

Průlomové aplikace počítačového vidění v mikrosvětě: Konsorcium výzkumných organizací pro průmysl 4.0 ATCZ215, (2020–2022, odpovědný řešitel prof. RNDr. Dalibor Štys, CSc.)
V regionu projektu působí výzkumné ústavy a společnosti, které se zabývají výzkumem snímání a zpracování obrazu a tyto poznatky aplikují v praxi.

Expertíza organizací sdružených v regionu je v mnoha směrech unikátní, což lze doložit jak vědeckými publikacemi, tak i konkrétními unikátními přístroji, které dosahují nejlepších parametrů a obsahují nová technická řešení a jejich kombinace.

V rámci projektu došlo ke spojení 4 velmi zkušených partnerů – Ústavu komplexních systémů FROV JU, Centra Telč náležící pod Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, Donau Universität Krems a FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH. Tito partneři se sdružili do konsorcia, které jako celek vytváří novou kvalitu jak ve výzkumu, tak ve schopnosti převést znalosti do praxe.

Běžní uživatelé, a to i z oblasti firem, dostávají jen málokdy informaci nakolik použitá metoda snímání a ukládání obrazu zachová nebo zásadně změní základní strukturu obrazu. Abychom získali perfektní obraz, musí být vnímání lidského oka podváděno. To je možné jen zkreslením původního signálu senzoru kamery. Tím je výrazně omezena konkurenceschopnost uživatelů obrazových dat, protože ze zkreslených dat nejsou schopni tvořit průlomová algoritmická řešení v navazujících technologiích jako je automatické rozpoznávání, měření a podobné aplikace. Ty jsou přitom vstupem pro umělou inteligenci a tím tvoří základ pro vývoj robotizovaných zařízení v celém rozsahu od výroby, přes řízení provozu a ostrahu budov, medicínské aplikace až po asistenční automaty, stručně řečeno celý průmysl 4.0.

Malé a střední technologické firmy v regionu, přestože jsou obecně velmi kvalitní, nejsou schopny vyčlenit kapacity na vlastní výzkum, a proto nemohou konkurovat v globálních soutěžích.

Cílem projektu je vytvoření konsorcia, z něž firmy z regionu budou čerpat ze znalosti regionálních výzkumných organizací a tím dosáhnout konkurenceschopnosti a ve specifických oblastech i náskoku v globální konkurenci. Tento projekt je financován z prostředků EU z fondu EFRR.

Více informací o projektu: <http://auc.cz/imageheadstart/>