ISSN 2508-2817 KiDRS Korea Institute of Design Research Society 통권 36호, 2025. Vol.10, No.3

금융 앱 전환 화면의 노출 방식이 MZ세대의 사용자 경험에 미치는 영향

How Exposing the Financial App Switching Screen Is Affecting the User Experience of MZ Generation

주 저 자 : 정찬비 (Jeong, Chan Bi) 홍익대학교 대학원 디자인학부 시각디자인 전공

교 신 저 자 : 윤재영 (Yun, Jae Young) 홍익대학교 시각디자인과 교수
ryun@hongik.ac.kr

https://doi.org/10.46248/kidrs.2025.3.305

접수일 2025. 08. 18. / 심사완료일 2025. 08. 30. / 게재확정일 2025. 09. 08. / 게재일 2025. 09. 30.
본 논문은 주저자의 2025년 홍익대학교 석사학위논문을 바탕으로 작성되었습니다.

Abstract

With the widespread adoption of digital financial services, mobile banking has become an integral part of daily life. However, when account balances and transaction details displayed on financial app screens are exposed during use, they can lead to privacy breaches and secondary damages. While prior research on financial app security has primarily focused on technical threats and internal system vulnerabilities, issues related to screen exposure and user experience in everyday contexts have received relatively little attention. Therefore, this study attempted to analyze the effect of screen exposure on user experience in app switching situations while using financial apps for the MZ generation, which has a high mobile banking utilization rate and is sensitive to privacy issues. An analysis of major domestic financial apps was conducted, identifying two main types of screen transitions during app switching: exposed screen and simultaneous protection. In addition, Three representative conversion situations that may occur while using financial apps were derived as control variables, and user reliability, discomfort, and satisfaction were set as major dependent variables. Experimental results showed that the simultaneous protection type elicited higher levels of user trust, while the exposed screen type was associated with higher user satisfaction. Furthermore, user perceptions and evaluations varied significantly depending on the context of the app-switching scenario. This study provides empirical evidence for the importance of screen transition design in balancing security and user experience in financial apps. The findings are expected to inform future UI/UX design strategies for financial services with a context-aware approach to security.

Keyword

App Switching(화면 전환), Screen Exposure Type(화면 노출 방식), User Experience(사용자 경험)

요약

디지털 금융 서비스의 확산에 따라 모바일뱅킹 이용이 일상화되고 있으나, 금융 앱 사용 중 화면에 노출되는 잔액 및 거래 정보는 타인에게 노출될 경우 사용자 프라이버시 침해 및 2차 피해로 이어질 수 있다. 기존의 금융 앱 보안 연구는 주로 시스템 내부의 기술적 위협이나 해킹 대응에 집중해 왔으며, 일상적 맥락에서의 사용자 경험과 화면 노출 문제는 상대적으로 간과되어 왔다. 이에 본 연구는 모바일뱅킹 이용률이 높고, 프라이버시 이슈에 민감한 MZ세대를 대상으로 금융 앱 사용 중 앱 전환 상황에서 화면 노출 방식이 사용자 경험에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 이를 위해 국내 주요 금융 앱을 분석하였고, 앱 전환 시 노출되는 화면의 유형을 '화면 노출형'과 '동시 보호형'으로 분류하였다. 또한, 금융 앱 사용 중 발생 가능한 3가지 대표 전환 상황을 조절변인으로 도출하였으며, 사용자의 신뢰도, 불편함, 만족도를 주요 종속변인으로 설정하였다. 실험 결과, '동시 보호형'은 사용자로부터 높은 신뢰도를 확보한 반면, '화면 노출형'은 상대적으로 높은 만족도를 보였다. 아울러 앱 전환 상황의 맥락에 따라 사용자의 인식과 평가가 유의미하게 달라지는 것으로 나타났다. 본 연구는 보안성과 사용자 경험 간의 균형을 고려한 금융 앱 화면 전환 설계의 중요성을 실증적으로 제시하며, 향후 금융 UI/UX 설계 방향에 기초자료를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

목차

1. 서론

1-1. 연구 배경 및 목적

1-2. 연구 방법 및 절차

2. 이론적 배경

2-1. 모바일 금융

2-2. 개인정보

2-3. 앱 전환하기

3. 예비조사

3-1. 연구 대상 선정

3-2. 금융 앱 전환 화면의 노출 방식

3-3. 조절변인 설정

4. 연구 방법

4-1. 연구 모형 및 가설 설정

4-2. 실험 설계

5. 연구 결과

5-1. 기초 분석 및 신뢰도 검증

5-2. 연구 문제 및 가설 검증

5-3. 심층 인터뷰 분석

6. 결론 및 시사점

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구 배경 및 목적

스마트폰 보급 이후 금융기관은 장소 제약 없이 금융 서비스를 제공하기 위해 모바일뱅킹을 확대해 왔으며, 특히 코로나19 이후 비대면 금융 서비스에 대한 수요가 급증하면서 모바일뱅킹은 오늘날 은행 업무의 핵심 요소로 자리 잡았다. 이에 따라 사용자 경험(ux)을 고려한 금융 앱 인터페이스 개선이 활발히 이루어지고 있지만, 동시에 다양한 보안 위협에 노출되고 있다. 특히 공공장소에서의 '어깨너머 공격'은 사용자가 인지하지 못한 채 민감한 정보가 노출될 수 있어 대표적인 물리적 보안 위협으로 지적된다. 이러한 문제를 완화하기 위해 잔액 숨기기, 생체 인증 등 다양한 보안 기능이 도입되었으나, 앱 전환 시 정보가 노출되는 구조는 여전히 존재한다. 일부 앱은 보호 기능을 제공하나, 반복 설정의 번거로움이나 사용자가 제어할 수 없는 경우가 많다. 특히 MZ세대는 개인정보 유출에 안전하지 않다고 인식하고 있으며, 모바일 환경에서의 정보 노출에 특히 민감하게 반영하는 것으로 나타났다.

이에 본 연구는 프라이버시에 민감한 MZ세대를 대상으로 금융 앱 전환 화면의 노출 방식과 그에 따른 사용자 경험 차이를 분석하고자 한다. 노출 방식에 따라 사용자가 느끼는 신뢰도, 불편함, 만족도의 차이를 분석하고 앱 전환 상황을 고려한 사용자 중심의 보안 설계 방향을 제안하는 데 목적이 있다.

