

# 시니어의 디지털 리터러시 기반 애플리케이션 UI/UX 디자인

## Application UI/UX Design based on Senior's Digital Literacy

서창희<sup>1</sup>, 권지은<sup>2\*</sup>

Changhee Seo<sup>1</sup>, Jieun Kwon<sup>2\*</sup>

### 요 약

최근 4차 산업혁명으로 디지털 전환 시대를 맞이하며 다양한 분야의 대부분 서비스는 스마트 폰 애플리케이션을 기반으로 하는 디지털화가 되었다. 따라서 점차, 디지털 활용 범위가 넓어지고 다양해지며 모든 연령층이 생활 속에서 접할 기회가 증가하고 있다. 이러한 변화로 인해 자연스럽게 사용의 빈도가 증가함에 따라 전반적으로 디지털 활용 능력을 의미하는 디지털 리터러시 역량이 향상했다. 기존 아날로그 방식에 익숙한 시니어 역시 간단하고 기본적인 디지털 활용에 대해서 거부감 없이 활용할 정도가 되었다. 즉, 기존과는 다른 상승한 디지털 리터러시 역량을 보유한다. 하지만, 여전히 단계가 복잡하거나 다양한 디지털 기기들이 상용화됨에 따라 지속해서 여러 불편함과 어려움들을 토로한다. 따라서, 본 연구는 이러한 시니어 계층을 대상으로 변화된 디지털 리터러시 역량을 기준으로 모든 시니어가 편리하게 스마트 폰 애플리케이션을 사용할 수 있도록 UI/UX 디자인을 제시하고자 한다. 해당 방향성은 각 항목에 대해 세부적 요소로 구성한 내용을 기준으로 정립하여 도출한다.

핵심어 : 디지털 리터러시, UI/UX, 시니어, 애플리케이션

### Abstract

With the recent 4th Industrial Revolution, most services in various fields have become digitalized based on smartphone applications. Therefore, as the scope of digital use is gradually expanding and diversifying, opportunities for all age groups to access in life are increasing. Based on the naturally increased frequency of use due to these changes, overall digital literacy capabilities, meaning digital utilization capabilities, have improved. Seniors who are familiar with existing analog methods have also become to use simple and basic digital use without resistance. In other words, it has increased digital literacy capabilities different from previous ones. However, as stages are still complex or various digital devices are commercialized, many inconveniences and difficulties continue to be revealed. Therefore, this study aims to present a UI/UX design so that all seniors can conveniently use smartphone applications based on the changed digital literacy capabilities for these seniors. The direction is derived by establishing the contents composed of detailed elements for each item.

Keyword : Digital Literacy, UI/UX, Senior, Application

1 Department Emotion Engineering, Sangmyung University, Seoul, Korea [Graduate Student]  
e-mail: 286756@naver.com

2 Department Human-centered Artificial Intelligence, Sangmyung University, Seoul, Korea [Professor]  
e-mail: jieun@smu.ac.kr (Corresponding author)

Received(November 20, 2023), Review Result(1st: December 5, 2023, 2nd: January 10, 2024), Accepted(February 9, 2024), Published(February 29, 2024)



© 2024 The Authors. Published by NCIS.  
This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.  
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

## 1. 서론

### 1.1 연구 배경 및 목적

최근 첨단 정보 통신 기술의 발달과 대중화 및 상용화에 따른 변화로 인해 ‘디지털 문해력’이라고도 불리며 디지털 기술을 자유롭게 사용하는 능력을 의미하는 ‘디지털 리터러시(Digital Literacy)’의 개념이 더욱 두각을 나타낸다. 하지만, 이러한 디지털 리터러시의 개념도 시대의 흐름에 따라 사회적 · 문화적 맥락 안에서 범위와 영역 그리고 개념의 정의가 계속해서 변화하고 있다. 기존 디지털 리터러시는 디지털 기술을 활용하여 정보를 탐색하고 수집하며 목적에 맞게 적절하게 사용하는 능력을 의미했다. 반면, 최근에는 디지털 관련 지식과 기술을 습득하는 것을 넘어 정보와 데이터를 탐색하고 관리하는 역량과 더불어 디지털을 기반으로 문제를 해결하고, 디지털 예절, 안전, 윤리 등 디지털 기술의 올바른 활용 능력 및 소통과 협업까지 아우르는 것으로 확대되고 있다. 즉, ‘디지털 리터러시’란 디지털 기술을 기반으로 하는 ICT 소양을 모두 포괄적으로 접근하며 디지털 기술의 적절한 활용을 위한 태도와 사고 능력까지도 아우른다는 것을 알 수 있다 [1].

