

***시간제 디지털 임대 사무환경의 구성에 관한 연구

A Study on the Time-based Digital Rental Workplace

한승훈* / Han, Seung-Hoon
정석주** / Jung, Suk-Ju

Abstract

This study aims at analyzing the characteristics and trends of future workplace in reference to the case for Digital Nomad Space (DNS). For this study, it has been investigated how to converge meanings of the digital environment and physical office space by which surveys to potential digital nomads were fulfilled. As a result, the types and the properties of future workplace in digital environment have been obtained. This study also includes general characteristics and design aspects of the time-based ubiquitous rental workplace followed by investigating future trends of the digital era. Thus, suggestions of spatial requirements of the digitalized office towards the practical level in the architectural interior design is proposed, and DNS has special features such as the cultural complex and ICT-based facilities with free accessibility to existing information and data over the air.

키워드 : 임대 사무공간, 미래 업무환경, 유비쿼터스, 정보통신기술, 설계 가이드라인

Keywords : Rental workplace, Future office environment, Ubiquitous, ICT, Design guideline

1. 서론

1.1. 연구의 목적

현재의 디지털 환경은 모든 기기가 네트워크로 연결되어 시간 및 장소에 무관하게 대용량의 통신망에 접속해 정보나 콘텐츠(contents)를 유통시킬 수 있는 유비쿼터스(ubiquitous) 기반의 새로운 정보통신의 방식들을 지향함으로써 우리 생활 양식의 변화를 선도하고 있으며, 전자 및 물리적 공간이 융합된 새로운 공간의 발생을 유도하고 있다. 새로운 디지털 시스템의 이용으로 쇼핑, 금융, 의료관리 등 사회 기반 서비스 방식의 변화가 촉진될 것이며 나아가 재택근무와 원격지 업무, 그로 인한 직업과 생활 패턴의 변화, 그리고 그 생활을 담은 공간의 변화로 이어지는 것이다.

이와 같이 정보통신기술(Information & Communication Technology, ICT)을 근간으로 디지털 환경이 적용된 미래 사회에 대한 많은 연구가 진행되고 있으며, 건축 분야에서도 Digital Home이나 u-Office와 같은 응용 시나리오가 대두되고

있다. 그러나, 이러한 시나리오들이 공간과는 별개로 하는 전산적 의미의 디지털 오브젝트(digital object) 개발만을 중점적으로 다루고 있고 그 개체들을 탑재할 실제적인 공간에 대한 개념 적용이 미흡한 실정이다.

진정한 디지털 사무공간이란 ICT 기기와 서비스를 기반으로 기술과 공간이 적절히 융합된 것으로서 정보화 및 지능화 관련 서비스 기술을 이용하여 인간에게 유익한 유비쿼터스 환경을 지향하는 미래형 사무공간이라 할 수 있을 것이다.

이처럼 새롭게 변모하게 될 라이프 스타일 속에서 우리의 사무 공간이 어떻게 변화할 것이며 우리의 요구를 어떻게 수용할 수 있을 것인지에 대한 연구가 필요한 시점이며, 이에 본 연구는 미래 사회의 트렌드에 기반한 새로운 형태의 시간제 디지털 임대 사무공간을 DNS(Digital Nomad Space)로 정의하고, 디지털 세대를 대상으로 실시한 수용도 분석을 바탕으로 DNS의 공간 구성요소를 제안하여 살펴보고자 한다.

12. 연구의 범위 및 방법

본 연구에서는 기술과 공간이 융합된 디지털 사무공간의 주요 구성요소로서 다음과 같은 항목들을 제안하고 있다. 첫째, "DNS 서비스"로서 개인이나 단체를 위한 업무공간(DNS Office)과 세미나 및 각종 모임용 첨단 디지털 공간(DNS

* 정희원, KT R&D부문 미래기술연구소 선임연구원, Ph.D.

** KT R&D부문 미래기술연구소 수석연구원

*** 본 연구는 미래기술연구소 학제간 연구에 의해 수행되었음

Community)을 시간당 저렴한 비용으로 대여하여 이용하는 서비스를 의미하며, 둘째, “복합문화공간”으로서 업무 및 모임 공간 이외에 음료, 다과를 즐길 수 있는 스낵바, 휴식공간, 디지털 실내정원 (digital forest), 테크노스트레스 제로존 (techno-stress zero zone) 등 디지털 복합문화공간으로 차별화된 공간을 말하고, 셋째, “유비쿼터스 기반의 첨단 관리 솔루션 시스템”을 도입, 멤버십, 과금, 출입 관리 및 건축환경 설비 통제 등의 무인 자동화를 지향하며, 더불어 고객에게는 ICT 기반의 고급 영상회의 솔루션을 제공하고 있다.

본 연구를 위해서 우선 디지털 환경이 적용된 DNS 사무공간의 필요성과 수요를 예측하기 위해 여론조사 기관 한국갤럽 리서치에 의뢰하여 DNS 수용도 분석을 실시하였으며, 설문조사 및 분석의 실행은 다음과 같은 내용으로 진행되었다.

(1) 조사 기간 : 2005.04.18 ~ 2005.05.31

- 설문 계획 수립 : 04.18 ~ 04.29
- 설문지 작성 : 05.02 ~ 05.16
- 온라인 설문 실시 : 05.17 ~ 05.25
- 결과 정리 및 분석 : 05.26 ~ 05.31

(2) 표본의 대상 및 추출방법 : OK Cashbag 회원을 대상으로 하였으며, 거주지역, 나이, 직업 데이터를 기준으로 디지털 노마드 (digital nomad) 성향의 보유자로 판단된 표본을 1차 추출한 후 온라인 설문을 실시하고, 검증된 설문 응답자를 대상으로 2차 유효 데이터 1,000개를 수집, 확보하여 DNS 수용도 분석을 수행하였다.

(3) 설문 방향 :

- DNS Office 수요 예측
- DNS Office 필요도 조사
- DNS Office 공간(Open/Closed)의 선호도 조사
- DNS Office의 서비스 선호도 조사
- DNS Community 수요 예측
- DNS Community 필요도 조사
- DNS Community 공간(4/6/8/10인실)의 선호도 조사
- DNS Community의 서비스 선호도 조사
- 응답자의 디지털 노마드 성향 조사

분석의 결과로서 DNS 잠재 사용자군의 파악이 가능하였으며 설문 표본의 공간 선호도 분석으로부터 DNS가 갖추어야 할 구성요소들이 도출되었다. 이를 토대로, DNS 공간 구성을 위한 건축계획적 대안들이 제시될 수 있었다.

