

# 살아있는 집

주거환경 컨트롤 시스템의 스위치제안  
(A study on the electric switch of Living Space.)

---

## 인석일

국민대, 경원전문대, 안양전문대 강사

## 목 차

1. 연구 배경과 목적
2. 1800년-1950년대  
-전기제품의 출현
3. 1960년-1990년대  
-control and choice
4. Bticino사의 Living system
5. 새로운 개념으로의 접근  
5-1 분석 I  
5-2 분석 II  
5-3 분석 III
6. 새로운 개념의 제안  
6-1 idea  
6-2 새로운 개념의 스위치
7. 결론

## ABSTRACT

The development of architecture made it possible to predict human's dream having a perfect control over his environment be fulfilled by the development of the electric engineering after the twentieth century. During a century, through the renovation of systems, the design concepts of its environment, dwelling space, and the relationship between human and system. By exploring any possible new idea on the basis of the technical limits of the current system, let us suggest the advanced products ahead of a century.

## 논문요약

건축기술의 발전을 통해 인간이 주거환경을 완벽하게 컨트롤하게 되리라는 꿈이 20세기 이후 전기공학의 발전으로 그 현실화가 가능하게 된다. 1세기동안 시스템의 발전속에서 디자인은 이제 주변환경과 주거공간, 그리고 시스템과 인간의 관계를 새로이 정립할 개념을 찾고 있다. 현재 시스템의 기술적 한계를 토대로 하여 어떠한 새로운 개념이 가능한지 살펴보고 한세대 앞선 제품을 제안해본다.

## 1. 연구 배경과 목적

인간은 외부환경으로부터 자신들을 보호하기 위해 집을 짓기 시작한 이래로 수천년동안 건축기술을 발달 시켜왔다.

그러나 건축물이 용량(volume)과 중량(weight), 그리고 질량(mass)을 갖는 구조체인 이상, 건축구조의 기본요소들에 의해 인간의 생활은 제약을 받을 수밖에 없었다. 주거공간과 작업공간에서 건축의 무거운 끈으로부터 “생활의자유로움”<sup>1)</sup>을 얻고자하는 꿈의 가능성은, 오랜 세월동안 건축구조기술과 생산방식, 재료의 발달(시멘트의 개발)을 통해 점쳐져 왔다.

전자공학과 정보기술 혁명의 덕분으로 생활공간의 자동화라는 기술사조를 통해 “주거환경의 완벽한 컨트롤”의 길이 열린 것이다.

우리는 지금 후기산업사회 [전통적인 산업기술의 딱딱함(hard)과는 대조되는 가벼움(soft)으로 말해지는]의 길위에 있으며 주거공간의 자동화 역시 역사적 경과 속에 있다. 이미 미래의 전기공학과 정보시대를 예견하는 각각의 실험들이 너무나 빠르게 시도되고 사라져 가는 이 분야에서 그 혁신적인 발전의 가속화를 생각한다면 그것을 기록한다는 것은 아마 어려운 모험이 될 것이다.

19세기 후반부터 쏟아져나온 수많은 제품들이 20세기 공업디자인의 영역을 축진시켰듯이 20세기 후반 전기전자공학의 발전은 그로부터 개발된 새로운 시스템과 인간, 그리고 그를 둘러싼 환경의 관계를 어떻게 이어줄 것인가 하는 문제를 새로이 제시하고 있는 것이다.

이러한 주거공간의 컨트롤 시스템에 대한 문제의식은 우리나라 현실에 있어 완전히 새로운 것은 아니지만 아직 생소한 것이 사실이다.

우리가 지금 주거환경을 컨트롤하는 모든 전기전자 시스템이 1세기동안 서구에서 어떠한 사회적 배경을 가지고 발전해 왔는지 고찰해 보는 것은, 뒤늦게 세계시장에 뛰어들어 쫓고 있는 우리의 경우를 생각해서일수도 있으나, 좀더 능동적으로 미래사회를 우리의 의지대로 끌고 나가기 위해 한 번은 짚고 넘어가야 할 필수과 정일 것이다.

이 논문을 통해 먼저 이태리를 중심으로 한 시스템의 역사적 발전을 살펴보고 (2. 1800년-1950년, 3. 1960년-1990년대) 이태리 주거환경 컨트롤 시스템생산 회사인 Bticino의 예를 통해

현재까지 실현된 컨트롤 시스템을 분석한 다음, (4. living system)더 나아가 미래의 새로운 시스템 개념을 제안해보고 또 시스템과 인간을 잇는 새로운 interface 방법의 스위치를 제안해보도록 하겠다.

