

시나리오 기반 인터페이스 디자인 방법론에 관한 연구  
- 웹 서베이를 통한 시나리오 수집과 검증 방법을 중심으로

A Study on Methodology of Scenario-Based Interface Design  
with an Focus on Scenario Collection and Verification method through Web Survey

김현정 (Kim, Hyun-Jeong)  
경성대학교 디지털디자인대학원

“이 논문은 2001년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구 되었음”  
(KRF-2001-003-100056)

## 1. 서론

- 1-1 연구의 배경
- 1-2 연구의 목적
- 1-3 연구의 내용과 방법

## 2. 시나리오 기반 인터페이스 디자인의 이해

- 2-1 시나리오 기반 디자인
- 2-2 시나리오 기반 인터페이스 디자인
- 2-3 인터페이스 디자인 프로세스에 따른 시나리오 수집 및 검증에 위한 방법들

## 3. 사례 연구 - 홈네트웍 컨트롤러 인터페이스 디자인에서의 사용자 시나리오 수집 및 검증을 위한 웹 서버의 적용 사례

- 3-1 사례 연구의 목적 및 방법
- 3-2 외출 상황 시나리오 및 필요 기능 도출
- 3-3 시나리오 기반 웹 서버
- 3-4 웹 서버 결과 분석
- 3-5 분석 결과에 따른 인터페이스 디자인 방향 설정

## 4. 결론 및 향후 과제

- 4-1 요약 및 토의
- 4-2 향후과제

## 참고문헌

### (要約)

사용자 중심적, 참여적 디자인이 부각되면서 다양한 분야의 디자인 프로세스에서 시나리오를 활용하는 시나리오 기반 디

자인 기법이 적극 도입되고 있다. HCI 분야에서도 사용자에게 대한 정보와 태스크를 추출하기 위하여 시나리오를 활용하고 있으나, 현재의 요구사항 시나리오 수집 방법을 주요 기법으로 활용하는 시나리오 기반 디자인은 주로 시스템 존재 자체에 대한 유용성의 상황을 묘사하는 디자인 단계에서 유용하게 활용되었고, 구체적인 인터페이스 디자인에서는 갭이 존재했었던 것이 사실이다.

따라서, 본 연구에서는 시나리오 기반 디자인 방법이 인터페이스 디자인 단계를 거쳐 디자인 해결안을 도출하기까지 가능한 갭이 없이 적절하게 연결될 수 있게 하는 시나리오 기반 웹 서버의 기법적 가능성을 탐색하고, 이를 홈네트웍 컨트롤러의 인터페이스 디자인 사례에 접목한 실험 연구를 진행하였다.

설문의 분석 결과, 디자이너가 일단 수집한 시나리오를 바탕으로 태스크를 설정한 결과를 다양한 사용자층에 의해 요구 정도의 우선 순위를 검증받을 수 있었으며, 이는 메뉴 구조의 깊이와 순위를 결정하는 근거가 될 수 있었다. 또한, 사용자 계층의 라이프스타일에 따라 다양한 태스크에 대한 요구 정도가 다르게 나타남을 발견하고 기본 태스크를 제외한 메뉴의 내용 및 상황 모드를 옵션으로 제시하여 개인에 맞게 선택, 추가하는 방식을 제안할 수 있었다. 또한, 질문의 방식과 내용의 적절한 선택에 의해 사용 시나리오 수집 및 이의 데이터베이스화에 대한 가능성을 탐색할 수 있었다.

### (Abstract)

As scenario-based design is expanded to various fields of design, it is introduced to HCI(Human Computer Interaction) in order to figure out user information & tasks. However, scenario based design methods that is focused on collecting scenarios regarding users' needs, is mainly utilized conceptual design stage for system itself. There is a gap between users' need scenarios to interface design of HCI system. In this study, web survey is suggested as scenario based interface design method in order to connect scenario collecting to task specification and to menu structure design of home-network controller.

The degree of users' need for specified tasks was verified to various kinds of users through web survey and it decided depth and order of menu structure. Tasks also was categorized to situation mode and users can make their own menu structure by selecting menu contents or even mode itself, because degrees of need for specified task situation were varied by lifestyle of user group. Finally, it is found that web survey method can be applied to collect and database various scenarios of various users when a questionnaire is well designed for collection.

**keyword: scenario based design, interface design, design methodology, web survey, home-network controller**

# 1. 서론

## 1-1. 연구의 배경

디자인에 있어서 소비자의 의견과 참여를 중시하는 사용자 중심적, 참여적 디자인이 부각되면서 다양한 분야의 디자인 프로세스에서 시나리오를 활용하는 시나리오 기반 디자인 기법이 적극 도입되고 있다. HCI 분야도 예외는 아니어서, 사용자에 대한 정보와 태스크를 추출하기 위하여 시나리오를 활용하기 시작하였다. 그러나, 현재의 요구사항 시나리오 수집 방법을 주요 기법으로 활용하는 시나리오 기반 디자인은 주로 시스템 존재 자체에 대한 유용성의 상황을 묘사하는 디자인 단계에서 활용되었고, HCI에서의 태스크 설정과 이를 기반으로 한 메뉴 구조, 사용 조작 플로우 결정 등과 관련된 인터페이스 디자인에서는 갭이 존재했던 것이 사실이었다.

즉, 디자인 프로세스를 사용자 요구 사항 파악, 기능(태스크)의 상세화, 인터페이스(인터랙션) 디자인, 디자인 해결안으로 이어지는 네 단계로 구분하여 볼 때, 시나리오 기반 방법의 주요 방법인 에쓰노그래픽 관찰 방법과 그 외의 사용자 참여적 방법들은 사용자 요구사항 파악을 위해 적절하게 활용될 수 있으며, 수집된 시나리오의 분석 및 해결안 아이디어 발상 기법은 기능(태스크)의 상세화 단계에서 활용될 수 있음을 알 수 있다. 그렇다면 이와 같은 시나리오 기반 디자인 방법이 인터페이스 디자인 단계를 거쳐 디자인 해결안을 도출하기까지 가능한 갭이 없이 적절하게 연결될 수 있게 하는 구체적인 시나리오 기반 인터페이스 디자인 기법을 찾아야 할 필요가 있다.

## 1-2. 연구의 목적

본 연구에서는 시나리오 기반 인터페이스 디자인 방법의 가능성을 탐색하고, 이에 대한 실험적 연구를 통해 그 효용성을 검증하기 위해 진행되었다.

