

유비쿼터스 서비스 수용모형에 관한 연구

오태동* · 이준수* · 오재인**

A Study on the Acceptance Model of Ubiquitous Services

Tae Dong Oh* · Jun-Soo Lee* · Jay In Oh**

■ Abstract ■

The purpose of this study is to investigate the relationship among users perception on the characteristics of U-Services, attitude factors as mediating variables, and behavioral intention toward U-Services as the dependent variable. Based on the literature review on the related theories, the research model which analyzes the behavioral intention toward U-Services was developed. The result from the analysis of the data collected validated the U-Services Acceptance Model (USAM) proposed in this study as a sound construct framework. Futhermore, significant insights on the USAM were provided for the stakeholders and future researchers in the field of U-Services Acceptance.

Keyword : U-Service Acceptance Model, USAM, Users Perception, Attitude, Behavioral Intention, Value, Risk, Trust, Autonomy

1. 서론

1991년 Mark Weiser가 예견 했듯이(UC Woven "Into the fabric of Every Day Life") Ubiquitous 기술을 응용한 유비쿼터스 서비스(이하 U-Service)는 인간의 모든 삶의 영역에 녹아 들어와 그 근본에 변화를 가하고 있다. 우리는 매일 새롭고 다양한 U-service를 접하고 있다. U-Service 유형은 Oh(2004), 최남희(2003), Teruyasu(2003), 한국 전산원(2005) 등의 연구에서 각각도로 제시하고 있는데, Oh(2004)는 '유비쿼터스 스페이스에서의 U-Service는 사물에 칩이 내장되어 물류의 흐름까지도 투명해 질 수 있는 유비쿼터스 스페이스에서 제공될 서비스'라고 정의하고 있다(Oh, 2004). 궁극적으로 U-Service는 우리의 상상을 초월하는 Killer Application들의 출현과 함께 계속 빠르게 진화해 나갈 것이다. 향후 Ubiquitous Society에서는 U-Service와 관련된 개인적, 집단적 매우 다양한 Issue들이 출현할 것이다. 본 연구는 현재와 미래의 Ubiquitous Society에서 개개인이 살아가는 Daily U-Life의 표준 시나리오를 관련 연구를 참조하여 제시하고, U-Service의 어떠한 특성 요인과 태도 형성 요인에 의해 이용자들이 행위의도(이용, 거래, 구매 등)를 형성하는가를 규명하고 그 결과를 제시해 보는데 목적이 있다. 기존의 기술, 기능 중심의 수용이론(User Acceptance Theory)인 TAM 이론의 연장선이 아닌 새로운 종합 이론이 나와야 한다는 이론적 비판 하에서, 본 연구는 그간의 사회학(Fishbein and Ajzen, 1975), 심리학(Mehrabian and Russel, 1974), 경영학(Bagozzi, Gophinath et al., 1999), 경제학(Vroom, 1964; Williamson, 1975, 1985), 소비자학, MIS(Davis, 1989, Zhang and Li, 2005) 환경이론, 행동이론(Ajzen, 2002), Risk 이론(Boehm and Ross, 1989; Pavlou, 2003), Trust 이론(Mcknight, 2002), Engineering 이론(Sheridan, 2002) 등을 망라한 다양한 학문적 성과를 바탕으로 새로운 USAT(Ubiquitous Service Acceptance Theory)모형의 기초를 제안한다.

2. 이론적 배경

먼저 본 연구의 이론적 배경이 되는 기존의 이용자 수용 모형(User Acceptance Model)과 Service 수용이론에 대한 선행연구들을 살펴본다.

2.1 H.C.D.P(Human Centered Design Process)

Nielsen의 Usability Engineering(Nielsen, 1993) 연구로부터 촉발된 일련의 연구들은 HCI(Human Computer Interface)이론의 모태가 되었다. 1990년대 후반 이후, 1) Contextual Design(Beyer and Holzblatt, 1998), 2) User Experience Research(Battarbee, 2004), 3) Rapid Ethnography(Norman, 1998), 4) Product Life Cycle of Mobile Services(Kallio and Kehalainen, 2004) 연구 등으로 User Acceptance를 높이기 위해 이용자(User) 참여의 중요성을 강조하고 있다.

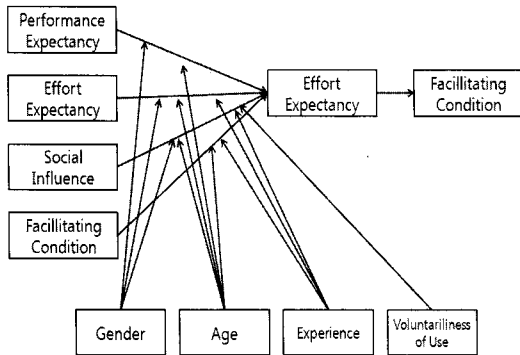
2.2 TAM(Technology Acceptance Model)

1989년 Davis가 제시한 TAM이론은 사용의도(Intention to Use)에 영향을 미치는 2가지 큰 요소로 인지된 유용성(Perceived Usefulness)과 인지된 사용용이성(Perceived Ease of Use)을 들고 있다.

TAM은 대표적 IS Technology의 수용이론(Acceptance Theory)으로 이용자(Users)들이 IS기술을 사용하게 되는 환경에 대한 예측과 설명이론으로 대표되어 왔다. Venkatesh and Davis(2000)는 이 모델을 개선하여 TAM2를 발표하였고, 그 후 Venkatesh(2003)는 통일이론으로 UTAUT(The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)를 제시했다([그림 1] 참조).

2000년 이후 인터넷 서비스 분야(Gefen, 2000, Gefen and Devine, 2001; Gefen et al., 2003; Barnes and Huff, 2003; Chen et al., 2004), e-Commerce 적용(Gefen et al., 2003), WWW이나 온라인 쇼핑몰 등을 대상으로 이용자의 수용에 대한

실증분석 연구가 활발하게 이루어졌다(Chen, 2000; Limayem et al., 2000; Lin and Lu, 2000; Chen et al., 2002; Gefen et al., 2003; Heijden, 2003; Gefen and Straub, 2004; Heijden and Verhagen, 2004; Klopping and McKinney, 2004; Shih, 2004; Vijayarathy, 2004; 서창교, 성석주, 2004).



[그림 1] UTAUT Model(Venkatesh, 2003)

최근 들어 모바일 통신, 무선인터넷, t-Commerce 등을 대상으로 한 TAM 확장연구들도 이어지고 있다(Kwon and Chidambaram, 2000; Teo and Pok, 2003; 이원준 외, 2004; 장정무 외, 2004; Wu and Wang, 2005; Yu et al., 2005).

2.3 혁신 확산이론(Innovation Diffusion Theory)

1962년에 소개되어 1995년에 Rogers에 의해 개선된 이론으로 기술적 제품(Technical Products) 뿐 아니라 새로운 행동양식(New Ways of Act) 등의 혁신의 채택과 확산을 설명하는 이론이다.

Rogers(1995)는 혁신의 수용, 채택을 49~87% 정도 설명하고 있다. 이후 Karahanna et al.(1999), Barnes and Huff(2003)등은 확장하여 Image and Trust(The Extent to Which the Innovation Adopter Pre-cleaned the Innovation Provider to be Trustworthy)등의 요인을 추가하였다.

