

## V. 비트의 도시(City of Bits)

William J. Mitchell 著 (이희재 譯), 1999

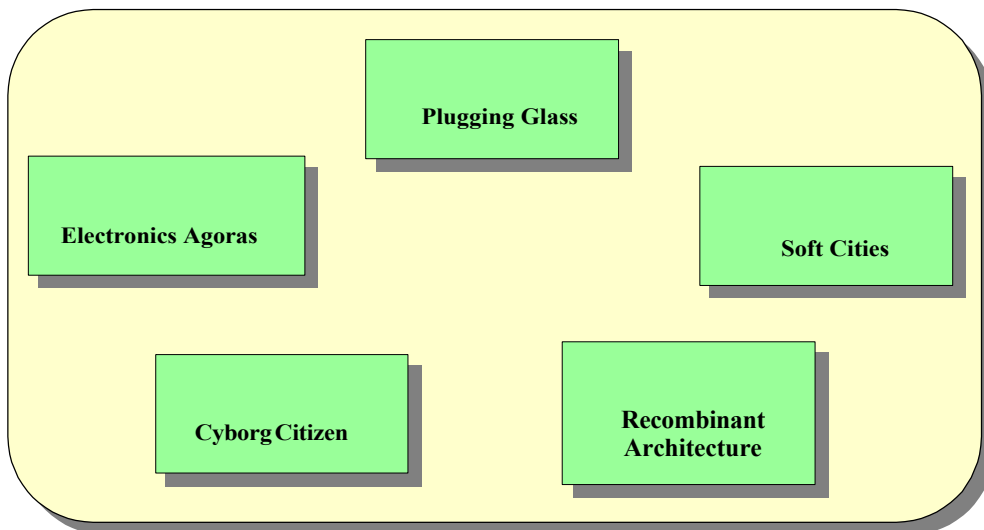
### 1. 序

지난 천년은 인류에게 엄청난 변혁의 시기였다. 인간으로서의 지위를 찾기 위해 르네상스를 구현했으며, 시민 사회와 국가 체제를 만들었다. 또한, 산업 혁명을 통해 눈부신 기술 발전과 물질적 풍요를 일구었으며, 달을 정복하고 화성을 탐사하기도 하였다. 그러나 앞으로 올 변화는 과거에 비해 더욱 엄청날 것으로 예상된다. 우리는 '새로운 과학 혁명과 발전의 무한한 질주'를 경험하고 있고, 앞으로는 더 큰 변화를 실현하며 살아가게 될 것이다.

저자는 미국 MIT에서 건축, 매체 미술, 과학을 가르치고 있으며, 건축·도시계획 대학원의 학장으로 재직하고 있다. 그는 이 글에서 날카로운 분석과 미래에 대한 탁월한 통찰력으로 정보 고속도로에 의해 연결되는 가상공간시스템이라고 하는 새로운 유형의 도시를 종합적으로 그려내고 있다.

### 2. 本書의 論理的 構成

<그림> 비트 도시의 구성 요소



### 3. 本書의 主要 內容

#### 1) 광케이블 깔기

**정보 인프라**는 전보가 발명된 1837년부터 시작되었다. 1876년에는 전화, 20세기 초반에는 전신, 전화망과 무선 통신이 출현했다. 1950년대에는 아날로그 형태의 유무선 통신이 결합되었고, 1960년대부터는 디지털 통신 시대로 통신 위성 서비스가 시작되었다. 1980년대에는 광케이블과 ISDN이, 그리고 1994년에 이르러 케이블 TV가 인터넷에 접속할 수 있는 서비스를 제공하게 되었다.

현재까지는 대체로 분리되어 있는 전화, 라디오, 텔레비전, 데이터 네트워크가 전세계로 연결되는 광대역 디지털 서비스로 발전할 것이다. 디지털 통신 혁명, 전자 장치의 소형화, 정보의 상품화, 소프트웨어가 물질적 형태를 압도해 가는 추세에서 불투명한 안개에 쌓여 있는 **21세기의 도시들이** 어렴풋이 윤곽을 드러내고 있다. 앞으로 다가올 디지털 시대의 도시 건물과 공간적 배치는 경제적 기회와 공공 서비스에 대한 우리의 접근, 정치적 담론의 성격과 내용, 문화 활동의 형태, 권력의 행사 등 우리 일상 활동에 영향을 미칠 것이다.

#### 2) 전자 아고라

고대 그리스 도시국가에서 아고라는 도시의 원형적인 공간으로 공공 생활이 실행되는 중심의 **열린 공간**이었다. 오늘날 인터넷 성장과 함께 우리는 실체가 아닌 가상적인 공간, 즉 反空間에 존재한다. 다시 말하면, 어디에도 존재하지 않으면서도 동시에 어디든지 존재한다. 인터넷에서 사용되는 주소는 어딘가에 위치한 특정한 컴퓨터로 들어갈 수 있는 액세스 암호를 나타낼 뿐이다. 이제 인터넷 통신은 **비 공간적, 비 동시적 의사소통 장치**이다.

이러한 21세기 비트의 도시에서 열악한 대역폭을 갖고 있는 사람은 새로운 빈민이다. 이는 충분한 양의 비트를 주고받지 못하면 정보 교환에서 유리한 고지를 점하지 못하기 때문이다. 네트워크와 인연을 끊어 버리면(대역폭 제로) 그 사람은 디지털 은둔자 또는 사이버 스페이스의 이단아가 될 것이다. 따라서 전통적인 도시 구조에서 부동산의 가치는 첫째도 자리, 둘째도 자리, 셋째도 자리에 의해 결정되었지만 인터넷 접속의 가치는 첫째도 대역폭, 둘째도 대역폭, 셋째도 대역폭이 될 것이다.