우선, 시나리오 기반 디자인의 기본적 개념과 방법들을 고찰하고, 디자인 프로세스 상에서 인터페이스 디자인의 영역을 설정한 다음, 시나리오 기반 인터페이스 디자인의 방법적 가능성을 탐색한다.

이를 바탕으로 HCI영역에서 실제 인터페이스 디자인 대상을 사례 연구로 선정하고, 시나리오 기반 인터페이스 디자인의 방법적 프레임워크에 대한 실험적 연구를 진행하여 그 결과가 실제 디자인 과정에서 어떻게 작용했는지 토론한다.

## 1-3. 연구의 내용과 방법

연구의 목적에 따라 연구 내용은 크게 두가지로 구성된다.

2장에서는 문헌 연구를 통해 시나리오 기반 디자인의 도입배경, 디자인 시나리오의 특성 및 활용 목적, 시나리오 기반 디자인 프로세스와 프로세스 시행상의 문제점 등 시나리오 기반 디자인의 전반적 내용을 고찰하고, 디자인 프로세스와 인터페이스 디자인의 내용을 파악함으로써 시나리오 기반 인터페이스 디자인의 영역을 설정한다. 그리고, 시나리오 기반 디자인의 주요 기법들을 시나리오 수집을 위한 방법과 검증을 위한 방법으로 구분하여 고찰하고, 인터페이스 디자인을 위한 시나

리오 기반의 방법적 프레임워크를 구축한다.

3장에서는 사례 연구를 통하여 앞에서 구축한 인터페이스 디자인을 위한 시나리오 기반 디자인의 방법적 프레임워크를 실험하고 검증한다. 홈네트웍 컨트롤러의 인터페이스 디자인의 사례 연구를 통해, 태스크와 메뉴 구조를 디자인하는데 있어 사용자 시나리오 수집 및 검증을 위한 웹 서비스를 적용하여 실험을 진행한 과정을 상세히 기술한다. 그리고, 웹 서비스 결과를 분석하고 이를 근거로 하여 인터페이스 디자인의 방향을 설정한다.

마지막으로, 결론에서는 사례 연구를 통한 실험에 대한 효용성을 토의하고 향후 과제에 대해 논한다.

# 2. 시나리오 기반 인터페이스 디자인의 이해

## 2-1. 시나리오 기반 디자인

디자인에 있어서 소비자의 의견과 참여를 중시하는 사용자 중심적, 참여적 디자인이 부각되기 시작하면서 많은 회사들은 소비자 의견 수렴 및 마케팅 조사를 제품 개발 과정에 있어서 하나의 필수적 단계로 인지하기 시작하였고, 소비자에게 가까이 다가서려는 이러한 움직임은 기본적으로 디자인 과정에 사용자의 참여를 유도하는 방향으로 이어져왔다.<sup>1)</sup> 이 중, 시나리오 기반 디자인은 사용자의 사용상황 시나리오를 통해 디자인 문제를 발굴하고 이를 해결하도록 함으로써, 사용자의 직접적 니즈를 중심으로 디자인하기 위한 한 방법으로서 제품, 환경, 시스템 디자인 영역에 이어 HCI에서도 User에 관한 정보와 Task를 추출하기 위한 방법으로 도입되기 시작하였다.

시나리오는 제품 자체에 대한 디테일한 정보를 예측한다기 보다는 제품이 사용될 상황에서 일어나는 요소간 인터랙션을 묘사한다.<sup>2)</sup> 따라서 그 표현 대상은 단순히 제품의 묘사에 그치지 않고 제품을 사용하는 사용자, 제품과 사용자가 함께 존재하는 환경, 그리고 이 세 요소 사이에서 발생하게 되는 인터랙션을 중점적으로 묘사하게 된다.<sup>3)</sup>

Karri Kuutti에 의하면 디자인 시나리오는 다음과 같은 특성을 지니고 있다.<sup>4)</sup>

- 사용상황에 관한 내러티브적 기술이다.
- 정황에 대한 흐름의 기술로 User, Task, Environment를 다룬다.
- 디자이너에게 필요한 정보나 각각의 요소를 위한 정보를 내포한다.
- 사용자 참여적 디자인이다.

이러한 디자인 시나리오는 두가지 활용 목적을 가진다.<sup>5)</sup> 첫째

1) 유승현, 디자인 아이디어 발상을 위한 디자인 시나리오 작성 지원 도구 개발에 관한 연구 - 코믹셋을 활용한 시나리오 기반 디자인 기법의 적용을 중심으로, KAIST 석사학위 청구논문, 2000. p.9

2) 유승현 *ibid*, p.12

3) 유승현 *ibid*, p.39

4) 유승현 *ibid*, p.12에서 인용, K. Kuutti, Work Processes :Scenarios as a Preliminary Vocabulary, J. M. Carroll Ed. Scenario Based Design, John Wiley & Sons Inc. 1995. pp. 19-36

5) Bodker, S. Scenarios in user-centered design - setting the stage for reflection and action, *interacting with computers* 13, 2000, pp. 61-75

는 현재의 사용자가 처한 사용상황의 잠재적 문제점(potential problem)을 확인하기 위한 목적으로 구성된 것으로 이를 통해 새로운 아이디어를 불러 일으키기 위한 것이고, 둘째는 해결안 아이디어의 사용될 미래 상황을 표현하기 위해 구성된다. 즉, 이와 같은 두가지 종류의 디자인 시나리오는 다음의 시나리오 기반 디자인 프로세스에서 각각의 목적에 맞게 활용된다.

시나리오를 기반으로 하는 일반적인 디자인 프로세스는 사용자 이해, 사용자 프로파일 작성, 시나리오 작성, 디자인의 전개 단계로 정형화된다.<sup>6)</sup> 이를 보다 구체적으로 살펴보면, 사용자 및 사용 상황의 이해, 요구사항 시나리오 작성, 수집된 자료 분석 및 해결안 아이디어 발상, 문제해결 시나리오 작성의 세부 단계로 전개할 수 있다. 첫 번째 단계인 사용자 및 사용 상황의 이해 단계는 현재 사용자 및 사용상황에 대한 자료, 즉 요구사항 시나리오를 수집하는 단계이다. 따라서, 이 과정은 자연스럽게 두 번째 단계인 요구사항 시나리오 작성으로 귀결된다. 보드커의 요구사항 시나리오의 정의에 따르면 요구사항 시나리오를 잘 기술하는 것만으로도 새로운 해결안의 아이디어를 불러 일으키게 된다. 이와 같이 요구사항 시나리오는 세 번째와 네 번째 단계인 해결안 자료 분석과 아이디어 발상과 이를 통한 디자인의 결과물을 구체화하는 문제해결 시나리오로 이어진다.