이러한 현상에도 불구하고 디지털 정보격차 실태조사(2022)에 따르면 장애인, 저소득층, 농어민, 고령층으로 구성된 4대 정보 취약계층 중 고령층은 디지털 정보화 수준이 69.9%로 가장 낮은 값을 도출하였다 [2]. 해당 값은 전년도와 비교했을 때 탐색, 콘텐츠 서비스 이용, 모바일기기 이용 등과 같이 디지털 기술에 대한 접근, 역량, 활용의 모든 부문에서 향상되었다. 이는 생활 속에서의 디지털 접근 빈도가 증가함에 따라 디지털에 대한 시니어의 두려움과 거부감이 감소했음을 파악할 수 있다. 반면, 여전히 가장 낮은 값을 도출한다는 점에서 디지털 기기 활용에 대해 여전히 불편함을 느끼고 더 나아가 디지털 정보격차로 인한 디지털 불평등 현상이 여전히 공존한다는 것을 알 수 있다. 이와 같은 결과를 통해 시니어 계층은 지금까지의 삶과는 완전히 다른 새로운 디지털 환경에 노출되어 차차 적응하고 있지만 여전히 정보의 접근, 분석, 평가에 취약하며 생활 속 불편함을 겪으며 삶의 질이 저하되는 결과까지도 도래한다는 것을 알 수 있다.

이러한 점에서 시니어 계층 역시 디지털 환경 변화 속에서 공동체 일원으로서 디지털에 대한 기술적 이해와 활용 능력이 기본적으로 요구되어 진다는 것을 파악할 수 있다. 이를 해결하기 위해서는 시니어 계층 내에서 도출되는 디지털 활용에 대한 다양한 수준과 관점 및 태도를 기반한 현시점의 시니어 디지털 리터러시에 대해 직시하고 이를 중심으로 방안을 모색해야 한다. 따라서, 본 연구는 변화된 디지털 리터러시 개념을 중심으로 시니어 계층 내에서의 기존과 시대에 따른 새롭게 변화된 모습에 대한 비교·분석 과정을 통해 분류되는 디지털 리터러시의 경향에 관해 분석한다. 그 후, 도출된 결과를 기반으로 가장 대중적이고 보편적으로 디지털을 적용하여 활용되는 매개체인 스마트폰 애플리케이션을 중점으로 시니어의 디지털 리터러시에 대한 특징과 능력을 고려한

UI/UX 디자인 방향성을 제안하고자 한다.

## 1.2 연구 방법 및 범위

시니어의 디지털 리터러시 기반 애플리케이션의 UI/UX 디자인을 도출하기 위해서는 다음과 같은 단계로 연구를 진행하였다. 첫 번째, 디지털 리터러시의 기존 개념과 정의에 대한 문헌조사를 기반으로 변화하는 시니어의 디지털 리터러시에 대한 관점 및 기준을 함께 조사한다. 두 번째, 심층 인터뷰 FGI(Focus Group Interview)를 통한 시니어 디지털 리터러시에 대한 측정과 시니어 사용자 대상 디지털 기기의 활용 현황 및 정도와 UI/UX 관련 항목에 대한 분석을 진행한다. 마지막으로, 도출한 결과들을 종합적으로 고려하여 최종적인 시니어의 디지털 리터러시 기반 애플리케이션의 UI/UX 디자인 방향성을 제시한다.

## 2. 시니어의 디지털 리터러시

### 2.1 시니어의 디지털 리터러시 개념

시니어의 개념과 나이에 대한 기준은 생물학적 노화에 따른 절대적인 개념이 아니라 정치, 경제, 사회, 문화적 특수성에 따라 차이가 있다. 시니어에 대한 정의는 보편적으로 60세 이상인 사람들을 의미하며, 대표적 특징으로 정신적, 신체적 기능의 상실을 이야기한다 [3]. 이와 더불어, 노화에 따른 감각, 인지, 운동능력의 변화로 인해 우울감, 불안감과 같은 심리적인 측면에서 정신 기능, 성격 기능의 감퇴까지 논한다. 하지만, 최근에는 인지적 · 정신적 · 신체적으로 발달하여 여전히 활발하게 여러 분야에서 적극적으로 활동하는 액티브 시니어 (Active Senior) 계층이 떠오르고 점차 높은 비율로 자리 잡고 있다. 이들은 주로 50대부터 시작하여 일반적으로 60대까지 포함하며, 기존 시니어의 특징으로 알려진 것과 달리 시간 및 경제적 여유를 기반으로 능동적으로 소비하고 매사에 도전정신을 지니며 살아간다. 특히, 디지털 환경의 수용도에서 적극성을 보인다는 점에서 가장 큰 차이가 드러난다. 이들은 인터넷을 활용하여 전문적인 정보를 습득하고, 모바일 결제를 선호하고, 스마트폰의 편리성 향유 등과 같이 기존에는 드물던 디지털에 대한 태도와 접근 그리고 새로운 행태를 나타낸다. 따라서, 본 연구에서는 시니어에 대한 각기 다른 연령층 기준과 특징들을 하나의 시니어 계층으로 종합하여 살펴볼 수 있도록 55세 이상을 기준으로 하여 전체적인 시니어를 중점적으로 살펴보하고자 한다.

