

# 해외뉴스

## 未來의 집 “스마트 하우스”

현대가정에는 오늘날 생활의 편의를 위해 온갖 장치로 가득 차 있다. 그러나 전자적으로 프로그램이 된 커피메이커, 온도계, 전등, 그리고 보안시스템을 쫓다보면 그런것이 없으면 할 정도로 짐이된다. 그래서 기업들은 중앙집중화된 컴퓨터제어 시스템을 통해 가옥 자체에 두뇌를 심어 이런 짐을 덜고 있는데 이로써 가정생활이라는 것은 보다 단순하고 안전한 것이 되어 간다.

### 블랙박스를 가진 보호가정

과학픽션은 장차 로봇가정에 지친 가정부를 구제할 수 있다고 예언했다. 그러나 진정한 구세주는 작은 블랙박스가 될지도 모른다. 제네럴 일렉트릭사(GE)는 “홈 마인더”라고 부르는 가정용 모니터 시스템을 설계했다. 이것은 전형적인 VCR의 반 크기의 네모꼴의 마이크로컴퓨터로 되어있고 TV 세트의 후면에 꽂게 되어 있다. 집주인은 손으로 잡는 원격조종장치로 텔레비전 스크린위에 집안일에 관한 그래픽디스플레이를 불러 낸다. 수자부호를 때려 집의 환경을 조절하고 종전보다 훨씬 쉽고 싸게 가정기구에 명령할 수 있다. 프로그램

신호는 표준 전선을 통해 작은 모듈로 전송되는데 이 모듈은 가정의 시스템과 장비에 꽂혀 있다.

“홈마인더”는 전등을 켜고 에어컨디셔너와 난로를 조절하고 고정된 스케줄에 따라 작은 가정용 기구들에게 일을 시킨다. 휴가를 나간 사람들도 휴대용 전화의 부호를 눌러서 “홈마인더”를 모니터할 수 있다.

장차 GM이 개발한 정교한 신호용 언어를 사용하여 가구들은 배터리로 가동하는 연기 정보기와 같이 정상적으로 꽂혀있지 않은 가정용구에 대한 감시들이 “홈마인더”에게 시킬 수도 있을 것이다. “홈네트”로 알려진 이 언어는 가정용구들을 상호 작용시킬 수도 있을 것이다.

### 종합케이블과 안전회로

미츠비시사는 가정환경의 자동화에 대해 다른 접근방법을 마련했다. GM 시스템과는 달리 미츠비시의 “인비지블 사일런트 로봇(ISR)”은 표준배선을 통해 신호를 보내지 않는다. 그 대신 가정은 데이터, 비디오 및 오디오 신호를 통합한 단일 세트의 케이블로 재배선했다. ISR은 GE시스템 보다

더 비싸며 (“홈마인더”가 450달러인데 비해 ISR은 2000달러) 프로그램 만들기도 쉽지 않다. 그러나 훨씬 용량이 크다. 예컨대 이른 아침에 자명종을 끄는 것으로써 누구든지 일상적인 일을 연속적으로 시킬 수 있다. 이리하여 시계를 끄자마자 커피주전자에 끓기 시작하고 샤워워워의 물이 데워지며 텔레비전은 아침 뉴스쇼를 보여준다.

ISR은 가정의 비상사태에 대응할 수 있는 정교한 장치를 갖고 있다. 벽이나 또는 천정에 달린 센서는 잠재적인 가스의 누출과 화재에서 오는 열을 모니터한다. 집이 비어있을 때 비정상적인 상태가 탐지되면 중앙제어장치는 전화를 통해 경찰이나 소방서에 미리 녹음해둔 메시지를 보낸다. 마찬가지로 움직임을 탐지하는 센서는 당국에 대해 움직임이 있다는 것(문을 잠근 집의 침입자) 또는 없다는 것(혼자 사는 노인의 움직임의 정지)을 알려 줄 수 있다.

그런데 현재의 가정자동화 시스템은 아직도 혁명적인 규모에 이르자면 멀고 멀었다. 미래의 가정은 오늘날에 비해 훨씬 현명할 것이다. 미국주택건축자협회는 전기쇼크와 화재의 위험을 덜어 줄 “스마트” 하우스를 설계하고 있다. 이 집은 단일 묶음의 케이블로 배선이 되었는데 이 케이블은 전력, 케이블 TV, 전화, 보안장치, 가정용구의 제어 및 모니터 시스템등 종래에는 하나하나의 배선 시스템으로 전송하던 것을 전기 신호로 전달 할 수 있다. 중앙의 처리장치가 각 용구 마다 적절한 형의 전력을 보낸다. 이 스마트하우스는 용구로부터 전

기신호를 받지 않으면 전력을 보내지 않는다.

