

## 대학 캐릭터의 스마트 인터랙션 디자인 시나리오 연구 - 국내 H 대학 캐릭터를 중심으로 -

김 승 민\*

\*한밭대학교 산업디자인학과 부교수

### Smart Interaction Design Scenario of University Characters - Focused on the Characters of H University in Korea -

Seung-Min Kim\*

\*Associate Professor, Department of Industrial Design, Hanbat National University, Daejeon 34158, Korea

#### [요 약]

본 연구는 스마트 대학 캐릭터를 구현하기 위한 인터랙션 디자인 시나리오 개발을 목적으로 한다. 국내 H 대학 사례연구를 통해, 대학 캐릭터 인터랙션 기능과 콘텐츠 아이디어를 바탕으로 한 사용 시나리오를 제시하였다. 연구 방법으로, 가렛와 셰드로프의 이론을 근거로 사용 시나리오를 도출하였다. 그 과정으로 첫째, H 대학 캐릭터의 컨셉과 조형을 분석하였다. 둘째, H 대학의 캐릭터 컨셉인 캠퍼스 라이프를 주제로 인터랙션 시나리오를 개발하기 위해 H 대학 학생들과 FGI를 실시, 브레인스토밍 및 카드 소팅을 통해 초기 인터랙션 기능 아이디어를 정리하였다. 셋째, H 대학 재학생들을 대상으로 설문조사를 실시, 인터랙션 기능 선호도를 확인하였다. 그 결과를 종합하여, 선호도가 높은 기능들을 위주로 맥락적으로 구성하여 H 대학 캐릭터 인터랙션 사용 시나리오를 제시하였다.

#### [Abstract]

The purpose of this study was to develop interaction design scenarios to implement a smart university character. Through a case study of H University in Korea, a usage scenario based on the university character interaction function and content ideas are presented. As a research method, a usage scenario was derived based on the theories of Garrett and Shedroff. First, the concept and form of the university character of H University were analyzed. Second, to develop an interaction scenario with the theme of campus life, the character concept of H University, FGI, was developed with H University students, and the initial interaction function ideas were organized through brainstorming and card sorting. Third, a survey was conducted targeting H University students to confirm their preference for interaction functions. By synthesizing the results, the scenario of using H University's character interaction is presented by contextually configuring the most preferred functions.

**색인어** : 스마트인터랙션, 스마트토이, 사물인터넷, 사용자경험디자인, 캠퍼스캐릭터

**Keyword** : Smart Interaction, Smart Toy, IOT, UX Design, Campus Character

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2023.24.6.1139>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 28 January 2023; Revised 20 March 2023

Accepted 24 April 2023

\*Corresponding Author; Seung-Min Kim

Tel: +82-42-821-1315

E-mail: hiiiik@naver.com

# 1. 서론

## 1-1 연구 배경 및 목적

대학 캐릭터는 대학 홍보 및 이미지 구축에 중요한 역할을 하는 UI(university identity)의 구성요소이다. 현재 국내·외 다수 대학에서 대학 캐릭터를 제작해 활용 중이다. 대학 캐릭터는 통상 단순한 그래픽 이미지로 활용되고 있다. 하지만, 학생 생활과 밀접한 관계를 맺으며 정보와 인터랙션을 제공하는 스마트(smart) 기기로 활용될 수 있다면, 보다 실용적이고 적극적인 활용을 가능하게 할 것이다. 본 연구는 대학 캐릭터 인터랙션 디자인과 관련된 콘텐츠 연구로, 국내 H 대학 캐릭터 사례연구로 진행되었다. 스마트 기술을 적용한 대학 캐릭터 디자인을 활용하기 위한 사용 아이디어와 구체적 상황 그리고 구현방안을 시나리오 기법으로 제시하는 것이 목적이다.

## 1-2 연구 방법

본 논문은 대학 캐릭터를 활용한 스마트 인터랙션을 구현하기 위한 콘텐츠 개발과정을 다루고 있다. 연구 프로세스는 그림 1과 같이 4단계로 구성된다.

### 1) 1단계(step 1)

서론에서, 데스크리서치를 통해 대학 캐릭터에 스마트 인터랙션을 적용한 선행연구 사례를 확인하였다. 연구 프로세스의 개념은 참고문헌[1]의 가렛트(Garrett)가 제시한 경험 디자인 요소라는 개념에서 사용자의 필요와 목적에서 인터랙션 디자인에 이르는 과정을 본 연구의 프로세스 방법론으로 활용하였다. 다양한 데이터를 활용한 스마트 인터랙션의 이론적 근거는 셰드로프(Shedroff)가 참고문헌[2]에서 제안한 Experience of Knowledge의 DIKW Hierarchy를 바탕으로, 데이터의 융합을 통한 사용자 맞춤형 정보 및 인터랙션 구현에 대한 이론적 근거를 정리하였다.

### 2) 2단계(step 2)

사례연구 진행을 위해, 국내 H 대학 캐릭터의 컨셉과 조형을 분석하였다. H 대학 캐릭터의 컨셉인 캠퍼스 라이프를 주제로 인터랙션을 디자인하기 위해, H 대학 대학생 1~4학년 학생들과 FGI(focus group interview)를 실시하여 기능 아이디어를 브레인스토밍(brainstorming)기법을 통해 아이디어이션(ideation)하고, 카드소팅(card sorting)을 통해 정리하였다. 이 기능 아이디어는 사용자인 H 대학 학생 설문 조사에 활용되었다.

### 3) 3단계(step 3)

해당 학교 재학생들을 대상으로 스마트 인터랙션 기능 선호도를 리커트 척도법(Likert type scale)을 통한 설문 조사를 하여 확인하였다. 선호도가 높은 아이디어의 순위를 매기고 분석하였으며, 스마트 인터랙션 구현 기술을 정리하였다.

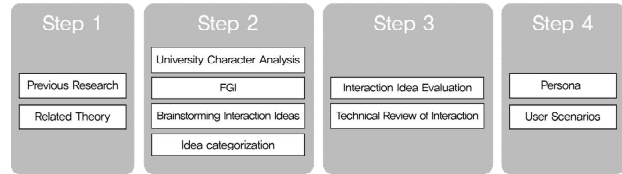


그림 1. 연구 프로세스  
Fig. 1. Research process

### 4) 4단계(step 4)

H 대학 캐릭터를 설득력있게 제시하기 위해 재학생 페르소나를 설정하고 인터랙션 아이디어들을 맥락적으로 연결한 인터랙션 시나리오를 구성하였다.

## 1-3 선행연구

대학 캐릭터에 스마트 인터랙션 적용과 관련하여 다음의 선행연구들을 발견할 수 있었다. 참고문헌[3]은 스마트 디자인의 개념을 정리하였다. 연구에서 ‘스마트’키워드를 분석하여 주요 3가지 키워드로 스마트 기술, 사용자 개인화, 상호연결성을 제시하였다. 참고문헌[4]는 대학 홍보를 위한 캐릭터 상품화 연구에서 울산대학교의 상징 동물 기린을 활용하여 대학 캐릭터를 개발하기까지 과정과 디자인을 연구했다. 참고문헌[5]는 대학 캐릭터 분석을 통해 다양한 대학 캐릭터를 유형화하고 대학 캐릭터의 활용 가능성을 제시하였다. 참고문헌[6]은 인터랙티브 캐릭터의 감정표현 기술 사례 분석을 통해 얼굴 표정을 중심으로 감정표현이 가능한 인터랙티브 캐릭터의 개발 방향을 제시했다. 참고문헌[7]은 모바일 디자인을 기반으로 한 캐릭터의 인터랙션 요소 분석을 통해 인터랙션 활용에 있어 스마트폰 뿐 아니라 다양한 디바이스나 제품에 적용되며 다양한 사용 경험과 일체화 될 수 있도록 할 수 있는 캐릭터 활용 사례를 제시하였다. 참고문헌[8]은 인터랙티브 캐릭터의 확장과 디자인에 관한 연구로 진화하는 미디어 환경에서 가상공간 환경 속의 인터랙티브 캐릭터를 통한 커뮤니케이션의 가능성을 제시하였다. 참고문헌[9]는 사물인터넷 커뮤니케이션의 상호작용성과 캐릭터 적용 연구로 캐릭터 기반 상호작용의 네 단계를 제시했으며, 사물인터넷 캐릭터 스티커 개념을 제안하였다. 대학 캐릭터에 스마트 인터랙션을 적용한 연관사례로는 참고문헌[10]의 AI 챗봇을 적용한 명지대학교 마루의 사례가 있다. 학생들에게 학사정보를 알려주는 챗봇에 대학 캐릭터 마루를 적용하여 학사정보 제공에 친근한 사용성을 구현한 사례로 볼 수 있다. 하지만 이 연구는 논문으로 작성되거나 사용 시나리오가 공개되지 않았다. 그 외의 관련 연구로는 참고문헌[11]의 감정 상태에 따른 컴패니언 로봇의 인터랙션 디자인에서 공감 디자인을 구현한 연구가 있다. 해당 연구는 본 연구의 시나리오 개발 이후의 구현과정에 참고가 될 수 있는 기술적 내용 및 인터랙션 디자인을 제시했다. 참고문헌[12]는 대학 신입생의 스트레스와 학교적응에 관한 연구로 학습, 진로 및 취업, 대인관계