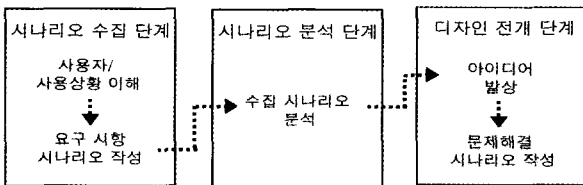


그림 1 시나리오 기반 디자인 프로세스

이러한 프로세스를 실행하는 데에는 몇가지 문제들이 놓여 있다. 우선 이 프로세스에서 가장 중요한 부분인 요구사항 시나리오 작성은 사용자와 사용상황의 이해 단계에서 현 사용상황의 시나리오를 충분히 타당할만큼 수집하는 것을 기반으로 하고 있다고 할 수 있다. 그러나, 시나리오 수집 방법의 특성상 사용자를 직접 만나고 깊이 있게 이해해야 하는데 비해 이상적인 대표 사용자는 실제 없으며 다양한 사용상황을 연출하는 시나리오들을 수집해야 한다는 이율배반적 목표가 존재한다. 또한, 현 사용상황 시나리오에 내포된 정보를 해석해내는 것이 쉽지 않은 작업이며, 실제로 디자인 문제를 시각화 혹은 해결안 아이디어 발상 단계에 접어들면 정보를 잃어들이는데 있어서 디자이너의 직관에 의존하는 경향이 강하고 리서치 결과와 정확히 대응하지 못하는 경우가 많다.<sup>7)</sup>

이러한 문제를 종합하여 보면, 시나리오 기반 디자인 기법의 실행에 있어 첫 번째 관건은 어떻게 하면 현 사용상황의 시나리오를 충분히 타당할만큼 수집하느냐는 것이고, 두 번째 관건은 디자인 문제 인식과 그에 대한 해결안의 타당성에 대한 검증이 어떻게 사용자에게 의해 이루어질 수 있는가하는 것이다.

## 2-2. 시나리오 기반 인터페이스 디자인

6) 유승현, ibid, p.40

7) 유승현 ibid, p.41

이 절에서는 인터페이스 디자인이 다루는 내용 및 범위, 프로세스를 먼저 살펴보고, 이 중에 사용자의 사용상황 시나리오에서 직접적으로 인터페이스 디자인을 하는데 관계되는 시나리오 기반 인터페이스 디자인의 범위를 설정하고자 한다.

인터페이스 디자인은 HCI(컴퓨터 인간 상호작용)에 있어 사용자가 접하는 경계면을 디자인하는 것을 의미한다. 일반적으로 통용되는 의미에서 인터페이스 디자인은 GUI(Graphic User Interface)를 디자인하는 것으로 인식되고 있으나, 이는 협의의 의미에서만 인터페이스를 바라보는 것으로, 보다 광의의 의미에서 인터페이스 디자인은 실제 사용자가 겪게 되는 사용과 조작에 관련된 경험 전반의 요소들을 디자인하는 것을 말한다. 따라서, 태스크에 따른 메뉴 구조 디자인, 사용(조작) 플로우 결정, 시각적 또는 그 외 멀티미디어적 UI 요소의 디자인 등이 인터페이스 디자인의 영역에 포함된다.

디자인의 전체적인 프로세스를 간략히 살펴보면 사용자의 요구사항 발굴에서 출발하여 태스크의 상세화 과정, 인터페이스 및 인터랙션 디자인, 그리고 최종 디자인 해결안의 구현의 과정을 거친다. 이때, 인터페이스 디자인의 단계가 요구사항 발굴의 단계에서 진행된 리서치 결과와 분리되지 않고 제대로 대응한다는 것은 실제로 시각적인 디자인에 관련된 부분보다는 태스크에 따른 메뉴 구조 디자인과 사용(조작) 플로우 결정 부분에 주로 관련되어 있다고 하겠다. 따라서, 시나리오 기반 인터페이스 디자인은 사용자의 요구사항 발굴에서 태스크 상세화, 메뉴구조 및 조작 플로우 디자인의 일련의 과정에서 사용자의 경험적 시나리오가 중심이 되는 것을 의미한다.

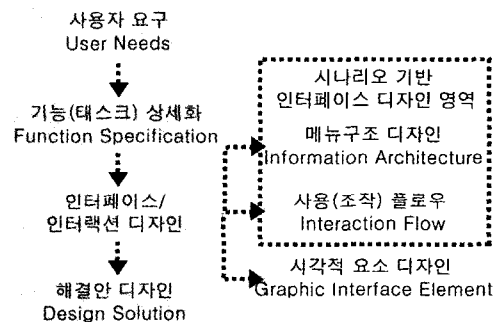


그림 2 디자인 프로세스와 시나리오 기반 인터페이스 디자인의 영역

일반적으로 시나리오 기반 디자인은 디자인 문제 형성을 위한 사용자 요구사항 발굴 단계에서 유용한 기법으로 컨셉추얼 디자인의 해결안 수준에서 주로 활용되어 왔다. 그러나, 해결안의 수준에 따라 요구사항 시나리오도 그 수준을 달리한다. 일반적으로 컨셉추얼 디자인에서 활용하는 요구사항 시나리오는 그 시스템 자체의 존재적 필요 상황을 묘사하고 있다고 한다면, 인터페이스의 태스크와 그 구조를 디자인하는데 활용될 요구사항 시나리오는 보다 디테일한 태스크에 대한 필요 상황들을 묘사하여야 한다.

표 1. 해결안 수준에 따른 요구사항 시나리오의 수준

해결안 수준	요구사항 시나리오 수준	시나리오 활용 목적
시스템 컨셉	포괄적, 전반적	새로운 컨셉의 시스템이 필요한 상황을 묘사
태스크 컨셉	구체적, 개별적	시스템이 가질 인터페이스의 세부 태스크와 메뉴 구조가 필요한 상황을 묘사

따라서, 요구사항 시나리오 수집 및 디자인 문제 발견을 위한 리서치 방법도 당연히 다를 수밖에 없을 것이다. 다음 절에서는 디자인 프로세스에 따른 시나리오 수집 및 검증에 관한 여러가지 방법들을 살펴보고 인터페이스 디자인 단계에서 사용자의 사용상황 시나리오를 활용할 수 있는 방법적 프레임워크를 찾을 것이다.