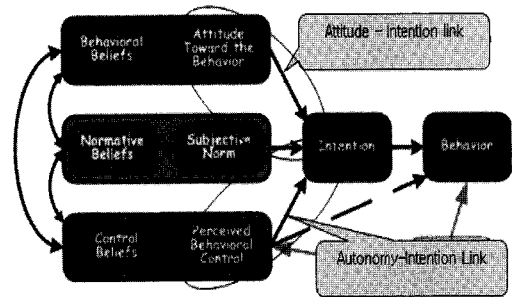
2.4 기술생명주기이론(Hype Cycle of Technologies)

Garner Group이 일련의 사회적 기술 수용 현상을 5개 단계로 나누어 설명한 이론이다. 각각의 기술 수용 Hype cycle은 비즈니스와 사회가 인식하는 기술의 중요성에 따라 다르다는 이론이다(Linden and Fenn, 2003).

2.5 서비스 수용 이론(Service Acceptance Theory)

2.5.1 Theory of Reasoned Action(TRA)

사회심리학분야에서 인간의 태도(Attitude)와 의도(Intention), 그리고 행위(Behavior)의 관계를 규명하는 모델로서 1967년에 개발되어 1970년대에 Ajzen and Fishbein(1967, 1970)에 의해 발전되었고, 1988년에는 Construct에 약점을 보완하여 Theory of Planned Behavior(TPB)이론을 추가하였다. 2002년에 TRA/TPB이론의 대가인 Ajzen은 TRA와 TPB 이론을 아우르는 통합 이론으로 전체적 Framework를 재 완성하였다([그림 2] 참조).



[그림 2] Attitude-Intention Link(Ajzen, 2002)

2.5.2 Trust Theory

Trust에 대한 Webster 사전의 정의는 다음과 같다.

“Trust is a Charge or Duty Imposed in Faith or Confidence or as a Condition of Some Rela-

tionship.”

Trust 이론의 대가 McKnight(2002)는 대표적으로 Trust-Intention Link를 규명하여 Trust Factors를 제시하였고, Pavlou(2003)는 또한 인지된 위험 및 신뢰와 거래의도와의 관계를 TAM 이론을 근간으로 확장하여 규명하였다.

2.5.3 Risk-Behavioral Intention Theory

Norberg et al.(2007)은 연구 논문에서 Risk 및 Trust와 Behavioral Intention관계를 규명하였는데 e-Service 환경에서 개인 정보의 노출(Disclosure)과 관련하여 Behavioral Intention의 Factor로서 Risk 및 Trust와의 관계를 규명하는 'Privacy Paradox' 연구를 하였다.

2.5.4 Attitude-Behavioral Intention Theory

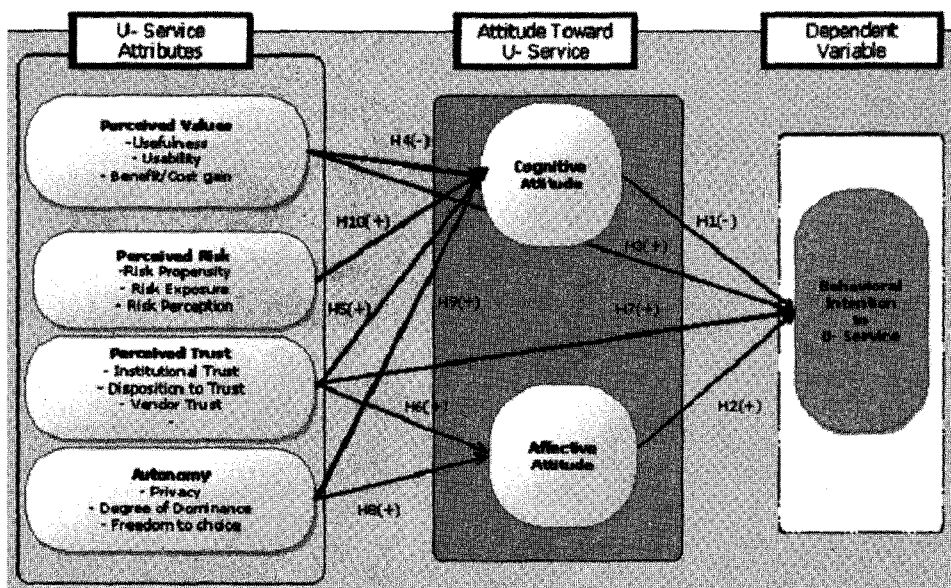
Attitude-Intention-Behavior의 관계 규명을 위한 이론 연구는 오랜 역사를 가지고 있는데, TPB 연구 이후 Attitude의 역할이 재조명 되어 왔다. TAM 이론 연구에서 의도적으로 Attitude 요인을 배제시킨 오류를 수정하고 본 연구에서는 위의 연

구 결과를 바탕으로 Attitude를 Behavioral Intention의 주요동인 변수로 채택하였다. Morris et al. (2002), Zhou et al.(2007)등은 Attitude 혹은 Cognitive Attitude, Affective Attitude와 Behavioral Intention 혹은 Behavior와의 관계를 규명하였다.

3. 연구설계

3.1 연구모형

본 USAM(U-Service Acceptance Model) 연구 모형에서는 4개의 잠재변수로 인지된 서비스 가치(Perceived Value), 인지된 서비스 위험(Perceived Risk), 인지된 신뢰(Perceived Trust), 자율성(Autonomy)을 도출하였다. 아울러 U-Service 이용자의 행위의도 결정 매개변수로 인지적 태도 형성(Cognitive Attitudes)과 감성적 태도 형성(Affective Attitude)을 채택하여 U-Service 행위의도(Behavioral Intention) 형성의 주요동인(Key Drivers)과 영향 관계를 연구모델로 설정했다([그림 3] 참조).



[그림 3] Research Model U-Service Acceptance Model(USAM)

3.1.1 독립변수

U-Service 환경 하에서의 이용자가 서비스에 대해서 느끼는 가치(Perceived Value)는 필요와 요구(Needs and Wants)라는 이용자가 기대하고 원하는 기초적 목적(Fundamental Objectives)에 대한 충족 뿐만 아니라 그 기초적 목적의 충족을 돕는 방법적 목적(Means Objectives)까지도 총체적으로 만족 시킬 수 있어야 한다(Nah et al., 2005). 구매, 거래, 혹은 이용이라는 경제 행위로서 U-Service에 대한 행위의도의 속성을 감안할 때, 이용자의 인지된 가치(Perceived Value)라는 설명 변수는 수용이론(User Acceptance Theory)의 변수로서 그 중요성을 가진다.

인지된 위험(Perceived Risk)은 학자에 따라 여러 정의가 있는데, 의사결정이론에서는 “The Expected Value of a Loss Function”(Hines and Montgomery, 1990)으로 정의한다. U-Service 이용자 또한 Dynamic한 환경 속에서 상기와 같은 다양한 위험에 노출 될 수 있다. U-Service 환경이 새롭고 다양한 서비스 환경과 서비스 제품들로 어우러진 융복합적 종합 환경임을 감안하고, 그 환경 안에서의 개개인이 일상생활과 관련된 합리적 경제활동 주체라는 점에서, 이러한 인지적 위험(Perceived Risk)을 U-Service에 대한 태도(Attitude)형성의 중요한 설명변수로 책정하기로 한다.

Online and Offline 환경에서 Trust는 상이한 특성의 영향 변수로 작용한다고 여겨지며, Bart et al.(2005)은 이러한 상황 하에 Online Trust에 영향을 주는 요소들을 규명하기도 하였다. 본 연구에서는 인지된 신뢰(Perceived Trust)를 이용자 수용모형(User Acceptance Model)의 새로운 설명 변수로서 채택하였다. 이는 기능적 기술적 수용이론인 TAM유의 이론 연구가 가정된 전문 사무환경과는 판이한, 시공을 뛰어 넘은 개개인의 일상생활과 관련된 U-Service 환경을 감안하여 새로운 설명 변수를 도입한 것이다.

