

## 유비쿼터스 서비스 수요에 관한 연구

김지수\*, 김종명\*\*, 이태수\*\*\*

# A Study on the Demand for Ubiquitous Computing Services

Ji-soo Kim \*, Jong Myoung Kim \*\*, Tae-Soo Lee \*\*\*

### 요약

현재 유비쿼터스 서비스에 대한 국민들의 인지도는 상당한 수준에 이르렀다. 하지만 정작 이러한 u-서비스는 수요자가 아닌 공급자 위주로 이루어지고 있다. 이를 보완하고자 일반인을 대상으로 하여 u-서비스에 대한 온라인 설문조사를 진행하였다. 설문조사는 교통, 보건/의료, 환경/도시관리, 문화/교육, 행정, 산업 분야의 서비스에 대한 필요도를 묻는 5지선다형의 24문항으로 구성되었다. 총 2,463명이 참여하였고, 이들을 연령, 지역, 학력, 성별로 분류하여 각 집단이 원하는 서비스 분야를 연구하였다. 유비쿼터스 서비스에 대한 전반적인 수요는 남성이 여성보다 높았으며, 연령이 많아질수록 높아지는 경향이 있었다.

### Abstract

Ubiquitous computing is a vogue word, and its service is very popular in Korea. However, present ubiquitous service(u-Service) is thought to be more oriented to the provider's point of view, not the consumer's. To complement this problem, an online survey was performed for internet users, which consists of 24 single choice questions on six fields such as transportation, healthcare, environment/city-management, culture/education, administration, and industry. 2463 people joined the survey, who were grouped according to their age, resident region, level of education, and sex. Each group's demand for specific field of u-Service was examined. General level of demand was higher in case of the elderly and male than the younger and female for overall u-Service.

▶ Keyword : 유비쿼터스 컴퓨팅(Ubiquitous Computing), u-시티(u-City), u-헬스케어(u-Healthcare), u-서비스(u-Service)

• 제1저자 : 김지수

• 접수일 : 2007. 7.31, 심사일 : 2007. 8.4, 심사완료일 : 2007. 8.16

\* 민족사관고등학교 국제계열 학생    \*\* 충북대학교 의용생체공학과 석사과정 재학

\*\*\* 충북대학교 의공학과 교수

※ 본 연구는 보건복지부 보건의료기술진흥사업의 지원에 의하여 이루어진 것임. (과제고유번호: A040032)

## I. 서론

최근 몇 년 사이에 우리나라 정부 및 각 지역의 지자체는 'u-City 전략'을 활발하게 내놓고 있다. 정보화의 발달과 함께 유비쿼터스 컴퓨팅 기술이 등장함에 따라 공공부문의 정보화 환경도 변화하여야 한다는 것이다. 실제로 모바일 서비스, 홈 네트워크 등 사회 전반에 유비쿼터스 기술 및 서비스가 확대됨에 따라 일반인들의 생활패턴도 유비쿼터스화가 빠르게 진행 중이다.

일반인의 '유비쿼터스' 용어에 대한 인지율은 68%로 비교적 높은 수준이고(1), 이 중에서 과반수는 그 의미도 정확하게 이해하고 있는 것으로 나타났다. 특히 홈네트워크의 경우에는 최근 건설회사, 전자회사 등의 활발한 홍보를 통해 인지율이 80%에 달하고 있다(1). 또한, 공공부문 126개 기관이 현재 유비쿼터스 서비스(u-서비스)를 이용하고 있다고 응답하여, 도입률은 42%에 이르는 것으로 나타났다(1). 현재 u-서비스를 이용하고 있지는 않지만 향후 서비스 도입계획을 가지고 있는 공공기관도 50.4%에 달하여(1) u-서비스의 필요성을 매우 긍정적으로 평가하고 있는 것으로 조사되고 있다.

실제로, 국내 차세대 PC시장의 높은 성장전망, 모바일 통신서비스의 급부상 및 무선인터넷의 정착단계 진입 등은 미래 유비쿼터스 사회에 대비한 기술적인 준비가 진행되고 있음을 의미 한다(2). 그러나 최근 2~3년 동안 제공되어 온 u-서비스의 하나인 전자정부서비스는 시민들의 활용도가 저조하다는 문제가 있는 것으로 나타났다. 이는 미래의 유비쿼터스 서비스를 구축하기 위한 기초적 시스템이 수요자가 아닌 공급자의 관점에서 개발되었기 때문이다(3). 즉, 수요자의 요구에 부응하는 서비스가 제공되지 못했다.