2. 디지털 사무공간 DNS의 개요

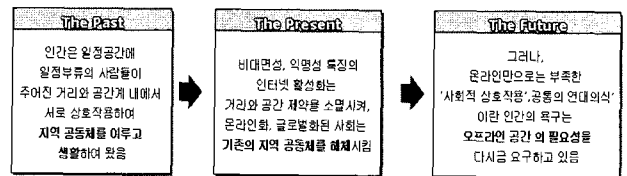
2.1. 라이프 스타일의 변화와 디지털 공간

현재의 지역사회는 인터넷의 급속한 발전으로 오프라인만으로

로 구성된 기존의 지역 사회가 해체되고 있는 양상을 보이며, 궁극적으로는 ICT 기술을 최대한 활용하여 온라인 네트워크와 오프라인 생활거점을 연계시키는 ‘디지털 지역사회’로 재구성될 것으로 예측되고 있다.

지방분권화, 행정도시, u-City, 신도시 활성화와 같은 정부정책은 이러한 변화를 촉진하는 동력이 되고 있으며, 이에 따라 점차 전국에 ICT 기반의 도시설비, 문화시설 및 상권을 두루 갖춘 디지털 도시가 구축될 것이다.

이와 같은 새로운 지역사회는 온라인과 오프라인을 결합할 수 있는 세대에 의해 운영되어질 것으로 보여지며, 이들은 태어나면서부터 ICT에 익숙한 젊은층, ICT 환경을 주도하는 중장년층, ICT 업무환경을 경험했던 인텔리전트 노년층 등 다양한 연령층으로 구성될 것이다.



<그림 1> 지역공동체의 시대별 의미 변화

디지털 지역사회로의 재구성 움직임에 따라 자연스럽게 우리의 라이프 스타일도 상당 부분 변화하고 있다. “21C는 디지털 장비로 무장하고 지구를 떠도는 디지털 노마드 시대”라는 사회학자 자크 아탈리의 표현처럼¹⁾, 실제로 휴대폰, 노트북, PDA, 디지털 카메라 등 휴대용 ICT 장비를 가지고 여기저기 옮겨 다니면서 일을 하는 도시 생활자인 ‘디지털 노마드족(族)’이 늘어나고 있는 추세이다. 또한, 동시에 이들은 직장의 속박에서 벗어나 개성과 자유가 보장되는 편안한 장소에서 근무를 하고 싶어하는 이른바 유비티즌(ubitizen)이자 ‘디지털 코쿠닝(digital cocooning)족’²⁾이기도 하다.

디지털 노마드와 디지털 코쿠닝으로 대표되는 라이프 스타일의 변화에 따라, 이동형 직장인, 소수창업자 및 벤처기업들을

1) 자크 아탈리(Jacques Attali)는 ‘현존하는 프랑스 최고의 석학’으로 불리는 현대 프랑스의 대표적인 지성으로서 프랑스 최고정책의 입안과 결정에 깊숙히 관여한 고위 경제관료였으며 동시에 인문학 및 사회과학 분야의 학자 겸 유명한 저술가이기도 하다. 디지털 노마드란 정보통신기술(ICT)을 갖추고 지구를 떠도는 시대를 상징하는 말로, 자신이 부족한 한국사회에서 이 시대의 흐름을 읽는 것은 필수불가결한 부분이다. 자크 아탈리는 “호모 노마드, 유목하는 인간”의 한국어판 서문에서 한국사회가 세계 어느 나라보다 기술이 앞서고 있는 것은 ‘한국이 자신의 정체성의 노마드적 원천과 미래에 대한 명철한 파악’을 동시에 읽고 있었기에 가능했다고 이야기하고 있다.

2) 코콘(Cocoon)은 본래 ‘누에고치’라는 뜻으로 누에가 보호막을 치며 딱딱한 껍질 속에 숨어 버리듯 골치 아픈 세상과 단절하고 독립된 공간에서 안락함을 추구하는 것을 말한다. 미국의 마케팅 컨설턴트이자 세계적인 트렌드 저술가 페이스 팝콘(Faith Popcorn)은 그의 저서 <클릭 미래속으로>에서 “21세기에는 직장의 속박에서 벗어나 개성과 자유를 찾아 자택근무를 하는 이른바 코쿠닝 신드롬이 일어날 것임”을 예측하였다.

위한 디지털 노마드 업무공간이 생겨나고 있으며, 이러한 공간은 미래의 소비 트렌드와 연계되어 직장인, 창업 벤처, 네티즌 커뮤니티 등 다양한 고객층들이 스스로 일하고 창조하며 휴식하는, 그리고 고친밀 집단이 함께 모일 수 있는 관계지향적 공간을 의미한다.

아래 <표 1>에서 살펴볼 수 있는 바와 같이 ICT 기술 발달로 인하여 기존의 고정된 사무 환경에서 탈피한 대체적 작업공간들이 생겨나고, 팀 프로젝트가 활성화 됨에 따라 정보 교환의 편의성과 개인의 사생활을 동시에 만족시킬 수 있는 인간적인 디지털 공간을 고려한 사무 환경으로 변화되고 있다.

<표 1> 미래 라이프 스타일에 의한 고객별 요구 공간 분류

| 고객 유형 | 라이프 스타일의 새로운 경향 | 필요 ICT 서비스 | 요구 공간 |
|-------|-----------------------------------|---|------------------------|
| 중고생 | 사교육의 증가 | · 원하는 인터넷/인터넷에 접속할 수 있는 ICT 환경 · High-speed network & ICT 기반 인프라 | 인터넷 공부방, 인터넷 독서실 |
| 대학생 | 리포트 작성 및 전문 지식 학습/토의 | | PC방, 세미나룸, 커뮤니티공간 |
| 주부 | 주부사업가, पार्ट타임어 및 커뮤니티/문화강좌 | | 교육/문화센터, PC방, 커뮤니티 공간 |
| 네티즌 | 커뮤니티의 증가 | | 오프라인 커뮤니티 복합 공간 |
| 직장인 | 영업, 마케팅, 컨설팅직 증가, 프로젝트 기반 팀 구성 증가 | | 텔레워크센터, Flexible 업무 공간 |
| 사업자 | SOHO 사업자, 1인(소수) 사업자 증가 | 소호/벤처/창업자용 오피스텔 | |

온라인의 활성화로 오프라인 활동이 줄어들 것이라는 일반적인 예측과는 달리 사회적 동물인 인간의 특성상 부족한 사회적 욕구를 채워줄 수 있는 커뮤니티 모임의 활성화는 온라인과 연결된 새로운 오프라인 공간을 필요로 하고 있으며, DNS는 이러한 요구를 적극 반영하며 기술의 사용에 익숙한 ICT적이며 자유로운 디지털 노마드의 욕구를 충족시킴과 동시에 독립적이면서도 안락한 코쿠닝적인 디지털 복합 공간으로 표현될 수 있을 것이다.

