

스테레오 화상으로부터 물체의 3차원 공간구성에 관한 연구

한종현, 윤도영*, 이 중¹
광운대학교; ¹국립과학수사연구소
(yoondy@kw.ac.kr*)

최근 전산기술의 발전으로 난류를 비롯한 3차원의 복잡한 전달현상에 대한 CFD 해석의 실효성이 제고되고 있다. 본 연구에서는 초음파나 레이저를 이용한 방법보다 저렴하고, 간편하게 좌, 우 입체 화상으로 추출된 입체화상의 변위히스토그램을 이용하여 3차원 화상을 구현하기 위한 윈도우환경하의 모사기 CAMSI(Computer-Aided Management of Stereo Images)를 개발하였다. 본 프로그램에서는 영역기반 방법이 적용되었으며, 좌우 화상의 정합시 대응점을 결정하기 위하여 SSD, SAD, NCC 와 MPC의 방법들이 각각 적용되었다. 구현된 프로그램은 다양한 윈도우 크기와 한계값에 대하여 우수한 해석능력을 보여주었다. 본 연구를 통해 구현된 CAMSI 는 복잡한 물체의 구현 또는 그 주변에서 다양한 전달현상의 3차원 CFD해석에 효과적으로 사용될 수 있을 것이다.

(본 연구는 지식경제부 및 정보통신연구진흥원의 대학 IT 연구센터 지원사업의 연구결과로 수행되었음)