

간편송금 서비스 간소화에 따른 사용자의 불안감 해소방안 연구

김소영¹, 김승인^{2*}

¹홍익대학교 국제디자인전문대학원 디자인경영 전공 석사과정,
²홍익대학교 국제디자인전문대학원 디지털미디어디자인 전공 교수

A Study on Ways to Relieve User's Anxiety Caused by Simplification of Easy Money Transfer Service

So-Young Kim¹, Seung-In Kim^{2*}

¹Master of Design Management, HongIk University, International Design School for Advanced Studies

²Prof. of Digital Media Design, HongIk University, International Design School for Advanced Studies

요 약 본 연구는 간편송금 서비스의 간소화에 따른 사용자의 불안감 해소방안에 관한 연구이다. 기술의 발전으로 금융 서비스는 점차 간소화되고 있지만, 오히려 사용자의 불안감은 증가하는 캐즘(chasm)이 발생한다. 연구 방법은 1차로 사용자의 기술 수용에 영향을 미치는 요인을 제시한 통합기술수용모형(UTAUT)의 요인을 기반으로 설문을 통해 서비스에 관한 인식과 기술 수용 의지를 알아보았다. 2차로 휴리스틱 방법론을 통해 도출한 송금 상황의 실시간 추적기능(tracking)을 제시한 후, 신뢰도와 이용 지속 의도에 관하여 심층 인터뷰하였다. 실험 결과 명확한 피드백의 제공은 서비스에 대한 사용자의 불안감 해소에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 기술 수용의 캐즘과 관련해 디자인의 관점으로 접근한 연구가 활발히 이루어지길 기대한다.

주제어 : 사용자 경험, 간편송금 서비스, 기술 수용 모델, 휴리스틱, 캐즘

Abstract The purpose of study is to relieve the users' anxiety caused by the simplification of the easy money transfer service. With the development of technology, financial services are being simplified, but on the contrary, the chasm occurs. The study was conducted in two rounds. First, based on UTAUT, the perception of the service and the willingness to accept the technology were investigated through a questionnaire. Second, after presenting the tracking function of the remittance situation derived through the heuristic method, in-depth interviews were conducted on reliability and intention to continue using it. As the result, it was found that the clear feedback had a positive effect on relieving users' anxiety. It is expected that studies approaching the chasm from the point of view of design will be actively conducted.

Key Words : User Experience, Easy money transfer service, Technology Acceptance Model, Heuristic, Chasm

*Corresponding Author : Seung-In Kim(r2d2kim@naver.com)

Received November 23, 2021

Accepted January 20, 2022

Revised December 6, 2021

Published January 28, 2022

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

공인인증서가 2020년 말 폐지되면서 공공기관에서도 공동인증서를 통해 간편한 본인 인증이 가능하다[1]. 여러 절차로 복잡하던 금융 및 개인 정보 보안 서비스는 점차 간소화되고 있다. 편리한 금융 서비스를 표방하며 2015년 토스가 간편송금 서비스를 국내 최초로 출시하고 그 이용자 수는 빠른 속도로 증가했지만, 보안 취약과 기존 사용자가 기술 변화의 속도를 따라가지 못하는 계층(chasm)이 발생하고 있다. 이러한 상황에서 사용자 경험 개선을 통한 절차의 간소화는 오히려 사용자의 불안감을 증폭시키는 계기가 되기도 하며 보수적인 사용자의 혁신 저항을 일으키기도 한다[2].

본 연구는 간소화하여 더 나은 서비스를 제공하려는 금융사와 이로 인해 오히려 불안감을 느끼는 사용자의 간의 간극을 줄일 방안을 제안하는 데 목적이 있다.

2. 이론적 배경

2.1 간편송금 서비스

간편송금 서비스란 기존 뱅킹 서비스에서 요구되던 공인인증서, ARS 인증, 보안카드 등의 절차를 지문, 안면 인식, 간편 비밀번호로 대체하여 간편하게 송금할 수 있는 서비스다. 한국은행이 지난 3월 발표한 ‘2020년 전자지급 서비스 이용 현황’에 따르면 간편송금 이용 실적은 하루평균 326만 건, 3,566억 원으로 전년(2,346억 원) 대비 52%가 증가하였다[3].

