

## 웹캠을 이용한 고해상도 행성 이미지 촬영

박영식, 진호, 한원용, 박장현

한국천문연구원

웹캠은 보통 PC에 연결하여 화상 대화나 간단한 스냅촬영을 위해 많이 사용되고 있다. 웹캠에는 주로 CMOS 센서를 활용하는데 Philips사의 ToUcam이란 제품은 CCD를 사용하고 있어 빛에 민감하고 수동으로 노출속도와 frame rate를 조정할 수 있다. 또한 빠른 frame rate( $\sim 30\text{frame/s}$ )를 활용하여 시상의 영향을 적게 받으며 관측을 할 수 있다. 부대 장비 없이 노트북의 USB port에 웹캠만 연결하면 되기 때문에 간단히 관측환경을 구성할 수 있다. 관측에 앞서 웹캠에 부착된 CCD의 linearity, frame rate에 따른 노이즈 특성등 기본적인 특성을 알아보았고, 실제 밝은 행성들의 영상을 촬영하였다. 촬영된 영상은 동영상(avi file)으로 저장이 되고, 상용 프로그램인 Registax를 이용하여 동영상에 찍힌 각각의 이미지들을 선별하여 하나의 이미지로 만들 수 있다. 이렇게 처리되는 일련의 과정들에 대해 알아보기로 한다.