이러한 문제점을 보완하기 위하여 유비쿼터스 사회에서 제공될 수 있는 서비스에 대한 수요를 온라인 설문조사의 형식으로 시행하였다. 이 조사 결과를 바탕으로 일반인들이 기대하고 있는 u-서비스에 대한 수요를 분석하여 사회가 요구하는 기술을 개발하고 참고자료로 쓰이는 것을 목적으로 한다.

## II. 이론적 배경

유비쿼터스라는 단어는 '어디에나 존재한다(omni-present)'는 의미의 라틴어에서 유래하였으며, 유비쿼터스

컴퓨팅이라는 개념은 1988년 미국 제록스사의 팔로알토 연구소에 근무하던 마크 와이저가 최초로 제창하였다(4). 마크 와이저가 바라보는 유비쿼터스 컴퓨팅 환경이란 사용자가 네트워크나 컴퓨터를 의식하지 않고 장소에 상관없이 자유롭게 네트워크에 접속할 수 있는 정보통신 환경을 말한다(4).

유비쿼터스 컴퓨팅은 컴퓨터 패러다임의 제3의 물결로서, 네트워크 기반 확장형 컴퓨팅 환경을 의미한다. 이러한 유비쿼터스 컴퓨팅은 이른바 'Calm Computing'이라 하여 인간의 삶 속에 자연스럽게 스며들어, 언제 어디서나 사용할 수 있는 컴퓨팅 환경으로 제시되었다. 마크 와이저의 컴퓨터 철학에 따르면, 이러한 유비쿼터스 컴퓨팅 환경이란 컴퓨터가 마치 사라진 것처럼 보이지 않도록 은밀하고 조용하게 내재되어 있는 환경을 말한다(5).

유비쿼터스 사회, 즉 u-사회는 이러한 유비쿼터스 컴퓨팅 환경을 기반으로 운영되는 사회를 말한다. 예를 들어 주차장에서 칩(예: RFID)을 장착한 승용차의 주차요금이 자동으로 지불되도록 하여 주차장 출입을 원활히 하는 시스템, 환자의 집에 센서를 장착하여 환자의 상태를 24시간 감시 및 보호하는 시스템, 그리고 화상회의 시스템 등은 모두 u-사회에서 제공하는 서비스의 한 단면을 보여준다. 이렇듯, u-사회 및 u-City는 생활 속에 스며드는 센서 및 전자장치를 통하여 다양한 정보를 주고받으며 이루어지는 컴퓨팅 환경 내에 있는 것이다.

## III. 조사내용 및 방법



그림 1. 온라인 설문조사의 시작화면  
Fig1. The starting page of the on-line survey

본 논문의 온라인 설문조사는 충북대학교 휴대형 진단 치료기기 개발센터 홈페이지(<http://ubdc.re.kr>)의 메

인화면에 하이퍼링크를 만들어 이루어지도록 하였다(그림 1). 사람들의 일상생활을 기준으로 유비쿼터스 서비스를 크게 교통, 보건/의료, 환경/도시관리, 문화/교육, 행정, 산업의 6개 분야로 분류하였고, 각 분야에 관련된 질문 3-6개를 제시하여 총 24문항으로 설문을 구성하였다. 답안으로 제시한 5지선다형은 유비쿼터스 서비스의 필요성에 대하여 '①많이 필요하다', '②조금 필요하다', '③그저 그렇다', '④필요하지 않다', '⑤전혀 필요하지 않다' 중 하나를 선택할 수 있도록 구성하였고, 설문조사의 마지막 란은 건의사항을 기록할 수 있는 텍스트 박스를 제공하여 기타 의견을 직접 적을 수 있도록 하였다. 또한 현재 제공되고 있는 유비쿼터스 서비스 및 미래 사회에 펼쳐질 유비쿼터스 서비스에 대한 간략한 설명 및 콘텐츠를 함께 제시하며 그 필요성을 물어보는 형식으로 실시되었다.