U-Service 환경 하에서 이용자는 이용환경에 대한 통제권과 주도권을 가지기를 회구하며 각각의

상황의 전개를 이해하고 자율적으로 대처할 수 있을 원한다. 그러나 서비스 환경의 적용 기술이 복잡하고 이용자의 기술이나 서비스 환경에 대한 이해 수준이 다르므로, 서비스제공자는 이러한 이용자의 욕구와 수준을 깊이 이해하여 이용자들의 자율성을 최대한 보장할 수 있는 환경을 마련해 주어야 한다. 본 연구에서는 U-Service 이용자의 자율성(Autonomy)확보를 U-Service에 대한 이용자의 행위 의도(Behavioral Intension)를 결정하는 중요 변수로 책정하였다.

3.1.2 매개변수

사회 심리학과 같은 전통학문에서는 ‘개개인의 행위 의도(The Intention to do Something)’은 주로 태도(Attitude)형성 변수에 의해 설명되어져 왔다. 유명한 사회 심리학자인 Fishbein and Ajzen(1975)의 정의에 의하면 어떤 행동에 대해 개개인이 가지는 태도(Attitude)는 “목표행위를 수행하는 것과 관련된 긍정적 혹은 부정적 감정(An Individual’s Positive or Negative Feelings about Performing the Target Behavior)”으로 정의하고 있다(Fishbein and Ajzen, 1975, p.216).

U-Service 행위 의도 결정이 개개인의 판단을 요구한다는 점에서, 태도형성과정은 유비쿼터스 환경 하에서 중요한 행위 의도 결정의 설명요인이다. U-Service 환경이 새롭고 다양한 서비스 환경과 서비스 제품들로 어우러진 융복합적 종합 환경임을 감안하고, 그 환경 속에 U-Service 행위가 개개인의 일상생활과 관련된 자율적 활동이라는 점에서 우리는 이러한 인지적(Cognitive), 감성적 태도(Attitude)형성 요소를 U-Service와 관련한 행위 의도(Behavioral Intension)형성의 중요한 설명변수로 책정하기로 한다.

3.1.3 종속변수

본 연구에서의 종속변수는 행위 의도(Behavioral Intension)를 설정하였다. 사회심리학자들의 연구에 의하면, 행위 의도(Behavioral Intension)는 개

개인의 태도(Individual's Attitude), 주관적 규범(Subjective Norms) 그리고 결과에 대한 인지된 통제(Perceived Control of an Outcome)를 기반으로 형성된다고 보고 있다(Ajzen, 1985). 현재까지 U-Service가 아직 일반화, 성숙화 되지 않은 점을 감안하여, 주로 실제 이용자들을 대상으로 한 연구에서 종속변수로 선정하고 있는 지속적인 이용의도, 거래의도, 구매의도를 포괄하는 행위의도(Behavioral Intention)를 종속변수로 삼아 변수 간의 효과 관계를 분석하고 모형을 검증하기로 하였다.

3.2 연구의 가설

3.2.1 U-Service에 대한 태도(Attitude)

인지적 태도(Cognitive Attitude)와 감성적 태도(Affective Attitude)의 행위의도(Behavioral Intention)형성에 대한 경로를 뒷받침 하는 선행연구와 문헌고찰을 토대로 다음의 가설을 도출하였다.

H1(-) : U-Service 서비스 이용자의 인지적 태도(Cognitive Attitude)는 이용자 행위의도(Behavioral Intention)에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

H2(+) : U-Service 서비스 이용자의 감성적 태도(Affective Attitude)는 이용자 행위의도(Behavioral Intention)에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 U-Service의 특성-인지된 가치(Perceived Value)

가치(Value)와 태도(Attitude)형성, 가치(Value)와 행위의도(Behavioral Intension)형성에 대한 경로를 뒷받침하는 연구를 바탕으로 아래와 같이 가설을 설정하였다.

H3(+) : U-Service 서비스 이용자의 인지된 가치(Perceived Value)는 이용자 행위의도(Behavioral Intention)에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H4(-) : U-Service 서비스 이용자의 인지된 가치(Perceived Value)는 이용자 인지적 태도(Cognitive Attitude)형성에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.3 U-Service의 특성-인지된 위험(Perceived Risk)

문헌고찰을 통해 Risk가 인지적 태도(Cognitive Attitude) 형성을 통해 행위의도(Behavioral Intention)에 영향을 미치는 간접적 경로를 가설로 설정하였다.

H10(+) : U-Service 서비스 이용자의 인지된 위험(Perceived Risk)은 이용자 인지적 태도(Cognitive Attitude)형성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.4 U-Service의 특성-인지된 신뢰(Perceived Trust)

신뢰(Trust)와 태도(Attitude)형성에 대한 경로를 뒷받침 하는 문헌연구를 바탕으로 다음의 가설을 설정하였다.

H5(+) : U-Service 서비스 이용자의 인지된 신뢰(Perceived Trust)는 이용자 인지적 태도(Cognitive Attitude)형성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H6(+) : U-Service 서비스 이용자의 인지된 신뢰(Perceived Trust)는 이용자 감성적 태도(Affective Attitude)형성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H7(+) : U-Service 서비스 이용자의 인지된 신뢰(Perceived Trust)는 이용자 행위의도(Behavioral Intention)에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.5 U-Service의 특성-자율성(Autonomy) 자율성(Autonomy)과 태도(Attitude)의 관계에 대

한 연구들을 바탕으로 다음 가설을 설정하였다.

H8(+): U-Service 서비스 이용자의 자율성(Autonomy)은 이용자 감성적 태도(Affective Attitude) 형성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H9(+): U-Service 서비스 이용자의 자율성(Autonomy)은 이용자 인지적 태도(Cognitive Attitude) 형성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

아래 <표 1>은 가설을 설정하기 위해 참고한 문헌들을 정리한 것이다.

3.3 변수의 조작적 정의와 설문항목 구성

실증분석을 위해 선택한 변수에 대한 개념을 측정 및 조작이 가능하도록, 조작적 정의를 하고 설문항목을 구성하였다. 기존 문헌을 토대로 한 1차 설문개발과 파일럿테스트 결과를 참고하여 최종적으로 7점 리커트 척도의 측정 문항과 설문지를 개발하였다.

4. 연구 방법

연구방법은 800명의 U-Service 실제 이용자들을 대상으로 실시한 설문조사(응답률 75.4%)로 자료 수집을 하였으며, 577명의 유효 표본추출과정을 거쳤다. 조사된 자료를 근간으로 SPSS 15.0으로 기초 통계 분석과 신뢰성, 타당성 분석을 하였으며, AMOS 7.0을 사용한 구조방정식 모형을 통해 가설검정을 하였다. 그 결과의 분석과 해석을 통해 본 연구의 연구결과와 기여점 및 시사점을 제시하였다.