## 2. 1800년-1950년대 -전기제품의 출현

현대 건축과 전기의 만남이 언제인지 공인된 기록은 없지만 Tomas Alva Edison이 뉴욕에서 전기 조명기구의 실험을 현실화한 백열 전구의 발명 2년전인 1877년으로 가정해 볼 수 있을 것이다.

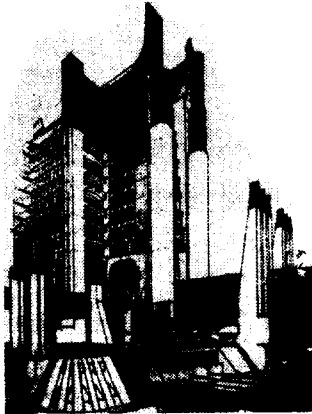
전면적인 발전의 도시 상징속에서 “제어 가능한” 이 전기 기구의 역사적 출현은 뒤이어 열광적으로 일어난 많은 사건들의 촉매역할을 하게 된다. 1866년에 주거분야에서 기술혁신 실험에 오랫동안 주요한 위치에 있게 될, 부엌환경을 위한 현대적 틀이 개발되었다. 1891년에는 이미 런던에서 판매가 예정된 완전한 전기부엌의 모델이 전시되었고, 조금후 기계인간의 선조 인셈인, 빵굽는 기계, 전기주전자, 냉장고, 세탁기, 전기청소기, 믹서기 등이 발명되어 쏟아져 나오고 시장경제와 만나게 되면서 판매량이 급증하였다. (그림1)



(그림1) 프랑스의 20년대 전기난로를 위한광고 포스터

1.cfr. "Befreites wohuen"  
Syndikat/EVA. Frankfurt am Main 1985

무엇보다도 이전기는 Giacomo Balla의 “Lampada ad arco” (1910-12)나 F.T.Marinetti의 “Splendore geometrico e macanico” (1914)의 포스터에서 보여지는 미래주의적 묘사에서와 같이 **이태리 미래주의(futurismo)**<sup>(2)</sup>영감의 바로 그정면에 자리잡고 있었다.<sup>(그림2)</sup>



(그림2) Antonio Sant'Elia 미래파 도시의 제안 1914

1930년경 Società Edison을 스폰서로해서 Pietro Bottoni와 함께 7명의 건축가들이(Figini, Pollini,Frette,Livera) 기획하여 Monza의 Villa Reale에서 전시한 “전기의 집(Casa Elettrica)”에서 19세기 말부터 쏟아져 나온 전기 가정용품을 얼마나 확실히 효율적으로 설치해 이용할 수 있는지를 부엌과 거실에 집중해 보여주고 있다.즉, 1930년대까지 주거공간 전기시스템의 흥미 대상은 이 예에서 처럼 전기기술의 혁신으로부터 공급된 새로운 가능성을 어떻게 주거생활공간에 효과적으로 조직화 할것인가 하는 문제였다.<sup>(그림3)</sup>



(그림3) “내일의 전기부엌” L'art Ménager. 1935

그후로 주거환경의 생활습관들을 바꿀정도의 기술 정보들은 1980년대에 이르러서야 나타나게 된다. 주거환경의 통합기계설비 시스템의 발전은 매우 느리고 본질적인 기술혁신은 아주적

은 것들이었다.

2차 세계대전 초기에 이태리에서 Bassano Ticino가 이 분야의 회사를 설립하게 되는데 산업제품의 생산력과 경쟁력에서 뿐만아니라 주거환경과 전기제어 시스템, 그리고 산업제품의 기획들이 어떻게 관련 될것인가와 같은 디자인 문제에 관심을 기울인 최초의 회사였다.

이러한 개념은 주거환경의 발전 또한 미학운동에 강하게 영향을 받는 이태리 특성에 의한 것이었다. 20세기들어 건축은 더 이상 그시대의 미적감각의 정당한 총체적표현이 될 수 없었다.<sup>(3)</sup> 이태리어 디자인의 개념은 그 공간안의 가구들이나 산업제품에 의해 표현되었으며 건축의 자리역시 디자인이 차지하게된다. 즉, 산업제품들은 건축물에 비교가 안될만큼의 미학과 기술의 발전을 보여주게 되었던 것이다.