설문조사의 홍보는 주요 포털 사이트 인터넷 기사의 댓글 또는 웹상의 각종 홈페이지 게시판을 통하여 이루어졌다. 설문조사는 2006년 9월부터 11월까지 3개월 동안 시행하여 총 2,463명이 참여하였다. 처음부터 참여자 모두에게 소정의 사은품(삼색볼펜)을 발송한다는 홍보를 하였지만 설문조사 초기에는 하루에 10여명 정도만이 참여하여 진행이 매우 느렸다. 그래서 네티즌들을 성향을 고려하여 일종의 사이버머니인 '도토리 10개'를 사은품으로 병행하여 제시하였다. 응답자가 볼펜 또는 도토리 중에서 사은품을 선택할 수 있도록 수정한 후에는 하루 백여 명에 달하는 인터넷 사용자들이 설문에 참여하였다. 이 또한 오프라인 사회에서 유비쿼터스 사회로 넘어가는 과도기적 단계인 e-사회의 한 면모를 보여 주어 흥미로웠다. 2,463명의 응답자 중에 도토리를 선택한 응답자가 1,532명으로 전체의 62.2%였다.

정확한 분석을 위하여 참여자 중 이름, 연령, 주소가 모두 일치하는 응답은 삭제하여 응답자가 중복되는 결과가 없도록 하였다. 기존의 오프라인 서비스 평가 및 분석에서 주로 사용되던 4가지 변수(연령, 지역, 학력, 성별)를 기준으로 응답자를 분류하였다[3]. 그리고 4가지 변수로 분류된 각 집단 별로 6개 서비스 분야(교통, 보건/의료, 환경/도시관리, 문화/교육, 행정, 산업)에 대한 수요를 분석하였다. 결과분석 시, 본 연구의 종속 및 독립 변수가 모두 명목적이기 때문에 카이제곱검정을 사용하는 것이 적합하다고 판단하였다[6]. 따라서 집단 간

서비스 수요에 대한 차별성이 있는지 알아보기 위해, SAS통계프로그램을 이용한 카이제곱검정을 실시하여 24문항 전체를 층화분석 하였다. 그 후, 더욱 구체적으로 어떠한 기술개발을 어떻게 하여야 하는지를 밝히기 위해, 각 서비스 분야별로 층화분석 카이제곱검정을 실시하였다.

## IV. 분석결과 및 논의

### 4.1 연령별 수요

#### 4.1.1. 전체서비스에 대한 연령별 분석

표 1. 연령별 응답자수 및 빈도  
Table 1. Distribution of the respondents by age

그룹명	대상연령	응답자수	비율(%)
10대 이하	0 ~ 19	433	17.6
20대	20 ~ 29	1,297	52.7
30대	30 ~ 39	574	23.3
40대 이상	40 ~	159	6.5
합계		2,463	100.0

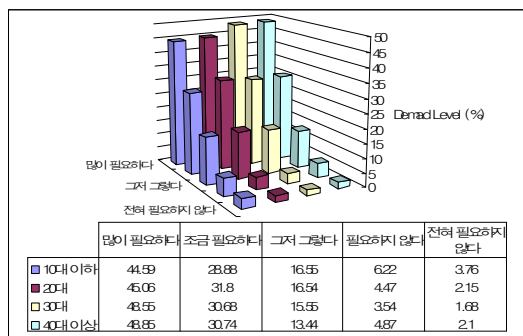


그림 2. 연령별 u-서비스 수요도 (%)  
Fig 2. Demand level of u-service (%) by age

연령은 10대 이하부터 40대 이상까지 4개의 연령대로 분류하였다(표1). 응답자의 최저연령은 7세, 최고연령은 67세였다. 연령이 증가할수록 유비쿼터스 서비스에 대한 수요가 높아지는 경향이 있었다( $p < .0001$ ) (그림 2).

이는 연령대가 높아질수록 인터넷 환경에 더욱 호의적인 사람들만이 인터넷을 활용한다는 점을 시사한다. 실제로, 자발적인 설문 참여자들은 설문 주제에 대해 더 많은 관심과 정보를 가지고 있기 때문에 다른 사람보다 더 강하고 극단적인 관점을 갖는 경우가 많다(7). 여기서 자발적인 설문 참여자란 높은 연령층의 응답자들을 말한다. 사옴품으로 '도토리'를 추가한 후에 설문 참여도가 급증했던 것은 '도토리'를 사이버머니로 사용하는 일부 젊은 연령층 응답자들이 사옴품에 이끌려서 설문조사에 참여했기 때문이라고 판단된다. 반면에 높은 연령층의 응답자들은 사옴품에 의해 강한 동기가 부여되지 않기 때문에 사옴품보다는 설문조사 자체의 주제나 내용에 호감을 갖고 응답했을 가능성이 크다. 따라서 앞으로의 유비쿼터스 서비스는 기술개발뿐만 아니라 서비스홍보에도 비중을 두어, 인터넷 환경에 현재 참여하지 않는 고령층을 유비쿼터스 사회에 참여하도록 해야 할 것이다.