5. 실증분석

5.1 타당성 분석

5.1.1 탐색적 요인분석

독립변수에 대한 요인 분석 결과는 요인적재치가 모두 0.6이상을 보여주고 있어 대체로 매우 양호하게 나타났다. 탐색적 요인분석에 사용된 방법은 주성분 분석(Principal components analysis)을 채택하였고, 요인의 회전은 Kaiser 정규화가 있는

<표 1> Hypothesis Literature(종합)

	Value	Risk	Trust	Autonomy
Cognitive Attitude	Kambil et al.(1996); YangandYu(2004)	Featherman and Wells(2006)	Blau(1964); Mayer et al.(1995); Mcknight et al.(1998)	Baur(1960); Parasuraman and Sheridan(2000)
Affective Attitude	Hackbarth, Grover et al.(2003)	Keil et al.(2000) Featherman and Pavlou(2003)	Compeau and Higgins(1995); Rogers(2003); Huberman et al.(2004)	Westin(1967); Rijdsdijk and Hultink(2003)
Behavioral Intention	Davis and Bagozzi(1989); Straub and Limayen(1999); Venkatesh and Morris(2003); Scholtz and Consolvo(2004); Groot(2007)	Featherman and Pavlou(2003); Spiekermann et al.(2005); Rijdsdijk and Hultink(2003); Pavlou(2003); Wu and Wang(2005)	Davis et al.(1989); Friedman et al.(2000); Mcknight et al.(2002); Gefen and Straub(2002); Pavlou(2003); Rogers(2003); Yang and Jarvenpaa(2005)	Brehm(1966); Clee and Wicklund(1980); Ackerman et al.(1999); Groot(2007); Hui et al.(2007)

베리맥스 회전(Varimax rotation)을 사용하였다.

매개변수 또한 각 항목과 요인간의 상관관계 정도를 나타내주는 각 항목의 공통성(Communality)은 모두 0.6이상, 종속변수도 샘플의 적절성을 나타내는 KMO 수치가 0.729로 양호하였다.

5.1.2 확인적 요인분석

AMOS 7.0의 구조방정식 모형에서 측정된 확인적 요인분석 모형에 대한 적합지수의 값은, GFI = 0.910, AGFI = 0.879, NFI = 0.911, CFI = 0.936으

로서, 모두 양호한 것으로 나타나 적합도가 뛰어난 모델로 판단할 수 있다(<표 2> 참조).

본 모형에서는 NNFI(TLI) 값이 0.922로서 0.9이상, 기준값을 상회하고 있고, RMSEA 값 또한 0.064로 기준값 0.08이하에 해당하여 매우 양호한 모형이라 평가할 수 있다.

5.1.3 판별타당성 분석

변수간의 상관관계수 분석과 판별 타당성 분석을 한 결과, 모든 측정변수간의 상관관계수 값은 0.80

<표 2> 연구모형에 대한 구조방정식 분석 결과

적합지수	결과	모형적합판단기준	근거
x2	572.188	-	
p값	0.000	표본수 > 200 경우 적합도 평가에 부적합	March et al.(1988)
x2/df(Normed x2)	3.327	표본수 > 200 경우 평가에 부적합	Hayduck(1987), 태제(2007)
GFI(기초부합치)	0.910	0.90이상	Scott(1994)
AGFI(조정부합치)	0.879	0.80이상	Scott(1994)
TLI(Tucker-Lewis 지수)	0.922	0.90이상	Tucker and Lewis(1973)
PCFI(간명표준부합지수)	0.766	0.60이상	James et al.(1982)
NFI(표준부합지수)	0.911	0.90이상	Bentler and Bonnet(1980)
CFI(비표준적합지수)	0.933	0.90이상	Bentler(1992)
RMSEA	0.064	0.08이하	Browne and Cudeck(1993)

<표 3> 판별타당성(상관관계) 분석

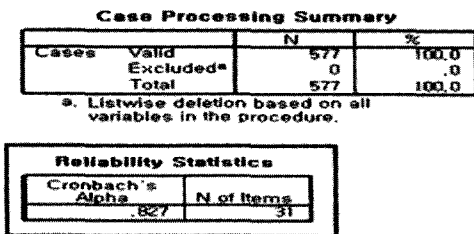
	UF	UA	BC	PR	EX	PE	IT
UF	Correlation Coefficient 1.000 Sig. (2-tailed) . N 577	.426 .000 577	.330 .000 577	.005 .868 577	-.030 .325 577	-.105 .001 577	-.197 .000 577
UA	Correlation Coefficient .426 Sig. (2-tailed) .000 N 577	1.000 .000 577	.431 .000 577	.066 .031 577	-.078 .011 577	.032 .294 577	.138 .000 577
BC	Correlation Coefficient .330 Sig. (2-tailed) .000 N 577	.431 .000 577	1.000 .000 577	.124 .000 577	.143 .000 577	.101 .001 577	.086 .002 577
PR	Correlation Coefficient .005 Sig. (2-tailed) .868 N 577	.066 .031 577	.124 .000 577	1.000 .000 577	.532 .000 577	.381 .000 577	-.131 .000 577
EX	Correlation Coefficient -.030 Sig. (2-tailed) .325 N 577	-.078 .011 577	.143 .000 577	.532 .000 577	1.000 .000 577	.471 .000 577	-.123 .000 577
PE	Correlation Coefficient -.105 Sig. (2-tailed) .001 N 577	.032 .294 577	.101 .001 577	.381 .000 577	.471 .000 577	1.000 .000 577	-.062 .039 577
IT	Correlation Coefficient -.197 Sig. (2-tailed) .000 N 577	.138 .000 577	.086 .002 577	-.131 .000 577	-.123 .000 577	-.062 .039 577	1.000 .000 577
DT	Correlation Coefficient .288 Sig. (2-tailed) .000 N 577	.178 .000 577	.066 .033 577	-.153 .000 577	-.166 .000 577	-.150 .000 577	.431 .000 577
VT	Correlation Coefficient .241 Sig. (2-tailed) .000 N 577	.203 .000 577	.106 .001 577	-.125 .000 577	-.069 .003 577	-.072 .017 577	.394 .000 577
PP	Correlation Coefficient .178 Sig. (2-tailed) .000	.227 .000	.234 .000	.166 .000	.221 .000	.204 .000	-.023 .463

주) * P < 0.05, ** P < 0.01.

이하로서 다중 공선성이 없는 양호한 측정변수라 할 수 있다(<표 3> 참조).

5.2 신뢰성 분석

본 연구의 신뢰성 분석 결과 값은 다음과 같이 나타났다([그림 4] 참조).



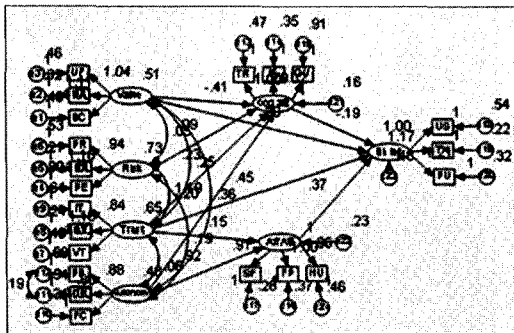
[그림 4] 신뢰성분석 결과-C Alpha 계수

측정도구의 종합적인 Cronbach's Alpha 계수 값은 0.827로서 1에 가까운 양호한 값을 보였다. 이는 측정도구들의 신뢰성이 높음을 검증한 것이다.

6. 가설 검증

6.1 구조방정식 분석 결과

영향력의 경로계수 및 가설의 유의성을 측정하기 위해, 아래 [그림 5]와 같은 모형을 AMOS 7.0에 coding하고 구조방정식 모형을 구성하여 분석을 실시하였다.