2015년 2월 비바리퍼블리카의 ‘토스’가 국내 최초 공인인증서 없이 간편하게 송금할 수 있는 서비스를 시작하면서 페이코, 네이버페이, 카카오페이 등 다양한 서비스가 출시되었다. 토스는 2021년 7월 기준으로 누적 사용자 2,000만 명, 누적 송금액이 164조 원 이상을 기록하는 등 일상 속 하나의 금융 방식으로 자리 잡았다[4].

그러나 이러한 편리함의 이면에는 사용자에게 불안감을 주는 요소가 있다. 첫 번째로 보안의 위험성이다. 2020년 9월 토스에서 고객 몰래 900여만 원이 결제되는 사건이 발생했다. 제삼자가 토스 가입자 8명의 결제 비밀번호를 도용하여 몰래 결제한 것이다. 큰 금액은 아니었지만 안전하다고 믿고 있던 간편송금 서비스에 대한 불신이 커졌다.

두 번째는 간편송금 과정의 실수 발생 가능성이 있다는 것이다. 금융감독원에 따르면 국내 빅 3의 핀테크 금융기업 토스, 카카오페이, 네이버페이를 조사한 결과 최근 5년간(2017-2021) 간편송금 서비스를 통한 착오 송금이 130억에 달한다고 한다. 이는 55,506건이며, 그중 74%는 송금인에게 반환되지 못했다[5]. 이에 대한 문제를 해결하기 위하여 ‘착오 송금 반환지원제도’가 시행되고 있지만 각 핀테크 사에서 착오 송금을 방지하기 위해 해결책이 필요한 시점이다.

2.2 기술 수용과 저항

새로운 정보기술에 대한 사용자의 수용과 저항 정도를 알아보기 위해 기술 수용 모델이 제시되어왔다. 모바일 뱅킹과 간편송금 서비스의 선행 연구에서는 사용자와 서비스의 특성 간의 상관성을 파악하는데 이러한 기술 수용 모델이 사용되었다. 지각된 용이성과 지각된 유용성을 기반으로 시작된 초기 기술수용모형(TAM, Technology Acceptance Model)을 시작으로 분석 요인이 확장되며 사용자의 지속적인 사용까지 고려한 통합기술수용모형(UTAUT, the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)이 다양하게 적용되었다[6].

Table 1. Prior Research Using UTAUT [7-9]

Researcher	Theory	Content
S. J. Choi (2016)	UTAUT	Factors affecting user resistance of mobile easy remittance service
S. H. Kang (2016)	UTAUT	Intention to continue using mobile simple payment
H. J. Hwang (2018)	UTAUT	Intention to accept and use of easy payment service

Table 1의 선행연구를 바탕으로 연구자가 정리한 통합기술수용모형의 주요 요인은 Table 2와 같다.

Table 2. Factors in UTAUT

Factor	Content
Performance Expectancy	Usability of the service
Effort Expectancy	Ease of Service
Social Influence	Do people around you believe that they should use this service?
Facilitating Conditions	Is the social infrastructure well established to use the service?
Recognized Danger	Risks and concerns arising from the use of the Services
Intension to Usage	Intention to continue using the service
Trust in System	Reliability on service
Resistance to innovation	The willingness of users to embrace new technologies or services

2.3 지각된 위험과 불안감

지각된 위험(recognized danger)이란 사용자가 서비스를 수용하는 데 있어 인지하는 위험이다[10].

소비자 행동 분야에서 지각된 위험은 상품 또는 서비스를 구매한 후 그 결과를 소비자가 예측할 수 없거나 개인의 손실이 예상될 때 발생한다[11]. 이러한 위험이 인식되면 불안감이 느껴지는 것이다. 간편송금 서비스를 사용하는 데 있어 불안감을 해소하는 방법은 제도적인 금융 환경 및 송금 절차에 대한 신뢰를 높이는 것이다[12].

3. 연구 방법

3.1 연구 대상 및 범위

국내 간편송금 서비스를 대표하는 토스와 카카오페이의 플로우를 바탕으로 연구한다. 먼저 간편송금 서비스를 이용한 경험이 있는 20-50대 남녀를 대상으로 사용자의 기술 수용 정도와 간편송금 서비스에 대한 인식을 설문하였다. 2021년 10월 20일부터 28일까지 온라인 설문을 실시하여 총 53개의 응답을 얻었다. 2차로 기술 수용 정도와 연령대별로 총 6명을 선정하여 심층 인터뷰를 시행하였다.

3.2 연구 방법

본 연구는 간편송금 서비스의 사용자 불안감을 해소할 방안을 제시하기 위하여 통합기술수용모형(UTAUT)의 요인을 기반으로 진행하였으며, 본 연구에서는 각 요인에 대한 사용자의 인식을 알아보는 데 중점을 두었다.