또한, 높은 연령층의 응답자는 사회를 더 많이, 더 오래 경험해 보았기 때문에 무엇이 사회에 도움을 주고 또 필요한 것인지에 대한 인식을 강하게 갖고 있을 가능성이 높다. 그렇기 때문에 높은 연령대일수록 유비쿼터스 서비스에 대한 수요가 높게 나타난 것이라고 추정할 수 있다.

#### 4.1.2. 각 서비스에 대한 연령별 분석

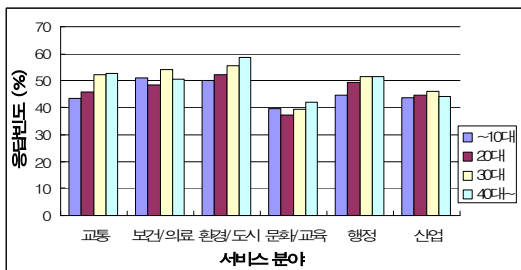


그림 3. 연령별 각 분야의 서비스가 "많이 필요하다"는 응답빈도 (%)  
Fig 3. Frequency of "very needed" for each u-service (%) by age

6개 서비스 분야 모두에서 연령대별 수요의 차이가 유의한 것으로 나타났다(p<0.01). 특정 서비스가 "많이 필요하다"는 응답빈도를 기준으로 그래프를 그린 결과 각 서비스 분야의 연령별 수요수준을 알 수 있었다(그림 3).

교통관련 서비스는 연령이 증가할수록 그 수요가 더욱 급격하게 늘어나는 것을 관찰할 수 있었다. 고 연령층은

운전경험이 상대적으로 많으며, 교통 상황이 자신의 실생활에 더욱 직접적으로 영향을 끼쳤을 가능성이 높을 것으로 보여, 교통에 관련된 u-서비스를 더욱 높게 요구한 것으로 생각된다. 따라서 미래 유비쿼터스 사회의 교통관련 서비스제공은 고령층의 수요에 맞춰서 제공해야 할 것이며 젊은 연령층도 쉽게 활용할 수 있는 서비스를 구상하여야 할 것이다.

보건/의료와 산업관련 서비스는 30대가 가장 선호하는 것으로 나타났다. 평균적으로 응답자들이 가장 많이 수요한 서비스 분야는 환경/도시관리인 것으로 조사되었다. 그러므로 환경/도시관리 관련 u-서비스, 즉 재난관리시스템, 도시통합관리시스템, 홈 네트워크 서비스 등에 큰 비중을 두고 개발하여야 할 것이다. 또한 10대 이하의 응답자들은 보건/의료 및 문화/교육 관련 서비스의 수요가 두드러졌다. 사회의 약자인 동시에 문화행사에 많이 참여하는 10대 이하의 현주소를 반영하는 결과라 할 수 있겠다. 전자민원처리, 세금납부, 과태료부과, 여론조사 등의 행정관련 u-서비스는 연령이 높아질수록 수요도가 컸다. 낮은 연령의 응답자들은 상대적으로 행정관련 서비스를 접할 일이 없기 때문이라고 추정된다. 따라서 행정관련 유비쿼터스 서비스는 주로 높은 연령대를 우선으로 하되, 낮은 연령대에게도 참여가 용이한 아이템을 개발하여야 할 것이다.

## 4.2 지역별 수요

### 4.2.1. 전체서비스에 대한 지역별 분석

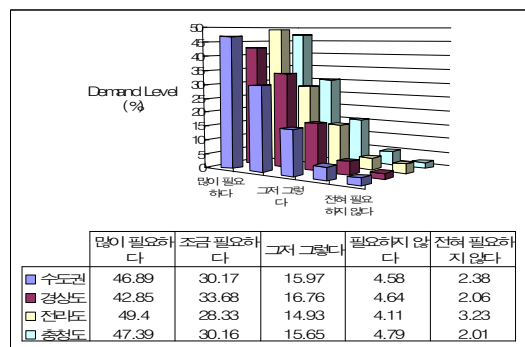


그림 4. 지역별 u-서비스 수요도 (%)  
Fig 4. Demand level of u-service (%) by region

응답자를 수도권, 경상도, 전라도, 충청도 거주민으로 분류하여 각 집단의 u-서비스에 대한 수요도를 조사한 결과는 [그림 4]와 같았으며, 그 차이는 유의하였다 ( $p<.0001$ ). 전라도 거주민들이 u-서비스를 가장 많이 원하였으며, 그에 비해 경상도의 수요는 떨어지는 편이었다.

