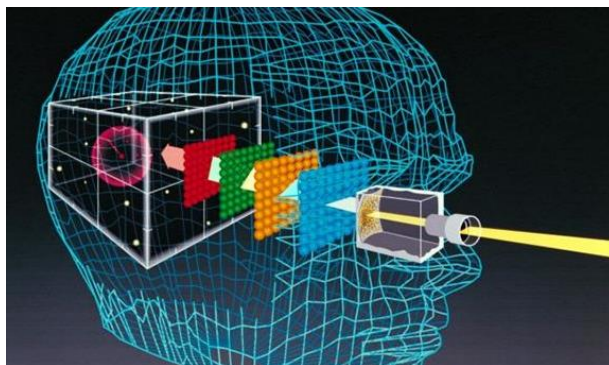


PROJEKTNO DELO

Naslov teme za projektno delo:	Strojni vid v proizvodnih sistemih		
Študijski program:	1. stopnja UN Strojništvo 2. stopnja Strojništvo		
Študijska smer:	Vse smeri		
Mentor(ji):	izr. prof. dr. Simon Klančnik		
Minimalno število študentov:	4	Maksimalno število študentov:	8

Kratek opis projektnega dela:

Živimo v času, ko izginjajo meje med fizičnim in kiber-svetom. Z uvajanjem interneta stvari so fizične naprave vse bolj nevidno vgrajene v informacijsko mrežo - priča smo četrti industrijski revoluciji. Strojni vid in globoko učenje predstavljata ključni tehnologijo Industrije 4.0. Strojni vid predstavlja tehnologijo, ki na osnovi slikovne informacije omogočajo avtomatsko kontrolo in analizo v aplikacijah kot so: optična kontrola izdelkov, nadzor in avtomatizacija procesov.



V okviru projektnega dela se bodo študenti spoznali s področjem strojnega vida ter njegove uporabe v proizvodnih sistemih. Prav tako se bodo spoznali z uporabo umetne inteligence, natančnejše globokega učenja, v sistemih strojnega vida. Pridobljena teoretična znanja bodo nadgradili s praktičnim delom v laboratoriju. Študenti bodo razvili in izdelali laboratorijski prototip sistema strojnega vida za reševanje realnega industrijskega problema.

Projektno delo zajema naslednje aktivnosti:

- Študij strokovne literature
- Priprava strojne opreme
- Spoznavanje z razvojnim okoljem NI Vision Builder in Matlab
- Razvoj in izdelava sistema strojnega vida

- Uporaba pridobljenega znanja pri reševanju konkretnega problema

Potrebna znanja iz predmetov:

Ni posebnih pogojev.

Kaj pridobite:

- Znanje iz področja strojnega vida
- Znanje iz področja uporabe globokega učenja (angl. deep learning) v sistemih strojnega vida
- Poznavanje razvojnega okolje NI Vision Builder ter Matlab
- Sposobnosti za učinkovito timsko delo
- Strokovne kompetence potrebne za načrtovanje sistemov strojnega vida