Table 1의 선행 연구를 바탕으로 1차 설문은 혁신 저항, 성과 기대, 노력 기대, 사회적 영향, 촉진 조건, 인지된 위험 요인 등을 파악하고, 2차로 휴리스틱 방법을 활용하여 개선된 서비스 프로세스의 프로토타입으로 사용자 테스트를 진행하였다. 이를 통해 제시한 솔루션이 불안감 해소에 도움이 되는가를 평가하고 수용 의도, 이용 지속성, 신뢰성 등의 요인을 분석하였다.

3.3 통합기술수용모형 기반 설문 조사

통합기술수용모형을 활용한 강선희(2016), 최수정(2016), 황현주(2018), 사혜지 외(2019)[13]의 선행 연구를 바탕으로 본 연구에 맞게 재구성하여 8가지 요인으로 설문을 작성하였다. 리커트 5점 척도(5 Point Likert Scale)를 활용한 객관식 문항으로 구성하였으며 질문은

Table 3과 같다.

Table 3. Survey Question

Factor	Q	Question
Resistance to innovation	A1	I am interested in new technologies and equipment.
	A2	I am well aware of the capabilities provided by new technologies and tend to use them effectively.
	A3	I tend to adapt well to the capabilities offered by new technologies.
Performance Expectancy	B1	I think the easy money transfer service is useful in everyday life.
	B2	Using a easy money transfer service can help me process financial transactions faster.
	B3	Using the easy money transfer helps me make financial transactions more conveniently.
Effort Expectancy	C1	The easy money transfer service is easy to use
	C2	How to use the easy money transfer service is rather clear.
Effort Expectancy	C3	It is relatively quick to learn how to use the easy money transfer service.
Social Influence	D1	My close acquaintances use the easy money transfer service.
	D2	My close acquaintances recommend me to use the easy money transfer service.
	D3	Not using the easy money transfer service is a feeling of alienation among the people around me
Facilitating Conditions	E1	There is no inconvenience to use the easy money transfer service in daily life.
	E2	The easy money transfer service is well-guided and can be easily resolved when a problem arises.
	E3	The easy money transfer service suits my lifestyle well.
Recognized Danger	F1	There is a risk that my personal information may be leaked with the easy money transfer service.
	F2	The easy money transfer service is still incomplete and there are risks to use.
	F3	When I hear the news about the security vulnerabilities of the easy money transfer service, I get anxious.
Trust in System	G1	The improved easy money transfer service alleviates my anxiety about financial transactions.
	G2	The improved easy money transfer service is reliable.
	G3	It is safe to conduct financial transactions via the improved easy money transfer service.
Intension to Usage	H1	(If the improvement is reflected) I will continue to use the easy money transfer service.
	H2	(If the improvement is reflected) I think that more people will use the easy money transfer service in the future.
	H3	(If the improvement is reflected) I will use the easy money transfer service more often.
	H4	(If the improvement is reflected) I am willing to recommend the easy money transfer service to my acquaintances.

3.4 휴리스틱을 통한 개선안 제안

휴리스틱은 ‘어림짐작’이라는 뜻으로 어떤 문제에 대한 해결책을 얻는 과정에서 논리적인 사고방식으로 찾는 것이 아니라 개인의 과거 경험과 역사적 사실 등의 보편적인 요인을 통해 더욱 간편한 절차로 의사결정을 내리는 것을 말한다. 복잡하고 오래 걸리는 의사결정 과정 대신에 직관적인 판단이나 상식을 활용하여 효율성을 극대화한다[14].

본 연구에서는 간편송금 서비스의 사용자 불안감을 해소하는 방안을 제시하기 위해 휴리스틱 방법론을 활용한다. 이론적 배경에서 언급했듯이 사용자의 인지된 위험으로 인한 불안감을 신뢰감을 줌으로써 해결할 수 있다. AS-IS의 분석을 통해 사용자가 느끼는 불안감은 송금 후 상황에 대한 피드백을 받지 못하는 것에서 온다고 추론하였다. 따라서 송금 상황에서 명확한 피드백을 주는 것이 불안감 해소에 도움이 될 것이다.

