

Životopis

Josip Vidaković

KONTAKT

OBRAZOVANJE

DOKTORSKI STUDIJ MEHATRONIKE I ROBOTIKE
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Doktorski rad: Model učenja robotskog zadatka zasnovan na interakciji s čovjekom
11/2016 - danas

DIPLOMSKI STUDIJ MEHATRONIKE I ROBOTIKE
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Diplomski rad: Inteligentno vođenje robota pomoću stereovizijskog sustava
02/2013 - 07/2014

PREDDIPLOMSKI STUDIJ MEHATRONIKE I ROBOTIKE
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE, SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Završni rad: Automatizacija postupka kaljenja plinom u vakuumskoj komori
09/2009 - 02/2013

SREDNJOŠKOLSKO OBRAZOVANJE
TEHNIČKA ŠKOLA RUĐERA BOŠKOVIĆA
Tehničar za mehatroniku
09/2005 - 09/2009

RADNO ISKUSTVO I PRAKSE

Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti (Hrvatska zaklada za znanost)
Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb
Istraživač na projektu
11/2016 – danas

Projekt RONNA – Robotic Neurosurgical Navigation

Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb

Stručni suradnik

05/2016 – 10/2016

Projekt RONNA – Robotic Neurosurgical Navigation

Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb

Stručni suradnik na projektu

12/2014 – 04/2016

STUDENTSKA PRAKSA

voestalpine Stampotec GmbH, Dettingen/Erms, Njemačka

PODRUČJE: Kontrola kvalitete, kontrola proizvodnog procesa

07/2013 - 09/2013

STUDENTSKA PRAKSA

PLIVA d.o.o., Prilaz baruna Filipovoća 25

PODRUČJE: Kontrola proizvodnog procesa

07/2012 - 08/2012

RAČUNALNA ZNANJA I PROFESIONALNE VJEŠTINE**Matematički programi**

- MATLAB (MathWorks)
- LabVIEW (NI)

Osnove rada i korištenja matematičkog programa Matlab. Poznavanje osnovnih funkcija i iskustvo u implementaciji različitih algoritama.

CAD/CAM programi

- CATIA (Dassault Systems)
- SOLIDWORKS (Dassault Systems)

Vrlo dobro poznavanje rada u konstrukcijskim programima Catia, Solidworks. Iskustvo u projektiranju robotskih alata.

Programski jezici

- Python
- C
- Java
- C++

Dobro znanje programiranja i izrade algoritama te rad u programskim jezicima Python, C. Osnovno poznavanje C++ i Java programskih jezika.

Rad s industrijskim robotima

- KUKA KRC4
- KUKA SunriseOS
- Universal robots
- FANUC
- Yaskawa Motoman

Vrlo dobro znanje o gore navedenim industrijskim robotima, njihovoj instalaciji, programiranju i praktičnoj primjeni. Iskustvo i znanje prikupljeno je sudjelovanjem na projektu FSB-a.

Rad u robotskim okruženjima

- RoboDK

Iskustvo u primjeni simulacijskog okruženja za industrijske robote RoboDK pri simulaciji različitih robotskih aplikacija u medicinskoj robotici i industrijskim procesima.

- ROS (Ubuntu)

Iskustvo u primjeni ROS (Robot Operating system) na Ubuntu operativnom sustavu. Vrlo dobro snalaženje u implementaciji ROS alata za industrijske i mobilne robote.

PLC programiranje

- Siemens s7-1200

Osnovno poznavanje TIA portal okruženja za programiranje Siemens logičkih kontrolera.

Vizijski sustavi

- Microsoft Kinect

Iskustvo u primjeni Microsoft Kinect vizijskog sustava unutar C# okruženja te unutar ROS okruženja.

Ostale računalne sposobnosti

Odlično znanje Microsoft Office paketa. Poznavanje internetskih tehnologija HTML, CSS, PHP, Javascript , XML jezika.

JEZIČNA ZNANJA

Materinski jezik Hrvatski

Ostali jezici	RAZUMIJEVANJE		GOVOR		PISANJE
	Slušanje	Čitanje	Govorna interakcija	Govorna produkcija	
Engleski	C2	C2	C2	C2	C2

OSTALO

Osobni istraživački interesi obuhvaćaju industrijsku i medicinsku robotiku, programiranje robota iz demonstracija, planiranje kretanja i metode strojnog učenja.

Sudjelovanje na tri međunarodne konferencije, te međunarodnim natjecanjima iz područja robotike:

- Surgical robot challenge, Hamlyn 2018 (Imperial College London)
- Kuka Innovation Award 2019, Medica, Dusseldorf

Vozačka dozvola B kategorije.