2.2. 디지털 사무공간에 대한 니즈(needs)와 DNS

유비쿼터스 시대를 지향하는 라이프 스타일의 변화에 따라 디지털 문화에 익숙한 남녀노소가 스스로 찾아와 즐기고 일하는 열린 공간에 대한 니즈가 증대하고 있으며, 고객 특성에 따라 유연한 (flexible) 디지털 공간의 대안들이 요구되고 있다.

창조적이고 능동적이며 상호 교류가 가능한 작업공간 창출에 대한 필요성이 자연스럽게 대두되고 있으며, 이와 같은 새로운 업무 행태에 기인한 사회공학적 특징을 다음과 같이 정리할 수 있다.

(1) 대체적 오피스의 등장

- 첨단기기, 장비의 활용
- 텔레워크 센터
- 홈오피스
- 모바일 오피스

(2) 팀 프로젝트 환경 중시

- 원활한 정보교류, 공유
- Casual conversation
- Meeting area
- Team 환경과 privacy의 조화

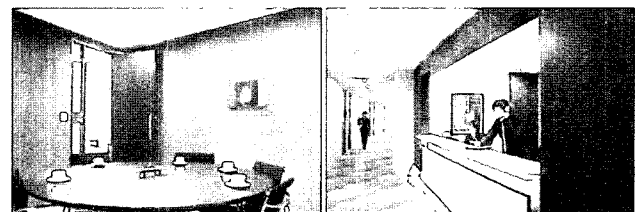
(3) 따뜻한 인간적 디지털

- 인간과 테크놀러지의 교감
- 차가운 기술에 따뜻한 느낌을 부여
- 자연친화적 유선형 디자인
- 내부에 ICT 기능을 숨김
- 원색계열의 색채

이와 같이 현세대 이후 소비 트렌드를 대변하는 디지털 노마드의 사무공간과 웰빙을 충족하는 새로운 개념의 휴식 및 커뮤니케이션 공간의 필요성이 대두됨에 따라 기존의 사무공간과는 차별화된 서비스 제공을 위해 중심상권과 비즈니스 구역을 중심으로 코쿠피스, 피벗 포인트, 오피스 라인 등 시간 또는 일정기간 단위로 공간을 임대해주고 편의 시설 이용성을 강화시킨 디지털 임대 사무공간이 등장하였으며, 민들레영토, 토즈와 같이 세미나실, 회의실 등을 시간 단위로 임대해주는 디지털 임대 커뮤니티공간 또한 속속 출현하고 있는데, 그 사례들의 특성을 다음에서 살펴보았다.

(1) 피벗 포인트

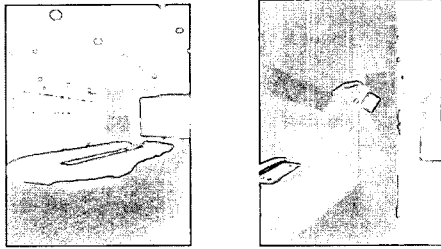
| 개 요 | 본사 | 피벗 포인트 (Pivot Point) |
|-------------------------------------|--|---|
| | 연혁 | 2000년 8월 오픈 |
| | 직영점/가맹점 | 직영점 1개 |
| 구 성 | 방문 매장 | Pivot Point (아셈점) |
| | 매장 입지 조건 | 외국 기업이 입주하기 편리한 강남의 오지 삼성동 아셈타워에 입주 |
| | 주서비스 | 오피스 공간 임대 |
| | 부서비스 | 비서, 문서작업, 네트워크 제공, 아침 식사, 음료 |
| | 주고객층 | 한국 진출 및 법인 설립을 모색하는 해외 기업 |
| | 디자인적 특성 | 복도와 안내데스크 쪽은 오크목을 사용하여 중후한 느낌이 들도록 구성하고, 사무실은 흰색 톤으로 심플하고 깔끔한 현대감각으로 처리 |
| | 디지털 요소 | 무선 네트워크 환경, wireless electronic system, 조명 자동조절, RFID 출입 |
| | 매장 규모 | 아셈타워 30층 전체와 37층 절반을 사용 |
| | 기타 특징 | 외국계 기업 고객 유치 강조, 120개의 사무실과 30명 수용이 가능한 회의실 서비스 제공. |
| | 강 점 | 1) Pivot Point는 사무실 임대업 분야에서 고부가가치 아이템인 serviced office를 제공하는 선두 주자임. |
| 2) 단순한 사무실 임대에 부가서비스를 추가하여 고수익을 꾀함. | | |
| 3) 목표시장을 한정하여 집중공략하고 있음. | | |
| 약 점 | 1) 목표시장이 한정된 것이 확장성 측면에서는 약점이 될 수도 있음. | |
| | 2) 인테리어비용과 아셈타워 임대 비용 지출이 막대함. | |



<그림 2> 피벗 포인트

(2) 오피스 라인

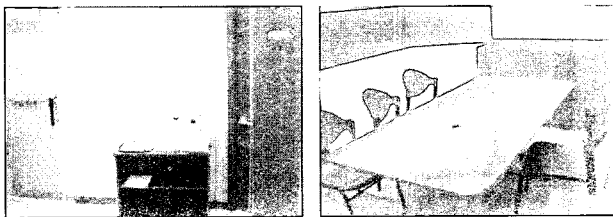
| | | |
|----|---|--|
| 개요 | 본사 | Peta R&D, Inc |
| | 연혁 | 1998년 역삼점 오픈 |
| 구성 | 직영점/가맹점 | 가맹점 6개 |
| | 방문 매장 | Office Line (역삼 1센터점) |
| | 매장 입지 조건 | 역삼역과 차병원 사이 오피스 빌딩가에 위치 |
| | 주서비스 | 오피스 공간 임대 |
| | 부서비스 | OA실(프린터, 팩스), 회의실, 휴게실 |
| | 주고객층 | 벤처, 소자본 창업, 자영업자 등 소규모 사업자 |
| | 디자인적 특성 | 기성 시스템가구(책상, 의자, 소형책장에 인터넷 전용선과 컴퓨터를 갖춘 현대식 사무 공간으로 구성 |
| | 디지털 요소 | 무선 네트워크 환경, wireless electronic system, 방문 및 음향 조절, RFID 출입 및 멤버십 관리 |
| | 매장 규모 | 3개층 총 600여평 |
| | 기타 특징 | 가맹점주는 오피스 빌딩 소유 건물주 또는 건물주와의 협약에 의한 투자자로 구성됨. |
| 강점 | 1) 가구 및 OA 기기가 구비된 사무실 제공으로 사업초기 사무환경 구축이 어려운 소자본 창업자에게 인기 있음. | |
| | 2) 중소기업의 원격지 연락사무소 및 지사로 설립 가능하며 원격지 출장 시 활용 가능할 것으로 보임. | |
| | 3) IMF 경제 위기 직후 초기 사무실 임대 모험으로 자리잡음. | |
| 약점 | 사업기반이 약한 소자본 창업자 등이 주고객이기 때문에 임차인의 변동이 잦고 경기변동에 따라 영향을 받을 수 있음. | |