이런 시스템은 돈을 절약할 수 있다. 접시다이오드와 세탁기와 같은 대형의 가정용구는 고압의 직류로 가동할 수 있으며 저압의 라디오와 테이프레코드는 컨버터를 사용하지 않고 고서도 소량의 직류의 전기를 사용할 수 있다. 이것은 또 생명을 구제할 수도 있다. 어린이

가 손가락을 소킷에 댄다거나 또는 배선이 단락되어도 시스템은 전력을 보내달라는 요청을 받지 않았기 때문에 전기가 흐르지 않는다.

진정으로 현명한 자동화주택은 개발에 상당한 시일이 걸릴 것이다. 그 이유는 새로운 표준화된 배선시스템이 인가되어야 하며 가정용기구는 전류의 다소를 조정하는 “스마트 파워”

컴퓨터 칩을 장치해야 하기 때문이다. 그러나 미국 주택건축업자협회는 1986년에 첫번째 스마트하우스의 원형을 건설할 계획이다. 이런 집에서는 사람이 방을 나가면 동작탐지등이 자동적으로 흐려지고 전자 메세지 시스템을 통해 보내 온 유성명령에 따라 가정용기구는 가동할 것이다. (NEWSWEEK)

## 計器보완으로 Windshear에 대처

### 보잉航空社 실용화계획에 착수

추락등 항공기의 사고는 그 원인이 불가사외에 가깝게 보이는 수가 있는데 그러한 원인 중의 하나로 특수한 기상상태를 들 수 있다. 그 좋은 예로 Windshear를 들 수 있다. Windshear란 풍향과 풍속이 돌변하고 때로는 Windshear는 대기중 어느때 어느곳에서나 일어날 수 있는 것으로 항공기가 높이 날고 있을때도 상당한 위험이 되지만 고도 500피트이하를 비행중일때 이를 만나면 조종사가 기체를 정상적인 상태로 바로잡을 시간적 공간적 여유가 없어 발생 수초내에 치명

적인 사고를 당하게 된다.

이같은 Windshear의 위험은 약 10여년부터 알려진 것으로 전세계 모든 조종사들에게 공포의 대상이 되고 있는 것중의 하나이고 실제로 추락사고의 원인이 Windshear현상인 것으로 밝혀진 것이 여러건이나 있다.

최근 보잉항공사는 항공기가 비행중 Windshear를 만났을때 조종사가 위기를 벗어나는데 도움을 주기위한 계기의 보완계획에 착수했다.

이 계획은 EADI(전자 비행 조준지시장치, Electronic A-

ttitude Director Indicator)라 불리는 중앙비행계기시스템을 보완, Windshear 발생경보장치를 설치하고 최적비행수정자체를 Display로 도면화하여 지시함으로써 조종사가 Windshear현상으로 인한 위급한 상황에서 기체를 정상상태로 회복시키려는 노력에 시간을 단축시킨다.

이 계획이 완성돼 실용화되면 Windshear 현상에 의한 위험을 감소시킬뿐아니라 이착륙 중의 급격한 감속비행으로 발생하는 대기 역류효과를 조절하는데도 도움이 될것이다.

보잉의 연구진이 조종실내에 전혀 새로운 시스템으로 그러한 장치를 설치하는 것이 아니라 기존의 EADI를 보완하는 방식을 택하려는 것은 조종사들에게 익숙한 계기라야 계기의 지시가 쉽게 눈에 들어올수 있기 때문이다.보잉은 지난 10여년간 이 괴상한 대기현상에 관한 연구를 해왔으며 FAA(미연방항공국)의 후원으로 이 계획을 추진하려고 하는데 FAA가 이 계획안을 정식으로 승인하면 일방항공사, 조종사단체 및 연방기관들도 이를 후원하게 될것이다.

엔진을 작동, 역풍이 강해지면서 정상적으로 이륙한 항공기가 Windshear현상으로인한 하향돌풍을 만나 역풍을 잃고 속도가 급격히 떨어지면서 곤두박질친다.

