SNS 중독 완화를 위한 게이미피케이션 기반 디지털 테라피 어플리케이션 설계

이균환[O], 조대수[*], 김선민[*]
[O]동서대학교 컴퓨터공학부,
[*]동서대학교 컴퓨터공학부
e-mail: d0152637@kowon.dongseo.ac.kr[O], dscho@dongseo.ac.kr[*], sunminee0404@gmail.com[*]

Design of Gamification-based Digital Therapy Application for Relaxing SNS Addiction

Gyunhwan Lee[O], Dae-Soo Cho[*], Seon-Min Kim[*]
[O]Division of Computer Engineering, Dongseo University,
[*]Division of Computer Engineering, Dongseo University

● 요 약 ●

최근 SocailNetworkService(SNS) 플랫폼은 중독을 유발하는 알고리즘을 통해서 시장점유율을 높이는 전략을 사용하고 있다. 이에 따른 부작용으로 일상생활에 무리가 갈 정도의 사용자가 나타나고 있다. SNS 중독 사용자는 스스로가 문제를 인지하고 있으나 자제를 못하고 있어 SNS 중독 완화를 돕는 어플리케이션이 개발되고 있다. 이러한 어플리케이션은 일정 부분 중독 완화에 도움은 주고 있으나 다음과 같은 문제점을 갖는다. 첫째 일반적으로 SNS 사용자는 여러 SNS를 동시에 사용하기 때문에 이를 통합하여 볼 수 있는 기능이 필요하다. 기존 어플리케이션에서는 특정 SNS만을 대상으로 하는 문제가 있다. 둘째 SNS의 사용량을 표현하는 방식이 단순이 그래프 형태로만 지원되어 다양한 정보 제공에 한계가 있다. 마지막으로 SNS의 과도한 사용에 대한 경각심을 새겨줄 수 있는 요소가 부족하다. 이 논문에서는 여러 SNS 사용량을 통합하여 제공하는 대시보드 기능, 게이미피케이션 요소를 접목하여 사용량을 다양한 가치로 보여주는 기능, 그리고 SNS 중독 정도에 따라 다양한 공포소구 메시지를 지원하는 기능을 통해 SNS 사용자의 중독 완화를 지원하는 어플리케이션을 제안한다.

키워드: SNS중독(SNS Addiction), 디지털치료(DigitalTeraphy), 게이미피케이션(Gamification)

I. Introduction

최근 SNS 사용량에 대한 중독 현상이 심각해지고 있다. 자마 네트워크 오픈(JAMA Network Open, 미국 의료협회가 발행한 공개 의료 저널)[1]의 한 조사에 의하면 31.8%는 30분 미만을, 30.7%는 30분 이상 3시간 미만을, 12.3%는 3시간 이상 6시간 미만, 8.4%는 6시간 이상이라고 응답했다. 조사 결과 소셜미디어를 사용하지 않는 청소년에 비해 6시간 이상 소셜미디어 사용은 정신건강 위험을 78% 높이는 것으로 판명됐다. 또 3시간 이상 6시간 미만은 60%, 30분 이상 3시간 미만은 37%, 30분 미만은 23% 위험이 높아진다는 결론이 나왔다. 한편으로는 중독에 대한 현상을 치료하기 위해 현재 약물이 아닌 소프트웨어를 처방하여 중독을 치료하는 디지털 치료제가 3세대 치료제로 각광 받고 있고 게임요소가 접목된 디지털 치료제들도 나오고 있다. 이러한 어플리케이션은 일정 부분 중독 완화에 도움은 주고 있으나 다음과 같은 문제점을 갖는다. 첫째 일반적으로 SNS 사용자는 여러 SNS를 동시에 사용하기 때문에 이를 통합하여 볼 수 있는 기능이 필요하다. 기존 어플리케이션에서는 특정 SNS만을 대상으로 하는 문제가 있다. 둘째 SNS의 사용량을 표현하는 방식이 단순이 그래프 형태로만 지원되어 다양한 정보 제공에 한계가 있다. 마지막으로 SNS의 과도한 사용에 대한 경각심을 새겨줄 수 있는 요소가 부족하다. 이 논문에서는 SNS 사용의 중독 증세 완화 위해 중독 완화에 효과가 있는 게이미피케이션 소프트웨어 모델을 적용한 디지털 테라피 어플리케이션에 대한 개발 방법을 제안한다.

