

디지털 시대의 사용자 경험(UX) 개선을 위한 스큐어모피즘 기반 QSCC-II 웹 애플리케이션 연구

정은진¹, 박성호², 이하은³, 김장환⁴, 김영철^{5*}

홍익대학교 소프트웨어융합학과

e-mail : jejo31020@gmail.com¹, andytjdgh@gmail.com², haeum815@gmail.com³,

lentoconstante@hongik.ac.kr⁴, bob@hongik.ac.kr^{5*}

A Study on the Skeuomorphism-Based QSCC-II Web Application for Improving User Experience (UX) in the Digital Age

Eunjin Jeong¹, Sungho Park², Haeun Lee³, Janghwan Kim⁴, R. Young Chul Kim^{5*}

1. 서론

디지털 미디어의 발달은 정보 접근성을 극대화하는 동시에, 세대 간 정보 습득 방식의 차이를 심화시킨다[1]. 'MZ세대 문해력 저하' 논란은 이러한 현상을 단적으로 보여주는 사례이다[2]. 기성세대는 장문의 텍스트 독해와 맥락 이해를 중시하는 반면, MZ세대는 숏폼 콘텐츠와 알고리즘 기반 탐색을 새로운 소통 방식이자 역량으로 간주한다[3]. 그러나 숏폼 콘텐츠와 확장편향을 강화하는 알고리즘은 집중력과 비판적 사고를 약화시키며, 특히 법률·의료 등 전문 영역에서 심각한 소통 단절을 초래한다[4]. 본 논문은 이와 같은 세대 간 차이에서 비롯되는 정보 평등성 격차를 완화하기 위해 스큐어모피즘(Skeuomorphism) 디자인 철학을 적용한 사용자 경험(UX) 개선 방안을 제안한다. 이를 통해, 디지털 환경에서 발생하는 정보 평등성 격차를 해소하고, 모든 세대가 복잡한 정보를 직관적으로 이해할 수 있도록 지원하는 UX 전략을 제시할 수 있기를 기대한다[5].

기존 논의가 특정 세대의 문해력 저하에 대한 비판에 집중하는 한계를 보이는 데 반해, 제안하는 방법은 기술적·디자인적 관점에서 실질적인 개선 방향을 제시한다. 또한, 제안하는 방법의 적용 사례로 사상체질분류검사지II(QSCC-II)를 기반으로 구현한 웹 애플리케이션을 소개한다. 이를 통해, 개인의 디지털 리터러시를 향상시키는 동시에 정보 접근의 불평등 격차를 해소할 수 있기를 기대한다.

2장에서는 관련 연구로 내러티브 기법과 스큐어모피즘의 개념 적용한 UI/UX Design 연구 방법에 대해 언급한다. 제3장에서는 내러티브 기법과 스큐어모피즘 개념을 적용한 UI/UX Design 기법을 QSCC-II 애플리케이션 설계에 적용하는 방법에 대하여 소개한다. 제4장에서는 개발된 애플리케이션에 대한 사용자 테스트 및 평가를 통해 그 효과에 대해 언급하고, 마지막 제5장에서는 본 연구의 결론과 향후 연구 방향을 제시한다.

2. 관련 연구

2.1 스큐어모피즘과 내러티브 기법을 적용한 UX/UI 디자인 연구

스큐어모피즘은 실제 사물의 질감, 형태, 기능을 디지털 인터페이스에 그대로 재현하여 사용자의 직관적인 이해를 돕는 디자인 기법이다. 이는 현실 세계의 경험을 디지털 환경으로 확장함으로써, 사용자가 새로운 인터페이스를 학습하는 데 필요한 인지적 노력을 줄여준다[6].



(그림 1) 스큐어모피즘 적용 사례

그림 1은 나침반의 스큐어모피즘 기법 적용사례를 나타낸다. 이러한 디자인은 디지털 기기에 익숙하지 않은 사용자에게도 친숙함과 안정감을 제공하여, 기술적 장벽을 낮추는 효과를 가져온다. 특히, 스큐어모피즘은 정보의 난해함을 상쇄하고 사용자가 직관적으로 내용을 탐색하도록 유도하는 중요한 역할을 수행한다[7]. 이는 정보의 시각적, 기능적 단서가 사용자의 심리적 안정감을 높여 정보에 대한 수용성을 향상시킨다.

내러티브는 사용자 경험에 서사(story)를 적용하여 사용자가 인터페이스를 통해 하나의 이야기를 경험하도록 만드는 기법이다. 이는 단순히 정보를 제공하는 것을 넘어, 사용자가 공감하고 몰입할 수 있는 감성적 연결을 형성한다[8].