1-2. 연구 방법 및 절차

본 연구는 금융 앱 전환 화면의 노출 방식이 MZ세대의 사용자 경험에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 이를 위해 먼저 앱 전환하기의 정의와 특징을 알아보고, 사례분석을 통해 금융 앱 전환 화면의 노출 방식을 화면 노출형과 동시 보호형으로 도출하였다. 도출된 2가지의 유형과 금융 앱 사용 도중 '이체 정보 재확인', '은행 비밀번호 재확인', '인터넷을 통한 정보 검색'과 같이 앱을 전환하는 상황들로 총 8가지의 실험물을 제작하여 설문조사와 심층 인터뷰를 진행하였다. 이후 수집된 자료를 바탕으로 화면 노출 방식과 전환 상황에 따른 사용자 경험의 차이를 비교하고자 SPSS를 활용해 반복측정 이원분산분석을 실시하였다.

2. 이론적 배경

2-1. 모바일 금융

2-1-1. 모바일 금융의 정의 및 특징

모바일 금융은 상품 및 서비스의 구매, 지불, 송금, 대출, 보험 등 기존의 금융 서비스를 모바일 기기를 통해 제공하는 것으로 정의된다.[1] 또한 '무선', '온라인', '금융'이라는 요소가 결합되어 어디에서나 접근이 가능

1) 강신원, 이중만, '모바일 금융 서비스와 은산분리에 관한 탐색적 연구', Journal of Information Technology Applications & Management, 2016, 06, Vol.23 No.2, p.195 - 206

한 온라인 서비스와 새로운 형태의 금융 기능이 결합된 것이라고 설명할 수 있다.[2] 모바일 금융 뱅킹이 국내에서 처음 서비스를 시작한 2009년 이후[3] 2019년 기준 국내 은행의 모바일뱅킹 등록 고객 수는 꾸준히 증가하고 있으며, PC, 지점 방문 및 ATM 방식보다 모바일뱅킹 서비스의 이용률이 높게 나타났다.[4]

금융 서비스의 디지털화와 인터넷 전문 은행의 지속적인 성장 속에서 모바일뱅킹 거래는 일상화되었다. 사용자는 금융 거래 시 모바일뱅킹 서비스의 금융 거래 처리의 효율성 및 편의성, 신속한 거래에 매력을 느끼며, 안전한 프로그램과 개인정보 보호 등의 신뢰의 안전성을 강조하였다.[5] 또한 은행 지점을 직접 방문하지 않아도 모바일 기기를 통해 필요한 금융 서비스를 이용할 수 있게 되면서 시공간의 제약이 해소되어 소비자의 접근성과 편의성이 증가하였다.[6]

2-1-2. 모바일 금융의 보안

모바일 금융 서비스 이용은 장소에 상관없이 다양한 금융 활동을 수행할 수 있도록 하지만, 이러한 접근성의 확대는 공공장소와 같이 개방된 환경에서 개인 금융 정보의 프라이버시 침해라는 위험이 따를 수 있다. 특히 어깨너머 공격(shoulder surfing)은 타인이 사용자의 모바일 기기 화면을 엿보는 방식으로, 로그인 정보 등 민감한 금융 데이터가 노출될 수 있으며, 피해자가 이를 즉시 인지하지 못하고 흔적이 남지 않는다는 점에서 위험성이 심각하다.[7]

이를 고려하여, 금융기관들은 사용자의 프라이버시 노출을 최소화하기 위해 잔액 숨기기, 생체 인증, 이중 인증 등과 같은 다양한 보안 기능을 도입해 왔다. 하지만 이러한 기능들이 모든 상황에서 충분히 적용되고 있는 것은 아니며, 특히 앱 전환 시 어떤 화면이 노출될지는 시스템 구조 및 앱 설계에 의해 결정되어 사용자가 이를 제어할 수 없는 경우가 많다. 이로 인해 화면 노출은 사용자의 의도와 무관하게 강제적으로 이루어지는 측면이 존재한다.

2-2. 개인정보

2-2-1. 개인정보의 정의 및 유형

정보기술의 발전과 함께 소비 생활의 편리성과 효율성은 증가하고 있으나, 동시에 개인정보 유출 및 프라이버시 침해에 대한 위험도 증가하고 있다.

『개인정보 보호법』은 개인정보를 살아있는 개인에 관한 정보로서, 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 개인 식별 가능 정보로 정의하고 있다.[8] 개인정보의 유형 중 금융 정보는 금융 활동과 직접적으로 연관된 민감한 정보로 간주된다. 또한 인구통계학적 정보, 라이프스타일 정보, 쇼핑 및 구매습관 정보보다 정보 민감도가 높아 소비자의 정보 유출에 느끼는 위험이 증가할 수 있다.[9]

[표 1] 개인정보의 유형에 따른 정보 민감도

유형	인구통계학적 정보	라이프스타일 정보	쇼핑 및 구매습관 정보	금융 정보	고유 정보
정보 민감도	낮음	낮음	중간	높음	높음
유저 과업 예시	1) 동의 프롬프트 2) 개인 선호 사항 등록		1) 온라인 구매 및 결제 2) 결제	1) 모바일 송금 2) 금융 상품 및	회원가입

2) 이진숙, '국내외 사례분석을 통한 국내 모바일 금융 서비스의 발전방안 연구', 이화여자대학교 정보과학대학원 석사학위논문, 2002

3) 유효선, 김정덕, 김수진, '모바일 전자금융서비스보안성검토를 위한보안점검 항목 개선에 관한 연구'. 한국산업보안연구, 2017, 06, Vol.7 No.1, p.129 - 158

4) 한국은행, 2024년 지급수단 및 모바일금융서비스 이용행태 조사결과 (2025.06.20) www.bok.or.kr/portal/bbs/B0000232/view.do?menuNo=200706&nttId=10090464 (2025)

5) 양진석, '지각된 모바일뱅킹서비스 가치의 선행변수와 행동의도에 관한 연구', 한국경영정보학회 정기 학술대회, 2019, 05, p.201-202

6) 박샘, '액티브시니어의 모바일뱅킹 앱 사용성 향상을 위한 UI 디자인 연구', 중앙대학교 예술대학원 국내석사학위논문, 2021, p.18-19

7) Johny Long, Jack Wiles, 『No Tech Hacking: A Guide to Social Engineering, Dumpster Diving, and Shoulder Surfing』, SYNGRESS, 2008

8) 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률, 정보통신망법 개인정보, (2025.06.20.), www.law.go.kr/법령/정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률

9) 이예나, '개인정보 유형에 따른 디자인 프릭션(Design Friction)이 모바일 서비스 사용자 경험에 미치는 영향', 홍익대학교 대학원 국내석사학위논문, 2024, p.26-31

