모바일 러닝에서 학습자 중심의 UX디자인 설계전략

최은영 * · 송예림**

*서울디지털대학교, **영신여자고등학교

Stragery UX design on Mobile learning

Eun-young, Choi * ·Ye-Rim Song**

*Seoul Digital UniversityYoung, Shin Girls' High School**

E-mail :echoi336@sdu.ac.kr

요 약

플랫폼의 다양화에 따라 사용자의 학습경험을 최적화할 수 있는 디자인이 필요하다. 특히 모바일 러닝의 확장은 플랫폼의 특성이 반영된 학습설계 전략을 요구하고 있으며, 이를 위하여 휴리스틱 평가를 이용하여 사용성 평가를 진행하였다. 이에 정보표시와 직관성, 간결성 등 시스템적인 요소가 사용자태도에 유의미한 수준의 영향을 미치는 것을 알 수 있었다.

ABSTRACT

A design which would let its users optimize their learning experiences accordingly to the diversification of learning platforms is needed. Especially with the expansion of mobile learning, a heuristic evaluation was used to evaluate the usability in order to provide learners with various learning methods and experiences according to the unique characteristics a mobile possesses. Therefore, we could conclude that systematic factors like information display, intuitiveness and conciseness do have a significant effect on users' attitudes.

키워드

UI/UX, Mobile learning, Heuristic Evaluation

Ⅰ. 서 론

전통적인 학습방법인 오프라인 교육에서 컴퓨터를 기반으로 하는 e-learning을 거쳐 모바일을 기반으로 하는 모바일 러닝으로의 교육의 패러다임이 변함에 따라 사이버대학내에서도 모바일 러닝이 확장되고 있다. 모바일 러닝은 학습에 필요한 정보를 언제 어디서든지 접할 수 있을 뿐만 아니라, 쌍방향 학습이 가능하고 학습과 관련된 자료에 대한 접근이 용이한 특징으로 인하여 기존의 온라인 학습방법보다 그 확장성이 높다. 이에 모바일 러닝의 수요가 점점 더 증가하고 있으나 기존 제공되고 있는 모바일 러닝의 경우 e-learning콘텐츠 변환상태로만 제공하고 있으며, 아직까지는 학습자의 효율적인 학습효과를 위한 인터페이스 및 학습관리, 평가 등의 교수자와 학습자간의 상호작용에 대한 디자인 설계가 부족한 상태이다.

이에 학습자의 편이는 물론, 학습자의 효율성을 극대화시켜주고 모바일 러닝의 만족도를 높여주기 위하여 학습자 중심의 편의성과 사용성을 고려한 모바일 러닝 서비스 및 UX 디자인 전략을 제시하고자 한다.

Ⅱ. 본 론

2.1 UX와 사용성

사용성 (usability)은 주어진 환경에서 사용자가 얼마나 빨리 효율적이고 쉽게 주어진 작업을 수행할 수 있는가 정도를 의미하는 것으로 용이성, 효율성, 기억성, 실수의 빈도, 만족 등을 포함하고 있다. 사용성 평가는 사용자에 대한 관심과 수용자 중심의 시스템 설계로의 패러다임의 변화로 인하여 점점 더 그 중요성이 증가하고 있으며, 사용자가 신속, 정확하게 정보를 검색하고 원하는 작업을 원활히 수행할 수 있도록 한다. 이러한 사용성 평가를 위한 방법으로는 Jacob Nislsen의 인스펙션 기법인 휴리스틱 평가를 비롯하여 관찰기법, 내면적 평가기법, 실험 평가, 주관적 평가 등 다양한 평가 방법이 있다.

2.2 휴리스틱 평가와 평가 방법

1990년 Jacob Nislsen과 Rolf Moich가 함께 고안한 휴리스틱 평가는 UI (user interface)의 사용성 평가에 주로 사용되는 평가항복이다. 이 연구 방법은 전문가 집단 평가 팀을 구성하여 사용성 평가항목을 결정하고, 평가 항목에 따라 디자인 인터페이스를 살펴보고 사용성을 평가한 후 각각의 평가 항목 결과물을 바탕으로 수정 보완하는 형태로 연구가 이루어진다. 이 방법은 전문가 집단과 함께 평가항목 도출 후 실제 사용자를 대상으로 하고 있어 비용과 시간이 적게 들 뿐만 아니라, 경제적이고 문제 발견에 효율적이고 실질적이기 때문에 사용성관련 평가에 주로 사용되는 실험평가 방법 중 하나이다.

이에 사용성 평가를 위하여 전문가 그룹의 평가인 FGI를 이용하여 사용성 평가를 진행할 예정이며, 선행연구를 통하여 모바일러닝과 적합하지 않은 휴리스틱 평가 항목은 제외한다.

