

## 치매 예방을 위한 에듀테인먼트 콘텐츠 개발

송미영\*, 백주민<sup>o</sup>, 서지아\*, 김주혜\*, 최지원\*, 황수빈\*

수원여자대학교, 모바일미디어과<sup>o</sup>

수원여자대학교, 모바일미디어과\*

e-mail: {songsnail\*, jm\_311<sup>o</sup>, ssb8744\*, zzwngp78\*, jwchoi1234\*, bin7851\*}@naver.com

## Development of Edutainment Contents to Prevent Dementia

Mi-Young Song\*, Jumin Baek<sup>o</sup>, Jia Se\*, Joo Hye Kim\*, Jiwon Choi\*, Subeen Hwang\*

Dept. of MobileMedia, Suwon Women's University<sup>o</sup>

Dept. of MobileMedia, Suwon Women's University\*

### ● 요약 ●

본 논문에서는 기존의 현장형 교육으로 이루어졌던 치매 예방 교육을 보다 접근하기 쉽도록 애플리케이션으로 개발한다. 기존의 보드 게임이나 카드게임 형식으로 되어 있는 치매 브레인트레이닝 게임을 안드로이드 기반으로 구현하고, 보호자의 조호 지침을 시각화하여 이해를 돕는 콘텐츠를 개발을 통해 치매 예방에 도움이 되는 게임은 물론 치매 예방에 관련된 정보를 제공한다. 또한 가족들이 치매 예방 교육의 원활한 진행 상황을 애플리케이션을 통해 확인 할 수 있는 기능을 구현한다.

**키워드:** 치매(Dementia) 예방교육(prevention education) 고령화 사회(aging society), 노인(old)

### I. 서론

인구 초고령화 시대를 맞아 치매 환자 수가 큰 폭으로 증가할 것으로 예측됨에 따라 치매 노인 복지에 대한 중요성에 대한 이목이 집중되고 있다. 현재 65세 이상 노인 인구는 전체 인구의 14.8%이다. 노인 인구의 치매 유병률은 10.16%로 10명 중 한 명이 치매를 앓고 있다. 또한 치매 유병률은 5세가 증가할 때마다 거의 2배씩 증가하여, 65~69세 사이는 1.3%이었지만, 85세 이상에서는 33.9%로 급격히 증가한다. 이러한 인구 초고령화 시대 속에서 치매 노인 관련 문제는 더 이상 환자와 가족들만의 문제가 아닌 사회적 문제로 대두되고 있다. 인구 초고령화 시대의 이상은 병마와 싸우며 장수하는 것이 아닌 건강하게 오래 사는 것이다. 이를 위해 가장 필요한 것은 치매 예방 교육 및 환자와 그의 보호자 또는 전문 조호자에게 질병에 대한 정보를 제공하는 것이다.

본 논문에서는 가장 친숙한 매체인 스마트폰 애플리케이션을 통하여 치매 예방 교육용 콘텐츠와 아이콘, 이미지 카드 형식으로 이해가 용이한 조호지침을 안드로이드 기반으로 개발한다.

### II. 치매 예방을 위한 에듀테인먼트 콘텐츠

#### 2.1 프로토타입 시스템 구성도

치매 예방을 위한 에듀테인먼트 콘텐츠[그림1]는 치매위험도 자가 진단, 미술프로그램, 치매상담처안내, 조호지침 등 4가지로 구성된다.

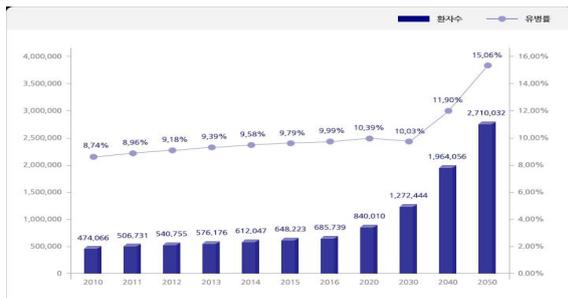


Fig. 1. 년도별 치매 유병률

[출처: 보건복지부지정 노인성 치매 임상 연구 센터]



Fig. 2. 시스템 구성도

치매위험도 자가진단은 진단 안내문과 자가진단 및 진단 결과를 확인 가능하다. 미술프로그램은 설명글과 상,중,하 난이도에 따라 그리기 그림 게임을 제공한다. 치매상담처안내는 지역별 병원 검색으로 병원 정보 확인과 구글 맵 지도의 위치 확인과 전화 연결이 가능하다. 조호지침은 이렇기 때 이렇게/기억해두기/가족 조호자를 위한 정보/전문 조호자를 위한 정보 등의 4가지 카테고리로 상세한 설명과 사진을 보여준다.

## 2.2 로딩 및 메인화면

로딩과 소개화면[그림2(a,b)]은 치즈란 ‘치매를 즐겁게 예방하자’의 의미를 지닌다. 모든 연령층이 사용 가능한 애플리케이션이므로 온 가족이 모여 있는 따뜻한 분위기로 치즈를 소개하는 글이 나온다. 메인화면[그림2(c)]은 치매위험도 자가진단, 미술프로그램, 치매 상담처 안내, 조호지침 등의 4가지 카테고리로 구성하였다.