II. Related works

"연구 결과를 바탕으로 게임 중독 개선을 위한 게이미피케이션 개발 방향에 대해 제언한다.[2]"라는 점에서 게이미피케이션 기반 중독 개선을 위한 연구가 존재한다. 하지만 단순히 게이미피케이션을

개발할 때 실제 중독 현상에 도움을 주는 내용에 대한 방법이 없다. 또한 분석에 대한 내용이고 이를 실제 어플리케이션 형태로 접목하지 않았다. 또한 경각심을 알려줄 수 있는 공포소구 "사람들은 메시지가 부정적인 결과를 담고 있을 때 공포를 느끼게 되고, 이 감정을 제거하기 위해 메시지가 권고하는 특정 행동을 할 가능성이 높다.[3]"와 같은 요소가 필요하다.

III. The Proposed Scheme

이 논문에서 제안한 디지털 테라피 어플리케이션은 SNS 중독 증세 완화를 위해 <Fig. 1>과 같은 기능을 제공한다.

첫째, SNS 사용량 통합 관리를 위한 수집 기능에서는 다른 두 기능 백그라운드에서 데이터를 수집하여 각 기능에 이벤트를 전송시키는 역할을 한다.

둘째, 데이터를 보여주기 위한 대시보드 UI에서는 SNS 사용량에 대한 데이터를 게이미피케이션의 요소를 접목하여 SNS 사용 시간을 다른 가치로 보여준다. 다른 가치는 SNS를 사용한 시간에 대한 돈으로써의 가치, SNS 사용시간을 줄임으로써 경각심을 알려주는 기능에서 사용할 수 있는 아이템 가치로 환산하여 보여진다.

마지막으로 SNS의 과도한 사용량에 대한 경각심을 알려주는 기능은 SNS의 과도한 사용이 인간관계에서 끼치는 영향에 대한 공포소구 메시지가 포함 된 컨텐츠를 제공한다. SNS의 과도한 사용은 주변 사람들과의 소통을 단절하고 중독 정도가 심한 경우 자기 주변에 아무도 남지 않는다는 공포소구 메시지를 포함한 컨텐츠를 토대로 수집 기능에서의 이벤트가 발생시 처음에는 주변에 사람이 많지만 점점 줄어드는 형식으로 게임이 진행된다.

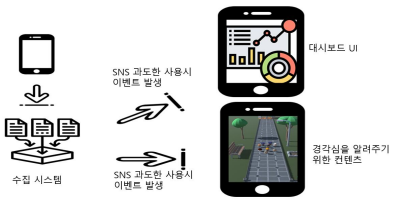

Fig. 1. Conceptual Diagram

IV. Conclusions

본 논문에서는 SNS 사용량에 대한 통합적인 관리를 위한 대시보드와 SNS 사용량에 대한 다양한 시각화 자료 제공 및 SNS의 과도한 사용이 인간관계에 미치는 영향에 대한 컨텐츠를 제공한다. 중독 치료에 효과가 있는 소프트웨어 모델인 게이미피케이션 모델에 대한 접목을 하여 기존 어플리케이션보다 효율적으로 SNS 중독증세를 완화 시킬 수 있는 방법을 제언했다는 점에서 의미가 있다.

ACKNOWLEDGEMENT

"This research was supported by the MISP(Ministry of Science, ICT & Future Planning), Korea, under the National Program for Excellence in SW(2019-0-01817) supervised by the IITP(Institute of Information & communications Technology Planning & Evaluation)(2019-0-01817)"

REFERENCES

[1] Riehm KE, Feder KA, Tormohlen KN, et al. "Associations Between Time Spent Using Social Media and Internalizing and Externalizing Problems Among US Youth.," JAMA Psychiatry.2019 VOL. 76 NO. 12 pp. 1266-1273, September 2019

[2] Sungjin Park, Sangkyun Kim, "A Proposal of Gamification Design Elements to prevent Game and Digital Addiction," Journal of Korea Game Society, Vol. 19, No. 1, pp. 95-107, February 2019

[3] Zhang, JingWen, "The influence of public advertising based on fear appeal technique to prevent smartphone addiction on receiver's attitude and intention the role of gender and educational level," Silla University, February 2019