1차 세계대전중 이성주의(razionalism)운동의 작업속에서 표현되던 생활에 대한 이상향은, 50년대 초기에 이태리 건축가들이 대중의 거대한 소비시장 메카니즘에 가세하면서 현실주의(realism) 프로젝트에서 대신 하게 된다.<sup>(4)</sup>

### 3. 1960년 - 1990년대 - Control and Choice

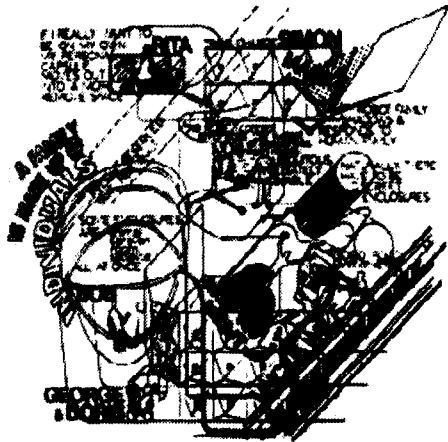
주거환경의 기술적 해결에 중요한 기여는 60년대와 70년대에 이태리 현실주의 문화속에는 나타나지 않았다.

그러나 Reyner Bauham, Lawrence Alloway와 같은 비평가, Stirling, Gowan, Price와같은 건축가 그리고 Richard Hamilton과 같은 예술가들의 사상과 작업으로부터 만들어진 Pop art의 호의적인 풍토속에서<sup>(5)</sup> 영국의 Archigram

2. Futurismo: 20세기초 이태리에서 일어난 신예술 운동, 마리네티의 “미래파 선언”에서 발단. 과거의 전통과 정적인 예술에 반대하고 속도, 소음, 투쟁등으로부터 새로운 미를 만들어낼 것을 주장. 미술, 문학, 연극등에서 전개됨.  
3. Steven Belli 인더스트리얼 디자인의 역사 P.11(열화당)  
4. 이성주의(Razionalism)에 영향을 받은 디자이너들은 어딘가 절대적인 훌륭한 디자인이 존재할 것이라는 신념에 기초하여 디자이너들이 정해놓은 논리적이고 이성적인 법칙들을 제품에 기성품식으로 적용시키려했으나 제조업자들과의 접촉을 가지면서 이성주의 방식들이 그들의 저항에 부딪혔고 그들이 결코 자신사업가가 아니라는 점을 깨달으면서 그들의 주장에 귀를 기울이게 되면서 현실주의가 성장하게 된다.  
5. “This was tomorrow, pop, da still arevial.” GET-Electa, Milano 1990, P. 76-155

프로젝트가 싹트게 되는데 이 프로젝트속에서, 부분적이지만, 예언적인 성격을 띤 매우 주요한 개념의 성립을 찾아볼 수 있다. 그들의 작업은 기술정보의 비교속에서, 개인을 위해 오늘날 실현가능한 최대치의 자유로움을 제시해 주고 있으며 이 개념은 Rita diagram(Rita- Control and Choice)에서 정확히 동일하게 보여진다.

(그림4)



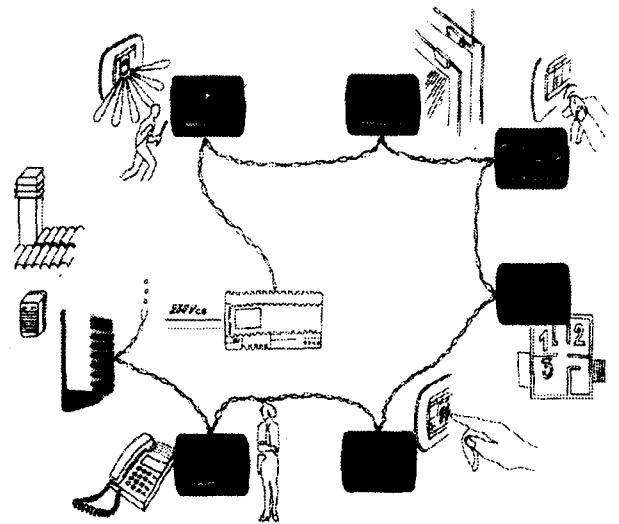
(그림4) Archigram.  
주거공간 기구요소 단위를 위한 diagramma  
"Rita-control and choice." 1969

80년대 이르러 현대사회에 대한 낙관적 이상향은 70년대 석유파동과 소비억제에 대한 예측들로 결정적인 위기에 놓인다. 이 시기에 이루어진 이태리 프로젝트의 모든 포부는 "외면적인 (superficial)"문화에 자리를 양보하게 된다. Alchimia, Memphis와 함께 이태리에서 다시한번 시작된 제품이용상의 혁신은, 본질적으로, 형태적인 것이었다. 이 프로젝트의 개념은 더 이상 중량이나 입체와 재료의 무거운 (dure)차원에 기초한 것이 아니라, 색과 질감, 표면등의 부드러움에(morbide)에 기초한 것이었으며, 개인적인 제품분야에 드물게 적용 생산되었음에도 불구하고, 80년대 생활문화에 확실한 공헌을남겼다. 또한 80년대 들어 인공적인 소재에 반하는 자연적인 소재 (나무, 유리, 천)의 사용. 고전적인 요소들의 부흥까지, 전통적 생활의 가치쪽으로 되돌아가는 경향을 띠게 되는데 초기에 Bticino의 스위치(개폐기)는 옛스타일을 부흥시키면서 재빨리 주거환경에 적용시켜, 작은 변화를 가져오게 된다. 그리고 그즈음 주거공간에 컨트롤 시스템의 기본적인 변화를 가져오게되는 Living 시스템이 개발된다.

