

---

# 웨어러블 스마트 디바이스의 헬스케어 정보를 활용한 게임 앱 제작에 관한 연구

최용석\* · 주우석\*\*

\*동서대학교 대학원 영상콘텐츠학과

A Study on the game app production utilizing wearable smart device health care  
information

Yong - Seok Choi\* · Woo - Suk Ju\*\*

\*Dongseo University

E-mail : tmepf2002@naver.com, savrang@gdsu.dongseo.ac.kr

## 요 약

최근 다양한 기능과 형태를 갖춘 웨어러블 스마트 디바이스 제품들이 연이은 출시를 이어나가고 있지만, 소비자를 위한 콘텐츠 부족으로 외면 받고 있다. 기기가 발전하면서 사용자의 몸에 장착하는 유형의 기기가 출시되었고 이는 사용자와 기기간의 상호작용하는 헬스케어 제품들이 많은 관심을 받게 되는 배경이 되었다. 본 연구는 웨어러블 스마트 디바이스 콘텐츠 시장을 중심으로 헬스케어 요소와 게임 콘텐츠가 상호작용할 수 있는 특징을 파악하고 웨어러블 스마트 디바이스에 맞는 게임 콘텐츠 요소를 도출하고자 한다. 연구방법으로는 개발되거나 출시된 웨어러블 디바이스와 이를 활용한 게임 콘텐츠를 조사하고 게임 개발에 관련된 기존 문헌을 연구 하였다. 이를 토대로 웨어러블 스마트 디바이스 기반에 맞는 상호작용 요소를 도출하였다.

## ABSTRACT

Recent wearable smart device products, but with a variety of features and form that go out after a series of releases in has been outside for a lack of consumer content. The device advances, the type of equipment attached to the user's body was released, which was the background to be subjected to a health-care products of interest to the user and the machine-to-machine interaction. This study is to identify health care elements wearable smart device content around the market with features to interact with the game content and game content derived elements fit smart wearable devices. Survey research method was developed or released wearable devices and game content and take advantage of this any existing research literature related to game development. Based on this we derive the interactive elements for a wearable smart devices based.

## 키워드

게임 콘텐츠, 게임 시장, 웨어러블 디바이스, 헬스케어, 스마트 워치

## I. 서 론

전 세계 웨어러블 스마트 디바이스 시장은 프리미엄 스마트 폰 시장이 성숙기에 진입함에 따라 이를 대체할 수익원으로 주목 받으며 폭발적으로 성장하고 있다. 이에 글로벌 기업들은 웨어러블 스마트 디바이스 시장으로 진출하고 있으며 초기 시장을 선점하기 위해 노력 중이다. 연평균 52% 성장해 18년에 약 1억 7천만대의 기기가 출

하될 것이며 시장 매출액 기준 15조원에 육박할 것으로 예상 했다.[1] 포스트 스마트폰 시대가 시작되면서 차세대 ICT 성장 동력으로 웨어러블 디바이스에 대한 관심과 기대가 고조되고 있으며 기존 ICT 업체(구글, 애플, 삼성전자, LG) 뿐만 아니라 의료·유통·의류·게임·스포츠와 같은 전통산업에서 이르기 까지 창의적인 아이디어를 내세워 미개척 시장인 웨어러블 스마트 디바이스 시장에 참여 하고 있다. 또한 ICT의 시장 수요가

증가하면서 이와 관련된 하드웨어 개발이 가속화되고 있으며, 테스트 및 상용화 기기가 하나씩 등장하고 있다. 대표적인 웨어러블 디바이스로는 스마트 워치, 스마트 팔찌, 피트니스 모니터 제품들이 있다. 이에 본 연구에서는 웨어러블 스마트 디바이스 시장을 기반으로 개발된 사례를 조사하여 게임 콘텐츠 요소를 도출하고자 한다.

## II. 본 론

### 1. 웨어러블 디바이스

웨어러블 디바이스는 신체에 부착하여 컴퓨팅 행위를 할 수 있는 모든 것을 지칭하며 일부 컴퓨팅 기능을 수행할 수 있는 애플리케이션까지 포함하고 있다.[2]

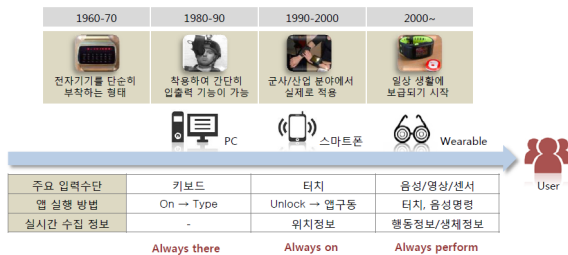


그림 1. 웨어러블 컴퓨터의 진화 과정

초기의 웨어러블 디바이스는 전자기기를 단순 부착하는 형태로 시계에 계산을 부착시키거나 하는 형태였으나 지금 시대에 이르러서는 사용자에게 가장 밀착된 형태의 기기로, 뛰어난 사용자 접근성을 제공하며, 기존 디바이스들이 제공하지 못한 새로운 서비스 제공이 가능하다는 점에서 점점 진화하고 있다.