		취소 및 환불	서비스 등록	

2-2-2. 개인정보의 정의 및 유형

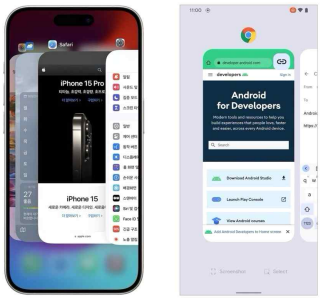
인터넷 이용자들은 개인정보 및 프라이버시 침해를 가장 심각한 온라인 역기능으로 인식하고 있으며, 이는 개인정보의 상업적 가치 증가와 함께 유출 및 오남용 사례가 급증한 현실을 반영한다. 유출된 개인정보는 단순한 사생활 침해를 넘어 명의도용, 보이스피싱 등 2차 피해로 이어질 수 있어 사회적 피해가 심각하다. 개인정보 보호는 단순히 정보를 저장하는 수준을 넘어 수집, 이용, 보관, 파기 과정에서의 위험 요소를 식별하고 이에 대응하는 보안 체계가 필요하다.[10] 기업과 공기관은 법적 책임과 의무를 가지고 개인정보 유출을 방지해야 하며, 실제 유출 사례에서 보안 체계의 미흡함과 사용자 부주의가 주원인으로 지적된다.[11] 또한 디지털 환경에서는 사용자들이 자신의 개인정보를 일정한 조건 하에서 안전하게 표현할 수 있는 구조가 필요하며, 제도적 보호 외에도 사용자 개인의 자발적인 보호 행동과 기술에 대한 자율적인 판단이 중요하다는 점이 강조되고 있다.[12]

2-3. 앱 전환하기

2-3-1. 앱 전환하기의 정의 및 특징

앱 전환하기는 모바일 기기 내에서 현재 사용 중인 앱을 종료하지 않고 다른 앱으로 빠르게 이동하는 방법으로, 이 과정에서 이전에 사용하고 있던 백그라운드 앱들이 백그라운드 상태로 유지되며 확인할 수 있다. 앱 전환은 하나의 사용 세션 내에서 반복적으로 이루어지는 콘텐츠 소비 행위로 정의되며,[13] 다양한 앱 간을 자유롭게 이동하며 인지적 자극을 추구하는 탐색적 행동으로 보기도 한다. 실제로 앱 전환은 사용자의 정보 탐색 전략과 밀접하게 관련되어 있으며, 모바일 사용 경험의 중요한 요소로 작용한다.[14]

IOS 운영체제의 경우, 화면을 위로 화면을 쓸어올려 앱 전환 화면에서 좌우로 스와이프하여 원하는 앱으로 전환이 가능하다. Android 운영체제에서는 화면 하단의 '최근 앱' 버튼을 통해 나타난 최근 사용한 앱 목록을 좌우로 스와이프하여 원하는 앱으로 전환한다.



[그림 1] 앱 전환하기[15]

2-3-2. 앱 전환하기 선행 연구

앱 전환하기에 대한 선행 연구들에 따르면, 사용자들은 다양한 앱 전환 패턴을 보이며, 이는 정보 탐색 전략 및 기존 앱에 대한 관성과 밀접하게 연관되어 있다. 특히, 앱 전환 행동은 사용자의 시간적 맥락과 다음에 사용할 앱에 대한 예측을 바탕으로 형성되는 구조적 특성을 가지며, 사용자 경험 향상을 위해서는 앱 간의 자연스러운 연결성을 강화하는 맞춤형 인터페이스 설계가 중요한 것으로 나타났다. 이를 정리한 내용은 [표 2]와 같다.

10) 이동녁, '개인정보보호를 위한 정보시스템 보안감사 방법에 관한 연구', Journal of the Korea safety management & science, 2010, 12, vol.12 no.4, p.107-116

11) 박수황, '개인정보 유출 사례 분석 및 시사점 : 판례를 중심으로', 보안공학연구논문지, 2016, 01, Vol.13, No.3, p.249-260
https://support.apple.com/ko-kr/118408

12) 최보미, 박민정, '개인정보보호 기술 수용행동에 영향을 미치는 요인에 대한 연구', Information Systems Review, 2015, 01, Vol.17, No.3

13) Alberto Monge Roffarello, 'Understanding and Streamlining App Switching Experiences in Mobile Interaction', International Journal of Human -Computer Studies, 2021, 02, Vol.158, p.1-14

14) Liam D. Turner, Roger M. Whitaker, Stuart M. Allen, David E. J. Linden, Kun Tu, Jian Li and Don Towsley, 'Evidence to support common application switching behaviour on smartphones.', Royal Society Open Science. 2019, 03, Vol.6, No.3, p.2-9.

15) Developers, 안드로이드 최근화면, (2025.06.20.)
developer.android.com/guide/components/activities/recents?hl=ko#apptask-remove
Apple Support, iPhone, iPad 또는 iPod touch에서 앱 전환하기, (2025.06.20.)

[표 2] 앱 전환하기 관련 선행 연구

주요 내용	연구자
사용자의 앱 전환 행동은 소규모 세계 및 넓은 범위의 네트워크 특성을 보이며, 특히 다음에 사용할 앱 선택을 중심으로 연결이 형성되는 구조적 특성을 보인다.	Turner et al (2019)
사용자는 검색, 입력, 앱 사용 등의 행동을 반복하며 다양한 앱 간을 전환하는 경향이 있으며, 이러한 전환 패턴은 사용자의 정보 탐색 전략과 밀접한 관련이 있다.	Liang & Wu (2022)
앱 간의 자연스러운 연결성을 강화하는 것이 사용자 경험 향상에 중요하며, 단순한 사용 횟수나 시간보다 사용의 시간적 맥락과 연속성을 고려하는 것이 필요하다.	Hu et al (2017)
검색 과업의 복잡성, 대체 앱의 매력도, 기존 앱에 대한 관성이 앱 전환 의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 앱 전환 화면을 설정할 때 사용자 맥락을 고려한 맞춤형 전환 인터페이스 설계가 필요하다.	Liang & Wei (2024)

3. 예비조사

3-1. 연구 대상 선정

본 연구에서는 금융 앱 내에서 제공되는 기능의 사용자 경험을 분석하기 위해 다음과 같은 기준으로 실험 대상 금융 앱을 선정하였다.