[그림 5] 구조방정식 모형(AMOS 7.0)

모델의 적합도를 더욱 높이기 위해 Dummy Value e-11과 e-12사이에 수정계수를 1회 적용, 경로 효과가 더욱 높은 결과값을 얻었다. AMOS 7.0을 이용하여 모수추정(Parameter estimation)을 하였으며 모수추정 방법으로는 최대우도법(Maximum likelihood; ML)을 이용하였다.

SEM 분석 결과에 의하면, 행위 의도(Behavioral Intention)에 대한 경로계수의 효과(Effects)가 높은 것은 Trust(0.374), Affective Attitude(0.314), Value(0.291), Cognitive Attitude(-0.157)의 순이었다.

감정적 태도(Affective Attitude)에 미치는 영향은 Autonomy(0.779), Trust(0.145)의 순이었으며, 그리고 인지적 태도(Cognitive Attitude)에 대한 영향관계 크기는 Autonomy(1.040), Trust(0.232), Risk(0.099), Value(-0.365) 순으로 나타났다(<표 4> 참조).

<표 4> 모형 경로효과

	Estimate
Aff Att <--- Trust	.145
Aff Att <--- Autonomy	.779
cog att <--- Value	-.365
cog att <--- Risk	.099
cog att <--- Trust	.232
cog att <--- Autonomy	1.040
Bh Int <--- Aff Att	.314
Bh Int <--- Value	.291
Bh Int <--- Trust	.374
Bh Int <--- cog att	-.157

6.2 가설 검증 결과

AMOS 7.0을 이용한 구조방정식 모형분석을 통해 10개의 가설을 검증한 결과, 10개의 가설이 모두 채택되었다.

가설 중, 8개는 0.00수준에서, 1개는 유의 수준 0.05이하에서, 1개는 0.01이하에서 채택되었다(<표 5> 참조).

USAM 제안 연구 모델의 Construct Relevance는 모두 양호하며, 변수간의 경로계수에 의한 Path 또한 끊김 없이 논리적 연속 경로 영향관계를 형성함이 검증 되었다.

〈표 5〉 가설에 대한 검증 결과

번호	가설 내용	결과
H1(-)	U-Service 서비스 이용자의 인지적 태도(Cognitive Attitude)는 이용자 행위의도(Behavioral Intention)에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H2(+)	U-Service 서비스 이용자의 감성적 태도(Affective Attitude)는 이용자 행위의도(Behavioral Intention)에 정(+의 영향을 미칠 것이다.	채택
H3(+)	U-Service 서비스 이용자의 인지된 가치(Perceived Value)는 이용자 행위의도(Behavioral Intention)에 정(+의 영향을 미칠 것이다.	채택
H4(-)	U-Service 서비스 이용자의 인지된 가치(Perceived Value)는 이용자 인지적 태도(Cognitive Attitude) 형성에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H5(+)	U-Service 서비스 이용자의 인지된 신뢰(Perceived Trust)는 이용자 인지적 태도(Cognitive Attitude) 형성에 정(+의 영향을 미칠 것이다.	채택
H6(+)	U-Service 서비스 이용자의 인지된 신뢰(Perceived Trust)는 이용자 감성적 태도(Affective Attitude) 형성에 정(+의 영향을 미칠 것이다.	채택
H7(+)	U-Service 서비스 이용자의 인지된 신뢰(Perceived Trust)는 이용자 행위의도(Behavioral Intention)에 정(+의 영향을 미칠 것이다.	채택
H8(+)	U-Service 서비스 이용자의 자율성(Autonomy)은 이용자 감성적 태도(Affective Attitude) 형성에 정(+의 영향을 미칠 것이다.	채택
H9(+)	U-Service 서비스 이용자의 자율성(Autonomy)은 이용자 인지적 태도(Cognitive Attitude) 형성에 정(+의 영향을 미칠 것이다.	채택
H10(+)	U-Service 서비스 이용자의 인지된 위험(Perceived Risk)은 이용자 인지적 태도(Cognitive Attitude) 형성에 정(+의 영향을 미칠 것이다.	채택

7. 결 론

연구결과를 요약하면 다음과 같다. 본 연구로, U-Service에 대한 이용자의 행위의도 형성에 대하여 인지된 가치와 인지된 신뢰 변수는 직접적인 영향관계와 효과를 가짐이 입증되었다. 그리고 4개의 독립변수는 모두 인지적 태도 형성에 영향을 미치고, 인지된 신뢰와 자율성은 감성적 태도 형성에 유의한 효과계수를 나타내었다. 또한 두 매개변수인 인지적 태도 및 감성적 태도 변수도 모두 행위의도 형성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또한 이용자들이 U-Service에 대한 행위의도(이용, 거래, 구매 등)를 가질 때, 중요한 설명변수로서 인지된 신뢰, 감성적 태도형성, 인지된 가치의 순으로 직접적 경로 효과를 가지는 것으로 나타났다. 즉, 이는 태도변수(Attitude)의 경로를 매개로 한 간접적 영향관계가 더 유효한 것을 의미한다.

SEM 수정지수를 이용하여 추가적으로 시뮬레이션해 본 결과, 기존 연구결과와는 달리 인지된 위험(Perceived Risk) 및 자율성(Autonomy)변수와 종속 변수인 행위의도(Behavioral Intention)간의 직접적인 경로관계는 유의 하지 않은 것으로 판명되었다.

특히 자율성 변수는 두 태도 매개변수에 강한 효과를 가지는 것으로 나타났다. 이는 U-Service의 전개가 아직 성숙되지 못한 초기 단계로, 서비스 상황에서 이용자들이 U-Service에 대한 부정적 위험에 처한 경험이 많지 않아서 위험과 행위의도의 직접적인 영향관계는 유의성이 낮은 약한 결과를 보이고 있는 것으로 판단된다.

본 연구는 설정된 독립변수 및 매개변수와 행위의도간의 직간접적 영향 및 효과관계를 검증함으로써, 이론적으로 매우 유의한 U-Service 수용모형 즉, Ubiquitous Service Acceptance Model(USAM)을 연구의 결과로 제시 하였다.

그리고 미래의 바람직한 U-Service를 준비하는데 고려할 수 있는 수용모형과 이용자 행위의도 결정에 영향력 있는 설명변수와 요인의 근거를 확보했다고 하겠다. 이는 미래 Ubiquitous Society 아래서 다양하게 출현할 U-Service의 모든 이해관계자 집단, 즉 정책 담당자, 서비스 공급자, 개발자, 서비스 마케터, 소비자 단체, 이용자들에게 U-Service 이용자 인식과 관련한 이론적 통찰을 제공하게 되었다는 점에서도 의의가 깊다.

아울러 학문적으로는 다이내믹한 U-환경을 감안하여 다양한 이론적 토대를 바탕으로 TAM유형의 연구들의 이론적 약점과 한계를 극복하여 U-Service 수용에 대한 새로운 모형(USAM)을 제시하였다는 점에 연구의 가치와 의의가 있다고 하겠다.

향후 연구방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 정교한 측정 항목설계와 표준 시나리오 개발을 통해 완벽한 실증 분석을 해 볼 필요가 있다.

둘째, 각 서비스 종류에 따른 개별 심화 연구로 본 USAM 모형의 타당성을 검증해 볼 필요가 있다.

셋째, 이용자의 다양한 Demographic 특성에 따른 비교연구가 필요할 것이다. 나아가서는 Brown and Venkatesh(2005)에 의해 시도된 라이프스타일에 따른 차이 등도 흥미로운 연구가 될 수 있을 것이다.

넷째, U-Service의 위험 요인에 있어서는 추후 다양한 서비스 경험과 위험 경험이 축적된 후 심화연구를 해 볼 필요가 있다.