의 세 가지 주요 스트레스 요인이 학교적응에 부정적 영향을 미친다는 연구결과를 제시하였다. 이 연구를 통해, 신입생이 대학 생활 적응의 어려움을 크게 받고 있다는 것을 알 수 있었으며, 이와 관련하여 대학 캐릭터의 가능성과 역할이 있음을 확인했다. 참고문헌[13]은 대학생의 스마트폰 이용 빈도가 학업성적에 미치는 영향을 연구했다. 스마트폰 이용 빈도가 높을수록 학업 만족도가 낮아지고, 학업성적 만족도가 높을수록 삶의 만족도가 높다는 연구결과를 제시하였다. 이는 대학생들에게 스마트폰 의존을 줄일 수 있는 대체 정보제공 수단의 필요성을 제기한 연구로 볼 수 있다.

## II. 이론적 배경

본 연구의 이론적 배경을 크게 2가지로 보고 연구를 진행하였다.

### 2-1 사용자경험의 요소(The Elements of User Experience)

가렛(Garrett)는 UX(user experience)디자인과 관련된 사용자경험의 요소라는 개념을 제시하였다. 여기서 그는 그림 2와 같이 전략, 범위, 구조, 윤곽, 표면의 다섯 단계를 통해 소프트웨어 인터페이스와 하이퍼텍스트가 추상적인 개념에서 구체적인 결과물에 이르는 사용자경험의 요소와 그 전환 과정을 도식화하였다. 본 연구는 이 중 사이트 목표(site objective)와 사용자 요구(user needs)를 바탕으로 기능 사양(functional specifications)과 콘텐츠 요구사항(contents requirement)을 도출하고, 인터랙션 디자인을 구현하기 위한 구조화의 전 단계인 시나리오를 도출하기까지 과정을 다룬다. 사용자 조사 연구 과정인 FGI와 설문 조사를 통해 사용자 요구를 도출하고 인터랙션과 관련된 기능과 콘텐츠 요구를 찾아서 이를 맥락적인 구성을 통해 시나리오로 완성했다.

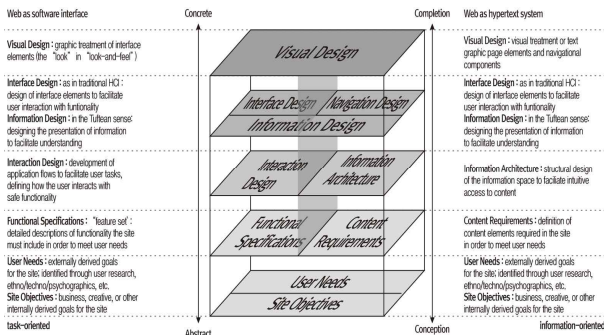


그림 2. 사용자경험의 요소, 가렛, 2000  
Fig. 2. The elements of user experience, J. J. Garrett, 2000

### 2-2 DIKW Hierarchy

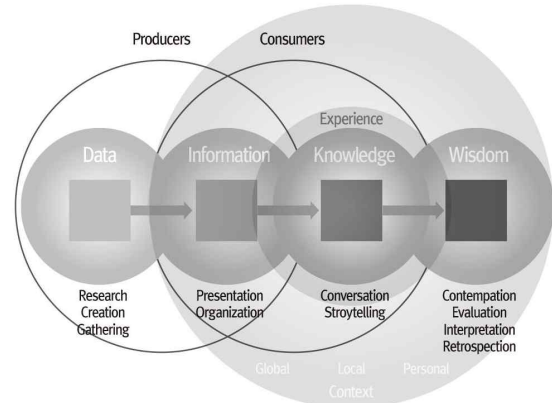


그림 3. 지식의 경험, 나단 셰드로프, 1994  
Fig. 3. Experience of knowledge, N. Shedroff, 1994.

DIKW(data, information, knowledge, wisdom) Hierarchy는 셰드로프(Shedroff)가 지식의 경험(experience of knowledge)에서 제시한 개념이다. 데이터가 정보와 지식을 거쳐 지혜가 되기까지의 지식 경험과 관련된 전환 과정을 그림 3과 같이 개념화한 이론이다. 이 연구와 관련된 핵심 내용은 데이터가 정보로 전환되는 과정에서는 조사(research), 창조(creation), 수집(gathering)을 통해 데이터가 생성되며 거기 상황과 의미가 더해져 사용자에게 대한 정보의 구성과 제공 방식이 결정되고 정보로 전환된다는 내용이다. 정보는 해석과 분석을 거치지 않은 데이터와 달리 사용자에게 어떤 효과를 줄 수 있는지에 초점을 맞추기에, 본 연구에서 시도하는 사용 환경 데이터, 사용자 데이터, 학교 데이터 등을 조합하여 사용자 맞춤형 정보와 인터랙션을 제공하려는 시도와 관계가 있다. 대학 캐릭터 디바이스의 센서로 다양한 사용자 상황 데이터를 수집해 사용자 개인화 정보 및 대학 생활 정보와 결합하여 캠퍼스 라이프 맞춤 인터랙션을 제공할 수 있다. 본 연구에서는 그 상황을 사용자 시나리오 기법을 통해 제시하고자 한다.

## III. H 대학 캐릭터 개요

국내 국립대학인 H 대학 캐릭터는 개교 90주년을 기념하여 대학 인지도를 높이고 친근한 대학 이미지를 구축을 목적으로 제작되었다. 2016년부터 대학 내부의 대학 90주년 기념위원회의 연구위원들이 기획하였으며, 전문 디자인 에이전시에서 디자인했다. 완성된 캐릭터는 2017년 대학 개교 90주년을 맞아 공개되었고, 당시 카카오톡 메신저 캐릭터나 스티커 등을 학생들에게 무료 배포하며 홍보했다. 5년이 지난 2022년 현재에도 다양한 대학 행사와 교내외 이벤트, 대학 홍보물에서 해당 캐릭터를 디자인 요소로 활용하고 있다.