기존 시니어 디지털 리터러시의 책정은 디지털을 자발적으로 활발히 활용하고자 하는 의지가 높은 ‘액티브 시니어 (Active Senior)’의 활동이 중심이 되었지만, 디지털 활용이 보편화된 현재는 일반적인 시니어를 포함한 전체가 고려된다. 기존 시니어 계층의 디지털 리터러시 능력의 판단은

스마트폰 활용이 기준이 되어 ‘문자 받기 및 보내기’, ‘사진과 동영상 촬영’, ‘정보 검색’ 등과 같이 단순하고 간단한 활동들이 고려되었다. 그러나 시니어의 디지털에 대한 관점과 수용성의 증가로 인한 많은 변화에 따라 디지털 리터러시 자체의 기준을 대입하여 디지털을 기반한 타인과의 소통, 온라인 활동 등과 같이 좀 더 폭넓고 고차원적인 요소가 포함되게 되었다. 즉, 시니어의 디지털 리터러시라고 하여 특별한 기준과 요소로 구성되는 것은 아니며, 시니어의 디지털 역량이 증가함에 따라 동일선상에서 고려되게 되었다는 것을 알 수 있다.

변화된 시니어 디지털 리터러시는 시니어의 디지털 활용에 대한 자발적이고 능동적 참여와 정보 및 데이터에 대한 자유로운 탐색에 관한 실질적이고 구체적인 내용을 담고 있다. 디지털 정보화 수준을 판별하는 기준에 포함되는 ‘정보 접근’, ‘정보 역량’, ‘정보 활용’이라는 큰 범주 안에서 기존 다양한 디지털 리터러시 의미에 공통으로 포함된 5가지 핵심 요소로 세부적으로 나뉜다. 5가지 요소는 ‘탐색’, ‘활용’, ‘생산’, ‘커뮤니케이션’, ‘비판적 사고’로 구성되어 있으며, 이외에도 심리적·정서적 측면과 관련한 노년기 사회적 참여 및 상호작용, 의사소통 능력 등을 토대로 한 디지털 윤리와 시민 의식까지도 포함된다 [4]. 디지털 리터러시의 가장 기본적인 요소인 ‘탐색’은 인터넷이나 다양한 디지털 매체에서 필요한 정보를 찾을 수 있는 능력으로 웹과 모바일 환경 구분 없이 원하는 정보를 시공간의 제약 없이 탐색하는 것을 의미한다. ‘활용’은 탐색한 정보를 적절하게 사용할 수 있을 뿐만 아니라 소프트웨어나 디지털 기술 등을 이해하고 효과적으로 활용할 수 있는 능력을 의미한다. 이는 필요한 정보를 정리, 분석, 평가하고 이를 실생활이나 업무에 적용하는 것을 뜻한다. ‘생산’은 디지털 기술과 도구를 사용해 콘텐츠를 만들고, 편집하며 공유하는 능력으로 이미지, 오디오, 텍스트 등 다양한 형태의 콘텐츠를 제작하는 것을 의미한다. ‘커뮤니케이션’은 디지털 환경에서 다양한 채널을 통해 정보를 교환하고 상호작용하는 능력으로 이메일, 소셜미디어, 온라인커뮤니티 등에서 다른 사람들과 관계를 맺고 소통할 수 있음을 의미한다. ‘비판적 사고’는 디지털 정보와 커뮤니케이션에 대해 분석적이고 비판적인 사고를 통해 의미와 가치를 판단하는 능력으로 가짜뉴스, 편향된 정보 등을 판별하고, 신뢰성 있는 정보를 구별하는 능력을 의미한다. 즉, 시니어의 디지털 리터러시의 개념은 디지털을 활용한 단순한 정보 찾기에서 그치지 않고, 더 나아가 이를 매개체로써 활용하며 자신만의 콘텐츠 생성 및 디지털 세계 안에서의 타인과 상호작용 및 소통 능력까지 포함한다.

## 2.2 시니어의 디지털 리터러시 특징

시니어의 향상된 디지털 리터러시로 인해 시니어 계층은 디지털 활용에 대한 두려움과 거부감이 점진적으로 해소되어 디지털 세계에 전보다 수월하게 적응하고 받아들이게 되었다. 이는 한국보건사회연구원(2020) 시니어 계층 내의 정보화 수준 다양성을 파악하고 유형화한 3가지 부류에서도 파악할 수 있다. 3가지 유형은 접근 및 역량, 활용 수준이 모두 낮은 ‘디지털 소외형’(24.7%).

접근 수준은 높지만, 역량과 활용 수준이 낮은 ‘저 역량·저 활용형’(36.2%), 전반적으로 디지털 정보화 수준이 높은 ‘적극 활용형’(39.1%)으로 각각의 차지 비율과 함께 도출된다 [5]. 이러한 결과를 통해 디지털에 대한 접근 및 역량, 활용 수준이 높은 ‘적극 활용형’의 비율이 가장 높은 것을 통해 시니어 계층 또한 디지털로 인한 변화에 직면하여 디지털 활용에 대한 많은 영향을 받았음을 파악할 수 있다. 반면, 여전히 ‘저 역량·저 활용형’의 비율과 ‘디지털 소외형’의 비율이 높게 차지하고 있고, 시니어 계층이 디지털 취약계층에 속해있다는 사실을 통해 디지털 활용 능력의 정도와 차이를 파악할 수 있다. 도출되는 차이는 크게 시니어 계층의 디지털 리터러시가 향상되었음에 따라 비례하여 디지털 활용 정도가 높은 시니어, 여전히 디지털 활용에 어려움을 겪는 시니어와 그 사이에서 과도기를 겪는 시니어 3부류로 나뉠 수 있다. 따라서, [표 1]에서 분류한 시니어의 3가지 유형들과 그에 대한 특징들을 함께 나타내었다.