사용자는 이미 이커머스 쇼핑몰에서 제공하는 쇼핑 주문 단계나 택배 애플리케이션의 배송 위치 추적 기능, 배달 서비스의 배달 진행 상황 추적 등 ‘tracking’과 관련한 사용자 경험을 일상생활에서 흔하게 사용하고 있다. 사람은 쉽게 떠올릴 수 있고, 반복적으로 노출된 것에 대하여 친숙한 느낌을 받으며, 그 자체가 장점이 많은 것으로 생각하는 경향이 있다[15].



Fig. 1. Services that provide real-time tracking

따라서 추적(tracking)기능을 도입하여 송금 과정에 대하여 사용자에게 명확한 피드백을 제공하는 개선안을 제안한다. 심층 인터뷰에서 기존 서비스와 개선안으로 만들어진 2가지 버전 Fig. 2, Fig. 3의 프로토타입을 제시한 후 신뢰도와 이용 지속 의도와 관련한 항목에 대해 알아보았다.

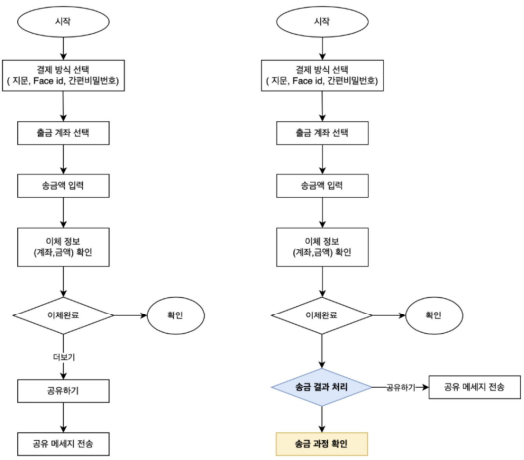


Fig. 2. AS-IS / TO-BE Service Flow Chart

토스와 카카오페이 서비스 플로우의 공통점을 추출하여 송금 결과 처리 후 ‘송금 과정 확인’의 단계를 추가하였다.

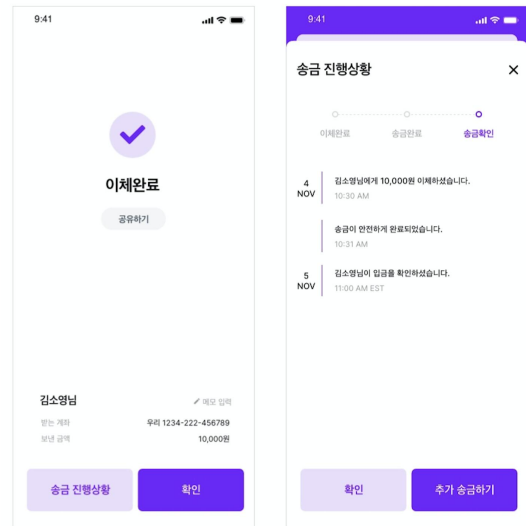


Fig. 3. Service Feature Improvement

4. 연구 결과

4.1 설문 결과

응답자의 79%가 간편송금 서비스를 사용하는 이유를 ‘장소나 시간의 제약이 없는 편리한 금융 업무’로 꼽았다.

토스 또는 카카오페이를 사용하는 비율은 62%였다. 응답자의 96%가 서비스 유용성에 긍정적인 답변을 하였으나, 그중 25%가 '간편송금 서비스는 아직 불완전하여 사용하기에 위험이 있다'라고 하였다. 또한, '간편송금 서비스의 보안 취약 사례에 관한 뉴스를 접하면 불안하다'의 문항에는 65%가 그렇다고 응답하였다.

서비스 사용의 사회적 영향에서는 56%가 주변 지인이 간편송금 서비스를 사용할 것을 권한다고 답했으나, '간편송금 서비스를 사용하지 않는 것이 주변 사람들 사이에서 소외감을 느끼게 하는 일이다' 문항의 평균값(2.64)으로 볼 때 직접적인 사용 의도에는 크게 영향을 끼치지 않는다고 해석할 수 있다.