<그림 3> 오피스 라인

(3) 코쿠피스

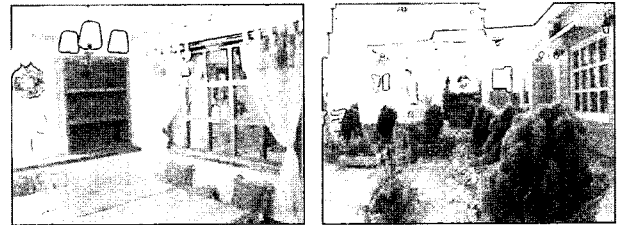
| | | |
|----|---|--|
| 개요 | 본사 | (주)베스트 하우스 |
| | 연혁 | - |
| 구성 | 직영점/가맹점 | 직영점 3개 |
| | 방문 매장 | 코쿠피스 (선릉점) |
| | 매장 입지 조건 | 선릉전철역에서 10분 이내, 오피스 빌딩가에 위치 |
| | 주서비스 | 오피스 공간 임대 |
| | 부서비스 | OA실(프린터, 팩스), 회의실, 대고객 접견실, 간이 주방 |
| | 주고객층 | 벤처, 소자본 창업, 자영업자 등 소규모 사업자 |
| | 디자인적 특성 | 기성 가구 및 스크린, 심플한 천장과 벽체 마감 |
| | 디지털 요소 | 무선 네트워크 환경, wireless electronic system |
| | 매장 규모 | 지하 1층, 임대 사무실 약 40개 |
| | 기타 특징 | - |
| 강점 | 1) 보증금(월세 1개월분)이 저렴하고, 관리비/전기료/수도료/인터넷 이용료가 무료임. | |
| | 2) 테헤란 대로 인근에 위치하여, 사업초기 사무환경 구축이 어려운 소자본 창업자에게 적합함. | |
| 약점 | 1) 지하에 위치하여 다소 답답하고, 주차공간이 절대적으로 부족. 2) 단순 사무실 임대로 휴식 및 기타 서비스 공간이 부족. | |



<그림 4> 코쿠피스

(4) 민들레영토

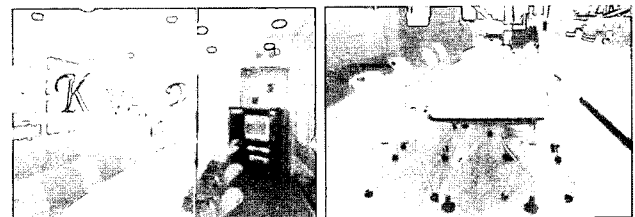
| | | |
|----|---|---|
| 개요 | 본사 | 민들레영토 |
| | 연혁 | 94년 4월 신촌점 오픈 |
| 구성 | 직영점/가맹점 | 가맹점 23개 |
| | 방문 매장 | 민들레영토 (구의점) |
| | 매장 입지 조건 | 역세권 등 유동인구가 많은 지역에 위치 |
| | 주서비스 | 커뮤니티 공간 임대 |
| | 부서비스 | 책/잡지 대여, 식/음료 판매, 영화상영 |
| | 주고객층 | 20~50대 다양한 연령층 |
| | 디자인적 특성 | 유럽을 연상시키는 목재 중심의 실내공간 구성으로 이국적이면서도 아늑하고 인간적인 분위기 연출 |
| | 디지털 요소 | 무선 네트워크 환경 |
| | 매장 규모 | 세미나룸 9개, 오픈 테이블 30개 |
| | 기타 특징 | 2005년 현재 전국 민들레영토 공간이 4000평 이상으로 확장되어 성공을 거둔 편임. |
| 강점 | 1) 저렴한 가격으로 편안하게 얘기를 나누거나 세미나를 할 수 있는 커뮤니티 공간으로 포지셔닝 됨. 2) 고객에 대한 서비스질이 높음. | |
| | 1) 단순히 음료를 마시면서 얘기를 하거나 세미나를 할 수 있으므로, 테마의 다양성이 부족함. 2) 유무선 네트워크 및 OA 기기 지원이 다소 미흡함. | |



<그림 5> 민들레영토

(5) 토즈 (Toz)

| | | |
|----|--|---|
| 개요 | 본사 | (주) 피루피 시스템즈 |
| | 연혁 | 2002년 1월 신촌점 오픈 |
| 구성 | 직영점/가맹점 | 직영점 (37개) |
| | 방문 매장 | TOZ (아트레온점) |
| | 매장 입지 조건 | 신촌/이대 중심상권, 젊은층 유동인구가 많은 역세권에 위치 |
| | 주서비스 | 커뮤니티 공간 임대 |
| | 부서비스 | 식/음료, 세미나 장비 제공, 도서 대여 |
| | 주고객층 | 20~30대 청년층 |
| | 디자인적 특성 | 젊은 층을 겨냥한 자유분방한 스타일의 가구 사용 및 현대적 감각의 내장재 마감과 함께 벽체를 유리로 처리하여 시원한 느낌을 주고 필요시에는 블라인드로 차폐할 수 있도록 한 실용적인 인테리어 |
| | 디지털 요소 | 무선 네트워크 환경, wireless electronic system |
| | 매장 규모 | 대기공간, 스넥바, 커뮤니티실 13개, 회의실 3개가 2개층 80여평이 구성됨 |
| | 기타 특징 | 1) 한달 평균 1,100회의 커뮤니티 모임이 예약될 정도로 이용도가 높음. 2) 온라인 커뮤니티, 시음 리더스클럽 등 운영으로 토즈의 전국 브랜드화를 꾀하고 있음. |
| 강점 | 저렴한 요금과 과외/세미나/회사교육 등 다양한 용도로 이용 가능함. | |
| 약점 | 1) 내부에는 소리가 울리고 환기가 잘 안 된다. 2) 방음이 취약하여 외부에서 실내부의 소리가 조금 들린다. | |