다섯째, U-Service의 성숙화에 맞추어 3년 단위의 지속적 종단 연구(Longitudinal Research)는 반드시 필요하다고 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 강병서, 인과분석을 위한 연구방법론, 무역경영사, 1999.
- [2] 김성홍, 김진한, “유비쿼터스 정보시스템 성공 모형에 관한 연구”, 한국경영정보학회 하계통합학술대회, 2005.
- [3] 김재철, “구조방정식을 활용한 상담연구의 이론과 실제”, 한국 상담학회 교육연수 위원회 연구방법론 워크숍 자료, 2007.
- [4] 노형진, SPSS10.0에 의한 알기 쉬운 다변량분석, 형설출판사, 2003.
- [5] 노형진, SPSS/AMOS에 의한 사회조사분석-범주형 데이터 분석 및 공분산구조분석, 형설출판사, 2003.
- [6] 문효곤, “디지털 홈서비스의 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 실증 연구”, 박사학위논문, 단국대학교 대학원 경영학과, 2005.
- [7] 박정화, 유재현, “유비쿼터스 특성이 U-서비스 이용에 미치는 영향 : U-캠퍼스 환경을 중심으로”, 『Information System Review』, 제8권, 제1호(2006).
- [8] 박철, 유재현, “유비쿼터스 특성이 U-서비스 이용에 미치는 영향 : U-캠퍼스 환경을 중심으로”, 『Information System Review』, 제8권, 제1호(2006).
- [9] 성태제, “SPSS/AMOS를 이용한 알기 쉬운 통계분석”, 학지사, 2007, 2008.
- [10] 손달호, “TAM 이론에서 심리학적 요인들의 역할”, 『한국경영과학회지』, 제26권, 제1호(2001).
- [11] 양희동, 최인영, “사회적 영향이 정보시스템 수용에 미치는 영향 : 정보기술수용모형에서”, 『경영정보학연구』, 제11권, 제3호(2001).
- [12] 오재인, “Mobile Business Model and the 2x2 Matrix”, 『Information System Review』, 제2권, 제2호(2000).
- [13] 오재인, 서비스@유비쿼터스 스페이스, 개정 증보판, 전자신문사, 2007.
- [14] 오재인, 서비스@유비쿼터스 스페이스, 전자신문사, 2004.
- [15] 원종진, “디지털홈 서비스 잠재사용자의 수용에 관한 실증적 연구”, 석사학위논문, 단국대학교, 2004.
- [16] 유호선, 김민용, 권오병, “유비쿼터스 컴퓨팅

- 서비스 수용에 영향을 미치는 요인 연구”, 경희대학교 대학원 경영학과, 2007.
- [17] 이원준, 이정섭, 김태웅, 백태영, “무선 인터넷 서비스의 사용자 수용”, 『경영정보학연구』, 제 14권 제2호(2004).
- [18] 임교현, “유비쿼터스 서비스 분류모형 개선에 대한 연구”, 단국대학교 경영학과, 2008.
- [19] 장기섭, 김창수, 김기수, “U-서비스 이용에 영향을 미치는 유비쿼터스 특성에 관한 실증연구”, 『정보시스템연구』, 제16권, 제4호(2004).
- [20] 장정무, 김종욱, 김태웅, “무선인터넷 서비스 수용의 영향요인 분석: 플로우이론을 가미한 기술수용모델의 확장”, 『경영정보학연구』, 제 14권, 제3호(2004).
- [21] 정보통신부, “국민소득 2만 달러 가는 길” IT 839전략, 2004.
- [22] 정보통신부, “디지털홈 구축 기본계획 보고서”, 2003a.
- [23] 정보통신부, “Digital Life 실현을 위한 Digital Home 구축계획”, 2003b.
- [24] 정보통신부, “IT 기술예측 2020”, 2006.
- [25] 채서일, 사회과학 조사방법론, 비엔앤북스, 2005.
- [26] 최남희, “유비쿼터스 컴퓨팅 기술의 응용과 과제 : u-비지니스를 중심으로”, ICAT 학술대회 발표자료, 2003.
- [27] 최이규, 구조방정식모형, 무역경영사, 2006.
- [28] 한국전산원, “유비쿼터스 서비스 이용현황 및 수요조사-국민생활부문”, 2005.
- [29] 한국전산원, “홈네트워크 시험사업과 표준화 현황”, 홈네트워크 표준화 국제 워크숍, 2004.
- [30] 한국정보사회진흥원, “유비쿼터스사회의 진전에 따른 부작용 전망”, 2007.
- [31] 한국정보사회진흥원, “2008년도 IT 트렌드로 알아보는 유비쿼터스 사회”, 제33호(2008).
- [32] 한국정보사회진흥원, “u-City IT 인프라구축 가이드라인 V1.0”, 2008.
- [33] Ackerman, M. S., L. F. Cranor, J. M. Reagle, “Privacy in E-Commerce : Examining User Scenarios and Privacy Preferences”, *1st ACM Conference on Electronic Commerce*, Denver, Colorado, US, 1999.
- [34] Ajzen, I., “The Theory of Planned Behavior”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol.50(1991), pp.179-211.
- [35] Ajzen, I., “Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior”, *Journal of Applied Social Psychology*, Vol.32, No.4(2002), pp.1-20.
- [36] Ajzen, I. and M. Fishbein, *The Influence of Attitudes on Behavior*, Mahwah, New Jersey, USA, NJ : Erlbaum, 2005.
- [37] Bagozzi, R., M. Gopinath, and P. U. Nyer, “The Role of Emotions in Marketing”, *Academy of Marketing Science*, Vol.27, No.2 (1999), pp.184-206.
- [38] Barki, H., S. Rivard, and J. Talbot, “Toward an Assessment of Software Development Risk”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.10, No.2(1993), pp.203-225.
- [39] Barki, Uncertainty, *Lack of Information is Driving risk*, 1993.
- [40] Barnes, S. J. and S. L. Huff, “Rising Sun : Imode and the Wireless Internet”, *Communications of the ACM*, Vol.46, No.11(2003), pp.79-84.
- [41] Battarbee, K., “Co-Experience. Understanding User Experience in Social Interaction”, *Academic Dissertation*, University of Arts and Design, Helsinki, 2004.
- [42] Blau, P. M., *Exchange and Power in Social Life*, John Wiley and Sons, New York, 1964.
- [43] Boehm B., *Framework for Managing Risk*, 1991.
- [44] Boehm B., “Value-Based Software Engine-