'간편송금 서비스는 사용하기 쉬운 편이다'의 문항에는 92%가 긍정적인 답변을 하였으나, 그중 24%는 '간편송금 서비스는 사용법이 잘 안내되어 있으며 문제가 생겼을 때 쉽게 해결할 수 있다'는 문항에 부정적으로 응답했다. (Table 4 참조)

Table 4. Survey Result

Factor	Q	M	SD	Total M(SD)
Resistance to innovation	A1	3.77	1.04	3.79 (0.99)
	A2	3.66	0.99	
	A3	3.92	0.93	
Performance expectancy	B1	4.74	0.68	4.76 (0.65)
	B2	4.79	0.63	
	B3	4.75	0.64	
Effort expectancy	C1	4.53	0.82	4.41 (0.87)
	C2	4.36	0.85	
	C3	4.34	0.93	
Social Influence	D1	4.53	0.84	3.63 (1.35)
	D2	3.72	1.09	
	D3	2.64	1.35	
Facilitating Conditions	E1	4.17	1.02	4.02 (1.15)
	E2	3.47	1.27	
	E3	4.42	0.90	
Recognized Danger	F1	3.45	1.06	3.36 (1.20)
	F2	2.83	1.09	
	F3	3.81	1.23	

4.2 심층 인터뷰 결과

인터뷰 대상자의 주관적인 기술 수용 정도와 연령대를 고려하여 6명을 선정하고 심층 인터뷰를 진행하였다.

기술 수용 정도가 '상'인 사용자는 송금 금액이 커지더라도 불안감을 느끼는 정도가 낮았으며 서비스에 대한

Table 5. In-depth Interview Participants

No.	Sex	Age	Job	technology acceptance
1	M	27	Student	High
2	F	28	Student	Medium
3	F	30	Designer	Medium
4	F	33	Inoccupation	Low
5	M	42	Developer	High
6	F	57	Cooker	Low

신뢰도가 높았다. 반면 '중', '하'의 사용자는 개인의 판단에 큰 금액을 송금할 때는 추가적인 인증 절차가 안심될 것이라고 답했다. 본 연구에서 제시한 송금 진행 상황에 대한 추적기능에 대해서는 모두 긍정적으로 답했다.

기능적인 면에서는 '상대방의 송금 확인'의 기준이 수취자가 애플리케이션을 실행했을 때인지, 푸시 알람만 확인해도 인정이 되는지 등의 기준이 필요하다는 의견이 있었다. 또한, '송금 진행 상황' 기능의 페이지가 송금 과정이 늘어나더라도 반드시 사용자에게 보여줘야 한다는 의견과 '간편송금'의 목적성에 맞게 송금 완료 후 추가적인 페이지로 확인을 할 수 있어야 한다는 의견으로 나뉘었다.

기타 서비스에 가입된 모든 사용자에게 송금이 가능하기 때문에 상대방이 현재 서비스를 실질적으로 이용 중인지 최근 이용 상황을 확인할 수 있어야 한다는 것과 송금 취소 기능이 필요하다는 답변이 있었다. 추적기능에 대한 개선안을 제시한 후 신뢰성, 이용 지속 의도와 관련한 설문 결과는 Table 6과 같다.

Table 6. Survey Result for the TO-BE Proposal

Factor	Q	M	SD	Total M(SD)
Trust in System	G1	4.50	0.50	4.28 (0.80)
	G2	4.33	0.94	
	G3	4.00	0.82	
Intension to Usage	H1	4.67	0.47	4.38 (0.82)
	H2	4.67	0.47	
	H3	4.67	0.47	
	H4	3.50	0.96	

5. 결론

5.1 연구 요약 및 논의

본 연구는 사용자의 간편송금 서비스에 대한 인식을

기술수용모형을 기반으로 하여 파악하고 불안감 해소방안을 제안하는 데 목적이 있다. 간편송금 서비스에서 사용자의 불안감을 해소할 방안으로 다음과 같이 제안한다.

첫째, 사용자에게 송금 과정에 대해 명확하고 실시간으로 반영되는 피드백이 필요하다. 간편송금 서비스가 유용하고 편리하다는 인식을 하고 있어도 금융과 관련된 서비스이기 때문에 사용자는 불안감을 느끼고 있다. 실시간 반영되는 송금의 진행 상황을 파악할 수 있을 때 서비스에 대한 신뢰도와 이용 지속 의도가 상승하였다.

둘째, 사용자의 이용 수준에 맞춰 서비스를 제공해야 한다. 헤비 유저(heavy user)는 송금 과정에서 불안감을 느끼는 경우가 적었다. 그러나 초보 사용자의 경우 큰 금액을 송금할 때는 추가적인 안전장치가 필요하다는 의견이 있었다. 따라서 금융 서비스의 개인화를 통해 콘텐츠뿐만 아니라 이러한 이용 과정의 개인 맞춤형 서비스가 필요하다.

