

## Projection에 기반한 Olfactory Display와 Bubble기반 시스템의 비교

신동일\*, 오정민, 이광석

명지대학교

(dongil@mju.ac.kr\*)

향은 향수, 세제 및 비누 같은 생필품에의 첨가 및 단순 방향제로서 그 활용부분이 한정적이었으나 현재는 아로마테라피 같은 의료분야, 주문형 향의 제조, Virtual Reality에서의 응용, on-line 향 배달 서비스 등 고부가가치 산업으로 발전하고 있는 추세이다. 하지만 향은 빛의 3원색 같은 기본표현특성이 없으므로 제조 방법이 복잡하고 어려우며 인간의 후각 mechanism도 복잡하여 아직 완벽히 규명되지 않은 상태이다. 이런 이유로 제어가능하며 사용자와 발생장치간의 interactive한 향 발생장치의 개발은 미진했다. 인간의 후각은 개와 같은 동물보다 감지능력이 떨어지고 쉽게 피로해지며, 환경의 영향, 심리적인 영향을 받는다. 또한 향의 원료를 많이 사용하게 되면 단가 상승 및 유지비용의 상승을 가져오기에 필요한 최소량만큼을 정확하게 전달하는 것이 중요하다. 현재 projection에 기반한 향 전달 장치는 고안되어 있으나 전달과정에 향의 손실이 있고 방향을 설정하는 nose tracking system의 가격이 비싸므로 대중화가 어렵다고 판단, 새로운 방식의 bubble기반 향 전달 display를 제안하고자 한다. 이 방식의 display는 전달하고자 하는 향을 bubble로 포장해 전달함으로써 향의 손실을 방지하고, 심미적 효과도 거둘 수 있으며 장치의 제조단가를 낮추는 효과가 있다. 본 연구에서는 위의 두 가지 시스템을 이용한 향의 전달 흐름을 시뮬레이션을 통해 분석하고 각각의 장단점 검토를 통해 보다 나은 olfactory display를 시스템적 접근법을 통해 개발하고자 하였다.