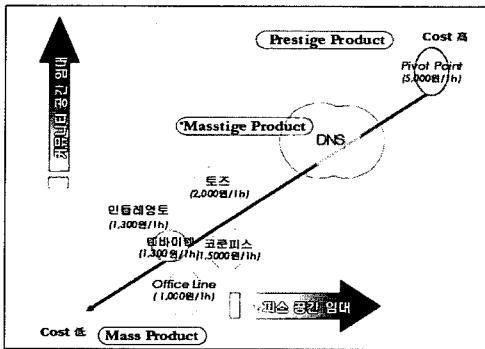


<그림 6> 토즈

위와 같은 예들은 디지털 시대의 다양한 소비자 요구에 유

연하게 대응하기 위한 시간/기간제 임대 사무 공간의 선행적 사례로서 평가할 수 있으나, 물리적 임대 상면의 효율성과 경제성만을 생각하여 휴식 및 문화공간이 배제된 경직된 구성이 되거나, 임대비 또는 사용요금을 낮추기 위해 설비 및 유틸리티의 편의성이 상쇄되기도 하였으며, 다른 한편으로는 분위기 연출이나 의장적인 면에만 치우쳐 바람직한 디지털 사무공간으로서의 면모를 갖추는데 여전히 부족함이 있다.

따라서, 디지털 노마드 및 디지털 코컨족들을 수용하게 될 미래형 디지털 사무공간으로서의 DNS는 기존의 세미나룸과 오피스가 제공하지 못하고 있는 ICT 기반의 유비쿼터스 설비, 고품격의 업무/세미나 환경 및 자연친화적인 복합 문화공간을 상대적으로 낮은 가격에 제공하는 매스티지(masstige)³⁾ 개념이 적용된 공간으로 구성되어야 할 것으로 보인다.



<그림 7> 기존 디지털 사무공간 대비 DNS 서비스의 비교분석

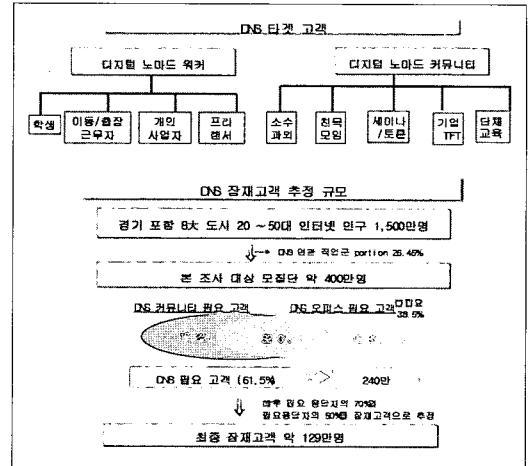
DNS는 'ICT 친화적이며 자유로운 디지털 노마드'를 대상으로 미래 사회 트렌드를 통해 발견된 그들의 "새로운 일과 모임" 요구를 충족시키는 "새로운 공간 서비스"로 규정할 수 있으며, 유비쿼터스 시대의 대체적 오피스를 지향하는 이러한 사무환경은 ICT 기반 기술을 적극 이용하면서도 기술은 되도록 공간 뒤편에 놓아 드러나지 않게 하고 (disappearing technologies) 보다 인간적인 요소가 강조된 따뜻한 디지털 (warm digital) 공간으로 구성되어야 할 것이다.

3. DNS 공간의 수용도 분석

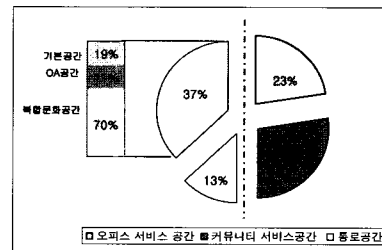
2005년 5월 한국 갤럽 리서치에 의뢰한 "DNS 수용도 분석"에서 DNS의 주요 고객은 디지털 노마드 워커(worker)와 디지털 노마드 커뮤니티(communitiy) 두 집단으로 구분되는 것으로 나타났다. 설문조사 결과를 바탕으로 한 DNS 잠재 고객은 약 129만명으로 추정되며, 이들은 월 평균 4.64회 DNS를 방문하고, 1회 방문시 평균 2.8시간 체류할 것으로 예상된다. 이를 토대로 분석해볼 때, DNS 공간은 오프라인의 구심점으로서의 그 필요성이 충분히 입증되었다고 할 수 있다.

3)Masstige는 대중을 뜻하는 mass와 명품을 뜻하는 prestige의 조합으로 이루어진 "명품의 대중화"를 의미하는 신조어이다.

또한, DNS의 공간 구성은 유사 점포의 표준 평형 및 역세권이나 중심상권 등 도시맥락적인 특성과 입지에 따라 100평/200평/300평형으로 구분하여 계획할 필요가 있고, 주서비스 공간과 여유 공간의 비율은 '넓고 쾌적한 복합 문화공간'을 확보하면서 동시에 수익성을 지원할 수 있는 5:5비율로 두는 것이 적합한 것으로 조사되었다.

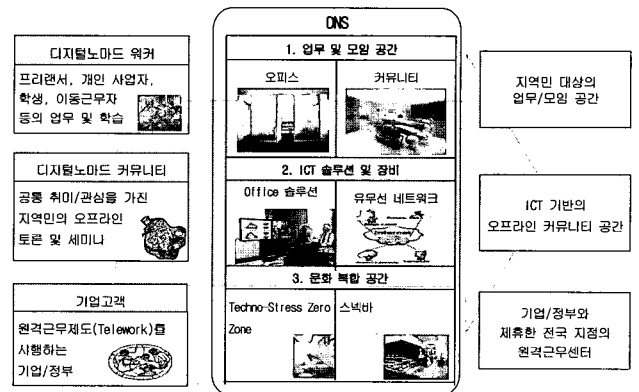


<그림 8> DNS 서비스의 수용도 분석 결과



<그림 9> DNS의 적정 공간구성비

이용자 관점에서 DNS 서비스는 향후 정부에서 추진 중인 u-Work 및 기업 원격근무제도의 활성화를 기대해 볼 때, 현재의 개인 이용자 중심의 공간에서 중소단체 또는 기업 대상으로 확장 모델도 고려할 필요가 있을 것이다. 다시 말해, DNS는 <그림 10>에서 살펴볼 수 있는 것처럼 개인뿐 아니라 지역 주민 및 공동체, 기업 및 정부의 원격 사무공간으로서의 역할을 수행하게 될 것이다.



<그림 10> DNS의 구성 개념도

공간 구성의 기술적인 측면에서 DNS는 각종 디지털 기술을 반영하고 기술의 변화를 수용할 수 있는 유연적 공간(flexible space)으로서 물리적 사무공간에 서비스, 각종 정보 및 어플리케이션(application)이 추가된 실제공간(practical space)과 가상의 정보공간(virtual information space)이 통합된 증강형 공간(augmented space)으로 표현할 수 있다.