### 3-1 H 대학 캐릭터 컨셉

H 대학 캐릭터는 캠퍼스라이프를 주제로 디자인되었으며, 고정된 이미지의 캐릭터가 아닌 다양한 상황에서의 활용을 위해 카툰 형식의 응용형 캐릭터를 제시하고 있다. 기본형의 단조로운 디자인에 비해 응용형 캐릭터는 상황표현을 통해 대학에서 일어날 수 있는 다양한 모습을 묘사하였다. 응용형 캐릭터가 캐릭터의 원형 디자인을 많이 변형하는 만큼 원형 디자인은 단순하게 설정해야만, 의상 소품, 연출 등의 요소가 가미되더라도 그 캐릭터로 인지될 수 있다. 때문에, 원래 디자인의 컬러 및 중요 요소들은 변형하지 않는 규칙을 갖고 있다. 부득이한 캐릭터의 수정이 필요할 경우 캐릭터 담당 부서와 협의하여 별도의 예외 적용을 할 수 있도록 규정하고 있다. H 대학 캐릭터는 학교에서 일어나는 다양한 상황과 관련된 흥미로운 반응이나 표현이 중요한 주제이기에 응용형 캐릭터에서는 원래 캐릭터에는 없는 머리카락이나 안경, 의상, 신발, 실험 도구 등의 소품들이 함께 표현되어 있다. H 대학의 캐릭터 컨셉은 인터랙티브 제품에 적합하다. 그 컨셉을 바탕으로 다양한 상황인식을 위한 데이터 수집을 할 수 있다면, 이를 조합한 정보 인터랙션 디자인이 가능하다. 자연스러운 인터랙션 사용 시나리오 개발은, 더 효과적이고 풍성한 사용자경험 구현에 도움이 될 것이다.

### 3-2 H 대학 캐릭터의 조형

H 대학의 캐릭터는 하니(Hani), 바티(Bati), 나니(Nani), 유티(Uti) 라는 대학명을 상징하는 네 개의 알파벳 앞글자를 딴 4종의 캐릭터로 구성된다. 캐릭터의 조형은 같은 크기의 머리 부분과 몸체 부분이 붙어있는 직육면체의 몸체에 원통형의 팔다리를 가지고 있는 형상이며, 네 캐릭터의 세부 형상은 키와 체형의 변화 없이 같다. 그림 4와 같이 이 조형은 4개의 직사각형으로 이루어진 학교의 교표를 해체한 형상으로 실제, 대학 캐릭터를 소개하는 동영상에서도 참고문헌[14]에서 제시된 바와 같이 4종의 캐릭터가 교표에 합체해 있다가, 분리되어 각각의 캐릭터로 변하는 내용을 묘사한다. 캐릭터 몸체의 비율은 전면 가로와 세로의 비율이 1:1.618의 비율로 황금비율로 설정되었으며, 측면의 가로와 세로 비율은 0.742:1.618로 이는 교표 비율과 같도록 설정했다. 각각의 캐릭터는 교표의 색상, 표정, 전면부 그래픽을 변형하여 4가지 캐릭터를 표현하였다. 캐릭터의 4가지 색상은 교표의 4가지 색상을 그대로 적용했으며, 각 캐릭터는 캐릭터 아이덴티티 색상과 테두리 그래픽을 위한 검은색만을 사용하도록 하고 있고 색상이나 패턴의 변형을 금지하고 있다. 이 캐릭터의 형상은 인터랙티브 캐릭터 디자인 시 움직임을 표현할 수 있는 부분이나 정보표시 가능성에 있어서 중요한 고려사항이 될 수 있다. 현재 움직이는 동작이 가능한 부분은 팔 부분으로 회전 움직임이 가능한 형태다. 캐릭터 다리 부분의 디자인은 움직임을 구현하기 어려운 형태이다. 캐릭터 몸체의 가슴 부분은 안쪽에 LED조명을 통해 빛의 밝기 표현이 가능하다.

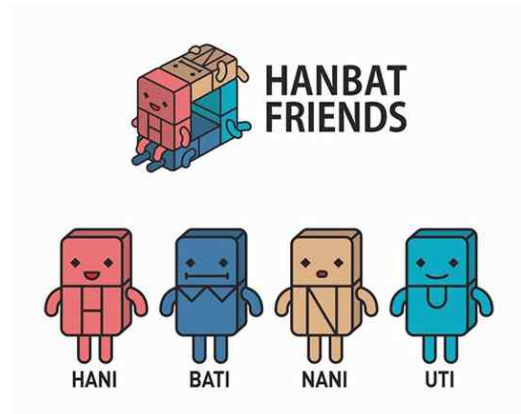


그림 4. H 대학 캐릭터  
Fig. 4. H University character

### 3-3 H 대학의 캐릭터 활용

H 프렌즈 캐릭터 세트는 개교 90주년을 맞이하여 공개되며, 대학생들과 대학 구성원들에게 다양한 방식으로 제시되었다. 당시, 그래픽 요소로 사용되는 것 외에도, 카카오톡 이모티콘과 접착식 스티커 4종으로 개발되어 학생들에게 배포되었다. 또한, 우편물, 스쿨버스 래핑, 교내의 안내표지판, 모자, 티셔츠, 머그컵 등 다양한 응용이 가능하도록 디자인되었다. 대형 전광판에 캐릭터 애니메이션을 통해 노출되기도 하였다. 그러나, 현재는 단순한 홍보용 이미지 이상의 사용은 되고 있지 않으며, 교내에 설치된 캐릭터 입간판들은 5년이 지난 현재 파손되거나 관리되지 않고 방치되어 있다. 스마트 인터랙션과 관련된 활용은 현재는 되고 있지 않다.

### 3-4 H 대학 캐릭터 스마트 인터랙션 구현 방안

스마트 인터랙션 적용을 위해, H 대학 캐릭터 인터랙션 구현의 기술적 근거를 마련할 필요가 있다. 선행연구에서 연구자는 H 대학 캐릭터를 활용한 스마트 인터랙션 디바이스 디자인을 진행하고, 그림 5와 같이 TinyDuino를 적용한 워킹 프로토타입을 제시하였다. 본 연구에서는 그 시스템을 기반으로 스마트 인터랙션 구현을 위한 기능 아이디어의 도출 및 시나리오 제시를 진행한다.



그림 5. H 대학 인터랙티브 캐릭터 프로토타입  
Fig. 5. H University interactive character prototype

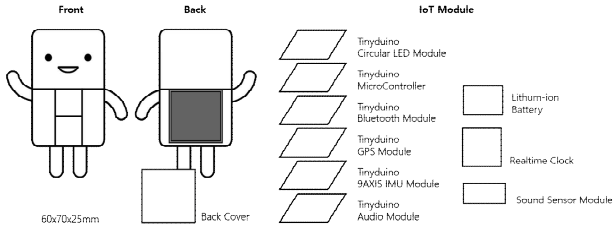


그림 6. H 대학 스마트 인터랙티브 캐릭터 프로토타입의 구성  
 Fig. 6. Composition of H University smart interactive character prototype

스마트 인터랙션 캐릭터는 무선통신을 통해 날씨 데이터, 학교 행정, 이벤트 데이터 등 학교생활과 관련된 다양한 데이터를 수신할 수 있으며, 학생이 휴대하며 위치, 속도, 방향, 기울기, 소리 등의 개인 상황 데이터를 수집한다. 이러한 데이터를 조합하여 사용자에게 필요한 맥락적 정보와 인터랙션을 제공할 수 있도록 그림 6과 같이 프로토타입을 구성하였다.