#### 4. Bticino 의 Living system

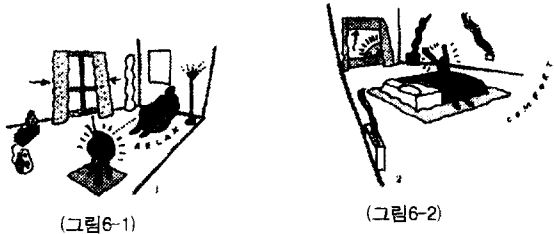
스위치는 처음 단지 불을 켜고 끄는 용도로만 쓰여졌으나 80년대들어 개발된 Living System은 위험한 상황을 알리는 탐지기와 신호기, 온도조절과 기계작동의 프로그래밍, 주거공간마다소리를 전달하는 기계 등의 다양한 영역으로 확대된다. 또한 적의선을 명령제어기에 정착시켜 물체의 본질을 극복하기에 이른다.

1993년에는 필요한 기계들을 (전화, 모니터, 경보장치, 문, 셔터, 주거공간의 다른구성요소들)모두 연결시킬수 있는 전선망을 개발하고 간단히 모든 일반 아파트에도 설치 할 수 있도록 했다.(그림5)



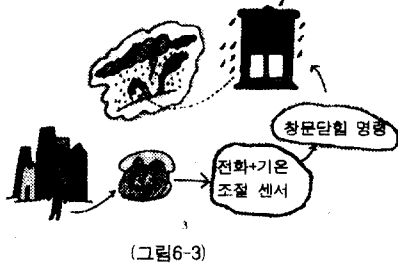
(그림5) Bticino사의 Living 시스템

Bticino사의 Living 시스템설명서에는 거주자가 영화를 보기위해 의자에 앉으면 프로그래밍된 대로 Hi-Fi 가 작동되고 커튼이 닫히면서 조명이 그가 원하는 만큼의 밝기로 켜진다든가, (그림 6-1) 아침에 자명종이 울리면 음악이 흘러나오고 커튼이 젖혀지면서 조명이 조절되고 쾌적한 기온의 환경을 만들어 주는가 하면 (그림6-2) 외출시 비가오는 경우 집에 전화 함으로써 창문을 닫고 온도를 조절하는 등 (그림6-3)의 상황을 제시하면서 미래가 이미 현실화되었음을 광고하고 있다. (그림6)



(그림6-1)

(그림6-2)



(그림6-3)

(그림6) Biticino사의 이미지 광고중에서

결국 이 시스템은 이제 기술의 차원을 넘어서 “생활문화”의 관점에서 더깊은 의미의 문제를 제시하고 있는것이다.

1930년대 제시되었던 주거공간속에서 공간배열의 한계는 이제 이론적으로 존재하지 않게 되었으며 기계 작동상의 개인적 분류를 인정하는 모든 방면의 조합이 가능해 졌다.

## 5. 새로운 개념으로의 접근

이미 머리말에서 언급한 바와 같이 이 논문의 근본적 목적은 주거환경 시스템과 사용자를 유기적으로 연결시킬 새로운 개념의 interface 방법을 제안하는 것이다.

논문의 양적인 제한에 의해 결론을 유도하는 방법적인 문제들은 몇가지 핵심적인 것들로만 제한했다.

먼저 사방에 흩어져 있는 상황을 정리하고 디자인 문제를 명확히 하기위해 주거 공간내 사람의 행태와 요구사항들을 6가지로 나누어 살펴 보았다.

## 5-1. 분석 I

### 1) 따뜻한 집



<그림1>

희망욕구	“집에서 온갖 소음과 스트레스로부터 해방될 피난처를 찾는다. 깨끗한 공기와 깨끗한 물, 따뜻한 기온을 찾고 있다.”	
필요사항	건강	
	정화	마실물
		씻는 물
		깨끗한 공기
		먼지와 알레르기의 제거
	기후	자연광과 이론 조화 인공조명
		온도와 습도의 자연스런 조화
자계(자력공간)		
정신	색깔	
	냄새	
	빛나면서 공명하는 분위기	
몸	높이	
	청결	
	맛사지	
	체중조절과 음식관리	
자연과의 만남	가벼운 약	
	정원손질	
	열린 공간에서의 휴식과 음악	
Control 철학	기계자동화 규칙과 매우 간단한 사용법과의 조화	
	깊이 연구한 Feedback	
	자연의 리듬을 쫓는 능력(년, 월, 일 등...)	