4.2.2. 각 서비스에 대한 지역별 분석

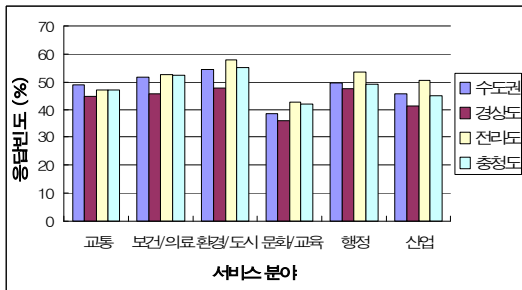


그림 5. 지역별 각 분야의 서비스가 "많이 필요하다"는 응답빈도 (%)  
Fig 5. Frequency of "very needed" for each u-service (%) by region

지역별로 각 u-서비스가 "많이 필요하다"는 응답빈도는 위와 같았다(그림 5). 행정관련 서비스에 있어서는 지역별 수요에 차이가 없는 것으로 나타났다( $p=0.0491$ ). 행정 외 다른 분야의 서비스는 지역별로 수요하는 정도가 유의하게 달랐다( $p<0.01$ ).

교통량이 많은 수도권 지역은 교통관련 u-서비스에 대한 수요가 높았다. 환경/도시관리 및 산업 분야의 서비스에 대한 수요는 전라도에서 특히 높았다. 실제로 u-광주 프로젝트에 따르면 광주 및 전남은 'u-산업기술의 생산중심도시'로 도약해 나가는 것을 목표로 하고 있다 [8]. 이 지역은 u-산업 발전계획을 수립 중이며, 이를 위해 도시기반을 정보화시키는 등의 활동을 진행하고 있는 상황이다[8]. 지역별 서비스 수요의 차이는 각 지자체마다 유비쿼터스 홍보, 기술개발 및 주민들의 참여도의 차이에 있다고 본다. 이러한 지역별 수요의 차이를 근거로 하여 지자체에서는 각 지역에 알맞은 발전방안을 세워야 하겠다.

4.2.3. 전체서비스에 대한 도시/교외별 분석

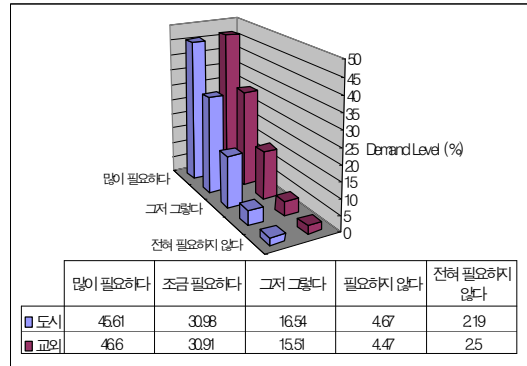


그림 6. 도시/교외별 u-서비스 수요도 (%)  
Fig 6. Demand level of u-service (%) by urban and suburban areas

특별시 및 6개 광역시는 도시로, 경기, 강원, 충청, 전라, 경상도는 교외지역으로 분류하여 분석하였다. 이렇게 응답자의 거주지역을 도시와 교외로 나누어서 분석한 결과, 두 집단의 수요간 유의한 차이가 나타났다( $p<.0001$ ). 분석 결과 교외지역의 거주민들이 u-서비스를 더 많이 원하고 있음을 관찰할 수 있었다. 교외지역에서의 산업 및 여러 업무들이 도시에서만 활발하게 이루어지지 않고 있기 때문에 교외 지역주민들이 새로운 서비스에 더욱 긍정적인 반응을 보인 것이라 추정하였다. 따라서 교외 지역주민들이 원하는 u-서비스를 공급해주는 동시에 도시인들이 더 필요로 할 수 있는 u-서비스를 개발하여야 할 것이다.