### 3-5 대학 캐릭터 디바이스 활용 방안

대학 생활을 위해 필요한 정보는 다양한 기관과 시설에서 생산되고 관리된다. 대학의 교무처에서 관리되는 학사 일정, 대학 본부와 학생회, 동아리 연합회, 각종 사업단에서 진행되는 대학 내 이벤트, 도서관, 식당, 기숙사와 관련된 대출, 예약, 반납, 식단, 휴무일 등 대학 생활을 위해 제공되는 각종 기능 시설의 이용정보가 있다. 또한, 교과 과정, 강의개설 정보와 더불어 수업과 관련된 강의실 위치, 휴/보강 등 부가정보들이 있다. 국제교류원이나 산학협력단 등 다양한 사업단에서 진행되는 비교과 프로그램 관련 활동정보, 학사과에서 관리하는 졸업, 장학 등 학사행정 정보 등 다양한 정보와 데이터가 생성/관리되고 있으며, 학생들은 다양한 매체를 통해 정보에 접근할 수 있다. 하지만, 학생들이 다양한 경로로 게시되는 새로운 변동사항을 확인하는 데는 많은 시간과 노력이 필요하다. 특히, 신입생의 경우 다양한 경로에서 제공하는 대학 생활 정보를 얻는 데 어려움을 겪는다. 자신의 장학 관련 사항이나 수강하는 과목의 휴강 정보 등을 적절한 시기에 취득하지 못해 불이익을 겪기도 한다. 대학 캐릭터 디바이스를 통해 대학 생활과 관련된 정보를 단일한 경로로 전달한다면, 대학 정보 습득에 큰 도움을 받을 수 있다. 그림 7과 같이 기존의 정보제공 방법을 완전히 대체하지 않더라도, 간략한 내용이나 주요 변동사항을 알리는 대체경로를 제공하는 것이 학생들에게 큰 도움을 줄 수 있다. 학생에게 맞춤 졸업, 학사, 장학, 수강 관련 정보를 찾기 전에 먼저 제공해 준다면, 정보 검색과 알림을 기다리는 데 시간을 뺏기지 않고 학업에 집중할 수 있다. 또한, 개인의 다양한 일정과 교수 관계에 대한 다양한 상황을 융합해 수업이 많은 날은 “오늘 힘들었지?”라 말해 주거나, 공강이 생길 경우, 같은 수업을 듣는 친구를 찾아주는 등 학교생활을 좀 더 즐겁게 할 수 있는 정서적 기능도 할 수 있다.

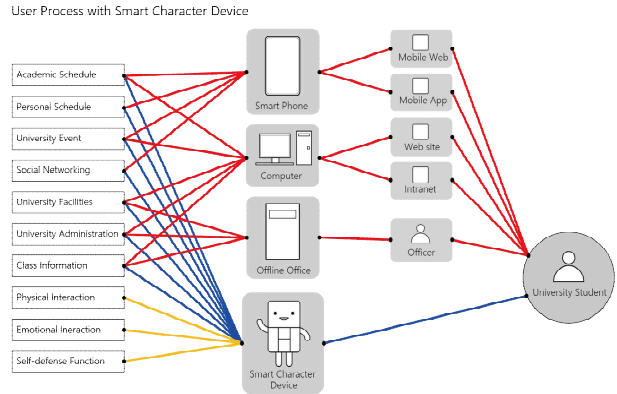


그림 7. 스마트 캐릭터 디바이스의 사용 프로세스  
 Fig. 7. User process with smart character device

## IV. 스마트 인터랙션 시나리오 개발

### 4-1 H 대학생 FGI

대학생 FGI는 스마트 인터랙션 시나리오 개발을 위해 10명의 H 대학 재학생들과 함께 학교생활에서 발생하는 다양한 상황과 그에 필요한 데이터와 정보, 그리고 인터랙션의 가능성에 관해 토론하고 브레인스토밍을 통해 21가지의 기능 아이디어를 도출하였다. 그 후, 카드소팅을 통해 중복 아이디어를 정리한 후 유사한 아이디어끼리 그룹핑하여 유형화했다. 아이디어들은 학사 일정, 교우, 학생 이벤트, 상태, 행정, 대학 생활의 6가지 유형이었다. 여기서 얻은 인터랙션 아이디어는 그룹 토의를 통해 관련 기술과 함께 표 1에 정리하였다. 아이디어들은 설문 조사를 통해 재학생 선호도를 조사하였다.

표 1. 인터랙션 기능 아이디어

Table 1. Interaction function ideas

Category	Function Idea	Related Technology
Academic Event	Congratulations on entering the school	Wireless Internet (Student code data)
	Congratulates on graduation	Wireless Internet (academic calendar data)
	Greetings for the opening of the semester	
	an end-of-semester greeting	
	Information on the course registration	
	Test notification	
	Cancellation Notification	
Friendship	a grade disclosure notice	NFC, GPS, Proximity sensing
	make friends/ Greeting.	

	Notification of classmates	GPS, Wireless Internet, Communication (student location data sharing)
	Notification of appointment	Wireless Internet (personal schedule data)
Campus Event	Notification of Special lecture	Wireless Internet (special lecture data)
	Festival Information	Wireless Internet (festival event data)
	MT Notification	Wireless Internet (campus schedule data)
Status	Interaction if user run.	Acceleration sensor
	School Arrival Notification	GPS location data, map data matching
	Emergency rescue request	
Administration	Notification of School Administration Processing	Wireless Internet (academic administration data)
	Scholarship application notification	
Campus Life	School bus departure time notification	Wireless Internet (school bus time table data)
	Restaurant menu information	Wireless Internet (student cafeteria menu)
	Library Loan Notification	Wireless Internet (library lending system data)

3	university character recognition	Questions about respondents' perception of university characters
4	awareness of university character products	Interactive University Character Products Respondents' Opinions Question
5	character interaction ideas related to college life	Questions about interaction ideas related to college life. Evaluate respondents' need to think about interaction ideas in college life using a 5-point scale.
6	suggestions for university character interaction	This is a question that asks for the respondents' free opinions on the university character interaction idea. If you have any good interaction ideas other than those presented in Section 5, please make suggestions.
7	end-of-survey	completion of survey notification and audit

4-2 H 대학생 설문조사

1) 설문 조사 개요

H 대학의 대학생들에게 대학 캐릭터 인터랙션에 대한 설문 조사를 하였다. 조사 대상은 현재 재학 중인 H 대학 학부생을 대상으로 하였으며, 조사 기간은 2022년 11월부터 12월까지 진행하였다. 조사 방법은 구글 설문을 통해 진행하였으며 87명의 응답자가 설문에 응하였다[15]. 설문 조사는 총 7개의 세션으로, 시작 세션의 개요 및 안내와 마지막 세션의 감사 인사, 그리고 5개의 질문 세션으로 구성하였다. 대부분 질문은 구조화된 객관식 문항의 질문으로 구성하였으나, FGI에서 도출한 아이디어 외의 사용자 아이디어를 묻는 질문 5-2 에서는 주관식 문항으로 질문하였다. 인터랙션 아이디어에 대한 선호도는 질문 4에서 조사하고 있으며, 리커트 5점 척도법으로 응답하도록 하였다. 설문 조사의 구성은 표 2와 같다.

표 2. H 대학 학생 설문조사

Table 2. H University student survey

Section	Title	Question ( Contents )
1	survey overview	Purpose of the survey, time required, collection information, scope of information use, and notification of the subject of the survey.
2	basic personal information	basic personal information survey of respondents

2) 인터랙티브 대학 캐릭터에 대한 인식

질문 세션 2의 기본 조사에서 질문에 응답한 학생들의 성비는 여성 65.5%, 남성 34.5%였으며, 학년의 비중은 1학년이 48.3%, 2학년이 29.9%, 3학년이 18.4%, 4학년이 3.4%로 저학년의 응답률이 높게 조사되었다. 대부분의 학생인 98.9%의 학생이 재학생이었으며, 1.1%의 학생이 휴학생이었다. 질문 세션 3의 대학 캐릭터 인식에서 자교 대학 캐릭터의 존재를 아는 학생의 비율은 69%였으며, 모르는 학생은 31%였고, 이름을 아는 학생은 25.3%로 학교 캐릭터의 이름을 모르는 학생이 74.7%에 달하였다. 또한, 우리 대학 캐릭터를 발표나 리포트 등에 활용하는 학생의 비율은 8%에 불과해 대학 캐릭터에 대한 관심도나 활용도가 높지 않음을 확인할 수 있었다. ‘우리 대학 캐릭터와 관련된 상품이 출시된다면 구매하고 싶은지’에 대한 질문에는, 꼭 구매하고 싶다 1.1%, 가급적 구매하고 싶다 5.7%, 다른 상품과 품질이나 가격 차이가 없다면 구매할 것이다가 26.4%로 구매 의사가 있는 응답이 33.2%를 차지하였으며, 절대로 구매하고 싶지 않다가 31%, 잘 모르겠다는 응답이 35.6%로 나타났다. ‘다른 대학의 캐릭터 상품을 구매해 본 적이 있나’ 질문에는 있다는 응답이 2.3%로 대학 캐릭터 자체에도 큰 관심이 없는 것으로 조사되었다. 질문 세션 4의 인터랙티브 대학 캐릭터 제품에 대한 인식 질문에서 ‘우리 대학 캐릭터 형태의 사용자와 상호작용 할 수 있는 제품이 있다면 소유하고 싶은가?’ 질문에는 55.2%의 응답자가 소유하고 싶다고 응답하였다. 이 점은 본교 대학 캐릭터와 대학 캐릭터 자체에 대한 관심도가 낮지만 인터랙티브 캐릭터가 제시된다면 소유하고자 하는 의사가 생길 수 있는 것으로 고무적인 응답이라고 볼 수 있다. ‘대학 캐릭터 형태의 사용자와 상호작용 할 수 있는 제품이 있다면 어느 정도 가격대가 적당하다고 생각하나?’라는 질문에는 85.1%의 응답자가 2~3만 원대의 가격대를 대답하였으며, 3~5만 원이 4.6%의 응답, 기타 응답이 10.3%로 응답하였는데, 5~10만 원에 대한 응답률이 0%인 것으로 보아 2만 원