- ering : Overview and Agenda”, *USC-CSE-2005-504*, 2005.
- [45] Boehm, B. and R. Ross, “Theory-W Software Project Management : Principles and Examples”, *IEEE Transactions on Software Engineering*, Vol.15, No.7(1989), pp.902-916.
- [46] Brehm, J. W., *A Theory of Psychological Reactance*. New York, USA, Academic Press, 1996.
- [47] Chen, S. C. and G. S. Dhillon, “Interpreting Dimensions of Consumer Trust in E-Commerce”, *Information Technology and Management*, Vol.4, No.2/3(2003), pp.303-318.
- [48] Chen, L. D., M. L. Gillenson, and D. L. Sherrell, “Enticing Online Consumers : An Extended Technology Acceptance Perspective”, *Information and Management*, Vol.39, No.8 (2002), pp.705-719.
- [49] Chen, L. D., M. L. Gillenson, and D. L. Sherrell, “Consumer acceptance of virtual stores : A theoretical model and critical success factors for virtual stores”, *Database for Advances in Information Systems*, Vol.35, No.2 (2004), pp.8-31.
- [50] Clee, M. A. and R. A. Wicklund, “Consumer Behavior and Psychological Reactance”, *Journal of Consumer Behaviour*, Vol.6, No.4 (1980), pp.389-405.
- [51] Compeau, D. R. and C. Higgins, “Computer Self-Efficacy : Development of a Measure and Initial Test”, *MIS Quarterly*, Vol.19, No.2(1995), pp.189-211.
- [52] Davis, F., “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology”, *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3(1989), pp.319-334.
- [53] Davis, F., R. Bagozzi, P. R. Warshaw, “User Acceptance of Computer Technology : A Comparison of Two Theoretical Models”, *Management Science*, Vol.35, No.8(1989), pp.982-1003.
- [54] Davis, F. and V. Venkatesh, “Toward Pre-prototyping User Acceptance Testing of New Information Systems : Implications for Software Project Management”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol.51, No.1(2004), pp.319-346.
- [55] Davis, F. R., “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology”, *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3(1989), pp.319-340.
- [56] Featherman, M. S. and P. A. Pavlou, “Predicting e-Services Adoption : a Perceived Risk Facets Perspective”, *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol.59, No.4(2003), pp.451-474.
- [57] Featherman, M. and J. Wells, “Perceptions of e-Service Intangibility : Effects on Perceived Risk and Acceptance”, *The DATABASE for Advances in Information Systems*, 2006.
- [58] Fishbein, M. and I. Ajzen, *Belief, Attitude, Intention and Behavior : An Introduction to Theory and Research Reading*, MA, USA, Addison-Wesley, 1975.
- [59] Friedman, B., I. E. Smith, P. H. Kahn, and S. Consolvo, “Development of a Privacy Addendum for Open Source Licenses : Value Sensitive Design in Industry”, *6th Conference on Ubiquitous Computing(Ubicomp)*, Irvine, CA, USA, 2006.
- [60] Friedman, B., P. H. Kahn, Jr. and D. C. Howe, “Trust online”, *Communication of the ACM*, Vol.43, No.12(2000), pp.34-40.
- [61] Gefen, D., “E-commerce : The Role of Familiarity and Trust”, *Omega : The Interna-*

- tional Journal of Management Science*, Vol. 28, No.6(2000), pp.725-737.
- [62] Gefen, D. and P. Devine, "Customer Loyalty to an Online Store : The Meaning of Online Service Quality", *Proceedings of the Twenty-Send International Conference on Information Systems*, (2001), pp.613-617.
- [63] Gefen, D., E. Karahanna, and D. W. Straub, "Inexperience and Experience with Online Stores : The Importance of TAM and Trust", *IEEE Transactionson Engineering Management*, Vol.50, No.3(2003), pp.307-321.
- [64] Gefen, D. and D. Straub, "The Relative Importance of Perceived Ease-of-Use in IS Acceptance : A Study of e-Commerce Acceptance", *Journal of AIS*, Vol.1, No.8(2000), pp.1-30.
- [65] Gefen, D. and D. Straub, "Managing User Trust in e-Services", *e-Service Journal*, Vol.2, No.1(2002).
- [66] Gefen, D. and D. Straub, "Consumer Trust in B2C e-Commerce and the Importance of Social Presence : Experiments in e-Products and e-Services", *Omega*, Vol.32(2004), pp. 407-424.
- [67] Groot, J. D. and L. Steg, *General Beliefs and the Theory of Planned Behavior : The Role of Environmental concerns in the TPB*, 2007.
- [68] Hackbarth, G., V. Grover, M. Y. Yi, "Computer Playfulness and Anxiety : Positive and Negative Mediators of the System Experience Effect on Perceived Ease of Use", *Information and Management*, Vol.40, No.3 (2003), p.232.
- [69] Heijden, H., "User Acceptance of Hedonic Information Aystems", *MIS Quarterly*, Vol. 28, No.4(2004), pp.695-704.
- [70] Heijden, H. and T. Verhagen, "Online Store Image : Conceptual Foundations and Empirical Measurement", *Information and Management*, Vol.41(2004), pp.609-617.
- [71] Hines, W. W. and D. C. Montgomery, *Probability and Statistics in Engineering and Management Science*, John Wiley and Sons, Inc., 1990.
- [72] Huberman, B., E. Adar, L. R. Fine, "Valuating Privacy", *IEEE Security and Privacy*, Vol.3, No.5(2004), pp.22-25.
- [73] Hui, K.-L., H. H. Teo, and S. Lee, "The Value of Privacy Assurance : An Exploratory Field Experiment", *MIS Quarterly*, Vol. 31, No.1(2007), pp.19-33.
- [74] J de Groot, L. Steg, *General Beliefs and the Theory of Planned Behavior : The Role of Environmental Concerns in the TPB*, 2007.
- [75] Kallio, T. and A. Kekalainen, "Improving Effectiveness of Mobile Application Design : User-Pairs Testing by Non-Professionals", In : Brewster, S. and Dunlop, M. (eds.), *Mobile Human-Computer Interaction Mobile, HCI 2004 Proceedings*, Springer-Verlag, Lecture Notes in Computer Science 3160, (2004), pp.315-319.
- [76] Kaplan, L. B., G. J. Szybillo, and J. Jacoby, "Components of Perceived Risk in Product Purchase : A Cross-Validation", *Journal of Applied Psychology*, Vol.59, No.3(1974), pp. 287-291.
- [77] Karahanna, E., D. Straub and N. Chervany, "Information Technology Adoption across Time : Across-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs", *MIS Quartely*, Vol.23(1999), pp.183-207.
- [78] Klopping, I. M. and E. McKinney, "Extending the Technology Acceptance Model and

- the Task-Technology Fit Model to Consumer e-Commerce”, *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, Vol.22, No.1(2004), pp.35-47.
- [79] Kwon, H. S. and L. Chidambaram, “A test of the Technology Acceptance Model : the Case of Cellular Telephone Adoption”, *Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on System Sciences*, Vol.1(2000), pp.1-10.
- [80] Limayem, M., M. Khalifa, and A. Frini, “What makes consumers buy from internet? A longitudinal study of online shopping”, *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics-Part A : Systems and Humans*, Vol.30, No.4(2000), pp.421-432.
- [81] Lin, C. J. and H. Lu, “Towards an Understanding of the Behavioral Intention to Use a Web Site”, *International Journal of Information Management*, Vol.20, No.3(2000), pp. 197-208.
- [82] Linden, A. and J. Fenn, “Understanding Gartner’s Hype Cycles”, *Strategic Analysis Report R-20-1971*, Vol.30(2003).
- [83] Mayer, R., J. Davis, and F. Schoorman, “An Integrative Model of Organizational Trust”, *The Academy of Management Review*, Vol. 20, No.3(1995), pp.709-734.
- [84] McKnight, D. H., V. Choudhury and C. Kacmar, “Developing and Validating Trust Measures for e-Commerce : an Integrative Typology”, *Information Systems Research*, Vol. 13, No.3(2002), pp.334-359.
- [85] McKnight D. H., L. L. Cummings, and N. L. Chervany, “Initial Trust Formation in New Organizational Relationships”, *Academy of Management Review*, 1998.
- [86] Mehrabian, A. and J. A. Russell, *An Approach to Environmental Psychology*, Cambridge, MA, USA, MIT Press, 1974.
- [87] Morris, J. D., C. M. Woo, J. A. Geason, and J. Y. Kim, “The Power of Affect : Predicting Intention”, *Journal of Advertising Research*, 2002.
- [88] Murakami Teruyasu, “Ubiquitous Networking : Business Opportunities and Strategic Issue : Business Opportunities and Strategic Issue”, *NRI Paper*, Vol.79(2004).
- [89] Nah, F., K. Siau, H. Sheng, “The Value of Mobile Applications : a utility company study”, *Communication of the ACM*, Vol.48, No.2(2005), pp.85-90.
- [90] Nielsen, J., *Usability Engineering*, Mountain View, CA, USA, 1993.
- [91] Norberg, P. A., D. R. Horne, and D. A. Horne, “The Privacy Paradox : Personal Information Disclosure Intentions versus Behaviors”, *Journal of Consumer Affairs*, Vol.41, No.1(2007).
- [92] Norman, D. A., *The Psychology of Everyday Things*, New York, USA, Basic Books, 1998.
- [93] Parasuraman, R. and T. B. Sheridan, “A Model for Types and Levels of Human Interaction with Automation”, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, Vol.30, No.3(2000), pp.286-297.
- [94] Pavlou, P. A., “Consumer Acceptance of Electronic Commerce : Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model”, *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.7, No.3(2003), pp.101-134.
- [95] Pavlou, P. A. and D. Gefen, “Building Effective online marketplaces with institution-based trust.”, *Information System Research*, Vol.15, No.1(2004), pp.37-59.