4.2.4. 각 서비스에 대한 도시/교외별 분석

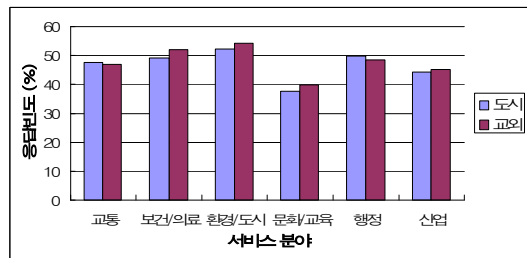


그림 7. 도시/교외별 각 분야의 서비스가 "많이 필요하다"는 응답빈도 (%)  
Fig 7. Frequency of "very needed" for each u-service (%) by urban and suburban areas

교통( $p=0.0361$ ), 보건/의료( $0.0362$ ), 환경/도시관리( $p=0.0293$ ), 행정( $p=0.7460$ ), 산업( $p=0.8333$ )

관련 서비스에 대한 수요의 도시와 교외지역 간의 차이는 유의하지 않았다. 그에 비해 문화/교육 관련 서비스에 대한 교외지역에서의 수요는 도시에서보다 크게 나타남을 관찰할 수 있었다( $p < 0.01$ ). 교외지역에서는 상대적으로 문화/교육 활동의 개발이 도시에서만 활발히 이루어지지 못했기 때문이라고 추정하였다. 따라서 교외 지역에 제공할 u-서비스에 문화/교육 관련서비스를 꼭 넣어야 할 것이다.

### 4.3 학력별 수요

#### 4.3.1. 전체서비스에 대한 학력별 분석

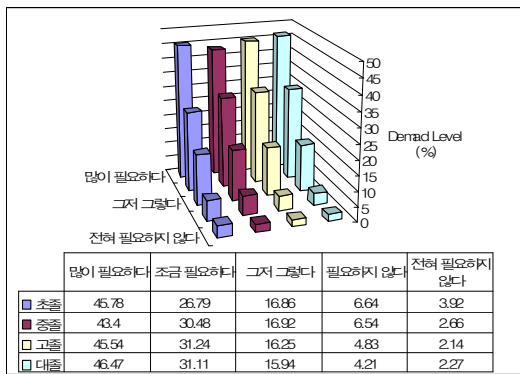


그림 8. 학력별 u-서비스 수요도 (%)  
Fig 8. Demand level of u-service (%) by education level

학력별 유비쿼터스 서비스 수요의 차이를 알아보기 위해서 응답자를 대졸, 고졸, 중졸, 초졸의 4집단으로 분류하였다. u-서비스에 대한 수요에 학력별로 유의한 차이가 나타났다( $p < .0001$ ). 대졸 응답자들의 수요가 가장 높았으며 중졸 응답자들의 수요가 상대적으로 미비하였다.

#### 4.3.2. 각 서비스에 대한 학력별 분석

보건/의료 관련 서비스에 대한 수요는 학력별 차이가 유의하지 않았다( $p = 0.0855$ ). 사람의 건강과 안전은 학력과 무관하게 모두가 수요하고 있음을 알 수 있었다.

### 4.4 성별 수요

#### 4.4.1. 전체서비스에 대한 성별 분석

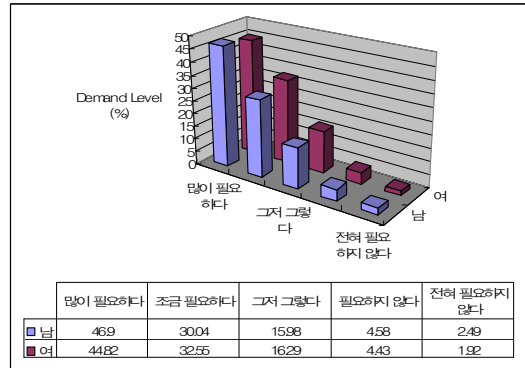


그림 9. 성별 u-서비스 수요도 (%)  
Fig 9. Demand level of u-service (%) by sex

전체적인 u-서비스에 대한 남녀의 수요는 유의한 차이를 보였다( $p < .0001$ ). 남성이 여성보다 u-서비스를 많이 필요로 하는 양상을 보였다(그림 9). 따라서 남성이 선호하는 u-서비스는 계속 추진해 나가는 동시에, 여성의 관심을 끌 수 있도록 새로운 서비스를 개발하고 여성에게 홍보하는 데에도 힘을 써야 할 것이다.