이하를 기대하고 있다고 볼 수 있다(그림 8). 이는 실제 양산 제품에서 인터랙션 기능을 구현하는 것에 금액적 저항이 있다는 것을 시사한다. 상호작용이 가능한 대학 캐릭터 제품의 형식으로는 43.7%의 응답자가 열쇠고리 형태(길이 4~6 센티미터)를 선택하였고, 31%의 응답자가 가방에 메달 수 있는 작은 인형(길이 5~8 센티미터), 13.8%의 응답자가 작은 탁상인형 형태(길이 8~15 센티미터)를 선택하였다.

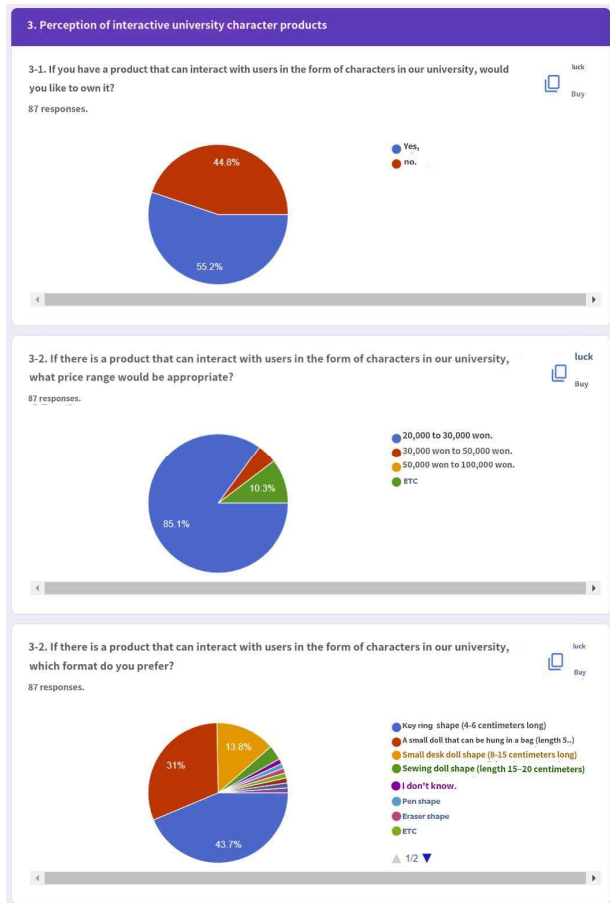


그림 8. 인터랙티브 대학 캐릭터 제품에 대한 인식 조사  
Fig. 8. Perception of interactive university character products

다수의 응답자가 열쇠고리나 가방에 메달 수 있는 작은 인형을 선택한 것으로 봤을 때, 휴대성이 높은 소형의 크기를 선호하는 것으로 볼 수 있다.

3) 인터랙션 기능 아이디어 선호도 설문결과

질문 세션 5에서는 FGI에서 도출한 대학 캐릭터의 인터랙션 기능에 대한 사용자 선호도를 조사하였다. 아이디어의 평가는 리커트 5점 척도법을 통해 ‘전혀 유용하지 않다’의 1점부터 ‘매우 유용하다’의 5점 사이를 체크 하도록 하였다.

설문조사의 응답 인원과 평균 점수(eve) 및 순위(rank)를 정하여 표 3에 정리하였다. 학생들은 수강 신청 기간에 대한 알림을 가장 유용한 인터랙션으로 선택하였고, 휴강 공지, 시

험 등의 학교생활의 중요 일정과 학사 관련 정보가 유용할 것이라고 응답했다. 또한, 응급상황의 도움 요청이 3번째 순위로 유용할 것이라 응답하였으며, 학교 셔틀버스 시각이나 도서관 대출 반납에 대한 알림, 행정 처리 결과 알림 같은 학교생활에서 필요한 정보제공의 인터랙션을 꼭 있으면 좋겠다고 응답하였다. 하지만, 학교에 도착했음을 알려 주는 인터랙션이나, 개강 날 아침 인사, 사용자의 달리는 상황에 대한 인식, 입학 축하 같은 사용자와의 친밀감을 높이거나 유희 목적의 인터랙션에 대해서는 높은 선호도를 받지 못했다. 이는 캐릭터 자체에 대한 관심도가 낮은 H 대학 학생들의 인식과도 맥락을 같이한다고 볼 수 있다. 또한, 친구와의 인사나 MT 등의 알림 등의 인터랙션 기능도 낮은 순위를 기록하였다. 이 점은 조사 시점이 코로나19의 영향에서 완전히 벗어나지 않은 영향이 있을 것으로 간주 된다.

표 3. 인터랙션 아이디어 선호도 설문 결과

Table 3. Interaction idea evaluation

Q No.	Interaction Idea	1	2	3	4	5	eve	rank
1	(Check whether the user is admitted or not and call the user's name) Audio output of the admission celebration	30	15	17	17	8	2.52	18
2	Greetings on the morning of the first day of school (by calling the user's name)	37	14	18	11	7	2.28	20
3	Greetings on vacation starting/last morning (by calling the user's name)	31	12	17	14	13	2.61	17
4	Vibration with a voice announcement that the course that the user takes has been canceled (as soon as it is announced and 30 minutes before the lecture time) OLED text messages are also transmitted in the case of information cancellation information.	4	4	15	21	43	4.09	2
5	(When the user's location is on campus and there is a gap) 11:30pm, the menu of the student's restaurant is guided by voice message (only the message is guided by OLED Display during class.	13	11	30	18	15	3.13	13
6	When you face a character doll (check your close friends and call your friends' names when you go nearby), you can print out a greeting voice and display the names of your friends on the OLED display so that you can memorize their names even after greeting them.	23	14	21	19	10	2.76	16

7	(When the time of the reserved school bus approaches, check the location with GPS and inform the departure time.)	5	6	17	22	37	3.92	5
8	(When the return date of the book loan book approaches, it will be notified when it is not in class, and if it can be extended, it will be notified. If the book is booked for a loan, it cannot be extended, so it will be notified whether to make a reservation. )Informed by text via OLED	4	3	23	27	30	3.87	6
9	It provides information on special lectures (when the user's location is on campus and is absent).	6	10	20	22	29	3.67	8
10	It informs you of the event information (when the user's location is on campus and is absent).	6	12	22	28	19	3.48	12
11	It informs you of the disclosure of your grades. (During class) On the OLED screen, text whether or not to disclose your grades.	8	9	19	27	24	3.57	10
12	It informs you of the course registration period. On the OLED screen, the date of enrollment is displayed in text.	3	2	15	17	50	4.25	1
13	On the morning of the graduation day, he told me to congratulate me on my graduation, and posted a bouquet and congratulatory message on the OLED screen.	10	11	14	24	28	3.56	11
14	When you arrive at school, you will receive a voice message saying that you have arrived at school.	40	21	14	6	6	2.05	21
15	Considering the travel distance of the appointment time (when not in class), voice the appointment 30 minutes before the time to leave and display the appointment time and place on the OLED.	13	13	29	18	14	3.08	14
16	At 8 a.m. on the day of the test, test information is displayed on the OLED display.	6	5	14	25	37	3.94	3
17	If you have a MT in your department (when you're not in class), let me know the day before you go to MT, and show the MT location and schedule on the OLED screen.	14	15	27	17	14	3.02	15