2) 철저히 관리된 집



<그림 2>

희망욕구	“집을 잘 관리한다. 모든 것이 깨끗하고 정리되도록, 이것은 내가 해야 할 의무이지만 이제는 나의 취미이기도 하다.”	
필요사항	청결	정교한 세탁기와 건조기
		옷의 관리
	기후	순환과 혼합
		정화된 공기
		자연통풍 기생충과 벌레의 제거
Control 철학	사용법의 양적 다양성과 작동의 단순성	
	깊이 연구된 Feedback	
	생활습관의 연결성 보조관리와 진단	

3) 친구같은 집



<그림3>

희망욕구	“이제 나이를 생각하는 시기가 되었다. 집에서 더 많은 시간을 보내면서 안정되고 조용함을 느끼길 바란다.”	
필요사항	안전	가스와 화재 경보기, 도난경보기, 금고 안전에 대한 확신
	편안함	힘든 기계작동을 위한 자동제어기 창문과 문의 컨트롤
		어디에 무엇을 두었으며 언제 무엇을 해야하는가에 대한 기억과 욕실의 문을 끄고, 음식을 태우지 않는 등의 기억들의 손쉬운 컨트롤
	대화	매우 손쉽게 사용할 수 있는 화상 대화기(화상전화기...)
		화상병원
Control 철학	자동화에 대한 법칙	
	약간의 Feedback이 요구되지만, 시스템에 직접적인 손의 작동을 필요로 한다.	
	매우 간단한 사용법 서비스 제공에 있어 매우 명료하고 정확해야 한다.	

4) 경제적으로 제어된 집



<그림 4>

희망욕구	“이 가난한 집은 마치 여과기와 같다. 적게 지출하기 위해 난방이나 모든 나머지 부분들이 조절되길 바란다.”	
필요사항	재활용	에너지의 되돌림
		문과 창문의 조절 에너지 순환과 연장의 필요성
	기후	최소한의 기계설비
		사람이 집에 있을때만 작동
	안전	장치
자동화와 수작업의 공존		
Control 철학	“설명된” Feedback(마지막 결과에 한해서)	
	사람이 집에 있느냐 혹은 밖의 날씨가 어떠냐 등의 상황에 적응하는 능력	

5) 유연성 있게 변화하는 집



<그림 5>

희망욕구	“아이들이 자랐을 때도 집의 역할은 끝나지 않는다. 다만 다른방식으로 가족구성원들이 집안에서 살아간다.”	
필요사항	대화	방과 방사이의 커뮤니케이션
	기후	각각 공간의 확실한 유연성 조명과 기계설비의 개별화
		활동
	안전	노인이나 아이들이 혼자 있을때의 적합성
		집의 잠금과 밤에 적응력 각방의 안전감독
Control 철학	동적이고 유연한 자동화 법칙	
	각각의 개인을 위한 설치	
	기계작동의 차별성 (개인따라 기계제어 능력이 차별화 되어야 한다.)	

6) 활동적인 집



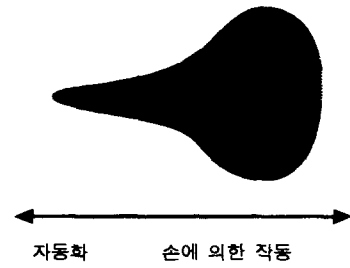
<그림 6>

희망 요구	“나는 집을 돌볼 여유가 없다. 그러나 내 차가 모두 혼자 일을 해결하는 것처럼 느껴지듯, 집에도 그와 같은 느낌을 요구한다.”	
필요 사항	기술	
	정보와 오락	모든방에 음악
		각방에 TV.
		극장
	기후	데워진 욕실과 따뜻한 침실...
		인공적으로 쾌적으로 조절된 공기
	몸	만족스러운 화장병원
인위적인 휴식		
환경	음악과 조명의 무대	
	움직일 수 있는 벽	
안전	집이 비어있을 때 확실한 경비	
Control 질 락	자동화	
		작은 Feedback이지만 기능적으로 제어를 확실하게 표시하는 복합적이고 풍부한 설치
		외부와의 긴밀한 연락