#### 4.4.2. 각 서비스에 대한 성별 분석

표 2. 성별 각 분야의 서비스에 대한 수요도 (%) -1  
Table 2. Demand level of specific u-Service (%) by sex-1

	교통		보건/의료		환경/도시관리	
	남성	여성	남성	여성	남성	여성
	응답 (빈도%)		응답 (빈도%)		응답 (빈도%)	
많이 필요하다	3663 (48.5%)	2073 (45.8%)	2259 (49.9%)	1405 (51.7%)	3047 (50.4%)	1693 (46.8%)
조금 필요하다	2332 (30.9%)	1555 (34.4%)	1342 (29.6%)	823 (30.3%)	1751 (29.0%)	1194 (33.0%)
그저 그렇다	1102 (14.6%)	682 (15.1%)	670 (14.8%)	351 (12.9%)	871 (14.4%)	540 (14.9%)
필요하지 않다	278 (3.7%)	136 (3.0%)	163 (3.6%)	87 (3.2%)	224 (3.7%)	135 (3.7%)
전혀 필요 없다	174 (2.3%)	79 (1.7%)	96 (2.1%)	49 (1.8%)	147 (2.4%)	58 (3.7%)
합 계	7549 (100.0%)	4525 (100.0%)	4530 (100.0%)	2715 (100.0%)	6040 (100.0%)	3620 (100.0%)



표 3. 성별 각 분야의 서비스에 대한 수요도 (%) -2  
Table 3. Demand level of specific u-Service (%) by sex-2

	문화/교육		행정		산업	
	남성	여성	남성	여성	남성	여성
	응답 (빈도%)		응답 (빈도 %)		응답 (빈도 %)	
많이 필요하다	3002 (39.8%)	1704 (37.7%)	2256 (49.8%)	1321 (48.7%)	2775 (45.9%)	1544 (42.7%)
조금 필요하다	2394 (31.7%)	1561 (34.5%)	1159 (25.6%)	734 (27.0%)	1905 (31.5%)	1187 (32.8%)
그저 그렇다	1450 (19.2%)	900 (19.9%)	696 (15.4%)	421 (15.5%)	999 (16.5%)	648 (17.9%)
필요하지 않다	498 (6.6%)	277 (6.1%)	246 (5.4%)	150 (5.5%)	254 (4.2%)	181 (5.0%)
전혀 필요 없다	206 (2.7%)	83 (1.8%)	173 (3.8%)	89 (3.3%)	107 (1.8%)	60 (1.7%)
합 계	7550 (100.%)	4525 (100.%)	4530 (100.%)	2715 (100.%)	6040 (100.%)	3620 (100.%)

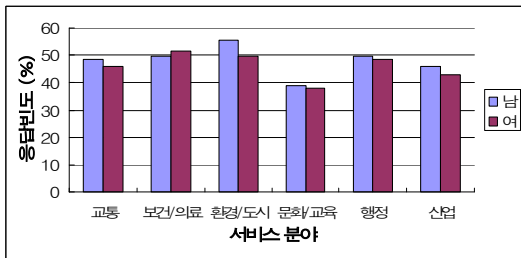


그림 10. 성별 각 분야의 서비스가 "많이 필요하다"는 응답빈도 (%)  
Fig 10. Frequency of "very needed" response (%) by sex

분야별 서비스에 대한 성별 수요 현황은 위와 같았다 [표 2, 표 3]. 보건/의료(p=0.1143), 행정(p=0.5200) 관련 서비스에 대한 남녀의 수요에는 유의한 차이가 나타나지 않았지만, 그 외의 서비스에 대해서는 성별 수요에 차이가 있는 것으로 나타났다[그림 10]. 특히 교통, 환경/도시관리, 문화/교육, 산업 관련 서비스는 남성이 여성보다 많이 요구하였다(p<0.01). 이를 통해 교통, 환경/도시관리, 문화/교육, 산업 서비스를 사용하고 필요로 하는 비중이 남성에서 더 많음을 알 수 있다. 그에 비해 보건/의료, 행정 분야에서는 남녀가 참여하는 비중이 점점 같아지는 만큼, 남녀가 느끼는 필요성도 큰 차이가 없음을 관찰할 수 있었다.

## V. 결론

각종 유비쿼터스 서비스를 대상으로 일반인들에게 온라인 설문조사를 실시한 결과, 연령, 지역, 학력, 성별에 따른 전반적인 u-서비스에 대한 수요 및 각 u-서비스 분야에 대한 수요에 관련하여 흥미로운 결과가 도출되었다.

### 1. 연령

전체적으로 연령이 높을수록 u-서비스에 대한 수요가 높았다. 특히 교통 서비스는 연령별 수요차이가 더 두드러졌고, 보건/의료와 산업관련 서비스는 30대가 가장 선호하는 것으로 나타났다. 평균적으로 응답자들이 가장 많이 수요한 서비스 분야는 환경/도시관리인 것으로 조사되었다. 10대 이하의 응답자들은 보건/의료 및 문화/교육 관련 서비스를 원했고, 행정관련 u-서비스는 연령이 높아질수록 수요도가 커졌다.

