

# 사용자의 플러그인 불편함을 해소하고, 전력의 경제적 사용이 유리한 콘센트의 설계

정재연, 김형준

금오공과대학교

## Abstract

본 연구는 사용자가 플러그를 한 번에 뽑지 못하는 불편함을 해소하고 전력의 경제적 사용을 향상시키는 새로운 콘센트를 설계하는데 있다. 일반적인 플러그의 위치는 사용자의 눈높이보다 아래에 위치하며, 이유는 건축학적 설계도면법에 의거한다. 사용자는 플러그를 플러그인 함에 있어 시각적 문제점이 발생하며, 그로 인한 오류가 발생한다. 이로 인하여, 전력을 아끼는 언플러그 상태에서 전력을 사용하는 플러그인 상태로 되돌아오는 과정에 사용자의 행동 문제가 생기며 플러그인 되는 시간이 점차 길어지게 되며, 이는 전력을 소비하지 않는 상황에서도 빈번히 발생하게 된다. 플러그인의 시각적 문제를 해결하고 전력을 보다 효율적으로 사용할 수 있게 하고자 이러한 콘센트를 설계하게 되었다.

연구방법으로 건축법에 의거한 콘센트의 일반적 위치를 통해 사용자의 행동 범위를 설정하고, 직무 분석을 통해 사용자의 행동 패턴을 분석하여 설계 범위내에서의 오류 범위를 도출하여 디자인 프로세스를 설계하였다. 또한, 유저 시나리오를 통해 사용자가 실제로 범하는 오류를 심화하여 오류를 시각적으로 한정짓지 않고, 원인을 도출하여 직무분석과의 교집합에서 가장 많은 오류 범위를 한정하고 이를 우선 해결하는 프로세스를 설계하였다. 또한, '적합성', '실현가능성', '지속성'의 인간중심 디자인 세 가지 관점들을 동시에 고려하여 이러한 솔루션들이 사람들의 니즈에 적합하게 부응하고, 기술적으로 조직이 실현할 수 있는지, 경제적으로 자생능력을 갖추고 지속실행이 가능한지 판단하였다.

사용자는 설계된 콘센트를 사용하여 시각적 안정감뿐만 아니라, 인지적 안정감을 가지게 되며, 전력의 경제적 효율인 언플러그와 플러그인을 보다 쉽게 조절할 수 있게 되었다. 이러한 콘센트의 활용은 언플러그와 플러그인을 하는 사용자의 사용성을 모두 고려하여 인지적 오류를 범하지 않으며 긍정적인 영향을 미치도록 설계하였다. 대상으로 적용될 수 있다.