

## Charakteristika predkladaného výstupu tvorivej činnosti / Characteristics of the submitted research/ artistic/other output

Tlačivo VTC slúži na predkladanie výstupov tvorivej činnosti podľa metodiky hodnotenia tvorivých činností (časť V. Metodiky na vyhodnocovanie štandardov) / The form is used to submit the research/artistic/other outputs according to the evaluation methodology of research/artistic/other activities (part V. The Methodology for Standards Evaluation).

ID konania/ID of the procedure: <sup>1</sup>

Kód VTC/Code of the research/artistic/other output (RAOO):<sup>1</sup>

|   |  |  |
|---|--|--|
| OCA1. Priezvisko hodnotenej osoby / Surname awarded to the assessed person <sup>2</sup>   | Pirnik   |  |
| OCA2. Meno hodnotenej osoby / Name awarded to the assessed person <sup>2</sup>  | Rastislav  |  |
| OCA3. Tituly hodnotenej osoby / Degrees awarded to the assessed person <sup>2</sup>   | doc., Ing., PhD. / Assoc. Prof., PhD.  |  |
| OCA4. Hyperlink na záznam osoby v Registri zamestnancov vysokých škôl / Hyperlink to the entry of the person in the Register of university staff <sup>3</sup>                           | <a href="https://www.portalvs.sk/regzam/detail/9917">https://www.portalvs.sk/regzam/detail/9917</a>  |  |
| OCA5. Oblasť posudzovania / Area of assessment <sup>4</sup>   | 4076 Automatizácia (I, denná) 3954 Riadenie procesov (II, denná) 21202 Riadenie  |  |
| OCA6. Kategória výstupu tvorivej činnosti / Category of the research/artistic/other output<br><i>Výber zo 6 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA6) / Choice from 6 options</i>     | vedecký výstup / scientific output   |  |
| OCA7. Rok vydania výstupu tvorivej činnosti / Year of publication of the research/artistic/other output   | 2019   |  |
| OCA8. ID záznamu v CREPČ alebo CREUČ (ak je) / ID of the record in the Central Registry of Publication Activity (CRPA) or the Central Registry of Artistic Activity (CRAA) <sup>5</sup> | 118801   |  |
| OCA9. Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ / Hyperlink to the record in CRPA or CRAA <sup>6</sup>  | <a href="https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioForm&amp;sid=180EDEFD59FD4297482B52B590">https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioForm&amp;sid=180EDEFD59FD4297482B52B590</a>  |  |
| Charakteristika výstupu, ktorý nie je registrovaný v CREPČ alebo CREUČ / Characteristics of the output that is not registered in CRPA or CRAA   | OCA10. Hyperlink na záznam v inom verejne prístupnom registri, katalógu výstupov tvorivých činností / Hyperlink to the record in another publicly accessible register, catalogue of research/artistic/other outputs <sup>7</sup>   | <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000458639400001">https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000458639400001</a>  |
|   | OCA11. Charakteristika výstupu vo formáte bibliografického záznamu CREPČ alebo CREUČ, ak výstup nie je vo verejne prístupnom registri alebo katalógu výstupov / Characteristics of the output in the format of the CRPA or the CRAA bibliographic record, if the output is not available in a publicly accessible register or catalogue of outputs   |  |
|   | OCA12. Typ výstupu (ak nie je výstup registrovaný v CREPČ alebo CREUČ) / Type of the output (if the output is not registered in CRPA or CRAA)<br><i>Výber zo 67 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA12) / Choice from 67 options (see Explanations for OCA12).</i>  |  |
|   | OCA13. Hyperlink na stránku, na ktorej je výstup sprístupnený (úplný text, iná dokumentácia a podobne) / Hyperlink to the webpage where the output is available (full text, other documentation, etc.)   | <a href="https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1729881419826857">https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1729881419826857</a>  |
|   | OCA14. Charakteristika autorského vkladu / Characteristics of the author's contribution  | Hodnotená osoba spolupracovala na návrhu a realizácii experimentov a na písaní článku. / The evaluated person collaborated on the design and implementation of experiments and on writing.   |
|   | OCA15. Anotácia výstupu s kontextovými informáciami týkajúcimi sa opisu tvorivého procesu a obsahu tvorivej činnosti a pod. / Annotation of the output with contextual information concerning the description of creative process and the content of the research/artistic/other activity, etc. <sup>8</sup><br><i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i><br><i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i> | Článok navrhuje a kompletne opisuje modifikáciu hybridnej metódy A* použitej na navigáciu neholonomického mobilného kolesového robota. Navrhnutá modifikácia umožňuje jednoduchú multikriteriálne nastavenie algoritmu podľa požadovaného správania berúce do úvahy nielen prejdenú vzdialenosť ale aj čas, zmenu smeru, zastavenia, spätný chod pri vyhýbaní sa prekážkam. Algoritmus na vyhýbanie sa prekážkam vyhodnocuje nebezpečenstvo kolízie hladko (nebinárne) pomocou nebezpečnostných polí. Také správanie reflektuje vnímanie nebezpečenstva podobné ľudskému – čím je robot bližšie k prekážke, tým vyššie je nebezpečenstvo kolízie. Aby sa celý stavový priestor robota pokryl rovnomernejšie, bola použitá modifikovaná metóda rovnomernej expanzie |

|   |   |
|---|---|
| <p>OCA16. Anotácia výstupu v anglickom jazyku / Annotation of the output in English<sup>9</sup><br/> <i>Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</i></p>  |   |
| <p>OCA17. Zoznam najviac 5 najvýznamnejších ohlasov na výstup / List of maximum 5 most significant citations corresponding to the output<br/> <i>Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</i></p>   | <p>HINES, T. – STEPANAS, K. – TALBOT, F. – SA, I. – LEWIS, J. – HERNANDEZ, E. – KOTTEGE, N., and HUDSON, N. Virtual Surfaces and Attitude Aware Planning and Behaviours for Negative Obstacle Navigation. IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS. 6(2):4048-4055. APR 2021. IEEE INST ELECTRICAL ELECTRONICS</p>  |
| <p>OCA18. Charakteristika dopadu výstupu na spoločensko-hospodársku prax / Characteristics of the output's impact on socio-economic practice<br/> <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i><br/> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i></p>                                  | <p>Riešenia založené na mobilnej robotike predstavujú kľúčový komponent mnohých moderných autonómnych systémov vrátane napr. priemyselných výrobných systémov, založených na autonómne navádzaných vozidlách pre internú logistiku. Takéto systémy zvyšujú spoľahlivosť a bezpečnosť výrobného procesu a prinášajú aj podstatné zníženie nákladov. Všetky takéto systémy vyžadujú pokročilé metódy</p>  |
| <p>OCA19. Charakteristika dopadu výstupu a súvisiacich aktivít na vzdelávací proces / Characteristics of the output and related activities' impact on the educational process<br/> <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i><br/> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i></p> | <p>Výskum, ktorého výsledky sú publikované v článku, prispel k odbornému rozvoju autorov a ďalších členov katedry v oblasti metód umelej inteligencie a mobilnej robotiky. Poznatky a skúsenosti, ktoré boli v rámci neho získané, sa premietajú do vyučovania viacerých predmetov, súvisiacich buď s použitými metódami alebo s aplikačnou oblasťou. Ide predovšetkým o predmety týkajúce sa oblasti umelej inteligencie a robotiky. / The research, the results of which are published in the</p> |