### 2-3 디자인 프로세스에 따른 시나리오 수집 및 검증에 위한 방법

앞에 설명한 디자인 프로세스를 시나리오 기반 디자인 기법과 서로 대응시켜본다면 사용자 요구사항 발굴을 위해서는 사용자의 사용상황을 이해하고 요구사항 시나리오 수집을 위한 방법들이 활용되며, 태스크 상세화는 자료 분석 및 해결안 아이디어 발상을 위한 방법들, 인터페이스 및 인터랙션 디자인을 위한 메뉴 구조 및 조작 플로우 결정을 위해서는 발상된 문제 해결 시나리오에 대한 사용자의 검증을 위한 방법이 필요하다.

#### 2-3-1. 시나리오 수집을 위한 방법

요구사항 발굴을 위한 시나리오 수집 기법은 시나리오 기반 디자인에서 가장 우선적이고 주요한 방법으로 HCI에서도 사용자에게 관한 정보와 태스크를 추출하기 위해 인지모델, 참여적 디자인, 인류학적 분석, 사용성 평가 등의 기법들을 통해 시나리오가 폭넓게 쓰이고 있다. 이러한 방법들은 직접 사용자를 만나는 방법과 그렇지 않고 간접적으로 의견을 수집하는 방법으로 크게 나누어 볼 수 있다. 또한, 수집되는 시나리오가 얼마나 가공되었는가에 따라 사용자 프로토타입을 정하고 사용자의 사용 환경에서 일어나는 자연스러운 행동을 관찰하는 에쓰노그래픽(인류학적) 관찰 방법과 사용자 의견 수렴을 위한 참여적 방법으로 나누어 볼 수 있다.

표2. 시나리오 수집을 위한 방법

	에쓰노그래픽(인류학적) 관찰 방법	사용자 참여적 방법
직접적 방법	-참여적 관찰 (Participant Observation)	- 인터뷰 (Interview) 또는 포커스 그룹 인터뷰(Focus group Interview) - 사용성평가(Usability Testing)
간접적 방법	-비디오 에쓰노그래피 (Video Ethnography)	- 개인적 경험 기록법 (예: Time Use Diary) - 설문지 (survey)

에쓰노그래픽 관찰 연구는 사용 현장에서 가공되지 않은 사용자의 자연스러운 생활모습을 관찰함으로써 사용자가 환경과 형성하는 인터랙션을 토대로 사용자들이 느끼지 못하는 니즈(Needs)를 찾아내어 공략하는 기법을 의미한다. 그러나 일반적인 관찰방법(Protocol, 촬영)등은 사용자들의 다양한 면이 모두 들어가기에는 한계가 있다. 현실적으로 사용자들의 모든 면을 담고 반영하기 위해서는 상당한 시간과 경비가 소요되기 때문에 사용자의 경험을 충분히 이해할만큼 타당한 정도의 시나리오 수집은 현실성이 없다.

#### 2-3-2. 시나리오의 검증을 위한 방법<sup>8)</sup>

관찰기법이 가지는 현실적 실행의 한계에 의해 사용자의 다양한 경험을 반영하기 어려운 문제를 보완하기 위하여 우선적으로 사용자들이 직접 자신의 일상에 관한 시나리오를 작성해보게 하고(Time Use Diary), 이를 분석함으로써 디자이너가 사용자들의 잠재적 니즈를 유추하는 방법을 생각해 볼 수 있다. 또, 디자이너들이 사용 시나리오를 작성하게 한 다음에 실제 사용자들의 시나리오와 대비해 보고 사용자와 제작자 간의 멘탈 모델의 차이를 발견하는 방법도 있을 수 있다. 혹은 디자이너가 만든 시나리오를 사용자가 미리 탐색해 보는 기회를 갖도록 한 다음 사용자의 의견을 다시 묻는 과정을 통해 어느 정도의 문제점을 미리 파악하고 영역을 줄여나가는 방법 또한 제시 될 수 있다.<sup>9)</sup> 이와 같이 사용자에게 의해 수집되었던, 디자이너에 의해 작성되었던 일단 수집된 시나리오를 검증하는 과정 또한 시나리오 기반 디자인의 실행에서 활용될 수 있다. 설문 방법은 보다 많은 수의 다양한 사용자에게 수집된 시나리오를 텍스트 기반의 자료를 통해 미리 탐색할 수 있게 한다. 또한, 수집된 시나리오를 기반으로 프로토타입을 제작하여 이를 디자이너가 원하는 시나리오에 따라 테스트하거나 또는 사용자에게 자유롭게 시뮬레이션시키는 방식으로 미리 탐색하는 방법도 가능하다. 프로토타입 시뮬레이션의 방법은 설문 방법이 기본적으로 텍스트를 기반으로 사용자에게 묻고 답하는 방식을 전제하고 있기 때문에 시나리오의 탐색이 간접적일 가능성이 보다 높은 반면, 직접적인 사용을 통해 자연스럽게 시나리오를 탐색할 수 있다는 장점이 있다. 그러나, 프로토타입을 제작하고 테스트하는 과정에서 비용과 시간이 많이 걸리므로 중간 단계의 검증에서 활용되기 보다는 디자인 해결안의 총체적인 검증 단계에서 활용되는 것이 더 일반적이다. 그에 비해 설문은 일단 수집된 시나리오를 디자이너가 원하는 방식으로 사용자에게 검증받기 위한 준비 과정이 비교적 간단하며, 디자이너의 의도에 따라 수집된 현재 요구사항 시나리오를 분석하고 태스크를 일단 결정한 다음, 세부적인 인터페이스의 태스크 및 메뉴 구조의 디자인을 위한 시나리오 검증 및

8) 디자인 프로세스의 두 번째 단계인 태스크의 상세화과정을 위한 자료 분석 및 해결안 아이디어 발상을 위한 기법으로는 자료 분석을 위한 관계성 있는 자료를 그룹핑하는 Affinity Diagram 기법, 시나리오를 AEIOU(Action, Environment, Interaction, Object, User)의 하부 요소로 분석하고 관계성을 파악하는 기법, 브레인스토밍 세션 등과 같은 아이디어 발상을 위한 기법 등이 있다. 그러나, 이 논문에서는 이 과정의 기법에 대해서는 본격적으로 다루지 않기로 하였다.

9) 유승현, ibid, p.10

보충을 위한 방법으로 활용될 수 있는 방법으로 가장 적당해 보인다.