3. 사용자 중심(User Centered) 스큐어모피즘 기법을 적용한 사용자인터페이스 설계

사상체질 진단을 객관화하기 위해 개발된 설문지 중 가장 널리 활용된 것은 사상체질분류검사지 II(QSCC-II, Questionnaire for the Sasang Constitution Classification II)이다. QSCC-II는 체질 감별을 표준화하는 데 기여하였지만, 여러 한계점이 지속적으로 지적됐다.

본 논문은 압축적이고 전문적인 텍스트에 익숙하지 않은 MZ세대가 QSCC-II와 같은 전문 정보를 직관적으로 이해할 수 있도록, 스큐어모피즘과 내러티브 기법을 통합적으로 적용한 UX를 설계한다. 디지털 미디어 환경에서 파편화된 정보와 숏폼 콘텐츠에 익숙한 MZ세대의 인지적 특성을 고려하여, 복잡하고 건조한 설문지를 서사적이고 시각적인 경험으로 재구성하는 데 중점을 두었다. 그림 2는 스큐어모피즘기법과 내러티브 기법을 적용한 QSCC-II를 웹애플리케이션 형태로 구현된 사용자인터페이스(User Interface)의 일부를 나타낸다.

QSCC TEST
사상체질분류 검사설문지

5. 전체적인 외모와 골격은 다음중 어디에 해당됩니까?

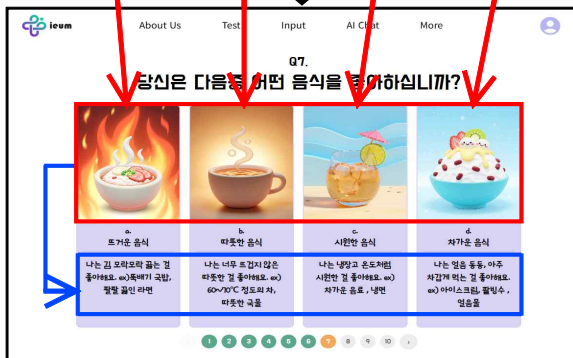
① 골격이 굵고 살이 찢 편이다. ② 골격이 작고 균형이 잡혀있다.
 ③ 보통이며 다부진 체격이다.

6. 당신의 가슴은 다음중 어디에 해당됩니까?

① 넓고 잘 발달되어 있다. (비만형) ② 빈약하고 구부장하다. (세장형)
 ③ 넓고 튼튼한 편이다. (근육형) ④ 가슴이 벌어지고 견실하다.

7. 당신은 다음중 어떤 음식을 좋아하십니까?

① 뜨거운 음식 ② 따뜻한 음식 ③ 시원한 음식 ④ 차가운 음식



(그림 2) 스쿼어모피즘과 내러티브기법이 적용된 QSCC-II 애플리케이션

그림 2의 빨간색 부분은 스쿼어모피즘 기법을 적용하여 텍스트 중심의 설문지에 시각적 익숙함을 더하고 그림 2의 파란 부분처럼 내러티브 기법을 사용하여 답변의 사용자의 검사 과정을 주체인 나의 이야기로 구성하여 정보에 맥락을 부여하고 몰입도를 강화하고 정보를 추가하여 문진의 이해도를 높인다. 그림 2는 QSCC-II의 문진표를 애플리케이션 형태로 구현하도록 디자인한 것을 비교하여 나타낸다. 이러한 디자인의 변화는 디지털 환경에 익숙한 세대에게 익숙한 문진 환경을 제공한다. 또한, 단순히 한자어로 된 압축적으로 설명된 설문지의 내용을 시각화하여 사용자의 이해를 돕는다. 이러한 디자인은 물리적 실체에 기반한 익숙한 이미지를 통해 전문 정보의 신뢰도를 시각적으로 강화하고, 사용자가 내용에 더욱 집중하도록 유도한다. 이는 정보의 수용성을 향상시키는 효과로 이어진다.

4. QSCC-II 애플리케이션 사용자 테스트 결과 및 분석

개선된 방법에 대한 실증을 위해 20-30대 성인 120명을 대상으로 두 가지 문진 방법을 통해 두 문진을 수행하게 한 후, 이에 대한 사용자 테스트를 실시한다. 표 1은 기존 QSCC-II 문진 방법과 웹 애플리케이션의 사용자 편의성 비교 설문 결과를 표로 나타낸다. 기존의 QSCC-II의 종이 문진 방법과 웹 애플리케이션을 통해 개선된 문진 방법에 대한 사용자 인식이 극명하게 대비된다. 기존 방법은 '문항의 의미를 이해하기에 충분했는가?'라는 질문에 88.3%가 '충분하지 않았다'고 응답했으며, 91.7%가 '추가 설명이 필요했다.'고 응답했다. 이는 기존 설문이 응답자가 정보를 온전히 이해하는 데 필요한 맥락이나 시각적 보조 자료가 부족했음을 시사한다. 개선된 웹 애플리케이션 설문은 이러한 문제를 해결했다.