[표 1] 분류한 시니어의 3가지 유형에 대한 특징

[Table 1] Characteristics of the Classified Three Types of Seniors

| 시니어<br>유형 | 정보화 수준        | 특징  |
|-----------|---------------|---|
|           | 디지털<br>소외형    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 가장 보편적으로 볼 수 있는 시니어의 디지털 리터러시</li> <li>- 스마트 폰, 키오스크 등 디지털 기기 사용 및 활용에 대한 어려움 도출</li> <li>- 서비스의 종류, 장소, 디지털 기기마다 앱 및 키오스크 인터페이스 구성의 차이가 발생하여 혼란 가중</li> </ul>  |
|           | 저 역량·저<br>활용형 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털 리터러시 향상에 있어 과도기를 겪는 시니어</li> <li>- 디지털에 대한 높은 접근 수준과 낮은 역량과 활용 수준 보유</li> <li>- 거부감 없이 디지털 기기를 활용하지만, 더 나아가 자유재로 활용하는 것은 불가능하여 조력자의 도움이 필요</li> <li>- 기존과는 다른 변화된 새로운 디지털 활용에 대한 태도와 사용 의지 도출</li> </ul>     |
|           | 적극 활용형        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 저연령층과 유사한 높은 디지털 리터러시를 지닌 시니어</li> <li>- 자발적이고 쉽게 디지털을 활용하며 자신만의 콘텐츠를 생성 및 제작</li> <li>- 생성 AI의 활용 및 챗봇과 같은 첨단 기술과 스마트 가전 등 인공지능을 기반으로 한 서비스 적극 활용</li> <li>- 최첨단 디지털 플랫폼 및 수준 높은 정보화 교육에 대한 활용 욕구 도출</li> </ul> |

도출된 3가지 유형의 디지털 리터러시에 대한 서로 다른 특징들이 도출됨에도, 기술의 관점에서 보면 시니어 계층은 더 이상 디지털을 활용하지 못하는 디지털 취약계층으로 고려되지 않는다. 즉, 다른 계층과 동일하게 디지털 활용을 필수적으로 갖추어야 하는 시대에 살고 있다. 또한, 디지털 기술과 인공지능 기술의 대두로 인해 디지털 리터러시의 기준이 달라지고 있는 시점이다. 최근에는 생성 AI와 같은 첨단 기술이 등장하면서, 디지털 리터러시의 기준이 변화하고 있고, 시니어 사용자가 느끼는 기술 활용 능력과 요구사항이 무엇인지 분석해야 한다.

### 3. 시니어 사용자를 위한 애플리케이션 UI/UX 디자인

#### 3.1 시니어 사용자 조사 방법 및 범위

사용자 조사는 50대와 60대의 시니어를 기준으로 각 나이대의 5명씩 총 10명을 대상으로 FGI(Focus Group Interview)를 진행하였다. 질문들은 디지털 리터러시 역량을 측정하고, 애플리케이션의 사용에 있어서 필요한 요구사항에 대한 항목으로 구성하였다.

앞서 언급한 디지털 활용도를 기준으로 분류된 시니어의 종류인 ‘디지털 소외형’, ‘저 역량 · 저 활용형’, ‘적극 활용형’으로 사용자 자신이 주관 평가하여 이러한 결과를 통해, 최종적으로 시니어 사용자의 다양하고 각기 다른 디지털 리터러시 역량을 포괄적으로 고려하여, 시니어 누구나 활용하기 편리하고 쉬운 애플리케이션 UI/UX 디자인을 정립한다.

심층 인터뷰는 다음과 같은 3가지 단계로 진행하였다. 첫째, 주관적 평가를 통해 본인의 디지털 정보화 수준을 측정한다. 둘째, 디지털 리터러시와 관련된 질문을 통해 사용자의 디지털 접근, 역량, 활용 수준을 알아본다. 셋째, 애플리케이션의 UI/UX 관련 내용을 제시하고, 시니어 사용자의 요구사항을 분석한다. UI 디자인 요소와 UX 디자인 요소로 분류하고 각 요소에 [표 2]와 같이 세부 항목을 정리하였다. 즉, [표 2]는 시니어 사용자를 위한 애플리케이션 UI/UX 디자인 기준이다.