18	(When not in class) Voice informs that the results of the school administration requested by the user have been obtained, and the contents of the process are displayed on the OLED.	9	9	18	22	29	3.61	9
19	(When not in class) Voice informs that the results of scholarship application and processing applied by the user have been obtained, and the contents of processing are displayed on the OLED.	6	5	20	28	28	3.77	7
20	Wow, I'm excited. Run, run. Sound. (When running close to class time) Tell me how much time is left and the distance to the classroom.	35	12	15	16	9	2.45	19
21	If you press and shake the button in case of an emergency, the siren signal and light flash with the words "Help me." transferring locations to school-based services	4	4	21	22	36	3.94	3

4-3 인터랙션 아이디어 구현방안

1) 기능 구현방안

H 대학 캐릭터 디바이스는 웹이나 앱의 화면 인터페이스가 아닌 대학 캐릭터 디바이스를 소지한 사용자의 행위로 인해 자동적으로 입력되는 데이터와 정보를 활용한다. 위치데이터, 6축 센서 데이터, 스마트폰에 입력한 일정 정보, 학사 이벤트 등을 바탕으로 한 맞춤형 정보제공이 가능하며, 소리, 빛, 기기의 움직임으로 인터랙션이 구현되는 컴패니언 로봇과 유사한 스마트 기기이다. 각 인터랙션 아이디어를 구현하기 위해서는 참고문헌[16]에서 제시한 바와 같이 기술적으로 센서와 액츄에이터가 필요하다. 센서는 기능 구현을 위해 필요한 사용자의 상태나 환경 데이터를 대학 캐릭터 디바이스에서 수집하는 데 필요하다. 사용자의 위치, 가속도, 타이머, 조도, 인체 감지 센서 등으로 사용자 데이터를 수집한다. 이를 통해 사용자가 현재 어디에 위치하고, 특정 시점으로부터 얼마나 시간이 지났는지, 사용자가 디바이스 앞에 있는지, 밝기, 방향, 속도 등을 디바이스에서 알 수 있다. 이 데이터는 사용자의 개인화 데이터나 캠퍼스 데이터와 결합하여 맥락적 정보와 콘텐츠로 사용자에게 제공될 수 있다. 액츄에이터는 H 대학 캐릭터 기기가 사용자에게 인터랙션을 구현하기 위해 꼭 필요한 기술적 요소이다. MP3 오디오는 음성으로 사용자에게 인터랙션을 제공하고, 진동 발생기는 사용자에게 촉감 인터랙션을 제공한다. Servo Motor를 통해 팔을 움직여 사용자에게 캐릭터 동작을 통한 환영이나 인사, 서두를 것을 재촉할 수 있다. LED 모듈이나 OLED 디스플레이로는 사용자에게 시각적 인터랙션



이나 콘텐츠를 제공할 수 있다. 센서와 액츄에이터는 표 4의 Sensor와 Actuator 항목에 정리하였다.

**2) 필요 콘텐츠**

인터랙션 아이디어에 필요한 콘텐츠 관련 개인화 데이터와 학교 데이터는 인터랙션 아이디어의 구현에 꼭 필요하다

[17]. 표 4의 Personalized Data/Campus Data 항목에서 각 아이디어에 사용되는 콘텐츠와 관련된 데이터를 정리하였다. 이 데이터들은 사용자를 확인하거나, 관련된 메타데이터들을 불러오거나 매칭하기 위한 단서로 활용된다. 표 4는 각 상황별 인터랙션 구현에 필요한 센서, 액츄에이터, 사용자/학교 데이터, 그리고 그 상황에서의 인터랙션을 정리하였다.

**표 4. 인터랙션 구현 방안**

**Table 4. Interaction implementation plan**

no	Idea	Sensor	Actuator	Personalized Data /Campus Data	Interaction
1	congratulations on admission	timer, human sensor	MP3 audio playback, Servo Motor	User name/List of new students	(Check whether the user is admitted or not and call the user's name) Audio and Servo Motor output of the admission celebration
2	opening of a new semester	timer, human body sensor, GPS sensor	MP3 audio playback, Servo Motor	Name/School Date Information	Input : user's student number + academic schedule Interaction : Greetings on the morning of the first day of school (by calling the user's name)
3	vacation greetings	timer, human sensor	MP3 audio playback, Servo Motor	Name/Vacation Schedule	Greetings on vacation starting/last morning (by calling the user's name)
4	Information on lecture time, cancellation of lecture.	timer, human sensor, GPS sensor	MP3 audio playback, vibration. (OLED Display)	User's schedule, / lecture schedule information, and cancellation information	Vibration with a voice announcement that the course that the user takes has been canceled (as soon as it is announced and 30 minutes before the lecture time) OLED text messages are also transmitted in the case of information cancellation information.
5	knowledge information	timer, human sensor	MP3 audio playback, vibration. (OLED Display)	syllabus/student cafeteria menu	(When the user's location is on campus and there is a gap) 11:30pm, the menu of the student's restaurant is guided by voice message (only the message is guided by OLED Display during class.
6	Making Friends - Greetings	Timer, Human Sensors, GPS Sensors Rf-ID, Servo Motor	MP3 audio playback, vibration, (OLED Display)	Friend list, friend name, GPS location data.	When you face a character doll (check your close friends and call your friends' names when you go nearby), you can print out a greeting voice and display the names of your friends on the OLED display so that you can memorize their names even after greeting them.
7	school bus dispatch time notification	Timer, Human Sensors, GPS Sensors Rf-ID	MP3 audio playback and vibration	GPS Location Data / School Bus Allocation Schedule	(When the time of the reserved school bus approaches, check the location with GPS and inform the departure time.)
8	library loan notice	timer, human sensor	MP3 audio playback (OLED Display)	Library Loan Details / Book Loan Period, Book Reservation Information	(When the return date of the book loan book approaches, it will be notified when it is not in class, and if it can be extended, it will be notified. If the book is booked for a loan, it cannot be extended, so it will be notified whether to make a reservation. )Informed by text via OLED
9	special lecture information notification	timer, human sensor, GPS sensor	MP3 audio playback	Course Schedule Information / School Special Lecture Information (Contents, Schedule)	It provides information on special lectures (when the user's location is on campus and is absent).
10	school event notification	timer, human sensor, GPS sensor	MP3 audio playback	Course Schedule Information / School Special Lecture Information (Contents, Schedule)	It informs you of the event information (when the user's location is on campus and is absent).
11	Announcement of Announcement of Objection Period	timer, human sensor	MP3 audio playback (OLED Display)	Course Schedule Information/School Schedule Results Disclosure Date	It informs you of the disclosure of your grades. (During class) On the OLED screen, text whether or not to disclose your grades.
12	Notice of course registration period	timer, human sensor	MP3 audio playback (OLED Display)	School Year Information / Academic Schedule - Enrolment Period	It informs you of the course registration period. On the OLED screen, the date of enrollment is displayed in text.