### 2. 지역

전라도 주민들이 u-서비스를 가장 많이 원하였고, 경상도 주민들의 수요가 가장 낮았다. 수도권 지역은 교통 관련 서비스에 대한 수요가 높았다. 환경/도시관리 및 행정과 산업 분야의 서비스에 대한 수요는 전라도에서 특히 높았다.

지역을 도시와 교외지역으로 구분하였을 때는 교외지역에서의 수요가 더 높았다. 특히 문화/교육 관련 서비스를 원하고 있음이 나타났다.

### 3. 학력

대졸 응답자들의 수요가 가장 높았으며 중졸 응답자들의 수요는 상대적으로 미비하였다.

### 4. 성별

전체적인 u-서비스 수요는 남성이 여성보다 높았으며, 특히 교통, 환경/도시관리, 문화/교육, 산업 관련 서비스에서 그 차이가 두드러졌다.

본 연구를 통하여 일반인들의 u-서비스 수요현황에 대해 알아볼 수 있었다. 위와 같은 결과들을 바탕으로, 수요가 높은 집단의 눈높이에 집중한, 효율적인 u-서비스 기술개발이 이루어져야 할 것이다. 예를 들어, 산업관련 u-서비스는 30대가 가장 선호했으므로, 통역서비스를 제공하는 PDA폰에 골프장 검색 서비스를 추가하는 등, 차별화된 기술개발이 우선적으로 이루어져야 할 것이다. 아울러, 일반대중도 편안하게 사용할 수 있는 기술 개발도 소홀히 하지 않으면서 일반인들의 u-서비스 활용도를 높여야 할 것이다. 이러한 효율적, 대중적인 기술개발이 이루어짐으로써 국민 모두가 유비쿼터스 컴퓨팅 환경을 언제 어디서나 편안하고 편리하게 즐길 수 있는 날이 하루빨리 오기를 기대한다. 이상으로 요약한 u-서비스 수요에 대한 조사결과를 토대로 정부, 지자체와 일반 기업들까지 홍보, 마케팅 및 새로운 사업안을 구상할 수 있는 좋은 참고자료가 되기를 바란다.

### 참고문헌

- [1] 박성득, 2005 유비쿼터스 백서, 전자신문사, 2005.
- [2] 김창곤, 유비쿼터스 사회 새로운 희망과 도전, 한국전산원, 2005.
- [3] 김선경, "서울시 유비쿼터스 서비스 구현방안에 관한 연구-시민인식조사를 중심으로", 한국지방자치학회보, 제 17권, 제1호, pp.111-130, 2005.
- [4] M. Weiser, "The Computer for the 21st Century: Someday computer will be ubiquitous and largely unnoticeable", Scientific American, Vol.272, pp.78-89, 1995.
- [5] M. Weiser, R. Gold, J.S. Brown, The coming age of calm technology, Copernicus, 1997.
- [6] 류근관, 통계학, 법문사, 2003.
- [7] 이상원, 온/오프라인 광고 및 프로그램 만족도 설문조사 차이에 관한 실증 연구-인터넷 설문과 전통적인 설문조사를 중심으로, 동국대학교, 2004.
- [8] Available at: <http://www.etnews.co.kr> August, 2006.

### 저자 소개



김 지 수

2005년 3월 ~ 현재 : 민족사관고등학교 국제계열 재학  
 2005년 8월 ~ 현재 : 휴대형진단치료기기개발센터 인턴연구원  
 관심분야: 유비쿼터스 헬스케어 시스템, 통계, 의공학, 생물 물리학



김 종 명

2006년 2월 : 충북대학교 전기전자컴퓨터공학부 학사  
 2006년 3월 ~ 현재 : 충북대학교 의용생체공학과 석사과정 재학  
 2006년 3월 ~ 현재 : 휴대형진단치료기기개발센터 연구원  
 관심분야: 의용생체공학, 재활공학, 유비쿼터스 헬스케어 시스템



이 태 수

1981년 2월 : 서울대학교 전자공학과 (공학사)  
 1983년 2월 : 서울대학교 전자공학과 (공학석사)  
 1990년 8월 : 서울대학교 제어계측공학과 (공학박사)  
 1991년 4월 ~ 현재 : 충북대학교 의학과 교수, 휴대형진단치료기기개발센터 대표, 충북대학교 병원 의공학과장  
 관심분야: 유비쿼터스 헬스케어 시스템, 컴퓨터 의학응용