- [96] Rijdsdijk, S. A., E. J. Hultink and A. Diamantopoulos, "Product intelligence : Its Conceptualization, Measurement and Impact on Consumer Satisfaction", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.35, No.3 (2007), pp.340-356.
- [97] Rogers, E., *Diffusion of Innovations*, New York, USA, The Free Press, 2003.
- [98] Scholtz, J. and S. Consolvo, "Towards a Discipline for Evaluating Ubiquitous Computing", *I. Corporation*, Intel Corporation, 2004.
- [99] Sheridan, T., *Humans and Automation : System Design and Research Issues*. Santa Monica, USA, John Wiley and Sons, 2002.
- [100] Sheridan, T. B., "Task Allocation and Supervisor Control", in : *Handbook of Human-Computer Interaction*. Eds. : M. Helander, Amsterdam, The Netherlands, North-Holland : Elsevier Science Publisher, (1988), pp.159-173.
- [101] Sheridan, T. B., "Speculations on Future Relations Between Humans and Automation", in : *Automation and Human Performance-Theory and Applications*, Eds. : R. Parasuraman and M. Mouloua. New Jersey, USA, Lawrence Erlbaum Associates, (1996), pp.449-460.
- [102] Sheridan, T. B., *Humans and Automation : System Design and Research Issues*, Santa Monica, John Wiley and Sons, 2002.
- [103] Shih, H., "An Empirical Study on Predicting User Acceptance of e-Shopping on the Web", *Information and Management*, Vol. 41(2004), pp.351-368.
- [104] Shih, H., "Extended Technology Acceptance Model of Internet Behavior", *Information and Management*, Vol.40(2003), pp.719-729.
- [105] Spiekermann, S. and F. Pallas, "Technology Paternalism-Wider Implications of RFID and Sensor Networks", *Poiesis and Praxis -International Journal of Ethics of Science and Technology Assessment*, Vol.4, No.1 (2005), pp.6-18.
- [106] Spiekermann, S., M. Strobel, and D. Temme, "Drivers and Impediments of Consumer Online Search : Self-controlled versus Agent-assisted Search", *Wirtschafts Informatik, Bamberg*, Germany, 2005.
- [107] Straub, D. W., M. Limayem, and E. Karahanna-Evaristo, "Measuring System Usage : Implications for IS Theory Testing", *Management Science*, Vol.41, No.8(1995), pp.1328-1342.
- [108] Teo, T. S. H. and S. H. Pok, "Adoption of the Internet and AP-enabled Phones in Singapore", *Behaviour and Information Technology*, Vol.22, No.4(2003), pp.281-289.
- [109] Venkatesh, V. and F. Davis, "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model : Four Longitudinal Field Studies", *Management Science*, Vol.46, No.2 (2000), pp.186-204.
- [110] Vijayarathy, L. R., "Predicting Consumer Intention to Use on-line Shopping : The Case for an Augmented Technology Acceptance Model", *Information and Management*, Vol.41(2004), pp.747-762.
- [111] Vroom, V. H., *Work and Motivation*. New Jersey, USA, John Wiley and Sons Inc, 1964.
- [112] Ward, J. C. and J. W. Barnes, "Control and Affect : The Influence of Feeling in Control of the Retail Environment on Affect, Involvement, Attitude, and Behavior", *Journal of Business Research*, Vol.54, No.1

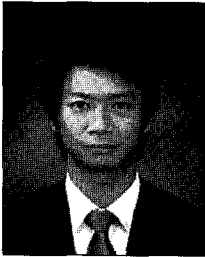
- (2001), pp.134-144.
- [113] Westin, A. F., *Privacy and Freedom*, Atheneum, NewYork, NY, 1967.
- [114] Williamson O. E., *Markets and Hierarchies : Analysis and Antitrust Implications*, Free Press, New York, 1975.
- [115] Wu, J. and S. Wang, "What Drives Mobile Commerce? An Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model", *Information and Management*, Vol.42(2005), pp.719-729.
- [116] Yang G. and S. L. Jarvenpaa, "Trust and RFID Adoption within an Alliance Radio", *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference*, 2005.
- [117] Yu, J., I. Ha, M. Choi, and J. Rho, "Extending the TAM for a t-Commerce", *Information and Management*, Vol.42(2005), pp. 965-976.
- [118] Zhang, P. and N. Li, "Positive and Negative Affect in IT Evaluation : A Longitudinal Study", *Proceedings of the 6th Annual Workshop on HCI Research in MIS*, Montreal, 2007.
- [119] Zhang, P. and N. Li, "The Importance of Affective Quality", *Communications of the ACM*, Vol.48, No.9(2005), pp.105-108.
- [120] Zhou, L., L. Dai, and D. S. Zhang, "Online Shopping Acceptance Model-A Critical Survey of Consumer factors in Online Shopping", *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol.8, No.1(2007).

◆ 저 자 소 개 ◆



오 태 동 (tdoh1@hanmail.net)

서울대학교 경영학과를 졸업하고 연세대학교에서 경영학석사, 단국대학교에서 경영학박사 학위를 취득하였다. IBM, Mainline Global Inc. 아태지역 사장 등을 역임했다. 현재 아제르바이잔 ICT 국가 자문위원으로 활약하고 있다. 주요 관심분야는 Ubiquitous Service 분야의 Service Science, IT Governance, ICT 산업전략 등이다.



이 준 수 (gloriousii@hanmail.net)

현재 단국대학교에서 경영학 석사과정 중이다. 주요 관심분야는 지속가능 경영, BSC, 지식경영 등이다.



오 재 인 (jioh@dankook.ac.kr)

현재 단국대학교 경영학부 교수로 재직 중이다. 서울대학교 경영학과를 졸업하고 휴스턴대학에서 경영학박사 학위를 취득했다. 텍사스에이앤엠(PV) 교수로 재직 시 개발한 평가 틀인 SC를 아메리칸캐피털, 랜덜스, 내셔널오일웰 등에 적용한 바 있다. 주요 관심분야는 지속가능경영, 공공기관 평가, 유비쿼터스 서비스, 경영혁신, 평가감리 등이다.