5-2. 분석II

자동화 된 기계의 사용과 손으로 직접 조작하여 사용하는 방법사이의 시대적 변천은 직접조작에서 자동화로 가는 것이 당연한 추세처럼 생각되고 손이 필요없게되는 완벽한 자동화가 궁극적인 미래의 모습이라고 추측하기 쉽지만 이미 2차대전후 지금까지 극도로 팽배해진 대량생산과 표준 소비문화가 와해되고 있으며 개인의 생활 스타일 만큼이나 제품이 다양화 세분화 되는 경향이 점점 두드러 지게 강화되는 후기산업사회의 모습을 볼 때 미래에는 자동과 수동은 함께공존하게 되리라 보는 것이 타당할 것이다. (그림7)

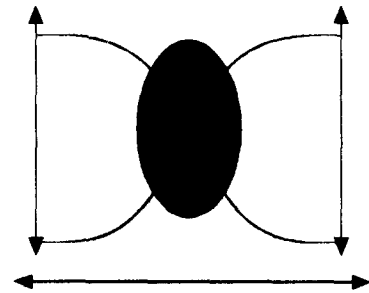
과거



현재



미래

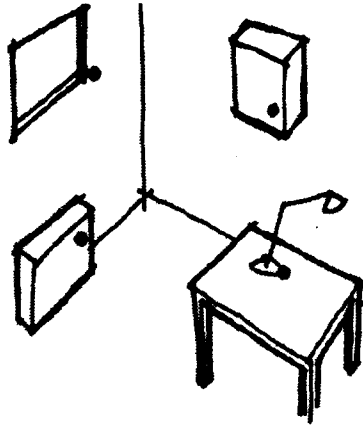


(그림7) 기계 사용방법 변천

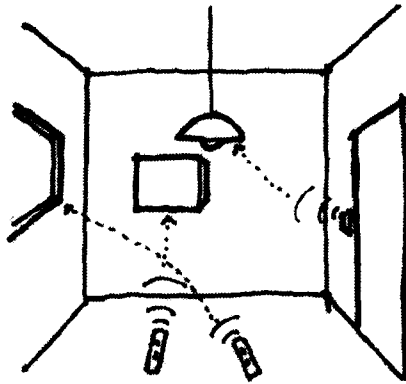
초기 전기제품들은 그 제품자체에 스위치가 부착되어 있었으나 스위치를 벽에 내장해 사용하는 단계로 발전하다가 리모콘의 발명으로 공간의 물리적 제약에서 상당부분 해방되었다. 하지만 이것또한 기계에 인간의 형태가 맞춰진 것으로 볼수 있다. 지금까지와는 다른 한가지 가능성으로 개인의 작업형태를 완전히 파악한 후 작업공간 안의 모든 요소들을 프로그래밍하여 중간매개체인 스위치 없이 인간의 제스처가 조절기의 역할을 하며 뒤에 오는 행동들을 준비하는 새로운 개념을 가정해 볼수있을 것이다. (그림8)



**과거** 직접조작(물건위의 개폐기)



**현재** 자동조작(벽과 리모콘 개폐기)



**미래** 제스처에 의한 조작환경

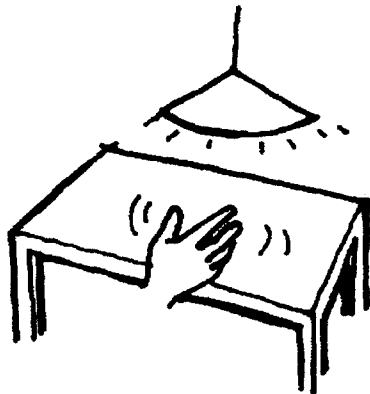
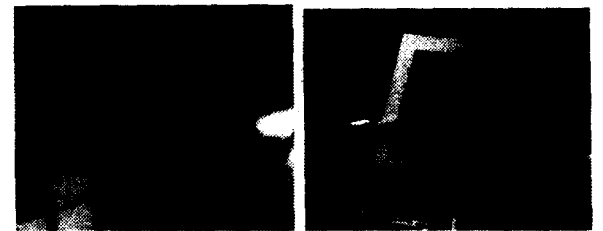
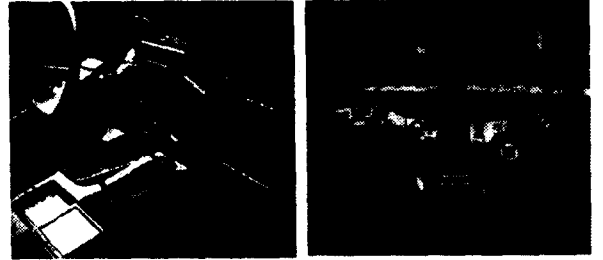


그림8) 인간과 시스템 interface변천

**5-3. 분석**

떠오르는 아이디어 들을 스케치하고 정리 발전 시키면서 그에 맞는 이미지 사진을 찾는다. 이 이미지 사진은 아이디어를 형상화하는데 많은 도움을 준다. (그림9)