첫째, 국내에서 정식으로 출시되어 상용화된 금융 앱이어야 한다. 둘째, 많은 사용자에게 친숙하고 일상적으로 사용되는 앱을 선정하고자, 2024년 1월 기준 한국인의 금융 앱 이용 데이터[16]를 기반으로 가장 많이 사용한 금융 앱을 우선적으로 고려하였다. 셋째, 해외 매체에 따르면, 금융 앱 사용 중 어깨너머 공격으로 인한 개인정보 노출 위험이 증가하고 있다고 경고하고 있으며, 이에 따라 국내에서도 유사한 프라이버시 침해 가능성에 대한 경계심이 필요하다. 일부 국내 금융기관은 이러한 위험을 고려하여 '잔액 숨기기' 또는 '계좌 숨기기' 같은 사용자 설정 기반의 보호 기능을 도입하고 있다. 해당 기능은 공공장소에서의 정보 노출을 사전에 차단하여 외부 위험을 예방하는 데 효과적이므로[17] 해당 기능이 도입된 금융 앱을 선정하였다.

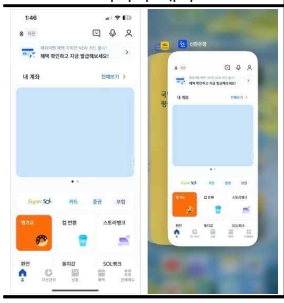
이를 바탕으로 시중 은행의 모바일뱅킹 앱-토스, 카카오뱅크, KB 스타뱅킹, 신한 SOL 뱅크, 우리 WON 뱅크, NH 스마트뱅킹, 하나은행, NH 콕뱅크, I-ONE 뱅크, 케이뱅크-을 실험 대상으로 선정하였다.

3-2. 금융 앱 전환 화면의 노출 방식

1) 화면 노출형

화면 노출형은 사용자가 앱 전환 시 해당 앱의 화면이 노출된 상태를 유지하는 유형이다. 사용자가 여러 앱을 동시에 확인하는 멀티태스킹 환경을 지원하는 한편, 민감한 금융 정보가 앱 전환 중 노출될 수 있다.

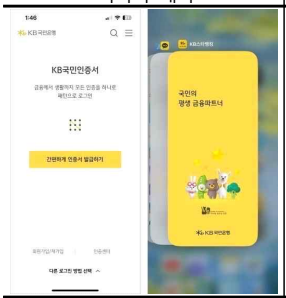
[표 3] 화면 노출형

이미지 예시	금융 앱
	카카오뱅크, 신한 SOL 뱅크, 하나은행 등

2) 동시 보호형

동시 보호형은 앱을 전환하는 순간 즉시 해당 앱의 화면이 완전히 가려지는 유형이다. 단순히 컬러나 블러 효과로 가려지는 것이 아닌, 기업의 브랜드가치를 화면 중앙에 배치한 것을 확인할 수 있다. 공공장소 또는 타인과의 공유 환경에서 정보 노출을 최소화할 수 있는 반면, 이전 화면을 재확인하기 위해 사용자가 반복적인 전환 행동을 한다는 점에서 불편함을 유발할 수 있다.

[표 4] 동시 보호형

이미지 예시	금융 앱
	토스, KB스타뱅킹, 우리 WON 뱅크, NH 스마트뱅킹 등

16) 경향신문, 한국인이 가장 많이 사용한 앱은 '토스', (2025.06.20.) www.khan.co.kr/article/202402280946001

17) The UI/UX of "Hide Balance" — Designing to Improve Asset Security, Hide Balance ios, (2025. 06.20.),deardesigner.xyz/ux-hide-balance/

3-3. 조절변인 설정

조절변인에 해당하는 금융 앱 사용 중 앱 전환 상황을 수집하기 위해 주관식 설문을 진행하였다. 남녀 78명의 응답자가 참여했으며, 수집된 서술형 응답으로 금융 앱 사용 중 앱을 전환하는 상황 5가지를 도출했다. 이 중 응답 빈도가 높았던 '이체 정보 재확인', '은행 비밀번호 재확인', '인터넷을 통한 정보 검색'의 3가지 상황을 사용자가 금융 앱 사용 중 자주 경험하는 전환 맥락으로 보고 대표적인 조절변인으로 반영하였다.

[표 5] 앱 전환 상황 오픈 코딩

전환 상황 하위범주	범주	응답 수
타 앱 종료	다른 앱 이용	10
금융 앱 사용 도중 다른 앱 조작		
입금자 확인	이체 정보 재확인	19
오기재 재확인		
타인으로부터 화면 보호 및 로그아웃 방지	노출되는 화면 보호	4
기억이 나지 않은 비밀번호 확인	은행 비밀번호 재확인	14
이체 전 오류 방지를 위한 비밀번호 확인		
금융 서비스 진행 과정 검색	인터넷을 통한 정보 검색	26
생소한 금융 어휘 검색		

4. 연구 방법

4-1. 연구 모형 및 가설 설정

4-1-1. 연구 모형 설정

사례분석을 통해 도출된 2가지 노출 방식인 '화면 노출형'과 '동시 보호형'을 독립변인으로 설정하고, 사용자 경험을 구성하는 '신뢰도', '불편함', '만족도'를 종속변인으로 설정하였다. 또한 앞선 예비조사 결과를 바탕으로 금융 앱 사용 중 발생하는 3가지 주요 전환 상황을 조절변인으로 설정하였다.

[그림 2] 연구 모형

4-1-2. 연구 문제 및 가설

본 연구는 금융 앱 전환 화면의 노출 방식인 '화면 노출형'과 '동시 보호형'에 따라 사용자 경험에 차이가 있는지 확인하고자 하였다. 또한 노출 방식과 사용자가 앱 전환하는 상황에 따라 달라지는지 확인하여 노출 방식과 상황 간의 상호작용이 사용자 경험에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 이를 위해 다음과 같은 연구 문제와 가설을 제시한다.

H1. 금융 앱 전환 화면의 노출 방식(화면 노출형, 동시 보호형)에 따라 사용자 경험(신뢰도, 불편함, 만족도) 차이가 있을 것인가?

H1-1. 금융 앱 전환 화면의 노출 방식에 따라 신뢰도에 차이가 있을 것이다.

H1-2. 금융 앱 전환 화면의 노출 방식에 따라 불편함에 차이가 있을 것이다.

H1-3. 금융 앱 전환 화면의 노출 방식에 따라 만족도에 차이가 있을 것이다.

H2. 금융 앱 전환 화면의 노출 방식(화면 노출형, 동시 보호형)은 사용자의 앱 전환 상황(이체 정보 재확인, 은행 비밀번호 재확인, 인터넷을 통한 정보 검색)에 따라 사용자 경험(신뢰도, 불편함, 만족도) 차이가 있을 것인가?