표3. 시나리오 검증을 위한 방법의 비교

항목	설문 기법	프로토타입 테스트 기법
제작 및 테스트 과정	비교적 간단함	비용과 시간이 많이 걸림
검증 시나리오의 형태	텍스트 기반 시나리오	사용 (조작) 시나리오
탐색의 직접성 정도	간접적	직접적/자연스러움
활용 단계	수집된 시나리오를 기반으로 상세화된 인터페이스의 태스크 및 메뉴 구조 디자인의 중도적 검증 단계	시각적 인터페이스 디자인을 포함한 해결안의 총체적인 검증 단계

따라서, 다음의 사례 연구에서는 인터페이스의 태스크 및 메뉴 구조의 디자인을 위해 설문 방법이 어떻게 수집된 시나리오 또는 문제 해결 시나리오를 검증하는지 보일 수 있는 실험을 진행하고자 한다.

### 3. 사례 연구 - 홈네트웍 컨트롤러 인터페이스 디자인에서의 사용자 시나리오 수집 및 검증을 위한 웹 서버의 적용 사례

#### 3-1. 사례 연구의 목적 및 방법

사례 연구는 홈네트웍이 구현된 가까운 미래, 가족 구성원 중 누구나 외출한 사이에 휴대폰이나 PDA로 집안 내부의 각종 기기들을 컨트롤할 수 있는 컨트롤러(컨트롤 소프트웨어)의 인터페이스 태스크 및 메뉴 구조를 디자인하기 위해 실시되었다. 2장에서 여러 가지 시나리오 기반 디자인의 기법을 고찰한 결과를 참고로 하여, 보다 구체적인 인터페이스 태스크가 필요한 상황 시나리오에 대해 웹 서버를 통해 일단 수집된 시나리오를 바탕으로 도출된 태스크의 필요 공감 정도와 우선 순위를 검증함과 동시에, 퀘스처네어 방식의 질문을 추가하여 시나리오 수집 시에 사용자 대상의 수적 한계로 인해 제한될 수 있었던 상황의 다양성을 웹을 통하여 다양한 계층의 사용자에게 확대함으로써 보충하였다.

즉, 기존 상황 시나리오에 대한 동의 여부와 그 정도를 표시하게 함으로써, 상황의 중요도에 대한 통계적 데이터를 얻을 수 있게 유도했으며, 이미 도출된 상황 시나리오를 기반으로 "당신이라면 그 밖에 어떻게 하겠느냐"는 질문 방식으로 보다 다양한 상황을 추가하는 답을 요구하는 것을 의도하였다.

이와 같은 사례 연구의 목적에 따라 먼저, 웹 서버를 통해 질문할 상황 시나리오를 도출하고 이를 바탕으로 상황 시나리오의 추가적 수집과 필요 공감 정도의 표현을 목적으로 하는 웹 서버를 제작, 실행하였다. 이 설문 결과를 분석하여 인터

페이스 디자인에 어떻게 영향을 줄 수 있는지에 대해 논의한 다.

#### 3-2. 외출 상황 시나리오 및 필요 태스크 도출

먼저, 근 미래 홈네트웍이 구현된 가정 구성원의 외출 상황에서 외부로부터 집안의 기기들을 컨트롤할 수 있는 태스크가 어떤 것들이 있을 수 있는지에 대해 도출하였다.<sup>10)</sup> 도출하기 위한 프레임웍은 시간 흐름에 따른 방법(Chronological Method)을 통해 하루 동안 외출 상황을 시간대 별로 연상하고 외출시 집에 연락을 취하거나 집에 있는 기기에 조치를 취할 필요가 있는 것은 어떤 경우인지, 또한 홈네트웍이 구현된다면 무엇을 하고 싶은지 자유롭게 상상하는 방식이었다.

브레인스토밍을 통해 도출된 외출의 상황은 우선, 집을 나서는 상황과 이동 중인 상황, 외출 중인 상황(외출의 목적에 따라 쇼핑과 가족 모두의 외출, 두가지 경우에 대해서는 따로 구분하였다.) 그리고 집으로 돌아오는 상황에 대해 크게 구분되었다. 도출된 외출의 상황은 다음 표 3과 같이 정리할 수 있다.

표4. 외출의 상황

집을 나서기	1. 집을 나서면서 확인, 점검하기 2. 이동하기
외출 중	1. 식사 메뉴 주문하기 2. 집에 있는 가족의 식사가 걱정이다 3. 업무 후, 동료들과 저녁 회식이 늦어진다. 4. 친구와 만난다. 5. 인터넷 서핑을 하고 있다. 6. 외출 중 갑자기 날씨가 변하니 집이 걱정이다. 7. 외출 중 가사 예약 8. 외출 중 예약 녹화 9. 병원, 은행, 우체국, 동사무소에서 볼일을 보고 있다. 10. 핸드폰을 두고 나왔다. 11. 내가 외출한 사이 집에 아이들만 있다. 12. 비디오 가게 또는 책 대여점에서 보고 싶은 것을 고른다
쇼핑 중	1. 옷, 신발, 가방 등을 사기 위해 백화점에서 쇼핑한다. 2. 누군가에게 줄 선물을 고르고 있다. 3. 동네 시장 또는 슈퍼에서 저녁 찬거리를 산다. 4. 동네 슈퍼 또는 편의점에서 뭘가를 산다. 5. 가까운 마트에서 일주일치 생필품과 식품을 산다. 6. 서점 또는 음반가게에서 뭘가를 고르고 있다.

10) 이 내용은 본 연구자를 포함한 5명의 디자이너와 공학자들이 2001년 12월부터 6월까지 진행하였던 '시나리오 기반 구조적 플래닝 기법을 통한 홈네트웍 가정에서의 신기능 도출에 관한 연구'를 참조로 하여 필요한 부분을 발췌, 보충하여 제안되었다. 따라서, 디자이너들에 의해 상황 시나리오가 제시되고 사용자에게 검증하는 방식을 차용하고 있다고 하겠다.

가족 모두의 외출	1. 휴일 가족과 외식을 가다. 2. 가족과 가까운 곳으로 하루 나들이를 가다. 3. 휴가 동안 여행을 떠나다.
집에 돌아오기	1. 집에 돌아오면서 확인 및 미리 조치

또한, 집에 있는 기기에 조치를 취할 필요가 있는 태스크로서는 우선 기술적으로 가능해지는 원격 컨트롤(전원의 상태 확인, 켜고 끄기, 예약 또는 조작하기, 자료 꺼내기와 입력하기, 예약, 착신)이 무엇이 있을 수 있는지 표 4와 같이 도출하였고, 가족과 연락을 취하는 경우는 집에 있는 가족에게 뭔가 부탁하는 경우와 가족의 기본적인 정보와 스케줄을 공유하는 태스크를 표 5와 같이 도출하였다.

