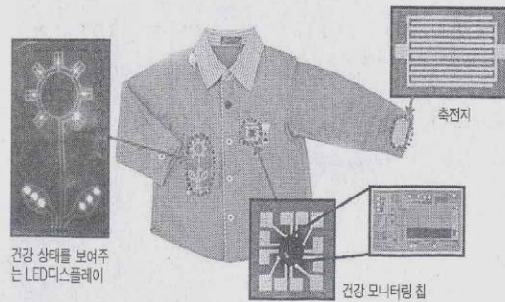


옷이 '청진기' 입기만 하면 건강 체크 ... KAIST 연구팀 개발



건강 상태를 보여주는 LED디스플레이

건강 모니터링 칩

속전지

체온과 땀의 변화 같은 생체신호를 측정하는 건강모니터링 칩을 옷감에 직접 장착해 옷을 입고 있기만 하면 실시간으로 건강을 점검할 수 있는 건강모니터링 시스템이 국내 연구진에 의해 개발됐다.

KAIST 전자전산학과 유희준 교수와 김해정(박사과정)씨 연구팀은 4일부터 나흘간 미국 샌프란시스코 매

리엇호텔에서 열린 2008년 국제반도체회로학술회의(ISSCC 2008)에서 일반 옷감에 사용되는 직물 위에 직접 전자회로를 구성하고, 그 속에 건강모니터링 칩을 장착한 임는(웨어블) 건강모니터링 시스템을 개발했다고 밝혔다. 이는 옷을 만드는 직물 자체에 전자회로를 구성하고 그 속에 아주 적은 전력으로 작동하는 개인

건강 모니터링 칩을 장착한 것으로 웨어러블 컴퓨터의 실용화에 한걸음 다가선 것으로 평가된다. 유 교수팀은 이 연구에서 직물 위에 전극을 직접 인쇄해 전자회로를 구성하는 평면 패쇄회로기판(Planar-Fashionable Circuit Board, P-FCB) 기술을 개발했다.

P-FCB는 일반 옷감으로 사용되는

직물에 넓이 1mm, 두께 10μm의 전도성 전극을 인쇄하고 칩과 소자를 직접 옷 위에 장착한 것으로 작고 유연하며 가벼워 눈에 띄지 않을 뿐 아니라 입고 있을 때 이물감도 거의 없다고 연구진은 설명했다.

연구팀은 개인 건강모니터링 칩을 P-FCB에 장착해 사람 땀의 변화를 측정하는 시스템을 만들었으며 센서

의 종류에 따라 다른 생체신호를 측정하는 것도 가능하다. 이는 직물 표면에 있는 물질의 종류와 양에 따라 전도율이 변화하는 성질을 이용한 것으로 생체신호를 측정할 땀 모니터링 칩으로 전달해 데이터를 처리하고 사용자가 원할 때 데이터를 전송하거나 보여주는 시스템이다.

[샌프란시스코=연합뉴스]