[표 2] 시니어 사용자를 위한 애플리케이션 UI/UX 디자인 기준

[Table 2] Application UI/UX Design Criteria for Senior Users

|                 |           |        |  |
|-----------------|-----------|--------|--|
| UI<br>디자인<br>요소 | 시각적<br>요소 | 레이아웃   | - 화면 분할 및 콘텐츠 구성   |
|                 |           | 색채     | - 메인 색채, 서브 색채, 액센트 색채 (색상 및 톤)<br>- 배색                              |
|                 |           | 타이포그래피 | - 서체(산세리프/세리프) 및 사이즈<br>- 색상   |
|                 |           | 아이콘    | - 디자인 스타일 텍스트와 이미지   |
|                 | 청각적 요소    |        | 배경 음악, 사운드 이펙트   |
| UX<br>디자인<br>요소 | 조작적 요소    |        | - 학습자의 현재 상태나 위치, 이동 방법을 알리는 요소<br>- 메뉴 구성                           |
|                 | 인지적 요소    |        | - 대상의 적절한 용도, 작동 방법과 같은 정보를 학습자가 인지<br>- 가능하게 하거나 가독성 있게 정보를 전달하는 요소 |
|                 | 반응적 요소    |        | - 학습자의 행동에 관한 결과를 통해 현재의 상태를 이해하도록 하는 요소                             |
|                 | 행동 유도 요소  |        | - 학습자에게 행동을 유도하는 요소  |

### 3.2 시니어 사용자 조사 결과 분석

시니어 사용자는 디지털 정보화 수준에 따라 분류한 3가지 유형인 ‘디지털 소외형’, ‘저 역량 · 저 활용형’, ‘적극 활용형’의 관점에서 각각 조사 결과를 분석했다.

‘디지털 소외형’은 디지털을 통한 정보 획득 및 디지털 기기 활용이 익숙지 않고 사용에 어려움을 겪는 기존 일반적인 시니어의 특징을 대표한다. 이들은 어떠한 분야에 대한 정보를 여전히 대면 방식으로 얻는 경우가 대다수였고, 스마트 폰을 기반으로 한 애플리케이션과 웹 플랫폼을 활용하는 경우는 거의 없었다. 디지털 기기에 대한 거부감과 사용에 대한 두려움이 크기에 시도조차 못 해보는 경우가 많았다. 또한, 심리적으로 본인 스스로가 시니어이기에 지니는 신체적, 인지적 결함으로 인해 당연히 젊은 층이 활용하는 디지털을 동일하게 자유자재로 다루는 것은 애초에 불가능할 것이라는 생각으로 위축되며 포기했다.

반면, ‘저 역량 · 저 활용형’과 ‘적극 활용형’은 애플리케이션과 웹 플랫폼을 일상에서 활용하며 해당 디지털 서비스들이 제공하는 편리성을 누리는 ‘액티브 시니어’에 속했다. ‘저 역량 · 저 활용형’은 기존에 직장 생활을 경험했기에 PC와 스마트 폰을 다루는 것에 익숙하며, 인터넷을 활용하여 정보를 찾기에 어려움을 겪지 않는 사람들이 대다수였다. 또한, 이들은 공통으로 디지털 기기 활용에 대한 경험을 지니기에 새로운 기기에 대해서도 기존 학습 능력을 기반으로 금방 잘 활용하였다. 정보를 얻기 위한 방식으로서는 다양한 주제들에 대한 대량의 정보들을 한눈에 파악할 수 있고, 스스로 선별하여 사용할 수 있는 앱과 웹 플랫폼을 택한다. 이들은 도출되는 정보들이 출처에 따라 하나의 주제에 대해서도 서로 다른 콘텐츠들을 제공한다는 점에서 정보를 서로 비교 및 대조해볼 수 있다는 이점까지도 제시했다. 디지털 기반의 정보 획득 경로는 주로 키워드를 통한 단순한 검색 기능을 활용하였고, 검색으로 도출되는 프로세스를 인지하여 연속적으로 추가적인 정보까지도 획득하는 특징을 살필 수 있었다. 따라서, 회원가입과 같은 적은 양의 정보 기재 및 파일 첨부과 같은 간단한 일차원적인 과정을 지닌 작업 수행에 있어서는 불편함을 느끼지 않고 쉽게 수행하였다. 이와 더불어, 앱 및 웹 플랫폼에서 정보를 찾는 것에 사용자에게 편리성을 주기 위해 구축한 메뉴 네비게이션 바와 같은 기능을 잘 활용하여 시간 절약과 같은 효율성의 증대를 살필 수 있었다. ‘적극 활용형’은 ‘저 역량 · 저 활용형’에서 더 나아가 원하는 정보를 키워드를 통한 단순한 검색으로만 찾지 않는다. 이들은 SNS, 웹 플랫폼 내 구축된 커뮤니티 등과 같은 경로 또한 하나의 접점으로 다루며 폭넓고 다방면의 정보들을 다룬다. 검색 과정에서도 기존 구축된 연속적으로 도출되는 검색 프로세스에 그대로 따라가는 것이 아닌, 새롭게 추가적인 프로세스를 구축하여 더욱더 적극적이고 능동적으로 정보를 찾는다. 예를 들어, 정보의 출처, 최신성 등을 고려하여 정보가 오래되었거나 최신 정보가 아니면 해당 정보를 배제하고, 선택적으로 선별한다. 또한, 회원가입 및 파일 첨부과 같은 단순한 프로세스 안에 포함된 팩스, PDF 파일 형식 변환 등과 같은 부

가적인 작업에 대해서도 어려움을 겪지 않고, 낮은 사용성의 요소라고 고려하지 않는다. 이와 더불어, 실생활에 편리성을 주는 배달, 지도, 은행 앱 등을 유용하게 잘 활용하며 삶의 질을 향상한다. 만약, 이들이 추가로 새로운 디지털 기기 및 프로그램을 활용할 때 어려움을 겪는다면, 별도의 강의를 들어서라도 새롭게 지식을 획득하며 사용하겠다는 배움에 대한 의지가 높게 드러났다.