표 5. 집안 기기의 원격 컨트롤 필요 태스크

원격 컨트롤	전원On/Off	집안에 있는 모든 기기에 대해서 1. On/Off 상태 확인 2. On/Off 시킴 3. 언제부터 언제까지 On/Off였는지 확인
	자료 꺼내기 (Information Retrieving)	1. 오디오-듣던 CD 밖에서 즐기기 2. 비디오 & DVD - 보던 비디오 밖에서 이어보기 3. 비디오 & 캠코더 - 녹화 확인하기 4. 전화기 - 주소록, 부재중 통화목록, 최근 통화 목록 등 확인 5. 게임기 - 하던 게임 밖에서 이어서 하기 6. 컴퓨터 - 터미널 서비스를 통한 전체 Access 7. 냉장고 - 내부의 음식 종류, 양, 오래된 정도, 평소 기록된 쇼핑 리스트 8. PDA, 휴대폰 - PDA 끼리 공개된 만큼의 자료 (주소록, 스케줄 등) 9. 인터넷폰 - 부재중 방문자 확인 10. fax - 부재중 전송 내용 확인
	자료입력 (Information Input)	1. TV-찍은 사진 & 동영상 보여주기 2. 오디오 또는 스피커 - 외부에서 녹음된 것 들려 주기 3. 팩스 - 전송 4. 프린터 - 출력
	예약	TV, 오디오, 비디오, 전자레인지, 가스레인지, 가스오븐, 식기세척기, 세탁기, 건조기, 전기밥솥, 조명기기, 알람, 에어컨, 난방기기, 보일러, 공기 정화기, 청소기, 캠코더, 프린터 등
	착신	전화기, 보안시스템, 인터넷폰, 휴대폰

### 3-3. 시나리오 기반 웹 서베이

표4과 표5, 6의 조합을 통한 디자인 순환(Design Iteration) 발상을 통해 각 외출 상황에 적합한 태스크들을 적용하여 상황 시나리오를 작성하고 이에 대한 동의 정도와 기타 사항을

표 6. 가족간의 커뮤니케이션 필요 태스크

가족 간의 정보 공유	- 가족의 본적 주소/ 주민등록 번호/ 생년월일/ 제삿날/ 생일/ 기념일 - 의료보험을 위한 레코드 - 최근 필요하다고 사달라는 것 - 선물로 받고 싶은 것 - 오늘 저녁 메뉴 - 오늘의 귀가 시간 - 가족 개개인의 스케줄과 가족 전체의 스케줄 조정 - 메모 등의 메시지 교환
집에 있는 다른 가족에게 부탁하기	- 집에 두고 나온 것을 가져다 달라고 부탁 - 저녁 메뉴 신청 - 갑자기 비가 오니 필요한 조치 - 갑자기 햇볕이 나니까 필요한 조치 - 아이에게 필요한 조치 - 필요한 것을 사다 놓으라고 부탁 - 별일 없는지, 우편물, 택배 확인

질문하는 설문 문항을 구성하여 웹 서베이를 제작, 두 달에 걸쳐 설문 조사를 실시하였다.

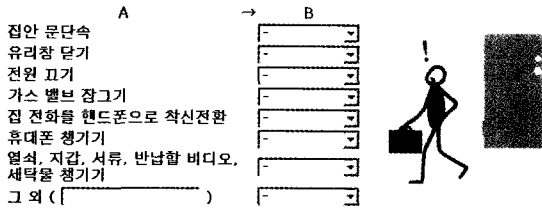
웹 설문은 총 20개 세트의 문항으로, 개인 신상에 대한 인구 통계학적 질문의 3개 세트 -> 집을 나서면서 확인하기 -> 집을 나서서 이동하기 -> 외출 중 예약 태스크 -> 병원, 우체국, 동사무소에서 불일을 보다 -> 비디오 또는 책 대여점에 들르다 -> 쇼핑전반과 다섯 가지 개별적 쇼핑 상황에 대한 선택적으로 대답하기 -> 외출중 갑자기 날씨가 바뀌다 -> 핸드폰을 두고 나오다 -> 집에 아이들만 있다 -> 집에 혼자 있는 가족의 식사가 걱정이다 -> 집에 혼자 있는 애완동물이 걱정이다 -> 식사 메뉴 부탁하기-> 집에 늦게 귀가하는 상황 -> 일상적인 외출에서 집에 돌아오면서 확인 -> 가족 모두 휴가여행을 떠나다 -> 휴가 여행에서 돌아오다 -> 그 외 순으로 구성되었다.

각 웹 설문 페이지는 다음 그림의 예와 같이 사용 상황에 대한 보다 직접적이고 구체적인 연상을 도출 수 있는 그림과 함께 제시되었으며 설문 양이 비교적 많았던 반면 각 사용자에게 해당되는 사항에만 선택적으로 응답하는 방식을 취했다. 예를 들어 쇼핑 상황에 대해 5가지 종류의 쇼핑 방식을 제시하고 자신에게 해당하는 것만을 선택적으로 링크되도록 제작되었다. 질문의 형식은 설문의 기본 목적에 따라 두가지 방식을 병행하였다. 즉, 요구정도의 검증용을 위한 객관식 질문의 형식에서는 보기에서 자신에게 해당되는 것을 고르고 어느 정도 해당되는지의 정도를 거의없다, 가끔있다, 자주 있다, 거의 항상 있다의 네가지 항목 중에 다시 선택하도록 하였다. 또한, 보기 외 내용을 보충하거나 주관식 질문에 빈칸을 완성하는 방식으로 다양한 사용상황의 시나리오를 수집할 수 있도록 제작되었다. 질문의 내용 역시 현재 요구사항 시나리오를 검증하는 질문- 예를 들어 그림 1에서와 같이 현재 집을 나서면서 깜박 잊는 경우를 묻는 질문과 미래 문제 해결 상황 시나리오에 얼마나 공감하는지를 묻는 질문- 예를 들어, 그림 2와 같이 현재 집에는 예약태스크가 없는 제품이지만 예약이 가능하다면 어떤 것을 하고 싶은지 묻는 질문을 필요에 따라 병행하

였다.