### 2. 웨어러블 디바이스 유형 헬스케어-피트니스

헬스케어 목적의 웨어러블 디바이스는 사용 주체에 따라 활용 범위가 달라지는데 개인의 경우, 질병 예방 및 건강관리 영역에서 사용자가 주동적으로 자신의 건강 정보를 수집하고 분석하는 Activity Tracker로 활용되고 있다. 이는 웨어러블 시장이 급성장한 요인의 하나로 건강관리와 치료 목적의 웨어러블 디바이스가 바뀐 현대를 살아가는 소비자들의 라이프스타일과 일치했기 때문이다. 일상에서 비교적 쉽게 접할 수 있는 헬스케어 디바이스는 밴드, HMD, 의류 형태의 휴대형 디바이스들이 있으며 시장에 출시된 헬스케어 웨어러블 디바이스의 65% 이상이 손목시계/밴드형 기기[4]로 파악되며, 피트니스 및 웰빙을 주요기능으로 하고 있다. 수면패턴, 섭취, 소모 칼로리량, 사용자의 심리상태, 이동거리 등을 기록하고 스마트 폰 앱과의 연동을 통해 정보를 저장하고 공유할 수 있다. 지금까지 밴드형 웨어러블 디바이스는 스마트 폰을 대체하거나 독립적으로 이용

가능한 제품이라기보다는 비대화된 휴대용 전화기기를 헬스 케어나 이외의 사용 수단을 단시간, 혹은 항상 착용할 소형화된 보조 기기의 역할을 수행하는 것으로 발전해왔으며 디스플레이와 배터리 문제로 당분간 스마트 폰의 보조기기 성격으로 지속적인 발전을 이룰 것으로 생각 된다.

### 3. 웨어러블 디바이스와 게임 콘텐츠

삼성의 대표적인 웨어러블 디바이스인 기어 시리즈의 앱 콘텐츠로 ‘S헬스’ 앱과 나이키가 카카오톡으로 출시한 스마트 폰 기반의 ‘런더시티’라는 리얼 러너 게임이 이 있다. 웨어러블 디바이스를 활용한 게임화는 웨어러블 디바이스를 통해 수집된 1차 건강관리 정보를 사용자가 설정한 목표치를 달성하기 위해 저장하는 용도와 타인의 정보와 비교해 경쟁하고 순위를 측정하는 방법을 단순 수치화 하여 제공하는 용도로만 활용해왔기 때문에 콘텐츠 부족으로 이어졌다고 판단되며 이러한 구조는 웨어러블 디바이스-워치의 간소화된 디스플레이 지원 환경과 디바이스 특유의 목적성에만 치중된 결과 발생되었다고 볼 수 있다.

## III. 결 론

본 연구에서는 웨어러블 스마트 디바이스의 콘텐츠 부족 요소를 해결하기 위해 웨어러블 디바이스 시장을 기반으로 조사 하였다. 헬스케어 요소와 게임 요소를 해결할 방안으로 웨어러블 디바이스를 활용해 수집된 건강관리 정보를 스마트 폰으로 전송하는 기존 시스템에서 수집된 정보를 게임 콘텐츠 내에서 활용 가능한 아이템이나 화폐로 활용 가능하게 하는 인-게임 내 보상의 형태와 자신의 건강 정보를 아바타화 하는 형태로 가공해 자신의 건강 상태를 한눈에 알아 볼 수 있게 시각화한 정보를 웨어러블 디바이스로 실시간 전송하는 방법으로 콘텐츠를 제작한다면 콘텐츠 부족을 해결할 수 있을 것으로 생각한다. 본 연구의 한계점으로는 사례 조사 시장이 형성 초기라는 점, 웨어러블 디바이스가 표준화 되지 못해 사용성 평준화를 할 수 없었다. 향후 연구에서는 실제 헬스케어 정보를 바탕으로 게임 콘텐츠를 제작해 웨어러블 디바이스 사용 테스트를 통한 연구를 진행 하고자 한다.

### 참고문헌

- [1] NIA, 「IT & Future Strategy 보고서
- [2] MIT Media Lab
- [3] 정혜실 헬스케어 웨어러블 디바이스의 동향과 전망 한국보선산업진흥원
- [4] <http://www.wearabledevices.com/>