H2-1. 금융 앱 전환 화면의 노출 방식은 사용자의 앱 전환 상황에 따라 신뢰도에 차이가 있을 것이다.

H2-2. 금융 앱 전환 화면의 노출 방식은 사용자의 앱 전환 상황에 따라 불편함에 차이가 있을 것이다.

H2-3. 금융 앱 전환 화면의 노출 방식은 사용자의 앱 전환 상황에 따라 만족도에 차이가 있을 것이다.

4-2. 실험 설계

4-2-1. 실험 대상 및 절차

본 연구에서는 모바일 금융 및 결제 서비스 이용 비율이 높은 점을 반영하여[18] 금융 앱 사용 경험이 있는 2-30대 사용자 55명을 실험 대상자로 선정하였다. 이때 M세대와 Z세대는 개인정보 유출에 대해 안전하지 않다고 응답하여 해당 연령층이 개인정보에 대해 높은 민감도를 가지고 있음을 알 수 있다.[19] 실험은 약 16

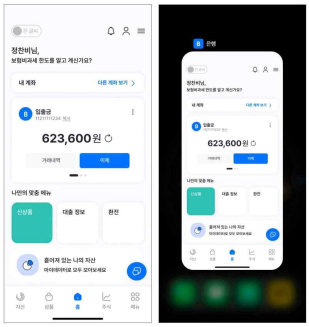
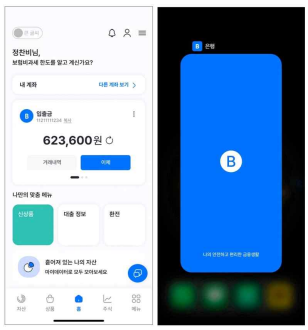
18) 한국은행, 2024년 지급수단 및 모바일금융서비스 이용행태 조사결과 (2025.06.20) www.bok.or.kr/portal/bbs/B0000232/view.do?menuNo=200706&nttId=10090464

일 동안 1:1 대면 조사로 진행되었다. 설문 응답 후 심층 인터뷰를 병행하여 정성적 의견을 수집하였다.

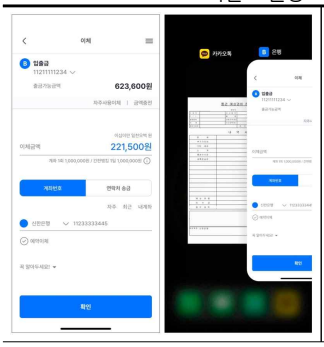
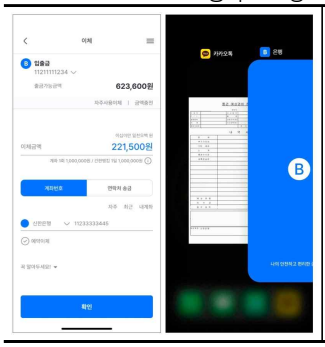
4-2-2. 실험물 및 설문지 제작

금융 앱 전환 화면의 노출 방식을 구체화하기 위해, 사례분석을 토대로 각 유형에 해당하는 화면 노출 요소를 제작하였다. 실험 화면은 사용자가 금융 앱에서 자주 접하는 인터페이스와 조절변인에 해당하는 3가지 상황에 대한 대표 화면을 기반으로 하였으며, 특정 기업 및 서비스가 연상되지 않도록 레이아웃, 폰트, 컬러 등의 시각적 디자인 요소를 차별화하여 설계하였다. 이후 실험 시작 시 IOS 개발 코드인 Xcode를 통해 실제 모바일에서 앱 전환을 경험할 수 있도록 구현하였다.

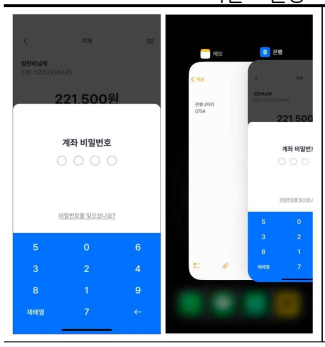
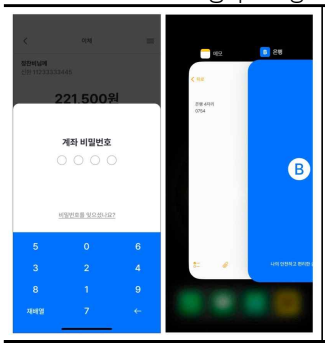
[표 6] 실험물 - 화면 노출 유형

화면 노출형	
	실험 참여자가 앱 전환 시 보고 있던 화면이 그대로 노출된다.
동시 보호형	
	실험 참여자가 앱 전환 시 보고 있던 화면은 즉시 가려진다.

[표 7] 실험물 - 이체 정보 재확인 상황

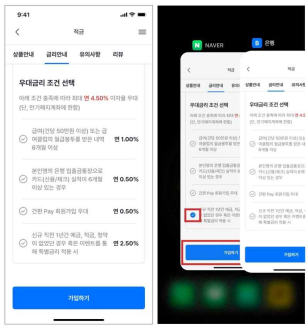
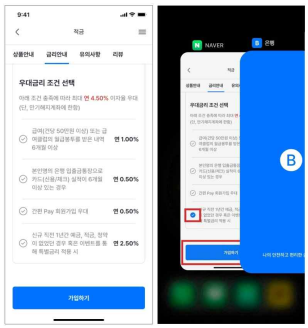
화면 노출형	
	이체 정보를 백그라운드에 배치하였다. 이후 앱 전환 시 해당 화면은 그대로 노출된다.
동시 보호형	
	이체 정보를 백그라운드에 배치하였다. 이후 앱 전환 시 해당 화면은 즉시 가려진다.

[표 8] 실험물 - 비밀번호 재확인 상황

화면 노출형	
	계좌 비밀번호 4자리가 적힌 메모장 앱을 백그라운드에 배치하였다. 이후 앱 전환 시 해당 화면은 그대로 노출된다.
동시 보호형	
	계좌 비밀번호 4자리가 적힌 메모장 앱을 백그라운드에 배치하였다. 이후 앱 전환 시 해당 화면은 즉시 가려진다.

19) 통계청, 세대별 사회안전 및 환경 의식, (2025.06.20) kostat.go.kr/board.es?mid=a10301010000&bid=246&list_no=429810&act=view&mainXml=Y

[표 9] 실험물 - 인터넷을 통한 정보 검색 상황

화면 노출형	
	인터넷 정보를 백그라운드에 배치하였다. 이후 앱 전환 시 해당 화면은 그대로 노출된다.
동시 보호형	
	인터넷 정보를 백그라운드에 배치하였다. 이후 앱 전환 시 해당 화면은 즉시 가려진다.