· 그림9) 시스템과 인간 행태에관한 이미지 사진들

## 6. 새로운 개념의 제안

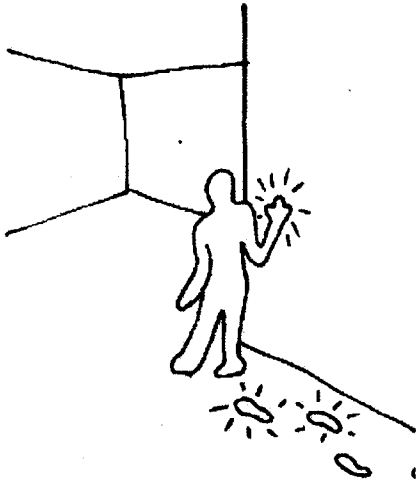
이 단원에서는 지금까지 발전되고 정리된 아이디어 들을 두부분으로 나누어 제안한다.

처음 idea 부분에서는 기술적 한계에 제약받지 않고 시스템과 인간의 interface 방법에있어 궁극적이고 근본적인 해결에 접근하는 것으로 지극히 개념적인 것이다.(6-1. idea)

두 번째 결론에서는 한세대앞의 새로운 스위치 제안으로 기술적으로 크게 문제되지 않는 구체적인 해결 방안이다.(6-2. model)

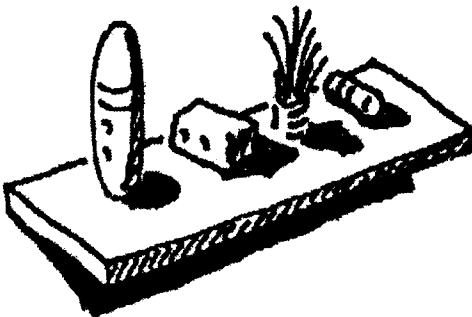
### 6-1 idea

#### 1) Sensible한 스위치



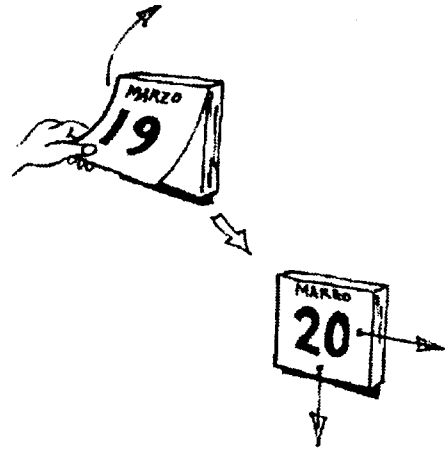
벽에 찍힌 손과 그가 지나간 자리의 발자국이 그의 욕구에 반응 한다. 그의 컨디션을 체크한 다음 시스템에 전달한다. 집안내부의 온도와 습도, 실내조명이 조절된다.

#### 2) 선반



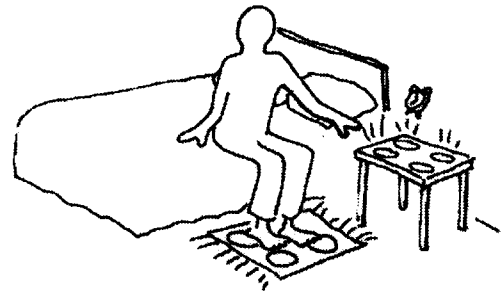
선반에 올려진 것은 가족들의 개인 소지품이다. 이 개인 소지품들이 선반에 없는 것은 그의 부재를 가르킨다.이것들이 장식품처럼 이 선반위에 있는동안 집안의 모든 환경은 그안에존재하는 식구들에게 최적의 조건을 만든다.

### 3)달력과 습관



이집은 그곳의 거주인의 생활습관을 학습하고 익힌다. 매일 달력을 한 장씩 넘기듯이 오랜 세월동안 몸에 밴 거주인의 습관들에 집도 길드는 것이다.

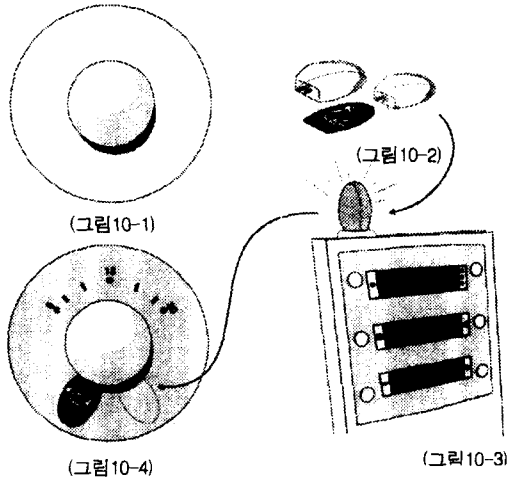
#### 4) 텔레파시



그가 아침에 일어나 머리맡에 자명종을 끄면 콘트롤 시스템이 욕실의 온도를 높인다. 커튼이 열리고 음악이 흘러 나온다. 그가 욕실에서 나왔을 때 부엌의 전등이 켜진다. 마치 그의 생각을 알고 있는 것처럼..

