해양 탐색을 위한 다수 자율 이동체의 임무 계획 (가제)

Mission planning for maritime searching using multiple autonomous vehicles (temp)

윤석민1· 도학기1·김진환†

Sukmin Yoon1, Haggi Do1, Jinwhan Kim†

Abstract In recent years, cooperative operation with multiple autonomous vehicles for long-term and repetitive mission has attracted much research interest. This study focuses on developing a mission planning architecture for maritime search using multiple autonomous vehicles composed of unmanned surface vessels (USVs) and unmanned aerial vehicles (UAVs). To achieve the high efficient of cooperative operation, a fleet size optimization (FSO) algorithm using the concepts of virtual tasks and inactive agents is introduced and the mission planning architecture with FSO is proposed. The performance and feasibility of proposed algorithms are demonstrated using numerical simulations.

Keywords:  Instruction, Paper preparation, Reference format

※ This project was funded by Korea Robotics Society (KROS), and is currently supported by the publication grant

1. Principal Researcher, KIST, Seoul, Korea (khk@kist.re.kr)

2. Manager, KROS, Seoul, Korea (kros@kros.org)

†Associate Professor, Corresponding author: Mechanical Engineering, Sungkyunkwan University, Suwon, Korea (hyungpil@skku.edu)

1. 서 론

2. 문제 정의

2.1 임무 계획(Mission planning architecture)

2.2 초기 경로 생성(Initial searching path)

2.3 작업 할당(Task allocation)

3. 결과

3.1 초기 경로 생성(Initial searching path)

3.2 작업 할당(Task allocation)

3.3 임무 계획(Mission planning architecture)

4. 결론

논문 작성시 참조된 내용은 반드시 Reference 명시하여야 합니다. 그렇지 않을 경우 표절로 간주될 수 있습니다. Reference 작성은 영문 작성이 기본입니다. 다음과 같은 예로 작성되며, IEEE Article Template 표기 방법을 따릅니다[1].

References

[1] First A. Author, Second B. Author, and Third C. Author, “IEEE EDITORIAL STYLE MANUAL,” *IEEE, 2017*, [Online], Available: <https://www.ieee.org/documents/style_> manual.pdf

[2] Keehoon Kim, J. Edward Colgate and Julio J. Santos-Munne and Alex Makhlin and Michael A. Peshkin, “On the Design of Miniature Haptic Devices for Upper Extremity Prosthetics,” *IEEE Transactions on Mechatronics*, Vol. 15, No. 1, pp. 27-39, 2010.

저자 약력

|  |  |
| --- | --- |
|  | 윤 석 민  1999 포항공과대학교 기계공학과 (학사)  2001 포항공과대학교 기계공학과 (석사)  2006 포항공과대학교 기계공학과 (박사)  2015~현재 한국과학기술연구원 책임연구원 |

관심분야: 바이오-의료 로봇, 재활로봇, 바이오닉스, 햅틱스

|  |  |
| --- | --- |
|  | 도 학 기  2011~현재 한국로봇학회 사무원 |

관심분야: 로보틱스

|  |  |
| --- | --- |
|  | 김 진 환  1996 포항공과대학교 기계공학과(공학사)  1998 포항공과대학교 기계공학과(공학석사)  2005 Mechanical Engineering, University of Michigan, Ann Arbor.(공학박사)  2008~현재 성균관대학교 부교수 |

관심분야: Robotic Manipulation, Polymer-based sensor and actuators, Visual recognition