앞서 분류한 2가지 앱 전환 화면의 노출 방식에 따른 사용자 경험 차이를 확인하기 위해 '신뢰도', '불편함', '만족도'를 종속변인으로 설정하였다. 모든 문항은 5점 리커트(likert) 척도로, 전혀 그렇지 않다(1점)와 매우 그렇다(5점) 사이에서 실험 대상자들이 응답할 수 있도록 구성하였다.

1) 신뢰도

신뢰도는 프라이버시 및 안전의 우려를 감소시켜, 궁극적으로 소비자 만족을 높이는 요인으로 연구되고 있다.[20] 또한 신뢰도는 거래 상대에 대한 신뢰와 확신으로부터 비롯되어, 기업의 장기적 지향점에서 소비자의 충성도 형성에 핵심적인 역할을 하는 중요한 요소라고 보았다.[21]

2) 불편함

불편함은 여러 가지 요소에 의해 영향을 받는 다각적인 구성이며, 신체적, 심리적, 맥락적 상태를 반영하는 편안함의 부족 상태라고 정의하였다. 또한 디지털 사용에 방해, 제약과 혼란을 주어 사용자가 디지털 기기 사용을 중단하게 하는 것이라고 정의한다.[22]

3) 만족도

만족도는 해당 서비스가 사용자의 기대와 욕구에 부응하여 서비스를 이용한 후에도 그 결과가 사용자의 기대와 욕구에 부합하는 것이라고 정의하며[23], 만족도에 영향을 미치는 요인으로 편리성, 상품 정보, 결제 안정성, 디자인 등이 언급된다고 한다.[24]

[표 10] 설문 문항

독립변인	설문 문항
신뢰도	해당 유형이 적용된 서비스를 사용하면 프라이버시와 관련된 정보가 침해받을 것이다.
	해당 유형이 적용된 금융 앱을 사용하는 것은 안전하다.
불편함	해당 유형은 서비스 사용에 방해가 된다.
	해당 유형은 서비스 사용에 시간 낭비가 된다.
만족도	해당 유형은 화면에 적절하게 보여졌다.
	해당 유형이 적용된 서비스에 대한 나의 선택은 옳았다고 생각한다.

5. 연구 결과

5-1. 기초 분석 및 신뢰도 검증

2-30대 남녀 55명을 대상으로 진행되었다. 여성 34명(62%), 남성 21명(38%)으로 나타났으며, 20대 41명(74.5%), 30대 14명(25.5%)으로 나타났다.

설문을 통해 수집된 데이터의 신뢰성을 확인하고자 크론파흐 알파 계수(Chronbach's α)를 사용하여 각 변

20) 이진명, '개인정보 활용에 대한 양면가치태도와 내적갈등이 소비자의 모바일쇼핑 만족에 미치는 영향: 신뢰의 조절효과를 중심으로', 소비자학연구, 2016, 06, vol.27, no.3, p.149-154

21) Jones, R. & M. George, 'The experience and evolution of trust: implications for cooperation and teamwork', Management Review, 1998, Vol.3, p.531-546

22) 신유리, '불편함의 긍정적 효과를 통한 경험 디자인 요소 연구', Journal of Integrated Design Research, 2017, Vol.16 No.3, p.47-60, 2017,

23) Richard L. Oliver, 'A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions', Academy of Management Review, 1980, Vol.17, No.4, p.460-469

24) David M. Szymanski, Richard T. Hise, 'E-satisfaction: an initial examination', Journal of Retailing, 2000, Vol.76, No.3, p.309-322

수의 문항 간의 응답 일관성을 검토하였다. 이를 위해 먼저 신뢰도의 첫 번째 문항 '해당 유형이 적용된 서비스를 사용하면 프라이버시와 관련된 정보가 침해받을 것이다.'의 답변을 역채점하여 분석하였다. 일반적으로 크론바흐 알파 값이 0.60 이상이라면 신뢰할 수 있는 데이터로 간주할 수 있다. 분석 결과, 신뢰도(.783), 불편함(.834), 만족도(.833)로 모두 0.60 이상의 수치를 보여 신뢰도가 타당하다고 볼 수 있다.

5-2. 연구 문제 및 가설 검증

5-2-1. 금융 앱 전환 화면의 노출 방식에 따른 사용자 경험 분석

금융 앱 전환 화면의 노출 방식에 따른 사용자 경험 차이를 분석하기 위해 SPSS 통계 프로그램을 활용하여 반복측정 분산분석을 실시하였다. 이를 통해 신뢰도, 불편함, 만족도 각 항목에 대해 유의미한 차이가 나타나는지 통계적으로 분석하였다.

분석 결과, 노출 방식에 따라 사용자 경험에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타나 연구 문제 1에 대한 모든 가설은 채택되었다.

[표 11] 전환 화면의 노출 방식에 따른 신뢰도 차이

유형	평균(*M*)	표준편차(*SD*)	*F*	*p*	*η2*
화면 노출형	3.005	.656	235.462***	<.001	.813
동시 보호형	4.468	.460			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

금융 앱 전환 화면의 노출 방식에 따라 신뢰도에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났으며(*F*=235.462), 동시 보호형(*M*=4.468)이 화면 노출형(*M*=3.005)보다 높은 신뢰도를 보였다.

[표 12] 전환 화면의 노출 방식에 따른 불편함 차이

유형	평균(*M*)	표준편차(*SD*)	*F*	*p*	*η2*
화면 노출형	1.618	.488	204.300***	<.001	.791
동시 보호형	3.409	.708			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

금융 앱 전환 화면의 노출 방식에 따라 불편함에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났으며(*F*=204.300), 동시 보호형(*M*=3.409)이 화면 노출형(*M*=1.618)보다 높은 불편함을 보였다.

[표 13] 전환 화면의 노출 방식에 따른 만족도 차이

유형	평균(*M*)	표준편차(*SD*)	*F*	*p*	*η2*
화면 노출형	3.743	.617	6.031***	<.001	.100
동시 보호형	3.432	.661			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

금융 앱 전환 화면의 노출 방식에 따라 만족도에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났으며(*F*=6.031), 화면 노출형(*M*=3.743)이 동시 보호형(*M*=3.432)보다 높은 만족도를 보였다.