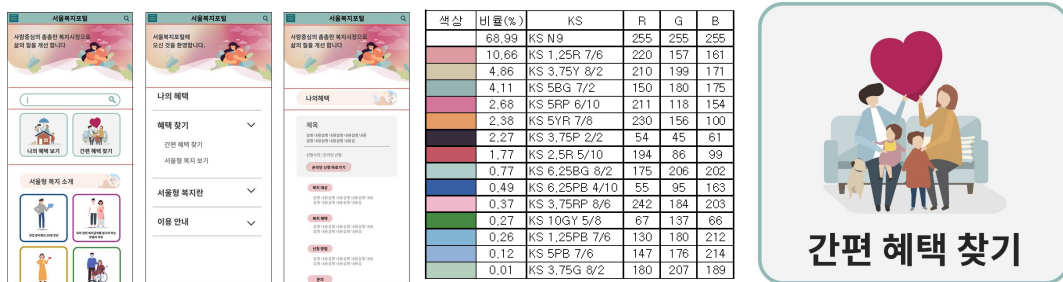
UI/UX 선호도 부분에서는 UI의 측면에서는 모든 시니어를 대상으로 내용이 공통으로 도출되었고, UX 요소에 대해서는 디지털 리터러시 역량에 따라 서로 다르게 도출되는 내용이 대다수였다. 시니어가 선호하는 UI의 구성요소는 시니어의 노화에 따른 신체적·인지적 결함으로 인해 도출되는 문제점으로부터 비롯된 것이 많았다. 그 중, 높은 가독성과 직관성에 관련된 니즈들에 관한 내용이 대부분 자리 잡고 있었다. 큰 글씨 크기와 선명한 글씨 색상으로 가독성을 향상해주고, 아이콘 이미지와 설명 문구의 동시다발적인 표출과 같은 방식으로 명시적이고 직관적으로 파악할 수 있도록 하는 것에 대한 높은 선호도를 파악할 수 있었다. 또한, 많은 양의 정보를 제시해줄 때, 일정하게 분류되고 정돈되어 찾고자 하는 정보를 한눈에 보기 편하도록 구성된 레이아웃에 대한 요구도 파악할 수 있었다. 이와 더불어, 밝고 따뜻한 파스텔 계열의 톤 색상을 선호하였다. 청각에 대한 요소는 작동 프로세스에 기반하여 알림 형식 정도의 소리에 대한 니즈를 도출했다. UX의 구성요소는 디지털 리터러시가 비교적 낮은 시니어들은 웹 플랫폼을 비롯한 애플리케이션의 기능의 수와 프로세스의 단계가 복잡하고 많으면 처음부터 사용 자체를 꺼리게 되기에, 최대한 적은 수의 단계와 핵심 기능들만을 기반으로 한 쉬운 조작성과 낮은 접근성에 대해 말하였다. 반면, 디지털 리터러시가 높은 시니어들은 앱 및 웹 플랫폼이 제공하는 핵심 기능과 목적에 대해 더욱 잘 파악하기 위해, 콘텐츠에 좀 더 집중하여 니즈를 도출하였다. 이들은 핵심 기능이 제공하는 것뿐만이 아닌 추가적인 다양한 부가 기능까지도 함께 어우러지길 바란다. 이를 통해, 디지털 활용 시 효율적이고 효과적으로 높은 질의 정보를 수집하며 많은 힘을 들이지 않고 간편하게 디지털 활동을 할 수 있도록 하길 원한다. 즉, 단순히 사용하기 편리한 것에서 더 나아가 디지털 활용 경험에서 양과 질의 측면까지 고려하기에 앱 및 웹 플랫폼의 전반적인 세부적 요소들까지 이들에게 영향을 끼친다.