기술의 급진적인 발달로 인한 건축공간 변화의 양태는 유비쿼터스 컴퓨팅을 기반으로 한 지능형 디지털 공간(intelligent digital space)이라는 새로운 패러다임(paradigm)으로 나타나고 있다. 공간은 인간의 라이프 스타일에 따라 시시각각 다른 모습으로 다가온다. 이러한 공간의 변화로 인간의 행동(behavior) 양식 또한 변화하게 되며, 이는 또 다시 새로운 공간 형성의 입력 데이터(input data)로서 순환과 상호작용(interaction)이 이루어지게 되는 것이다.

조사자들의 다양한 관심과 요구를 건축계획적인 관점에서 정리하자면, DNS는 필요에 의해 가변형 공간 구성을 가능케 하는 지능형 벽체(intelligent wall), 자동 온습도, 조명 및 음향 조절 등 사무환경의 쾌적성과 편의성을 위한 자동화(automation) 건축설비, RFID 출입 시스템을 비롯해 기계, 방법, 보안, 정보통신 계획이 반영된 설비 등 궁극적으로 미래에 도래할 유비쿼터스 공간 구성에 대한 실험장(testbed)의 역할을 수행해야 할 것으로 보인다.

사무환경 자체가 단순하게 작업 공간을 구성하거나 기술을 적용하는 것으로 국한되어서는 안되며, 미래 트렌드에 기반한 뚜렷한 상황연출과 상호작용으로 표출되는 것인 만큼 디지털 시대의 효율적인 사무공간을 구성하기 위해서는 디지털적인 디자인 프로세스(digitalized design process)의 적용, 확장성(extensibility)에 대비한 계획의 설정, 지능화 환경에 대한 표준화(standardization) 추진 등 보다 구체적인 개념적 모델의 수립 또한 시급하다 할 것이다.

4. DNS의 세부 공간구성 요소

디지털 시대의 유목민(digital nomads)들이 일하고 서로 만나 교류하는 오프라인 디지털 공간으로서의 DNS는 기본적인 사무공간에 첨단 유비쿼터스 설비의 상호작용과 인간을 위한 문화 및 편의 서비스가 어우러진 복합공간으로서, DNS 서비스의 수용도 분석과 공간 선호도 조사 결과를 참조하여 다음과 같은 세부 구성요소의 제안이 가능하였다.

4.1. 시간제 임대 사무공간 : DNS Office

노트북, 휴대폰, PDA, 각종 포터블(portable) 첨단장비를 신분 활용하여 한 사무실에 머물지 않고 여기저기 옮겨 다니면서 공간이나 시간 제약을 받지 않고 일을 하는 디지털 노마드 워커

를 위한 공간으로서 다음의 두가지 유형으로 제시될 수 있다.

(1) 밀폐형(closed) 공간

디지털 노마드들의 업무, 재능, 창조적인 능력 발휘를 도울 수 있는 ICT 환경이 조성된 사적인 사무공간.

(2) 개방형(open) 공간

자유롭고 편안하게 작업하고 싶은 개인 혹은 팀 고객을 위한 유연한 사무실 환경과 업무용 ICT 인프라를 갖춘 사무공간.

4.2. 시간제 임대 커뮤니티공간 : DNS Community

취미/친목 등을 목적으로 하는 인터넷, 지역, 학교 기반 오프라인 모임이나 프로젝트 추진, 창업, 임시적으로 조직된 기업체의 전담반, 소규모의 문화 및 학습 강좌 등 특정 목적을 가진 디지털 노마드 커뮤니티를 위한 공간으로서 크게 두가지 유형으로 분류된다.

(1) 모임용 코지(cozy) 커뮤니티 룸

간단한 커뮤니티 모임 및 소규모 학습실로 활용이 가능한 안락한 커뮤니티 공간.

(2) 업무/교육용 커뮤니티 룸

노트북, 프로젝터, LCD모니터, TV, DVD/VTR 콤비 플레이어, 프리젠테이션 보드 등 업무용 장비와 원격 화상회의 솔루션 등을 갖춘 회의/세미나/교육용 커뮤니티 룸.

4.3. 복합 문화 공간

단순한 휴게실이 아닌 효율적 업무를 위한 재충전 공간으로서 첨단 디지털 ICT 서비스라는 기술적 요소와 휴식 및 문화 서비스 요소가 융합되어 구축된 따뜻한 디지털 공간(warm digital space)이며, 유비쿼터스 서비스의 시연장이다.

(1) Techno-stress 해소 공간

실제적으로 컴퓨터를 다루는 직업이나 high-speed 관련 작업자 못지 않게 테크놀로지 기반의 생활을 영위하는 현대인에게 찾아오는 테크노 스트레스(techno-stress)를 해소시키기 위해 자연스럽게 휴식을 취하면서 업무와 연결시키는 효과를 주며 기분전환 뿐 아니라 미팅, 무선랜 업무, 정보 교환에도 활용될 수 있는 공간.

(2) Well-being/자연친화적 공간

디지털 녹지 공간 및 산소발생기, 전자파 흡수 황토방, 밝고 환한 조명 시설, 웰빙 수면실 등 디지털적이면서도 동시에 자연친화적인 공간으로서 간단한 스넥바를 포함하는 편의공간.

(3) 디지털 스튜디오(Digital studio)

디지털 포토 스튜디오를 통한 간단한 촬영 및 사진 출력, 복사, 출판, 인쇄, 제본 서비스 이용, 콘텐츠 자판기를 이용한 MP3와 휴대폰 영상/음악 다운로드 등이 가능한 서비스 공간.

(4) 북카페(Book café)

소도서관의 기능을 겸한 공간으로서 단순한 오프라인 자료의 보관실이라기 보다는 업무, 학습 및 커뮤니케이션을 위한 workplace이며 신문, 만화, 주간지, 월간지, 온라인 도서 등을 망라한 정보열람실 겸 카페로서 복합서비스를 제공하는 공간.

4.4. 유비쿼터스 솔루션

DNS는 멤버십 관리, 예약 및 설비관리 자동화를 위해 RFID (Radio Frequency IDentification) 기술⁴⁾을 이용한 다음과 같은 솔루션 시스템의 지원이 요구된다.