결국, 미래의 도시는 인터넷상에 세워질 것이다. 그 도시는 지상 위의 어떠한 특정 지점에도 뿌리를 두고 있지 않으며, 인접성과 지가(地價)보다는 접속성과 대역폭의 지배를 받으며, **비 동시적인 통신**이 주를 이룰 것이다. 도시의 활동 장소는 돌과 나무 같은 물질체가 아니라 **소프트웨어**라는 가상체로 만들어질 것이고, 문, 보도, 거리가 아니라 논리적 이음쇠를 통해 연결될 것이다.

### 3) 사이보그 시민

이러한 전자 아고라를 살아가는 인간은 과거 도시에서처럼 독립적으로 존재하는 것이 아니라 각종 유기적 통신망을 지나는 사이보그 인간으로 존재할 것이다. 포켓 컴퓨터와 끊임없이 정보를 주고받는 손목 시계, 시간에 관한 정보를 제공하는 컴퓨터 시계, 걸음 수를 재고 자동차가 다가오면 경보음을 내는 조강화, 생체 기록 시스템 등 각종 전자 장치가 인간의 몸에 부착되고 이들은 마치 하나의 신경계, 즉 **육체망**을 구성할 것이다. 인간의 몸에 구성된 육체망은 각종 전자 장치들을 **하나의 통합 시스템**으로 관리하며 외부의 디지털 세계까지 이어질 것이다.

수천 년 동안 건축가들은 인간의 육체와 맞닿아 있는 감각적인 환경에 관심을 기울여 왔다. 주거와 온기와 안전을 제공하고, 육체를 에워싸고 있는 표면에 조명을 밝히고 통풍과 향기를 살리는데 각별히 신경을 써 왔다. 이제 그들은 멀리 떨어진 곳에서도 지각하고 행동할 수 있으며, 전자적으로 확대되고 재편성될 수 있는 육체를 염두에 두지 않으면 안되게 되었다.

### 4) 제조업 건축

건물은 용도 차이 때문에 구별되어 왔고, 용도의 일람표는 사회의 분업 구조를 표현하였다. 역사적으로 건물의 내부 구성은 그 기관의 구조를 반영하였고, 그 기관이 벌이는 활동들의 양상을 물리적으로 표현하였다.

그러나 오늘날의 건물은 건물 외관이나 내부 집기 뿐 아니라 통신 시스템이나 컴퓨터 소프트웨어의 지원도 받는다. 오히려 전자 디지털 가상 공간이 물리적 공간을 압도하고 있다. 다양한 분야에서 책과 같은 물리적 인공물의 보관 대신 비트의 저장에 각광을 받으면서 건축 공간의 필요성은 점차 줄어들고 있다. 전자적 연결은 건물 내부 순환 시스템에 의한 편리한 접속과 물리적인 접근을 필요 없게 만들기 때문에 과거의 접근 용이성에 관련된 지상 과제는

건축 공간을 응집하고 구성하는데 더 이상 강력한 영향력을 발휘하지 못한다.

## 5) 소프트 도시

미래 세계에서는 도처에 **전산망**과 **원격 통신망**이 깔리고, 전자적으로 확대된 육체망이 존재하며, 거대한 정보 산업이 발전하는 후기 정보 고속도로의 건축물이 등장함에 따라 도시라는 개념 자체가 도전 받게 될 것이다. 컴퓨터는 복잡한 계산을 편리하게 수행하는 도구가 아니라 ‘통신’장비로서의 역할이 더욱 부각될 것이다. 즉, 컴퓨터의 본령은 인간이 새로운 방식으로 어울리고 거래 할 수 있는 장, 곧 사이버 스페이스를 건설하는 데 있다.

네트워크가 발전하면서 현실 공간이 아닌 **가상 공간**에서의 접촉이 증가하였다. 이는 실질적인 육체와 육체가 아니라 가상 공간 안에서 그들의 대리인(소프트웨어)들이 맺는 관계이다. 네트워크 게임이 그 대표적인 것이고, 각종 포럼이나 대화방 등이 그것이다. 특히 가상 장소는 종래 도시 공간이 맡았던 낯선 사람들이 우연히 만날 수 있는 기회까지도 충분히 제공해주고 있다.

## 4. 示唆點

미첼 교수가 이 책을 통해 추구하는 핵심적 과제는 디지털 통신 회선과 관련 전자 장비의 설치, 혹은 통신을 통해 오고 갈 소프트웨어의 생산에 있지 않다. 저자의 관심은 우리가 앞으로 살고 싶어하는 삶의 내용에 걸맞는 **전자 매개 환경을 조성하는 것**이다.

이는 우리가 제어할 수 없는 어마어마한 변화가 벌어지고 있다고 해서 인간이 스스로의 운명을 개척해 나갈 수 없는 무력한 존재는 아니기 때문이다. 우리가 지금 벌어지고 있는 상황을 더 잘 이해하고 대안으로서의 미래 도시 건설에 참여한다면 그 사회를 조직하고 입법화하고, 계획하고, 설계할 수 있는 기회를 가질 수 있게 될 것이다.

이 책이 새로운 유형의 도시와 삶을 흥미롭게 보여주는 데 그치지 않고 미래 도시의 공간과 장소, 정보 고속도로에 관심을 갖는 이유는 앞으로 다가올 디지털 시대의 도시 건물과 공간적 배치가 인간의 삶에 결정적인 영향을 미치기 때문이다.

(박종곤 : jgpark@hri.co.kr ☎724-4096)