5-2-2. 금융 앱 전환 화면의 노출 방식과 상황 간 사용자 경험의 상호작용

금융 앱 전환 화면의 노출 방식이 금융 앱 사용 도중 앱 전환 상황에 따라 신뢰도, 불편함, 만족도의 사용자 경험 차이가 있는지 확인하고자 반복측정 분산분석을 실시하였다.

분석 결과, 사용자 경험에 대한 노출 방식의 주 효과와 노출 방식과 앱 전환 상황의 상호작용 효과는 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타나 연구 문제 2에 대한 모든 가설은 채택되었다.

[표 14] 금융 앱 전환 화면의 노출 방식과 상황 간 신뢰도의 상호작용

유형	제곱합	자유도	평균제곱	*F*	*p*
노출 방식	109.394	1.000	109.394	113.734***	<.001
상황	17.238	1.935	8.910	16.743***	<.001
노출 방식×상황	24.729	1.669	14.814	22.279***	<.001

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

[표 15] 금융 앱 전환 화면의 노출 방식과 상황에 따른 신뢰도 차이

상황	노출 방식	평균 (*M*)	표준편차 (*SD*)	*F*	*p*	*η2*
이체 정보 재확인	화면 노출형	2.645	1.030	72.746***	<.001	.579
	동시 보호형	4.527	.656			
비밀번호 재확인	화면 노출형	3.336	1.171	22.608***	<.001	.165
	동시 보호형	4.345	.793			
인터넷을 통한 정보 검색	화면 노출형	3.864	.925	12.137***	<.001	.101
	동시 보호형	4.427	.627			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

동시 보호형이 모든 상황에서 화면 노출형에 비해 높은 신뢰도를 보였다. 특히 이체 정보 재확인 상황에서 훨씬 높은 신뢰도를 보였으며, 이는 사용자가 민감한 금융 정보를 다시 확인하는 과정에서 화면이 외부에 노출되는 방식보다 보호된 방식으로 처리될 때 사용자의 신뢰도가 향상된다는 것을 알 수 있다.

[표 16] 금융 앱 전환 화면의 노출 방식과 상황 간 불편함의 상호작용

유형	제곱합	자유도	평균제곱	*F*	*p*
노출 방식	275.461	1.000	275.461	189.497***	<.001
상황	48.877	1.609	30.385	52.922***	<.001
노출 방식×상황	64.695	1.912	33.829	70.977***	<.001

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

[표 17] 금융 앱 전환 화면의 노출 방식과 상황에 따른 불편함 차이

상황	노출 방식	평균 (*M*)	표준편차 (*SD*)	*F*	*p*	*η2*
이체 정보 재확인	화면 노출형	1.545	.689	172.848***	<.001	.615
	동시 보호형	3.882	1.000			
비밀번호 재확인	화면 노출형	1.664	.667	19.752**	.002	.183
	동시 보호형	2.245	1.105	19.752**	.002	.183
인터넷을 통한 정보 검색	화면 노출형	1.536	.644	53.905***	<.001	.710
	동시 보호형	4.100	.925			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

동시 보호형이 화면 노출형에 비해 높은 불편함을 보였다. 특히 인터넷을 통한 정보 검색 상황에서 훨씬 높은 불편함을 보였으며, 이는 사용자가 외부 인터넷 정보와 금융 앱을 동시에 확인하거나 상호작용 할 수 없는 환경이 정보 접근성과 연속적인 작업 흐름을 방해할 수 있다는 것을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 외부 앱, 또는 브라우저를 통해 정보를 확인해야 하는 상황에서 앱 전환 설계가 사용자에게 불편함을 유발할 수 있음을 보여준다.

[표 18] 금융 앱 전환 화면의 노출 방식과 상황 간 만족도의 상호작용

유형	제곱합	자유도	평균제곱	*F*	*p*
노출 방식	46.219	1.000	46.219	20.815***	<.001
상황	14.756	1.738	8.488	18.147***	<.001
노출 방식×상황	37.429	1.799	20.805	29.475***	<.001

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

[표 19] 금융 앱 전환 화면의 노출 방식과 상황에 따른 만족도 차이

상황	노출 방식	평균 (*M*)	표준편차 (*SD*)	*F*	*p*	*η2*
이체 정보 재확인	화면 노출형	3.855	.880	72.966***	<.001	.143
	동시 보호형	3.036	1.130			
비밀번호 재확인	화면 노출형	3.855	.901	22.377**	.002	.131
	동시 보호형	3.964	.833			
인터넷을 통한 정보 검색	화면 노출형	4.245	.719	106.032***	<.001	.376
	동시 보호형	2.709	1.177			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

화면 노출형이 이체 정보 재확인 상황과 인터넷을 통한 정보 검색 상황에서 높은 만족도를 보였다. 특히 인터넷을 통한 정보 검색 상황에서 외부 앱을 통해 관련 정보를 탐색할 수 있는 화면 노출형이 정보 탐색의 유연성과 효율성을 높여 사용자 만족도를 크게 향상시켰다. 비밀번호 재확인 상황에서는 동시 보호형이 화면 노출형보다 높은 만족도를 보였으며, 사용자가 비밀번호 같은 민감 정보를 확인하는 과정에서는 보호성이 강화된 설계가 만족도를 높이는 데 기여할 수 있음을 보여준다. 이러한 결과는 앱 전환 상황의 맥락에 따라 사용자 만족도가 다르게 나타날 수 있음을 보여주며, 특히 보호성과 정보 접근성 간 균형이 만족도 형성에 핵심적인 요소로 작용할 수 있음을 알 수 있다.

5-3. 심층 인터뷰 분석

실험 참가자 55명을 대상으로 설문 응답 후 심층 인터뷰를 진행하여 실제 사용 경험과 인식 등을 탐색하고자 하였다.

1) 이체 정보 재확인 상황에 대한 응답

이체 정보 재확인 상황에서 잔액이 일부 노출되어 공공장소에서 프라이버시 침해 가능성이 있다고 우려하는 반응이 있었다. 상대방의 금융 정보가 노출되는 점에서 상대방의 정보 보호를 우려하는 반응도 있었다. 일부 실험 참가자는 송금 전 필요한 정보를 동시에 확인할 수 있다면 오송금을 예방하고 화면 노출 시간을 줄여 부담을 줄일 수 있다는 의견을 제시하였다.

2) 비밀번호 재확인 상황에 대한 응답

비밀번호 재확인 상황에서 실험 참가자 대부분은 4자리 비밀번호는 암기하는 데에 큰 어려움이 없어 타 화면과 비교할 필요성도 낮다고 보았다. 또한 현재 금융 앱의 무작위 키패드 배열 등 보안 설계가 잘 적용되어 있다고 평가하였다. 한편, 일부 참가자는 금융 앱 내에 안전하게 비밀번호를 보관하고 확인할 수 있는 보안 기능 도입이 필요하다는 의견을 제시하였다.