13	graduation celebration	timer, human sensor	MP3 audio playback (OLED Display)	grade information	On the morning of the graduation day, he told me to congratulate me on my graduation, and posted a bouquet and congratulatory message on the OLED screen.
14	school arrival notice	human body detection sensor, GPS sensor	MP3 audio playback, Servo Motor	GPS Location Information / School Location Information	When you arrive at school, you will receive a voice message saying that you have arrived at school.
15	appointment notice	Timer, human body detection sensor, GPS sensor.	MP3 audio playback (OLED Display)	GPS information, personal schedule information, course schedule/class time information	Considering the travel distance of the appointment time (when not in class), voice the appointment 30 minutes before the time to leave and display the appointment time and place on the OLED.
16	test notification	timer, human sensor	MP3 audio playback (OLED Display)	Course Schedule / Class Time Information, Cyber Campus Notice	At 8 a.m. on the day of the test, test information is displayed on the OLED display.
17	MT (membership training) notification	timer, human sensor	MP3 audio playback (OLED Display)	Course Schedule / Department Event Information	If you have a MT schedule in your department (when you're not in class), let me know the day before you go to MT, and show the MT location and schedule on the OLED screen.
18	school administration notification	timer, human sensor	MP3 audio playback (OLED Display)	User's academic/administrative processing information	(When not in class) Voice informs that the results of the school administration requested by the user have been obtained, and the contents of the process are displayed on the OLED.
19	scholarship application notification	timer, human sensor	MP3 audio playback (OLED Display)	User's academic number, scholarship application information / scholarship processing information	(When not in class) Voice informs that the results of scholarship application and processing applied by the user have been obtained, and the contents of processing are displayed on the OLED.
20	Notification when running	GPS, accelerometer	Mp3 audio playback, Ring LED, Servo Motor	Course Schedule, GPS Location Information / Lecture Room Location Information	Wow, I'm excited. Run, run. Sound. (When running close to class time) Tell me how much time is left and the distance to the classroom.
21	emergency alert	switch	Mp3 audio playback and flashing lights	GPS location	If you press and shake the button in case of an emergency, the siren signal and light flash with the words "Help me." transferring locations to school-based services

4-4 인터랙션 사용 시나리오

인터랙션 사용 시나리오에는 4-2의 대학생 설문조사에서 선호도가 높은 인터랙션 아이디어를 우선적으로 반영하여 작성하였다. 그 결과를 바탕으로 H 대학 스마트 캐릭터의 역할을 설득력 있게 묘사하고 공감을 불러일으키기 위해 다양한 상황에 적합한 사용자 페르소나를 설정하였다. 그러기 위해 그림 9와 같은 다양한 사용 시나리오를 학생들에게 묘사하도록 하여 36개의 시나리오 스케치를 작성하였다. 이를 종합하여 H 대학 스마트 인터랙션 캐릭터 사용자인 대학생 페르소나를 설정하였다. 인터랙션 시나리오는 선행연구[18]의 ‘google project glass: official concept walkthrough video, “one day”’를 참조하여 H 대학생 사용자가 하루 동안 스마트 대학 캐릭터를 활용하는 시나리오를 제시하였다.

1) 페르소나 설정

시나리오 개발과정에서 가상의 H 대학생을 페르소나로 설정하였다. 학생에 관련된 설정은 H 대학 캐릭터 인터랙션 시나리오의 다양한 필요한 상황을 설득력 있게 보여줄 수 있도록 정해졌다. 페르소나의 이름은 김한나로 2002년생, H 대학

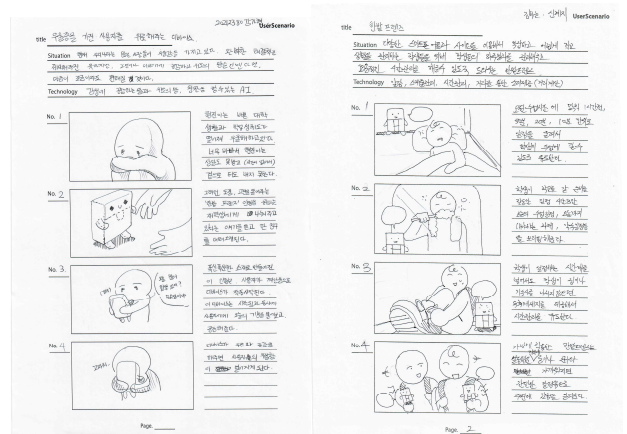


그림 9. 사용자 시나리오 스케치  
Fig. 9. User scenario sketch

에 재학 중인 2021학번 여학생이다. 취미는 독서이며, 덜렁대는 성격으로 약속이나 중요 일정을 자주 깜빡한다. H 대학에서 졸업에 반드시 필요한 비교과 유닛을 취득하기 위한 활동에 참여하느라 무척 바쁜 일정 소화하고 있다. 현재 H 대학 여학생 기숙사에서 자취 중이며 근처 카페에서 일주일에 3번

아르바이트를 한다. H 프렌즈 스마트 인터랙티브 캐릭터 디바이스인 ‘하니’를 사용 중이다.

## 2) 인터랙션 시나리오

오전 8시 30분. 어제 작업으로 새벽에 잠들었던 한나가 하니의 알람으로 아침을 맞이한다. “한나야 오늘 9시부터 계절학기 수강 신청이야! 듣고 싶었던 과목 있으면 잊지마~” H 프렌즈 스마트 인터랙션 디바이스를 사용 중인 한나는 4개의 캐릭터 중에서 여성형 캐릭터인 하니를 사용 중이다. “아 맞아 교양 스키 이번엔 꼭 신청해야지” 하며 졸린 눈을 비비며 노트북을 켜다. 오전 11시 13분. 기숙사를 나서던 한나는 하니의 진동과 함께 알람을 듣는다 “한나야 오늘 오후 디자인 기획론 수업 휴강 되었어, 자세한 내용은 사이버 강의실 공지 사항 확인해봐.” 학교로 걸어오던 한나는 ‘하니’를 통해 휴강 안내를 듣고 발걸음을 멈췄다. ‘아... 시간이 남게 되었는데, 뭐 하지?’ “한나야 예진이가 근처에 있어” 하니가 근처에 예진이가 있음을 알려준다. 같은 수업을 듣는 예진이가 근처에 친구가 있으면 알려주도록 설정해 둔 것이다. “예진아~ 공강인데 뭐할 거야? 점심 같이 먹을까?” 한나는 예진과 약속을 잡고 학생 식당으로 발걸음을 옮긴다. 마침 11시 반이 되어 하니가 “오늘 점심 메뉴는 미트볼과 스파게티야 맛있겠다~”라고 점심 메뉴를 알려준다. 한나는 예진이와 만나자 캐릭터끼리 마주 보게 한다. 그러자 예진의 ‘나니’ 캐릭터는 하니에게 “안녕~하니야! 한나가 오늘 더 멋진데~” 라고 인사를 건넨다~” 하니도 “안녕~ 나니~ 예진아 안녕 오늘 날씨 좋다~ 근데 이따 저녁때는 비가온데~ 우산 준비해”라고 인사를 건넨다. 점심을 맛있게 먹고 카페에서 커피를 마시던 한나는 하니의 진동에 캐릭터를 본다 “오늘 7교시 교양 영어 쪽지 시험”이라는 알람이 뜬다. “아 시험 보는 거 잊고 있었네” 하며 한나는 시험공부를 시작한다. 오후 2시. 한나는 한나에게 “상실의 시대 반납 내일까지야 예약자가 생겨서 연장이 어렵데~” 라고 알려준다. 한나는 수업을 들어가기 전 도서관에 들러 책을 반납한다. 도서관을 나오는데 하니가 “한나야 비교과 활동 신청한 학습동아리 학교에서 승인되었어~” 알려준다. 비교과 활동까지 챙겨야 하는 한나는 ‘다행이다~ 더 정신없어지겠네~’ 라고 생각한다. 오후 5시 시험을 마친 한나에게 하니가 알람을 한다 “오늘은 카페 알바가 있는 날이야 카페까지 가려면 지금 출발해야 해 학교 셔틀버스가 10분 후 출발이야~” 한나는 셔틀 정류장으로 발걸음을 옮긴다. 셔틀버스를 기다리는데 하니가 “한나야 국가장학금 신청 내일까지야! 잊지마~” 하고 알려준다. 셔틀에 타고 하니를 버스 태그에 대자 “학생입니다.” 하고 확인해준다.