**4** 집을 나서면서 확인, 점검하기  
 집을 나서면서, 나는 ( A ) 할 것을 깜박 잊는 경우가 ( B ) 있다.

(A항목이 자신에게 해당하는 경우에만 B항목을 변경하시면 됩니다.)  
 예: A.집안 문단속 -> B. 거의 항상

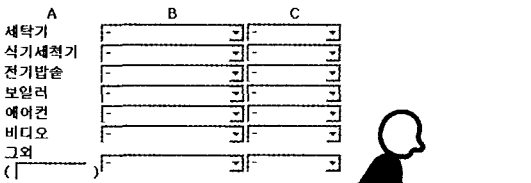


이 중에서 만약 잊고 나왔을 때, 다시 집으로 되돌아가서 가져오거나 전화를 걸어 확인하는 것은 ( Γ 집안 문단속, Γ 유리창 닫기, Γ 전원 끄기, Γ 가스 밸브 잠그기, Γ 집 전화를 핸드폰으로 착신 전환, Γ 휴대폰 챙기기, Γ 열쇠, 지갑, 서류, 반납할 비디오, 세탁물 챙기기, Γ 그 외 ) 있다.

**Next** →

그림 3. 웹 서버이의 화면의 예

**6** 외출 중 예약 가능  
 나는 외출 중 ( A ) 의 타이머를 ( B ) 하도록 예약해 두는 적이 ( C ) 있다.



지금 우리 집에 있는 ( ) 는 예약 타이머 기능이 없지만 외출 중에 할 수 있다면 좋겠다는 생각을 한다.

**Next** →

그림 4. 웹 서버이의 화면의 예

**3-4. 웹 서버이 결과 분석<sup>11)</sup>**

웹 서버이를 실시한 결과, 총 82명이 응답했으며 그 중 유효한 데이터는 65명이었다. 사용자의 개인 신상에 관한 질문 중 성별과 기혼 여부, 그리고 주부의 경우 직업여부가 사용자 군을 나누는데 가장 큰 기준이 되었다. 따라서, 설문 결과의 기혼주부, 기혼 직장 여성, 기혼남, 미혼남, 미혼녀의 다섯 그룹의 대표 사용자로 나눌 수 있었으며 유효응답자 65명중, 각 그룹에 해당하는 응답자 수는 각각 16, 19, 7, 9, 13명이었다. 응답자 수는 의도했던 대로 주부의 비율이 가장 높았으며, 기혼남의 비율은 의도보다 적었던 편이었다. 앞 절에 제시한 그림1과 같이 집을 나서면서 깜박 잊는 상황에 대한 응답을 사용자군 별로 분석한 결과의 예는 다음 그림과 같다.

11) 이 절에서는 지면관계상 전체 분석 결과를 포함하지는 않고, 분석이 이루어진 과정에 대한 예시만을 포함시키기로 한다.

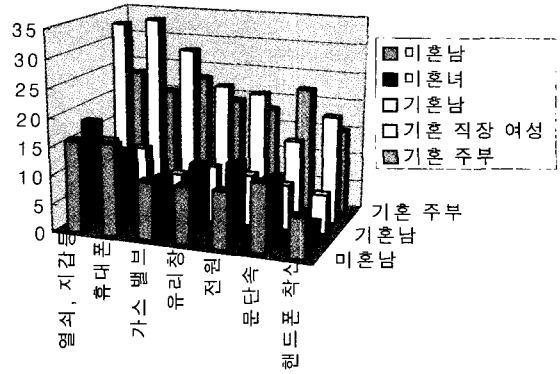


그림 5. 집을 나서면서 확인, 점검하기 결과 분석 그래프

전체적으로 잊고 나가는 순위는 열쇠/지갑 -> 휴대폰 (기혼 주부에게서는 상대적으로 순위가 낮게 나타남) -> 가스밸브 (전체적으로 중요하게 인식됨) -> 유리창 닫기 (중요하지는 않으나 잘 잊어버리는 항목) -> 전원 끄기 -> 집안 문단속(중요한 일이므로 잘 잊어버리지 않는 항목) -> 핸드폰 착신(착신 태스크는 거의 하지 않는다.)와 같이 나타났으며, 사용자 군별로 조금씩 다른 양상이 보인다. 예를 들어 기혼 직장 여성의 경우 있는 빈도가 높은 반면, 기혼남에게는 이 상황에 대한 공감정도 낮은 것을 볼 수 있다. 또한, 잊고 나갔을 때 다시 집에 돌아오는 경우의 질문에 대한 대답은 집안 문단속 -> 열쇠, 지갑->휴대폰->가스 밸브 순으로 나타났다. 즉, 집안 문단속과 가스밸브와 같은 도난 및 안전 사고에 관련된 사항에 대해서는 중요하게 생각하는 것을 알 수 있다.

그림2의 전자 제품 예약 태스크의 사용 빈도에 대한 결과는 세탁기(21명 응답)-> 밥솥(20)-> 보일러(15)->비디오(7)->식기세척기(4)->에어컨(2)의 순으로 나타났다. 이 결과에서 특이한 것은 식기세척기를 보유한 가정이 많지 않은데 비해 보유한 가정의 예약 빈도는 가장 높게 나타났다. 또한, 예약이 가능한 상황을 가정했을 때의 요구 정도의 질문에 대한 응답은 총 25명 응답에 보일러-7, 세탁기-4, 밥솥-4, 컴퓨터-4, 청소기-2, 전동기-2, 비디오-2, 빨래 건조-1, 목욕물 받아놓기-1, 프린터-1, 에어컨-1, 오디오-1의 의견이 있었다. 이 중 컴퓨터, 청소기, 빨래 건조, 목욕물, 프린터를 제외하면 기존의 예약 태스크를 벗어나는 것을 발견하기는 어렵다.

위와 같이 한 페이지 내에서 결과를 분석한 것을 전체 사용자의 응답을 종합하여 각 상황에 대한 요구의 공감 정도를 분석하여 보면 다음과 그림 6과 같다.<sup>12)</sup> 그러나, 전체 사용자의 응답을 종합한 순위는 크게 의미를 가질 수 없을 만큼 각 상황에 대한 요구 정도 및 순위는 사용자군의 라이프스타일에 따라 매우 다르게 나타나는 것을 알 수 있었다. 예를 들어, 기혼 여성의 경우, 쇼핑과 예약의 태스크에 대한 요구가 주부든 직장 여성이든 동시에 높은 반면, 대여점에서의 정보 요구 상황에 대해서는 주부의 경우는 높고, 직장 여성의 경우는 낮게 나타났다. 또한, 외출 시 깜박 잊는 상황도 직장 여성에게

12) 이 수치는 각 상황에 대한 요구 정도에 대한 응답 내용을 거의 항상 4점, 자주있다-3점, 가끔있다-2점, 거의없다-1점으로 환산하여 응답자의 수에 비례적으로 환산하여 산출하였다.