### 3.3 시니어 사용자를 위한 애플리케이션 UI/UX 디자인

UI 디자인 요소에 대해서는 시각적 요소에 대한 ‘레이아웃’, ‘색채’, ‘타이포그래피’, ‘아이콘’, ‘청각적 요소’의 항목으로 구성했다. ‘레이아웃’은 원하는 정보를 편리하고 쉬운 방법으로 찾길 원하는 시니어의 니즈에 따라 하단으로 스크롤 하는 형태의 싱글 페이지의 디자인으로 기획한다. 또한, 정보를 한눈에 정돈된 느낌으로 제공하기 위해 심플한 구성으로, 기능이나 메뉴에 대해서도 직관적으로 볼 수 있도록 배치한다. ‘색채’는 밝고 화사한 파스텔 계열의 색상에 대한 선호도가 높았던 점에서, 해당 색채를 기반으로 같은 색조의 일러스트 그림을 활용하여 디자인하는 방식을 택했다. ‘타이포그래피’는 시니어의 시력이 낮아져 가독성과 식별력이 떨어진다는 점에서, 명료하고 높

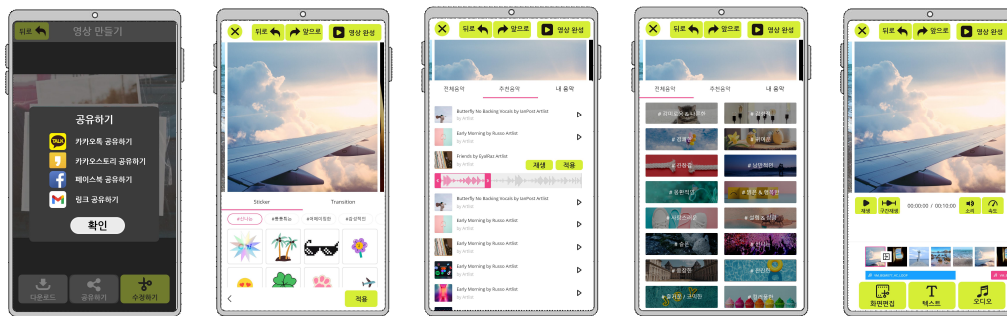


은 가독성을 위해 산세리프체인 Noto Sans KR을 적용한다. 또한, 큰 크기의 폰트를 적용하며, 눈에 잘 띄기 위해 배경색과 대비되는 선명하고 직관적인 색상을 적용한다. 이와 더불어, ‘아이콘’은 메뉴와 기능에 대한 이해가 부족한 시니어를 위해 인지성을 높여주기 위해, 사이즈를 크게 하고 그림과 텍스트를 동시에 사용한다. 이때, 그림은 메인 페이지의 일러스트와 일관성 있는 그림 스타일로 제작한다. 정립한 시니어 사용자들을 위한 애플리케이션 시각적 디자인의 방향성에 대해 기존 자체 개발한 시니어 맞춤형 복지 서비스 제공 및 비디오 저작도구 애플리케이션의 UI 화면을 통해 하나의 예시로 제시하겠다. [그림 1]과 [그림 2]는 기존 시니어를 위한 UI/UX 디자인이 적용된 사례들이다. [그림 1]은 시니어 맞춤형 복지 서비스 제공 애플리케이션에 적용된 UI이며, [그림 2]는 시니어를 위한 비디오 저작도구 애플리케이션에 적용된 UI 디자인이다.



[그림 1] 시니어 맞춤형 복지 서비스 제공 애플리케이션 UI를 활용한 예시

[Fig. 1] Example of using the Near Customized Welfare Service Delivery Application UI



[그림 2] 시니어를 위한 비디오 저작도구 애플리케이션 UI를 활용한 예시

[Fig. 2] Example of using the Video Authoring Tool Application UI for Seniors

UX 디자인 요소에 대해서는 크게 ‘조작적’, ‘인지적’, ‘반응적’, ‘행동 유도’로 세부적으로 구성하였다. ‘조작적 요소’는 디지털 리터러시 역량이 낮은 시니어를 기준으로 IA(Information Architecture)의 Depth가 1~2단계로 최대한 단순하고 간단하게 구성해야 한다. Depth 단계가 깊고 복잡할수록 시니어가 애플리케이션을 다루기 어렵고, 활용하기에 불편함을 느끼게 된다. 또한, 애플리케이션이

지닌 프로세스에 따라 사용자의 행위를 유도하기 위해, 사용자가 전체 콘텐츠 구성에 있어 현재 어디에 위치하는지를 명시해주어야 한다. 특히, 일반적인 시니어 계층은 보편적으로 노화로 인해 낮은 인지 반응과 속도를 지니고, 두려움과 낯섦과 같은 방어적인 심리적 상태가 갖추어져 있기에 자유자재로 이것저것 눌러보며 앱을 다루기가 어렵다. 따라서, 실질적으로 현 단계에 대한 인지와 다음 단계에 대한 정보 제공을 명확하게 해주어야 하며, 가장 중요한 홈 버튼을 포함한 기능과 메뉴들에 대해 쉽게 발견할 수 있도록 배치해두어야 한다. ‘인지적 요소’는 외국어에 대해서는 취약한 시니어 계층을 위해 한국어를 사용하여 용어를 작성하고, 아이콘과 텍스트 등을 사용자 중심으로 고려하여 가독성 있게 UI 요소들과 결합하여 정보를 전달해야 한다. ‘반응적 요소’는 시니어의 비교적 약한 주의력을 고려하여 사용자의 반응에 대해 즉각 피드백이 도출되어 집중되도록 구성하고, 인지하기 쉽도록 디자인되어야 한다. ‘행동 유도 요소’는 화면 전환과 같은 변화에 대한 인식 능력의 저하와 길게 소요되는 적응 시간 등과 같은 시니어의 특징들로 인해 인터랙션을 자연스럽게 유도하며 시각적으로 두드러지게 삽입해야 한다.