2.3 평가 요소와 근거

본 연구에서는 휴리스틱 평가 (Heuristic Evalution)에서 제안하는 유저 인터 페이스 평가 항목 10단계인 시스템 상태의 시각화 (Visibilirt of Syetem), 시스템/실세계와의 일치 (Match between system and the real world) , 일관성과 표준성 (Consistency and Standard), 제어의 자유 (System control and freedom), 오류와 오류 복구 (Error and retrieval), 정보 표시와 구성의 직관성 (Recoginition rather than recall), 시스템 유연성(system Flexiblity), 심미성과 간결성 (Aesthetic and mimimalist design), 도움말과 문서화(Help and documentation), 에러 인식 진단 복구(help uses recognize)항목 중 학습자의 학습 효율성을 높여주는 인터페이스의 사용성을 평가하는데 불필요하다고 판단된 오류와 오류 복구 (Error and retrieval), 에러 인식 진단 복구(help uses recognize), 도움말과 문서화(Help and documentation)는 불필요하다고 판단되어 제외한다.

2.4 평가 단계 및 분석

휴리스틱 평가를 위하여 체크 리스트를 선정하고, 체크 리스트를 통하여 문제점 도출, 개선점을 제시한다.(그림1)

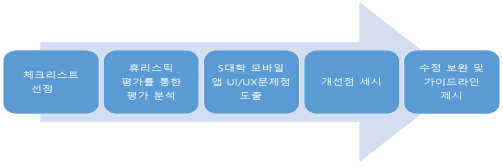

그림 1. 평가 및 분석

각 항목별로 이루어진 평가 중 중복된 평가는 줄이고, 비슷한 주제들을 같은 무류로 묶어서 문제점들을 정리한다. 정리된 문제점들을 바탕으로 모바일 학습자가 학습 시 우선 순위를 두는 항목들을 먼저 파악한 후 학습자의 학습효율성을 높여줄 수 있는 항목들로 우선순위를 배치한다. 평가 분석을 바탕으로 기술, 서비스, 디자인적 요인으로 구분하여 사용성 향상을 위하여 각각의 가이드라인을 제시한다.

특히 디자인 구성 및 요소, 시스템인 기능적인 요소, 콘텐츠 서비스적인 요소 등 카테고리 별로 발견된 문제에 대하여 가능한 해결책을 제시할 경우, 그림2과 같이 학습자가 편안하고 쉽게 학습할 수 있으며 지속적인 학습에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

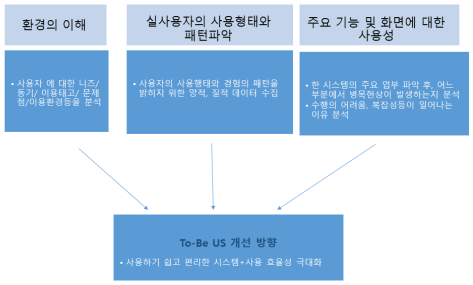

그림 2. 분석에 따른 가이드라인

III. 결론

모바일 러닝은 학습 환경 특성 상 모바일 기기 자체의 특성에 의한 UI에 대한 인식과 경험이 학습 성과에 영향을 미치는 영향력이 높으므로 서비스 사용자인 학습자 경험과 요구에 맞추어 디자인 및 서비스가 제공되어져야한다. 휴리스틱 평가를 바탕으로 사용자의 사용패턴 및 특성이 제시된 UX디자인은 학습자의 지속적인 사용의지에 긍정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 학습자의 편의성을 높이고 사용자 니즈에 맞는 확장성이 강화된 모바일 앱이 개발되어질 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

[1] 심선경, 온라인 수업에서 학습도구와 자기조절학습, 학업성취간의 관계 연구, 학국콘텐츠학회

[2] 양승용, UX를 기반으로 한 교육용 앱의 사용성 분석, 한국디자인지지식학회

[3] 이종연, 김수욱, 대학 이러닝과 연계된 모바일 러닝에서 시스템, 정보 및 서비스 품질이 학습자 만족도에 미치는 영향력 분석, 교육공학연구

[4] 이태숙, 모바일 사용행태에 따른 모바일 브라우저 UX, Journal of the Ergonomics Society of Korea

[5] Rosalina Ibrahim, Vanisri Nagalingam, User Experience of Educational Games : A

Review of the elements, Univ Technology Malaysia

[6] 김현미, 사용성 평가를 통한 효과적인 오픈 교육콘텐츠 플랫폼 UX/UI 디자인 방향 제안_칸 아카데미를 중심으로 , , 디지털디자인학회

[7] D. Randy Garrison, E-learning in the 21st century : A frame work for Research and Practice