

Stanovisko školitele k disertační práci pana Michala Kapinuse

Téma disertační práce ing. Michala Kapinuse je zaměřeno na moderní využití rozšířené reality pro snížení náročnosti interakce člověka s roboty v úloze programování a rekonfigurace kolaborativních robotů. Úloha je specifická tím, že je potřeba se strojem (robotem) komunikovat požadavky týkající se aktivit v reálném světě a s reálnými objekty. Hlavní důraz byl tedy kladen na přenos interakce ze stolního počítače zpět do reálného pracovního prostoru sdíleného mezi robotem a člověkem a to s využitím technologie rozšířené reality. V tomto směru přináší práce ing. Kapinuse podstatné nové poznatky.

Při svém výzkumu se ing. Kapinus aktivně zapojil do několika výzkumných projektů. Jednalo se především o projekt TAČR - *Spolupracující robot 2.0: vnímání pracovního prostředí, uživatelské rozhraní založené na rozšířené realitě, snadné nasazení a rekonfigurace*, a projekt MPO ČR - *Test-it-off: robotizované offline testování produktů*, v nichž ing. Kapinus realizoval své výzkumné aktivity a zejména aplikoval své výsledky do průmyslu. Zapojil se též do výzkumu v rámci teamů na Ústavu počítačové grafiky a multimédií FIT VUT v Brně. Kromě toho se doktorand aktivně zapojil i do výuky.

Výsledky práce byly publikovány s ing. Kapinusem jako hlavním autorem na uznávaných mezinárodních platformách.

Vlastní disertační práce ing. Kapinuse je psána v anglickém jazyce a kromě samotného popisu dosaženého nového poznatku v oblasti interakce člověka s robotem s využitím rozšířené reality obsahuje práce i souhrnný popis dosavadního „state-of-the-art“ a popis řady experimentů, které ing. Kapinus prováděl.

Celkově je možné konstatovat, že předložená disertace plně odpovídá požadavkům kladeným na doktorské práce. Doporučuji tedy, aby byla použita jako podklad pro obhajobu titulu Ph.D.

V Brně dne 16. 8. 2022

ing. Vítězslav Beran, Ph.D