#### 4. 결론

본 연구는 시니어 계층의 다양한 디지털 리터러시 역량을 크게 일반적 시니어 계층의 특징인 ‘디지털 소외형’과 액티브 시니어 계층에 해당하는 ‘저 역량 · 저 활용형’, ‘적극 활용형’으로 나누어 살펴보았다. 이들은 디지털에 대한 관점 및 태도의 차이가 두드러졌고, 이러한 점은 디지털 활용 경험까지 영향을 주었다. 따라서, 디지털 기기 활용에 대해 두려움과 무서움을 지니며 시도조차 하지 않는 집단은 지속해서 이를 배척하고, 불편함과 어려움을 호소하며 기존 아날로그 방식만을 고집했다. 반대로, 디지털 활용에 대한 호기심과 흥미를 느끼며 적극적이고 능동적으로 접근하며 새롭게 무언가를 배우고자 하는 집단은 디지털이 주는 편리함과 효율성을 더욱 느끼게 되고, 이를 어떻게 하면 더 잘 활용할 수 있을지까지 고려했다. 이러한 정반대의 특징을 도출하는 서로 다른 디지털 리터러시 역량을 지닌 시니어 집단은 사회 전반에 스마트 폰을 기반으로 한 서비스가 대중화되고 상용화되고 있는 동시대를 함께 살고 있다. 즉, 각기 다른 디지털 리터러시 역량을 지닌 채로 서로 다른 감정을 느끼며 디지털이란 매체를 동일하게 접하고 있다.

이러한 점에서 시니어를 위한 애플리케이션의 UI/UX 디자인은 도출된 시니어들의 각 디지털 리터러시 특징들을 전체적으로 포괄할 수 있는 것이 필요하다는 것에 대해 파악할 수 있다. 즉, 전체 시니어들을 아우를 수 있는 하나의 표준화 기준의 정립과 모든 시니어의 디지털에 대한 접근성을 높이기 위한 디지털 이용 환경과 인프라 조성에 대한 필요성까지 도출할 수 있다. 이러한 점을 고려하여, 시니어 디지털 리터러시 기반의 애플리케이션 UI/UX 디자인은 디지털 리터러시 역량이 낮은 집단을 기준으로 정립되었다. 그 이유는 해당 집단이 구축된 디자인이 적용된 애플리케이션을

자유자재로 잘 사용한다면, 그 이상의 디지털 리터러시 역량을 지닌 시니어 집단은 자연스레 기본적인 활용 능력을 기반으로 애플리케이션을 다루게 되기 때문이다. 이는 전체 시니어 계층을 포함하며 시니어 누구나 쉽게 잘 활용할 수 있다는 것을 의미한다. 이를 통해 시니어 계층의 다양한 디지털 리터러시 역량 측정으로 도출한 다방면의 특징들을 종합적으로 적용된다. 또한, 시니어 계층의 노화로 인해 공통으로 도출되는 신체적, 인지적 변화에 대해서도 고려하여 적용하였다.

더 나아가, 기존 높은 디지털 리터러시 역량을 지닌 시니어 계층을 위해서 UX 측면에서 좀 더 애플리케이션 자체의 기능과 콘텐츠를 좀 더 깊고 심도 있게 활용할 수 있도록 구성해야 하는 필요성을 발견할 수 있다. 이들은 기본적인 기능 및 프로세스에 대한 인지는 이미 갖추어져 있기에, 새롭게 재미를 느끼며 더욱 활발히 사용할 수 있도록 부가적인 기능들을 도입하는 형태가 되어야 하기 때문이다. 이처럼, 본 연구에서 제시된 시니어의 디지털 리터러시를 고려한 애플리케이션의 UI/UX 디자인의 적용으로 인해, 더욱 많은 시니어가 생활 속에서 생활 속의 디지털을 기반한 서비스들을 보다 원활하고 자유롭게 누리기를 기대한다.

## References

- [1] Y. J. Go, S. J. Kim, S. J. Lim, “On Developing Convergence Subject for Digital Literacy and That Effect”, *Journal of General Education*, vol. 15, no. 3, June 2021, pp. 51-61, doi: 10.46392/kjge.2021.15.3.51.
- [2] M. S. Choi, H. I. Yang, H. J. Go, “The Report on the Digital Divide”, National Information Society Agency, Daegu Korea, NIA VIII-RSE-C-22046, December 2022.
- [3] W. S. Kim, “Aged Society, Senior Shift Cases of domestic and foreign business innovation in response”, KHIDI, Cheongju Korea, SFI R 2017-6, July 2017.
- [4] Y. S. Hwang, H. J. Lee, H. J. Hwang, “Digital Age, Extending the concept of digital literacy”, Ministry of Education, Sejong Korea, 2023-01, February 2023.
- [5] “Seeking the use of information in old age and ways to resolve digital alienation”, Korea Institute for health and social affairs, Sejong Korea, 2020-46, December 2020.