

삼성전자, 양면 구동 LCD 개발

LCD 패널 한대로 서로 다른 화면 구현 ... 디스플레이 환경 급변

삼성전자는 1월4일 세계 최초로 패널 하나로 양면에 각기 다른 화면을 구현하는 LCD 개발에 성공했다고 밝혔다.

삼성전자가 개발에 성공한 LCD 제품은 크기가 2.2인치로 휴대전화 등의 디스플레이 방식에 큰 변화를 불러올 전망이다.

현재 양면 LCD는 2대의 패널을 붙여 쓰는 구조가 일반적이며, 패널 1대를 사용해 양면에 화면을 구현하는 경우에는 뒤쪽 화면이 앞쪽 화면과 같은 영상을 역상(逆像)으로만 구현되는 한계가 있었다.

그러나 삼성전자는 더블 게이트 TFT(Thin Film Transistor) 구조를 적용해 문제점을 극복했다.

게이트는 전압이 화소로 인가될 수 있도록 TFT를 열고 닫는 역할을 하는 부분으로, 개발제품은 하나의 화소에서 2개의 게이트가 작동해 앞면과 뒷면에 각기 다른 화면을 구현할 수 있도록 했다.

일반적으로 게이트가 추가되면 게이트용 출력 채널도 증가해 구동 칩(Drive-IC)의 크기도 커지지만, 개발제품은 삼성전자의 핵심기술을 적용해 구동 칩의 크기도 증가하지 않았다.

또 양면에 화면을 구현하기 위해 2개의 백라이트(Back Light)를 사용하던 일반적인 방식과는 달리 백라이트를 하나만 사용했다.

삼성전자 LCD총괄 윤진혁 부사장은 “신제품 개발을 통해 2개의 패널을 하나로 대체해 두께를 기존제품보다 1mm 이상 줄인 2.6mm로 개발함으로써 최근 가속화되는 휴대용 디스플레이의 슬림화 추세에 대응할 수 있게 됐다”며 “2007년 1/4분기부터 본격 양산에 들어가면 휴대전화 등 모바일 디스플레이 시장에 큰 변화를 가져오게 될 것”이라며 자신감을 표현했다.

신규 개발한 양면 구동 LCD 제품의 사양은 두께가 2.6mm, 넓이는 2.22인치, 해상도는 QVGA(240×320), 휘도는 전면 250, 후면 100nit 등이며, 1월8일 미국 라스베이거스에서 열리는 CE 쇼에서 선보일 예정이다. <저작권
자 연합뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2007/01/04>