Popis javno objavljenih radova

1. Vidaković, Josip; Jerbić, Bojan; Šekoranja, Bojan; Švaco, Marko; Šuligoj, Filip
Accelerating robot trajectory learning for stochastic tasks. // IEEE access, 1 (2020), 1-14
doi:10.1109/access.2020.2986999 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
2. Vidaković, Josip; Jerbić, Bojan; Šekoranja, Bojan; Švaco, Marko; Šuligoj, Filip
Learning from Demonstration Based on a Classification of Task Parameters and Trajectory
Optimization. // Journal of intelligent & robotic systems, 96 (2019), 1-15
doi:10.1007/s10846-019-01101-2 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
3. Vidaković, Josip; Jerbić, Bojan; Šekoranja, Bojan; Švaco, Marko; Šuligoj, Filip
Task Dependent Trajectory Learning from Multiple Demonstrations Using Movement
Primitives. // 28th International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region /
Springer, Cham (ur.).
Cham, Njemačka: Springer International Publishing, 2019. str. 275-282 doi:10.1007/978-3-
030-19648-6_32 (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)
4. Jerbić, Bojan; Švaco, Marko; Chudy, Darko; Šekoranja, Bojan; Šuligoj, Filip; Vidaković, Josip;
Dlaka, Domagoj; Vitez, Nikola; Župančić, Ivan; Drobilo, Luka et al.
RONNA G4—Robotic Neuronavigation: A Novel Robotic Navigation Device for Stereotactic
Neurosurgery. // Handbook of Robotic and Image-Guided Surgery / H. Abedin-Nasab,
Mohammad (ur.).
Amsterdam, Netherlands: Elsevier, 2019. str. 599-625 doi:10.1016/B978-0-12-814245-
5.00035-9
5. Šuligoj, Filip; Jerbić, Bojan; Šekoranja, Bojan; Vidaković, Josip; Švaco, Marko
Influence of the Localization Strategy on the Accuracy of a Neurosurgical Robot System. //
Transactions of FAMENA, 42 (2018), 2; 27-38 doi:10.21278/tof.42203 (međunarodna
recenzija, članak, znanstveni)

6. Švaco, Marko; Jerbić, Bojan; Župančić, Ivan; Vitez, Nikola; Šekoranja, Bojan; Šuligoj, Filip; Vidaković, Josip
The Case of Industrial Robotics in Croatia. // Advances in Service and Industrial Robotics. RAAD 2018. Mechanisms and Machine Science, vol 67. / Aspragathos, N. ; Koustoumpardis, P ; , Moulianitis, V (ur.).
Cham: Springer, 2018. str. 607-617 doi:10.1007/978-3-030-00232-9_64 (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)
7. Šuligoj, Filip; Švaco, Marko; Jerbić, Bojan; Šekoranja, Bojan; Vidaković, Josip
Automated marker localization in the planning phase of robotic neurosurgery. // IEEE Access, 5 (2017), 12265-12274 doi:10.1109/ACCESS.2017.2718621 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
8. Švaco, Marko; Šekoranja, Bojan; Šuligoj, Filip; Vidaković, Josip; Jerbić, Bojan; Chudy, Darko; A novel robotic neuronavigation system: RONNA G3. // Strojniški vestnik, 63 (2017), 12; 725-735 doi:10.5545/sv-jme.2017.4649 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
9. Vidaković, Josip; Jerbić, Bojan; Švaco, Marko; Šuligoj, F ilip; Šekoranja, Bojan; Position planning for collaborating robots and its application in neurosurgery. // Tehnicki vjesnik - Technical Gazette, 24 (2017), 6; 190166, 7 doi:10.17559/tv-20170213110534 (podatak o recenziji nije dostupan, članak, znanstveni)
10. Švaco, Marko; Koren, Petar; Jerbić, Bojan; Vidaković, Josip; Šekoranja, Bojan; Šuligoj, Filip
Validation of Three KUKA Agilus Robots for Application in Neurosurgery. // RAAD 2017: Advances in Service and Industrial Robotics / Ferraresi C., Quaglia G. (ur.).
Torino, Italija: Springer, 2017. str. 996-1006 (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)
11. Švaco, Marko; Vitez, Nikola; Jerbić, Bojan; Šuligoj, Filip; Šekoranja, Bojan; Vidaković, Josip
Experimental Evaluation of Parameters for Robotic Contouring Force Feedback Applications. // The International Conference Management of Technology – Step to Sustainable Production (MOTSP 2017) / Predrag Ćosić (ur.).
Zagreb: Croatian Association for PLM, 2017. (poster, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)
12. Dlaka, Domagoj; Švaco, Marko; Chudy, Darko; Jerbić, Bojan; Šekoranja, Bojan; Šuligoj, Filip; Vidaković, Josip; Almahariq, Fadi; Romić, Dominik
Brain biopsy performed with the RONNA G3 system: a case study on using a novel robotic navigation device for stereotactic neurosurgery. // International journal of medical robotics and computer assisted surgery, 14 (2017), 1; 10.1002/rcs.1884, 7 doi:10.1002/rcs.1884 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
13. Vidaković, Josip; Jerbić, Bojan; Šuligoj, Filip; Švaco, Marko; Šekoranja, Bojan
SIMULATION FOR ROBOTIC STEREOTACTIC NEUROSURGERY. // Annals of DAAAM & Proceedings
Mostar, Bosna i Hercegovina, 2016. str. 562-568 (poster, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)
14. Švaco, Marko; Jerbić, Bojan; Stiperski, Ivan; Dlaka, Domagoj; Vidaković, Josip; Šekoranja, Bojan; Šuligoj, Filip
T-Phantom: a New Phantom Design for Neurosurgical Robotics. // 27th DAAAM International Symposium On Intelligent Manufacturing And Automation

Beč: DAAAM International Vienna, 2016. str. 266-270 (poster, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)

15. Šuligoj, Filip; Jerbić, Bojan; Švaco, Marko; Šekoranja, Bojan; Mihalinec, Dominik; Vidaković, Josip
Medical applicability of a low-cost industrial robot arm guided with an optical tracking system. // Intelligent Robots and Systems (IROS), 2015 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems
Hamburg, Njemačka, 2015. str. 3785-3790 doi:10.1109/IROS.2015.7353908 (predavanje, međunarodna recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)