(1) RD(RFID-DNS)-Intro

전자 스캐너를 이용하여 DNS 방문 이용자의 명함 등으로부터 이름, 전화번호, e-mail 주소 등을 인식하여 자동으로 데이터화 하고 성별, 나이 등의 부가정보를 추가로 입력, 데이터화 하여 호스트 서버에 하나의 user 정보로서 저장한다. 또한, 즉석에서 회원 ID 카드를 발급하고, 저장된 데이터를 활용하여 종합적인 DNS 관리가 가능하게 해주는 시스템이다. PDA 등 개인 단말기와의 연동을 통해 더욱 더 다양한 이용자의 정보를 수집, 활용할 수 있으며, 데이터베이스화 되어 있는 정보를 이용하여 DNS의 이용패턴과 사용자 분석에 이용하는 등 다양한 용도로 응용 가능하다.

(2) RD-TT

방문자의 정보를 RFID 리더기에서 자동으로 인식한 후 그 정보를 바탕으로 TTS (Text-To-Speech, 음성합성) 기술과 연동하여 다양한 음향 아이템을 지원하여 주는 솔루션이다. 가령, 이용자가 DNS 입구에 들어서면 RFID 회원카드를 자동으로 인식하여 호명 방문 인사를 한다든가, 위치 기반 서비스로서 DNS의 각 코너에 접근할 때마다 해당 공간을 소개해주는 용도로도 이용 가능하다.

(3) RD-Touch

DNS 복합 문화공간의 역할 중 하나인 유비쿼터스 관련 서비스 시연에 이용되는 솔루션으로서 RF tag가 장착된 홍보전시 모형을 방문 이용자가 리더기 위에 올려놓으면 해당 서비스에 대한 자세한 영상 콘텐츠가 동영상 정보로 재생되어 제공됨으로써 방문자에게 많은 관심과 호기심을 유발시킬 수 있는 솔루션이다.

(4) RD-KIOSK

DNS 이용자의 ID 카드가 리더기에서 인식되면 데이터에 맞는 맞춤 인사말이 음성으로 출력되고 이용자 스스로가 좌석을 예약하고 배정하는 것을 가능케 하는 시스템으로서 배정받은

4)RFID는 전자제품을 비롯해 실생활에 이용될 수 있는 각종 물체에 소형 스마트칩(smart chip)을 부착하여 사물 및 주변 환경정보를 무선 주파수로 전송하여 처리하는 방식의 비접촉식 인식 시스템을 말한다. 유비쿼터스 기술의 본질이 객체들간의 상호작용을 위한 통신환경 구축을 위한 것이라 볼 때, RFID는 그 근간을 이루는 시스템이라 말할 수 있다.

임대 사무공간에 대한 정보와 이용 내역 등을 즉석에서 안내해주는 역할도 겸하고 있다.

(5) RD-Email

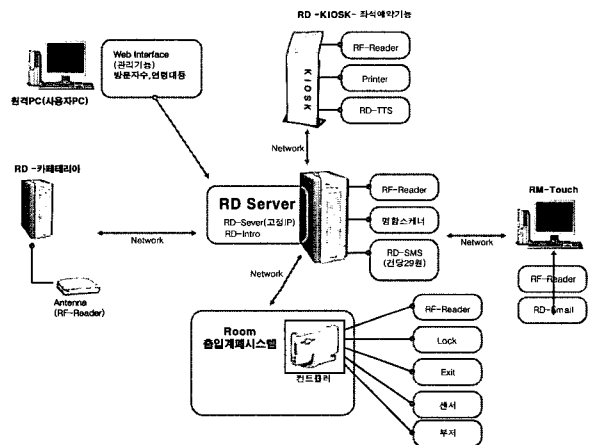
RD-Touch에서 보여주는 홍보물이나 영상 콘텐츠의 자세한 내용을 자료로 이용하고 싶을 때 지정위치에 부착된 리더기에 이용자의 ID 카드를 접촉하면 서버 PC에 미리 저장된 홍보물 관련 데이터를 호출하여 이용자의 e-mail 주소로 자동으로 발신하여 주는 솔루션이다. 이를 이용하면 시간, 공간상의 제약으로 이용자가 얻지 못한 정보를 언제든지(anytime), 그리고 네트워크가 가능한 어디에서든지 (anywhere) 확인할 수 있다.

(6) RD-SMS

저장되어 있는 user 데이터베이스를 이용하여 등록되어 있는 이용자의 생일이나 기념일 축하메시지는 물론, DNS 예약상황을 일정 시간 전에 자동으로 핸드폰 문자 (SMS) 서비스를 통해 송출하여 주는 서비스이다.

(7) RD-Security

노트북, 프로젝터 등 DNS의 대여장비에 RF tag를 부착하여 분실을 방지하고, 이용자가 임대 사무공간을 이용시 실제 대여한 해당품의 출입문만 열리게 하는 보안 시스템이다.



<그림 11> DNS의 유비쿼터스 솔루션 구성도

5. DNS의 구성 사례

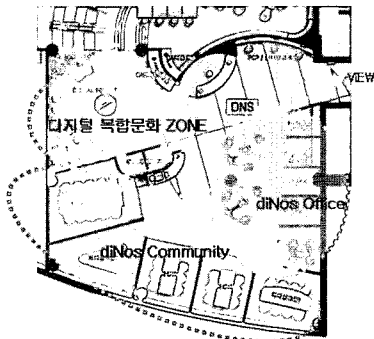
민영 정보통신 회사로 변모한 KT(구, 한국통신)는 고객과의 접점이었던 전화국의 역할이 축소됨에 따라 미래의 전화국에 적용 가능한 오피스 및 커뮤니티 공간 임대 서비스로서의 DNS 모델을 연구 개발 중이며, KT 고유의 ICT 인프라를 적극 이용한 DNS의 시범환경을 구축하여 시험 운영 중에 있다.

KT는 일차적으로 서울 서초구에 위치한 연구소 내에 미래 전화국 기반 DNS의 프로토타입을 구축하여 다양한 형태로 급증하는 이동 근무자를 위한 맞춤형 사무 환경 및 커뮤니티 모임 공간 제공 서비스를 선보였다. KT-DNS(가칭 diNos)는 잠

재 고객층인 디지털 노마드족의 의견을 끌어내고, 사용자가 DNS 공간에 어떻게 반응하는지를 관찰할 수 있는 테스트 필드(test field)이자 실험 공간으로서의 기능을 수행하고 있다.