오후 11시 30분. 아르바이트를 마친 한나는 버스에서 내려 기숙사로 돌아가고 있다. 밤늦은 시간이고 인적도 드물어 한나는 하니를 손에 꼭 쥐고 걸어가고 있다. ‘혹시 무슨 일이 있으면 구조요청을 해야지’ 혹시 위급상황이 생기면 하니를 통해 즉시 교내 경비업체와 지정해 놓은 연락처로 도움을 요청할 수 있다. 늦은 밤길도 스마트 인터랙션 디바이스 하니와

함께 하니 다소 안심이 된다.

## V. 결 론

본 연구에서는 국내 H 대학의 사례연구를 통해 대학 캐릭터의 인터랙션 매개체 구현방안을 모색하고 인터랙션 시나리오를 제시하였다. H 대학 재학생들이 개발과정에 참여해 인터랙션 아이디어를 개발하고, 사용자 선호도 조사와 기술 검토를 거쳐 주요 인터랙션을 선정하였다. 사용자 시나리오는 H 대학 신입생 페르소나를 주인공으로 한 인터랙션 사용상황을 제시하였다. H 대학은 C+ U200이라고 하는 130학점의 이수 학점에 추가로 70유닛의 비교과 프로그램 이수가 졸업 필수조건이다. 때문에, 비교과 포인트 취득을 위해 학생들은 다양한 교내외 활동을 해야 한다. 여기에, 아르바이트까지 하는 학생들은 바쁜 일정을 소화하기 위해 본인에게 필요한 대학생활 정보를 적시에 확인해야 한다. 또한, 집을 떠나 성인으로서는 낯선 환경에서 생활해야 하는 대학생들은 대학 적응에 외로움과 스트레스라는 정서적 어려움을 겪는다. 그런 학생들에게 캐릭터 디바이스를 통한 정보와 인터랙션 제공방안을 제시하였다. 스마트 대학 캐릭터 디바이스는 스마트폰이나 PC를 통해 정보를 찾아보는 방식이 아닌 개인화된 정보를 사용자에게 빠르게 제공할 수 있는 정보기기로 활용 가능하다. 이를 통해, 수강하는 수업의 강의실 변경이나 휴강 안내 등의 개인 맞춤형 정보를 적시에 제공할 수 있다. 사용자의 학교생활을 돕는 대학 행정 알람, 대중교통 알람, 호신 기능, 교우관계나 학교 도착 환영 등의 흥미로운 인터랙션을 제공하는 스마트 대학 캐릭터는 대학생활을 돕고 대학생활의 만족도를 높일 수 있을 것이다. 기능적 측면 뿐 아니라 입학 초기 신입생들에게 격려와 지지를 해주고 친구를 사귀는 데 도움을 주는 등 정서적 역할도 할 수 있다. 스마트 대학 캐릭터를 이용하는 사용자 경험을 보다 구체적으로 묘사하기 위해 시나리오 기법을 활용해 사용자가 다양한 정보와 인터랙션을 제공받는 맥락과 상황이 포함된 활용 방안을 제시하였다. 후속 연구에서 본 대학 캐릭터와 연동되는 어플리케이션의 화면 인터페이스나 네비게이션 디자인 등의 내용을 다루도록 할 것이다. 본 연구가 스마트 토이, 캐릭터를 활용한 인터랙션, 컴패니언 로봇 등의 관련 분야에서 참고가 될 수 있을 것으로 기대한다. 나아가 최근 등장한 챗 GPT같은 A.I.(artificial intelligence)를 활용할 수 있는 기기로서의 발전 가능성도 기대할 수 있을 것이다.

## 감사의 글

이 논문은 2019학년도 한밭대학교 교내학술연구비의 지원을 받았음(This research was supported by the research fund of Hanbat National University in 2019).

## 참고문헌

- [1] J. J. Garrett, *The Elements of User Experience*, 1st ed. CA: New Riders, 2003.
- [2] M. Andrews, "Nathan Shedroff: Experience Design 1: A Manifesto for the Creation of Experience," *Information Design Journal*, Vol. 10, No. 3, pp. 290-291, January 2000. <https://doi.org/10.1075/idj.10.3.15and>
- [3] S. H. Lee and Y. R. Hong, "A Study on Concept and Expression Characteristics of 'Smart design'," *Journal of Basic Design & Art*, Vol. 12, No. 4, pp. 239-250, December 2011.
- [4] W. C. Chang and N. S. Park, "Research on Character Merchandising for Advertising Universities - Focusing on Kirin, Symbolic Animal of UOU," *Archives of Design Research*, Vol. 19, No. 6, pp. 21-26, November 2006.
- [5] Y. K. Kwon, "Analysis on Character Designs of Universities," *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 8, No. 5, pp. 165-175, May 2008. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2008.8.5.165>
- [6] S. H. Ahn, S. M. Song, M. Y. Sung, and S. W. Paek, "A Case Study on Emotional Expression Technology of Interactive Character," in *Proceedings of the Korea Contents Association Conference*, Busan, pp. 197-203, May 2009.
- [7] H. J. Choo and S. J. Jun, "Analysing Interaction Elements of Character on Mobile Devices," *Journal of Basic Design & Art*, Vol. 16, No. 6, pp. 715-724, December 2015.
- [8] J. W. Shin and S. H. Kim, "A Study on the Interactive Character of the Expansion and Design," *Journal of Digital Design*, Vol. 9, No. 4, pp. 495-506, October 2009. <http://doi.org/10.17280/jdd.2009.9.4.048>
- [9] C. K. Choi, "A Study on Interaction and Character Application in IoT Communication - Focusing on Evolution in Character Sticker Product," *Journal of Digital Design*, Vol. 16, No. 4, pp. 189-196, December 2016.
- [10] Smart Economy. A.I. Chatbot Service 'Maru' for Myongji University [Internet]. Available: <https://www.dailysmart.co.kr/news/articleView.html?idxno=24178>.
- [11] Y. J. Oh, Y. S. Shin, J. H. Lee, and J. W. Kim, "A Study on Interaction Design of Companion Robots Based on Emotional State," *Journal of Digital Contents Society*, Vol. 18, No. 7, pp. 1293-1301, November 2017. <https://doi.org/10.9728/dcs.2017.18.7.1293>
- [12] S. K. Kim, "Research Life Stress in Freshman and Adjustment to College," *Korean Journal of Youth Studies*, Vol. 10, No. 2, pp. 215-237, May 2003.
- [13] W. H. Cho, "The Effects of College Students' Use Frequency of Mobile Smart Phones on Academic Achievements," *The Journal of Humanities and Social Sciences 21*, Vol. 9, No. 1, pp. 1059-1068, February 2018. <http://dx.doi.org/10.22143/HSS21.9.1.84>
- [14] Kkumtl. Hanbat Friends Character Manual Book [Internet]. Available: [https://www.hanbat.ac.kr/kor/sub01\\_010304.do](https://www.hanbat.ac.kr/kor/sub01_010304.do)
- [15] Google Forms. Survey on University H Characters [Internet]. Available: <https://forms.gle/ZeFCpfWqfSGagWoe9>.
- [16] W. Y. Chung, H. C. Lee, and S. Y. Kwon, *Sensors & Interfaces for Ubiquitous Computing*, 1st ed. Seoul: Sungandang, 2005.
- [17] S. M. Kim, I. H. Kim, J. W. Kim, J. H. Kim, C. S. Kim, J. S. Park, ... and G. S. Choi, *Business Analytics*, 1st ed. Seoul: Hangyungsa, 2018.
- [18] YouTube. Google Project Glass: Official Concept Walkthrough Video, "One Day" [Internet]. Available: <https://youtu.be/5R1snVxGNVs>.



### 김승민(Seung-Min Kim)

2006년 : 서울대학교 학사  
(미술학사/디자인전공)  
2008년 : 서울대학교 대학원  
(디자인학석사)  
2012년 : 서울대학교 대학원  
(디자인학박사)

2015년~현 재: 한밭대학교 산업디자인학과 교수

※ 관심분야 : 조형연구(Form Creating), 사용자경험 디자인(UX/UI), 메타버스(Metaverse) 등