## 6-2 새로운 개념의 스위치

### 1) 제안1- bubble system

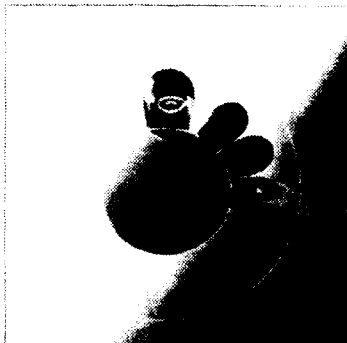


(그림10) 제안1의 작동 설명

이 시스템의 기본개념은 집안에서 일어날 수 있는 상황을 세밀하게 차별화하는 것이다.

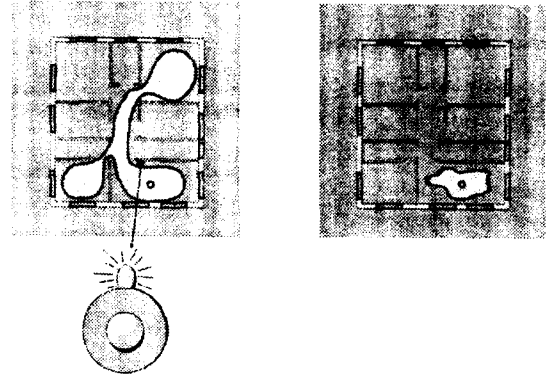
이 스위치는 가장 단순한 기능인 on/off에서 시작되지만(그림10-1) 자신이 원하는 요구사항이 그려 찍힌 칩을(그림10-2) 프로그래밍 하여 칩에다 저장시킨다음(그림10-3) 기본 스위치에 꽂는다.(그림10-4)

이 과정이 끝나면 차별화된 요구사항(친구모임을 위한 조명, 식사나 TV시청에 적합한 조명...) 을 가진 버튼이 새로이 생겨난다.(그림10)



(그림11) 제안 1의 모델

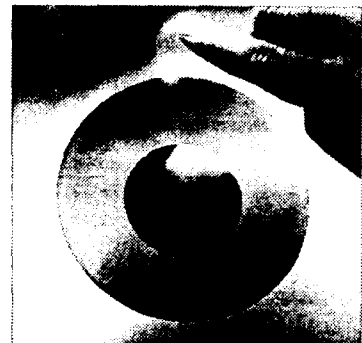
### 2) 제안2 - "Echo-off"



(그림12) 제안 2의 작동설명

"Echo-off" 는 집이 잠들기 전에 닫는다 는 의미를 가진다.

조명이나 창문 문 등이 완전히 닫히지 않은 상태일 때 칩을 통해 상황을 파악할수 있다.칩을 눌러 주면 모든 집안의 요소들이 완전히 닫히게 된다.



(그림13) 제안 2의 모델

## 7. 결론

서구사회의 주거환경 컨트롤 시스템은 또 한 단계의 개념적 도약을 꿈꾸고 있다. 전문회사들은 지금까지 현실화된 모든 기술과 자료들을 이용하여 새로운 제품개발에 힘쓰고 있으며 미래에 어떤사회가 도래할 것인가, 인간의 생활방식은 어떤식의 변화를 겪을 것인가, 자사의 제품은 또 그것과 어떻게 연관될 것인가 하는 문제들을 고민하며 디자이너에게 묻고 있다.

모든 학문의 연구대상이 결국 인간의 문제인 것을 생각한다면 건축물의 공간내에서 이루어지는 모든인간의 형태와 시스템과의 Interface문제 또한 매우 중요한 디자인 대상이라는 것은 너무도 자명한 일일 것이다.

이 논문이 인간생활 전반에 작은 부분까지 치밀하게 생각하고 디자인하는 서구의 디자인 환경을 알려주는 한 예가되어 우리의 독자적인 디자인개발에 기초자료가 될 수 있을 것이다.

## 참고서적

- 인더스트리얼 디자인의 역사  
Steven Bell저  
손호철 역  
업화당 1979
- 디자인 소사  
앤 페레비 저  
서병기 역  
미진사 1983
- Il sogno del comando  
Andrea Branzi  
Electa 1996
- Industrial Design  
Jocelya de Noblet.  
Flammarion/APCI 1993