5.2 연구의 의의 및 한계점

본 연구는 이전의 기술수용모형을 활용한 간편송금 및 금융 서비스 선행 연구가 요인 간의 인과관계만 파악하는데 그친 것을 넘어서 실질적으로 사용성 개선의 역할을 할 수 있는 해결 방안을 제시했다는 점에 의의가 있다. 그러나 설문 대상의 연령대가 20, 30대의 비중이 크고 전 연령대를 포괄하지 못했다는 점과 기술 수용 정도가 응답자의 주관적인 판단이었다는 것, 그리고 해결 방안을 수치적인 결과로 제안하지 못했다는 한계점을 갖는다. 후속 연구에서는 연구 대상에 대한 조건의 통제와 해결 방안을 제시할 때 기능의 도입 전후와 그 효과에 대하여 실증적인 실험 데이터를 제시할 필요가 있다.

후후 연구를 통하여 기술 수용과 사용자의 캐즘에 대하여 디자인의 관점으로 접근한 연구가 더욱 활발히 이루어지길 기대한다.

REFERENCES

- [1] Y. M. Kim. (2020, December 30). *Revoked after 21 years of authorized certificate*. Hankyung. <http://www.hankyung.com/it/article/2020123031121>
- [2] J. W. Sung. (2020, June 9). *Users leaving the toss, "leaving because of anxiety"*. The JoongAng. <http://www.joongang.co.kr/article/23797558#home>
- [3] S. S. Kim. (2021). *Status of Electronic Payment Service Usage in 2020*. Seoul : Bank of Korea
- [4] Y. H. Park (2021, July 26). *Toss, Korea's largest mobile financial platform with 20 million users*. ETNews. <https://m.etnews.com/20210726000120>
- [5] G. W. Ham (2021, October 18). *Amount of simple remittance sent by mistake 13 billion won in the last 5 years*. NongminNews. <https://www.nongmin.com/news/NEWS/ECO/FNC/345830/view>
- [6] J. H. You. (2010). A Comprehensive Review of Technology Acceptance Model Researches. *Entrue Journal of Information Technology*, 9(2). 32.
- [7] S. J. Choi. (2016). Consumers' Intentions for the Usage of Mobile Payments: Extending UTAUT with Innovativeness, Trust and Network Effect. *Korean Telecommunications Policy Reviews*, 23(4), 40.
- [8] S. H. Kang. (2016). A Study on the User's Acceptance and Use of Easy Payment Service. *Management Information Systems Review*, 35(20), 174.
- [9] H. J. Hwang. (2018). The Study on the User Resistance Intention of Mobile Easy Money Transfer Service, *The e-Business Studies*, 19(1), 144.
- [10] S. C. Jeong. (2019). A Study on the Resistance Factors for Mobile Easy Remittance Service Acceptance. *The Journal of Information Systems*, 28(3). 65.
- [11] H. G. Song. (2014). A Study of Relationship of Gourmet Blog's Reliability with the Perceived benefits, Perceived Risk and Online Word of Mouth of Eating out Consumer. *The Korean Journal of Culinary Research*, 20(6). 278.
- [12] H. J. Hwang. (2018). The Study on the User Resistance Intention of Mobile Easy Money Transfer Service, *The e-Business Studies*, 19(1), 140.
- [13] H. J. Sa & J. H. Han & M. S. Lee. (2019). Analyzing the Relationship Between Risk perception of Fine Particular Matter and Behavioral Intension of Screen Sports through UTAUT Model. *Korean Journal of Leisure, Recreation & Park*, 43(2). 26.
- [14] Y. S. Song. & Y. C. Yang. (2019). The Effect of Heuristic Use and Selection Factors on Subjective Well-Being and Continuance Intention. *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*. 19(6). 110.
- [15] J. M. Mha. (2016). Are Consumers Really Reasonable Beings? : A Theoretical Approach of Applying Behavioral Economics to Advertising Researches. *Korean Association for Advertising and Public Relations*, (111). 105-106.

김 소 영(Kim, So Young)

[학생회원]



- 2020년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 국제디자인전문대학원 디자인경영 전공 석사과정
- 관심분야 : 사용자 경험 디자인, 브랜드 경험 디자인, 디자인 경영
- E-Mail : soyngkeem@gmail.com

김 승 인(Kim, Seung In)

[종신회원]



- 2001년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 국제디자인전문대학원 교수
- 2006년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 디자인혁신센터 센터장
- 관심분야 : 사용자 경험 디자인, 브랜드 경험 디자인, 서비스 디자인
- E-Mail : r2d2kim@naver.com