5.1. 조닝계획

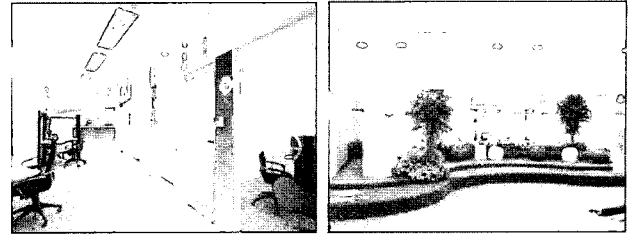
KT-DNS는 앞에서 살펴본 바와 같이 DNS의 주공간인 Office zone, Community zone과 디지털 복합문화 zone이 전체적으로 원형의 홀을 중심으로 조화를 이루며 각각의 공간과의 상관성을 높이는 것과 함께 각 공간별로는 독립성이 유지되도록 고려하였고, 유비쿼터스 운영 설비와 함께 디지털 복합문화 zone에 디지털 숲(digital forest)을 조성하여 실내조경의 요소를 느낄 수 있도록 계획하였다.



<그림 12> KT-DNS의 조닝 개념도

5.2. 세부공간 구성

- (1) DNS Office : 오픈된 개인 사무환경 내에서 가구와 파티션을 통해 디자인화된 공간임을 알 수 있도록 하고, 기능적으로 다양한 파티션의 구성이 가능하게 하였다.
- (2) DNS Community : 커뮤니티의 성격과 인원수에 따른 다양한 가구와 데스크를 통해 각각의 실이 다른 성격을 지닌 사무공간으로서 역할을 수행하도록 하였다. 예를 들어, 밀폐형 회의실과 차별되는 다다미방을 조성했는가 하면, 신발을 벗고 쿠션에 기대어 토의 및 회의가 이루어 질 수 있도록 준개방 형태의 회의실 등을 디자인하였다.
- (3) 복합 문화 공간과 Techno-stress zero zone : 복합 디지털 문화 zone의 디지털 콘텐츠와 함께 휴게 시설로 안마기와 체조기, 산소수면실, DVD 시청실 등을 두어 사용자들의 스트레스를 풀 수 있는 공간으로 연출하였다. 특히, 디지털 숲은 자유로운 곡선으로 지층 모양의 단을 형성하여 인조잔디와 조경으로 녹지공간을 조성하였고 산소수면실과 지압구역을 따로 두어 웰빙 컨셉에도 부합하게 하여 종합적으로 녹지와 최첨단 기술이 어우러진 복합 공간으로 조성하였다.



<그림 13> KT-DNS

6. 결론

본 연구에서는 시간제 임대 사무공간인 DNS의 특성과 구성요소를 고찰하고, 전문 설문조사 기관에 의뢰한 수용도 분석 등을 통해 유비쿼터스 시대에 도래할 미래형 사무공간의 동향 및 필요성을 예측하였으며, 실제로 구축된 DNS의 시범환경을 살펴봄으로써 디지털 사무공간이 갖추어야 할 구성요소들에 대해 제안하여 정리하였다. 본 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 라이프 스타일의 변화는 소비 스타일의 다양화와 세분화를 이끌었으며, 디지털 노마드와 디지털 코쿤으로 대변되는 새로운 이용자 유형의 등장과 새로운 사무공간의 트렌드가 등장함으로써 생활방식에도 많은 변화를 주도하고 있다. 이러한 상황에서 고려된 것이 시간제 디지털 임대 사무공간인 DNS로서 ICT 기반의 디지털 기술과 인간 및 자연 친화적 공간이 적절히 융합된 스마트 오피스 환경을 지향하고 있다.

둘째, DNS의 수용성 분석과 공간 선호도 조사의 결과, DNS는 디지털 노마드 워커와 디지털 노마드 커뮤니티 두 집단의 요구를 충족시킬 필요가 있으며, 이는 건축공간 구성의 측면에서 DNS 오피스와 DNS 커뮤니티로 대변되었다. 설문조사 결과로 나타난 DNS의 잠재 이용자와 평균 이용시간을 고려해 볼 때, DNS는 디지털 시대 오프라인의 구심점으로서 그 필요성이 입증되었다고 말할 수 있다.

셋째, DNS는 기존의 단순한 업무공간의 모습을 탈피해 RFID 시스템 설비 등 유비쿼터스 기술이 적극적으로 구현된 첨단 솔루션, 디지털 복합 문화공간 및 Techno-stress zero zone으로 표현되는 웰빙 휴식 공간을 포함함으로써 열린 디지털 사무공간 구축의 대안이 될 수 있으며, 고객 특성에 따른 유연한 디지털 공간 서비스들을 제안하고 있다는 점에서 차별화된 의미를 찾을 수 있다.

본 연구를 통해 도출된 미래형 디지털 사무공간 구성의 가이드라인을 기반으로 실내건축에 있어 지능화된 사무환경의 적용가능성을 종합, 미래형 사무공간의 전체적인 계획안을 만들어 가는 것이 앞으로 진행할 연구과제라 할 수 있다.

참고문헌

1. 권세영·김억, 유비쿼터스 전시 연출 방향에 관한 연구 - 기업전시관을 중심으로, 대한건축학회 창립60주년기념 학술발표대회 논문집, 제25권 제1호(통권 제49집), 대한건축학회, 서울, 2005
2. 김미연·최진원, 유비쿼터스 기술 도입에 따른 업무공간의 변화예측 방법론 연구, 대한건축학회 학술발표논문집, 제24권 제2호, 대한건축학회, 서울, 2004
3. 임주호·김억, 환경친화성을 적용한 유비쿼터스 홈 계획에 관한 연구, 대한건축학회 창립60주년기념 학술발표대회 논문집, 제25권 제1호(통권 제49집), 대한건축학회, 서울, 2005
4. 유우상·최윤경, 사무공간 레이아웃에 따른 근무자의 시각적 교류에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집, 제14권 5호 (통권 52호), 한국실내디자인학회, 2005
5. 이상원, 유비쿼터스 건축실현을 향한 건축가의 노력 - 유비쿼터스 공간 실현을 중심으로, 건축 (대한건축학회지), v.48 n.11, 대한건축학회, 서울, 2004
6. 이정미·이연숙, 최근 디지털 홈 주택전시관에서 나타난 홈 네트워크 제공 서비스와 환경적 컨텍스트, 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집 제7권 2호 (통권 9호), 한국실내디자인학회, 2005
7. 조정현 외 2인, 미래형 주택으로서의 유비쿼터스 주택의 사례분석 - 홀란드, 일본, 한국을 중심으로, 대한건축학회 창립60주년기념 학술발표대회 논문집, 제25권 제1호(통권 제49집), 대한건축학회, 서울, 2005
8. 하원규 외 2인, 유비쿼터스 IT 혁명과 제3공간, 초판, 전자신문사, 서울, 2002
9. Hunter, Richard, 윤정로·최장욱 공역, 공유와 감시의 두 얼굴 - 유비쿼터스, 북21, 서울, 2003

<접수 : 2006. 2. 16>