Fig. 3. 로딩과 메인화면

## 2.3 치매 위험도 자가진단

치매 위험도 자가진단[그림3]을 위해서 한국치매학회의 치매 자가진단 설문을 연동함으로써 이용자의 치매 초기 증상과 현 상태를 점검하여 문항별 점수를 파악할 수 있도록 하였다. 점검 진단 결과에 따라 ‘치매 예방 수칙 3.3.3’과 ‘치매 상담처 안내 받기’와 같은 각각의 맞는 예방교육 또는 예방정보를 제공한다.

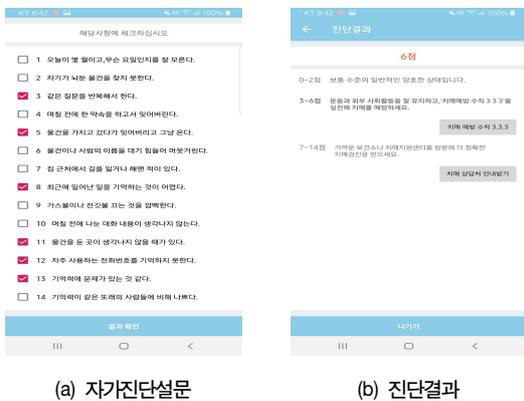


Fig. 4. 치매 위험도 자가진단 화면

## 2.4 미술 프로그램

미술 프로그램[그림4]는 인지기능 유지 및 향상을 위해서 제시되는 점선의 그림을 따라 그리는 게임이다. 그림의 형태에 따라 (상, 중, 하) 난이도를 나누어 환자 개개인의 능력에 맞는 프로그램을 선택해 진행할 수 있도록 하였다. 점선을 따라 그린 그림의 결과를 기록해 보호자 또는 전문 조호자가 교육 게임의 진행 상황을 파악할 수 있도록 한다.



Fig. 5. 미술 프로그램 화면

## 2.5 치매 상담처 안내

치매 상담처 안내[그림5]는 치매 질환을 전문적으로 다루거나 노인 질환을 다루는 병원에 대한 정보를 지역별로 제공한다. 정확한 위치와 병원 내부의 사진 전화 연결을 가능하고, 응급실 운영 여부를 표기하여 노인 환자의 이용에 불편함이 없도록 정보를 제공한다.

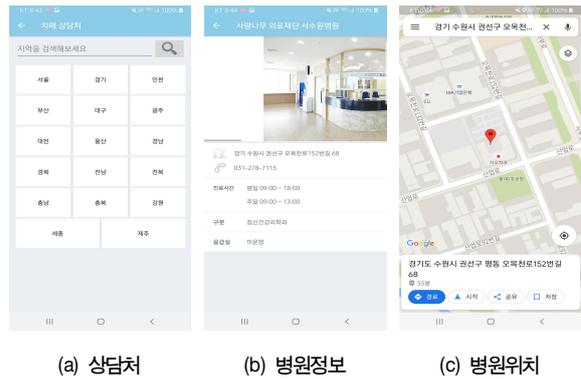


Fig. 6. 치매 상담처 안내 화면

## 2.6 조호지침

조호지침[그림6]은 치매 환자들이 돌보는 보호자와 전문 조호자에게 위급한 상황이 많이 발생 할 때의 지침을 제공한다. 치매 질병을 앓고 있는 환자의 몸 상태 뿐만 아니라 심리 상태, 상황별 대처 방법에 대해 아이콘과 이미지 카드 형식으로 시각화하여 이해를 용이하게 하는 콘텐츠를 제공한다.



Fig. 7. 조호지침 화면

### III. 결과

본 논문은 기존의 치매 예방 프로그램과는 달리 치매 환자들이 보다 접근하기 쉽도록 구현하였고 보호자의 조호 지침을 시각화하여 이해를 돕는 콘텐츠 개발을 통해 치매 예방에 도움이 되는 게임은 물론 치매 예방에 관련된 정보를 제공하였다. 본 논문을 통해 치매 예방 교육에 대한 접근성이 높아져 다가오는 초고령화 시대에 다양한 치매 예방 프로그램을 개발, 보급함으로써 노인 복지 시스템에 적용하여 활용할 수 있기를 기대한다.

## REFERENCES

- [1] Kwon Huh, n-Jeong Hwang, Woo-jeong Kim, Do-Hoon Oh, "Implementation of Contents for Prevention and Control of Dementia", Proceedings of LEEK Conference 2017, pp. 1,707 - 1,708, 2017.06.
- [2] Taewon Jung, Ha, Kwang Soo, "A Study on the Content Case for the Improvement of Senior Cognitive Capabilities", Proceedings of Korea Contents Association Conference 2019, pp. 71 - 72, 2019.05
- [3] Jeong-Keun Roh, S. W. Shin, Sung-Taek Jung, "Design of Cognitive Enhancement Contents for Elderly", Proceedings of LEEK Conference 2017, pp. 1,193 - 1,195, 2017.06.
- [4] Hyun-Cheol Lee, Jae-Hong Joo, Yong-Dae Yang, Eun-Seok Kim, Gi-Taek Hur, "Development of Brain Training Game Contents for Silver Generation", Proceedings of KISS Conference 2010, pp. 317 - 3185, 2010.11.