3) 인터넷을 통한 정보 검색 상황에 대한 응답

인터넷을 통한 정보 검색 상황에서 해당 화면에 노출되는 정보에 대해 프라이버시 침해의 우려가 낮을 것이라고 언급했다. 일부 참가자는 생소한 금융 용어에 대한 이해를 돕기 위해 인터넷 검색이 빠르고 효율적인 방법이라고 응답했으며, 화면이 가려질 경우, 진행 단계 파악에 혼란이 생겨 효율성이 떨어질 수 있다고 지적하였다.

6. 결론 및 시사점

본 연구는 기존의 기술 중심 보안 연구들이 주로 시스템 내부 위협에 초점을 둔 점에서 벗어나, 사용자의 실제 사용 맥락과 감정적·인지적 반응을 고려한 사용자 경험을 분석하고자 하였다.

첫째, 금융 앱 전환 화면의 노출 방식은 신뢰도, 불편함, 만족도에 유의미한 차이를 보였다. 동시 보호형은 민감한 금융 정보를 보호하는 방식으로 높은 신뢰도를 보였지만 정보 접근의 번거로움으로 불편함이 높고 만족도가 낮게 나타났다. 반면 화면 노출형은 정보 접근이 편리하다는 점에서 만족도는 높게 나타났으나, 신뢰도는 낮게 평가되었다.

둘째, 사용자 경험은 앱 전환 상황에 따라 달라지는 것으로 나타났다. 특히 동시 보호형이 금융 정보 노출에 대한 우려로 인해 모든 상황에서 높은 신뢰도를 보였지만, 이체 정보 재확인 상황과 인터넷을 통한 정보 검색 상황에서는 금융 앱과 외부 화면을 동시에 비교할 수 있는 멀티태스킹을 활용하기 힘들다는 점에서 큰 불편함과 낮은 만족도를 보였다.

본 연구는 금융 앱 전환 화면의 노출 방식과 앱 전환 상황에 따라 사용자 경험이 어떻게 달라지는지 분석했다는 점에서 의의가 있다. 화면 노출형과 동시 보호형의 장점을 상황에 맞게 조합할 수 있는 유연한 인터페이스 구성이 필요하다. 사용자의 환경, 이용 맥락 등을 반영하여 화면 보호 수준을 자동으로 조절하거나,

특정 단계에서는 노출 방식을 혼합 적용하는 설계 방식을 통한 사용자 중심의 보안 설계 방식을 제시할 수 있을 것이다. 현재 금융 앱에 부분적으로 적용되고 있는 스켈레톤 UI와 같은 부분 정보 노출 방식은 사용자에게 높은 신뢰도와 편리함을 동시에 제공할 수 있는 개선 방향으로 작용할 수 있을 것으로 보인다.

본 연구는 다음과 같은 한계를 지닌다. 첫째, 실험 참가자의 대다수가 2-30대이며, 여성의 비율이 많아 연령과 성별의 일반화에 한계가 있다. 향후 연구에서는 실제 금융 활동이 활발한 40대의 연령층과 성별을 확대하여 세대별 사용자 경험 차이를 분석할 필요가 있다. 둘째, 실험에 참여한 인원은 55명으로, 심층 인터뷰를 진행하였으나, 보다 정확한 결과를 위해 더 큰 표본을 대상으로 한 후속 연구가 필요하다.

도출된 연구 결과는 향후 금융 앱 설계에 대한 기초적인 자료로 활용되어, 사용자의 상황에 따른 맞춤형 화면 구성으로 금융 서비스의 신뢰도 향상과 이용 편의성 향상에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

1. 강신원, 이중만, '모바일 금융 서비스와 은산분리에 관한 탐색적 연구', Journal of Information Technology Applications & Management, 2016
2. 김승한, '빅 데이터 시대의 도래에 따른 개인정보보호법의 한계와 개선방향', 연세 의료·과학기술과 법, 2013
3. 박수황, '개인정보 유출 사례 분석 및 시사점 : 판례를 중심으로', 보안공학연구논문지, 2016
4. 박지영, SNS 사용자의 개인정보 유형에 따른 정보 프라이버시 가치평가에 대한 연구, 경영학 연구, 2020
5. 양진석, '지각된 모바일뱅킹서비스 가치의 선행변수와 행동의도에 관한 연구', 한국경영정보학회 정기 학술대회, 2019
6. 유효선, 김정덕, 김수진, '모바일 전자금융서비스보안성검토를 위한보안점검 항목 개선에 관한 연구'. 한국산업보안연구, 2017
7. 이동녁, '개인정보보호를 위한 정보시스템 보안감사 방법에 관한 연구', Journal of the Korea safety management & science, 2010
8. 박샘, '액티브시니어의 모바일뱅킹 앱 사용성 향상을 위한 UI 디자인 연구', 중앙대학교 예술대학원 국내석사학위논문, 2021
9. 이예나, '개인정보 유형에 따른 디자인 프릭션(Design Friction)이 모바일 서비스 사용자 경험에 미치는 영향', 홍익대학교 대학원 국내석사학위논문, 2024
10. 이진숙, '국내외 사례분석을 통한 국내 모바일 금융 서비스의 발전방안 연구', 이화여자대학교 정보과학대학원 석사학위논문, 2002
11. Ziniu Hu, Yun Ma, Qiaozhu Mei, Jian Tang, 'Roaming across the Castle Tunnels: an Empirical Study of Inter-App Navigation Behaviors of Android Users', Cornell University, 2017
12. Shaobo Liang, Dan Wu, 'Understanding the Paths and Patterns of App-Switching Experiences in Mobile Searches', International Journal of Human-Computer Studies, 2022
13. Liam D. Turner, Roger M. Whitaker, Stuart M. Allen, David E. J. Linden, Kun Tu, Jian Li and Don Towsley, 'Evidence to support common application switching behaviour on smartphones', Royal Society Open Science, 2019
14. Shaobo Liang, Jingwei Wei, 'Understanding Users' App-Switching Behavior During the Mobile Search: An Empirical Study from the Perspective of Push-Pull-Mooring Framework', 2024
15. 윤희영, '다른 사람 휴대폰 어깨너머 엿보기', 조선일보
16. John Herrman, 'Why You Can't Stop Looking at Other People's Screens', The New York Times