(표 1) 기존 QSCC-II 문진방법과 웹애플리케이션의 사용자 편의성 비교 설문 결과표

문항 번호	문항 내용	긍정 (%)	부정 (%)
1	기존 설문은 문항의 의미를 이해하기에 충분했습니까?	11.7	88.3
2	기존 설문을 진행하면서 문항 이해를 위한 추가 설명이나 예시가 필요하다고 느꼈습니까?	8.3	91.7
3	기존 설문을 진행하면서 문항이 모호하거나 해석이 어려워 응답을 망설인 적이 있습니까?	95	5
4	개선된 웹 애플리케이션 설문을 진행하면서 문항 별로 관련 이미지나 설명이 포함된 것이 답변 선택에 도움이 되었습니까?	95.8	4.2
5	개선된 웹 애플리케이션 설문에서 함께 제공된 이미지나 설명이 오히려 혼동을 준 경우가 있었습니까?	3.3	96.7
6	개선된 웹 애플리케이션 설문에서 제공된 이미지와 설명이 자신의 상태나 의견을 표현하는 데 도움이 되었습니까?	95.8	4.2

문항에 포함된 이미지와 설명은 답변 선택과 의견 표현에 매우 긍정적인 영향을 미쳤다. 관련 이미지와 설명이 도움이 되었다는 긍정 응답률이 95.8%에 달하며, 해당 기능이 혼동을 주었다는 부정 응답이 96.7%로 나타나 새로운 시각적 요소가 설문의 명확성을 크게 높였음을 나타낸다.

5. 결론

본 논문은 스쿼어모피즘과 내러티브 기법을 QSCC-II에 적용하여 UX 개선 방안을 제안한다. 이러한 방법은 복잡한 전문 정보를 다루는 디지털 인터페이스에 UX 전략을 적용하여, 사용자의 인지적 부담을 줄이고 정보 접근성을 높이는 구체적인 방법을 제시한다. 기존 문진 방법은 88.3%가 불명확하다고 느끼는 등 명확성 문제를 안고 있었지만, 이미지와 설명이 추가된 개선된 애플리케이션은 정보 이해도를 획기적으로 높여 95.8%의 긍정 응답률을 얻었다. 이는 시각적 요소가 사용자 만족도를 높이는 것을 보여준다.

향후, 사용자 경험 향상이 정보에 대한 비판적 사고나 심층적 이해에 미치는 영향에 대한 질적 연구를 병행하여, 보다 풍부한 연구 결과를 도출할 수 있을 것으로 기대한다.

ACKNOWLEDGEMENT

본 연구는 2025년도 문화체육 관광부의 재원으로 한국콘텐츠진흥원(과제명: 인공지능 기반 대화형 멀티모달 인터랙티브 스토리텔링 3D장면 저작 기술 개발, 과제번호: RS-2023-00227917, 기여율:100%) 지원과 한국연구재단의 4단계 두뇌한국21사업(과제명: 초분산 자율 컴퓨팅 서비스 기술 연구팀, 과제번호: 202003520005)의 지원을 받아 수행된 연구임. 또한, 홍익대학교 메타버스 융합SW 아카데미 5기 교육생들의 프로젝트 결과물이다.

참고문헌

- [1] 박성용. (2020). 디지털 시대의 문해력 문제와 교육적 해결 방안에 관한 연구. 한국콘텐츠학회논문지, 20(8), 170-179.
- [2] 김민정. (2021). MZ세대의 숏폼 콘텐츠 소비가 문해력에 미치는 영향. 커뮤니케이션 연구, 29(4), 1-25.
- [3] 이준영. (2022). 디지털 중독이 뇌 기능에 미치는 영향. 신경정신의학회지, 61(2), 123-134.
- [4] 법제처. (2023). 알기 쉬운 법령 만들기 사업 현황. 법제처 보도자료.

- [5] 김영호. (2019). 디지털 시대의 정보 격차 해소 방안 연구. 정보과학회 논문지, 25(3), 45-58.
- [6] Norman, D.A. (2013). The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. Basic Books.
- [7] Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2015). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction (4th ed.). Wiley.
- [8] Laurel, B. (2014). Computers as Theatre. Addison-Wesley.