비교적 높게 나타났다. 기혼남의 경우, 늦은 귀가시의 상황 요구가 다른 그룹보다 월등하게 높게 나타난 반면, 예약은 상대적으로 월등하게 낮았다. 미혼녀의 경우는 백화점 쇼핑이 가장 높게 나타나고 있었다.

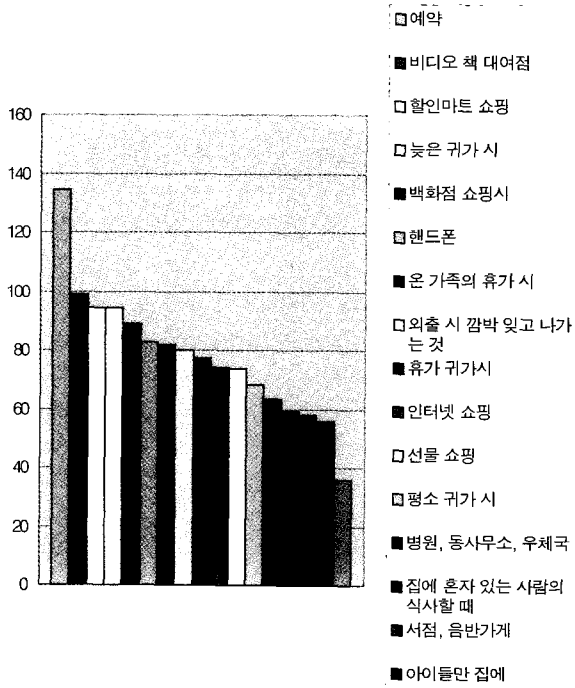


그림 6 각 상황별 요구 정도 (전체사용자 대상)

### 3-5. 분석 결과에 따른 인터페이스디자인방향 설정

분석 결과를 종합하여 보면, 각 외출 상황 시나리오에서 일어나는 태스크들은 크게 네 가지의 기본적 태스크 모듈로 편성될 수 있었고 이와 동시에 부가적 특별 상황별 모드의 관점으로도 재편성될 수 있음을 알 수 있다.

표7. 네개의 기본적 태스크 모듈로 편성한 상황 시나리오과 주사용자군

원격 확인 & 컨트롤	쇼핑 (대여) 리스트	커뮤니케이션	자료 공유
-예약 -백화점 쇼핑 시 -온가족의 휴가시 -외출시 깜박 잊고 나가는 것 -휴가 귀가시 -평소 귀가시 -아이들만 집에 있는 상황 -집에 혼자 있는 사람의 식사할 때 -날씨 변화	-비디오/책 대여점 -할인마트 쇼핑 -백화점 쇼핑 -인터넷 쇼핑 -선물 쇼핑 -서점, 음반가게	-늦은 귀가시 -백화점 쇼핑 -인터넷 쇼핑 -집에 혼자 있는 사람의 식사할 때 -아이들만 집에 있는 상황	-핸드폰 -병원, 동사무소, 우체국 -서점, 음반가게
공통	주부, 여성	직장 여성 & 기혼남	공통

표8. 다섯 개의 부가적 상황모드로 편성한 상황시나리오과 주사용자군

외출 출발 모드	외출 중 예약 모드	귀가 모드	휴가 모드	미성년 모드
- 외출시 깜박 잊고 나가는 것	- 예약	늦은 귀가시 -휴가 귀가시 -평소 귀가시	- 온가족의 휴가시	- 아이들만 집에 있는 상황
주부 & 직장 여성	주부	공통 (각 사용자 군별로 귀가 종류 다름)	공통	자녀있는 기혼 남녀

이와 같이 각 상황에서 필요한 태스크 별로 메뉴의 구조를 설정한다고 할 때, 원격 확인 & 컨트롤과 자료 공유의 모듈을 제외하고는 사용자에게 따라 각 모드의 태스크를 요구하는 정도가 현격하게 달라짐을 알 수 있다. 따라서, 사용자의 기본적인 정보에 따라 기본적인 메뉴를 다르게 제시하거나 기본 모듈의 메뉴만을 제시하고 자신만의 메뉴를 모드 추가 또는 메뉴의 항목 추가 옵션을 통해 각자 개인에게 맞도록 구성하는 방법이 가능함을 알 수 있다. 또한, 설문 결과를 통해 사용자들은 화재, 도난, 문단속 등의 위급 상황에 대한 요구정도가 크다는 중요한 통찰을 새로이 얻을 수 있었다. 따라서, 기본 태스크와 같이 자주 쓰이지는 않을지라도 위급한 상황에 가장 상위의 메뉴에서 신호를 주는 방식으로 작동하는 위급 모드가 추가되었다.

다음 그림 7은 최종적인 인터페이스 디자인의 태스크 구조를 보여주고 있다. 사용자의 요구 정도의 순위와 사용자 군별 공감 정도에 따라 메뉴는 세가지 종류로 나누어질 수 있다. 사용자 군에 상관없이 공통적인 기본 메뉴로는 외출모드와 위급 모드가 있으며, 외출 모드 내에 원격 확인 & 컨트롤과 자료 공유 메뉴의 내용은 사용자가 옵션에서 선택하여 구성하도록 한다. 또한, 기본 모드를 제외한 예약모드, (외출)출발모드, 귀가모드(늦은 귀가, 일상 귀가, 휴가 귀가), 휴가모드는 모드는 기본으로 제시되되, 메뉴의 내용은 사용자에게 따라 옵션으로 선택하도록 하며, 미성년 모드와 외출모드 하의 쇼핑(대여)리스트와 커뮤니케이션 메뉴는 모드 자체를 옵션으로 선택하여 추가할 수 있게 한다.

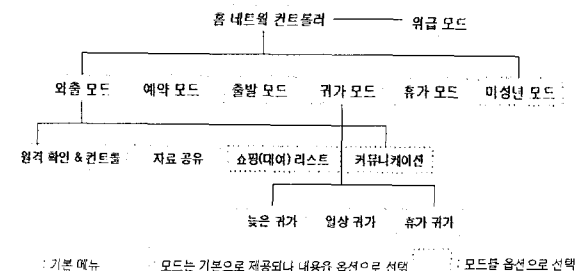


그림 7 각 사용자별로 모듈화된 메뉴 구조의 선택 방식

## 4. 결론 및 향후 과제

### 4-1. 요약 및 토의

본 연구는 디자인 프로세스의 문제 형성 단계에서 주로 활용되는 시나리오 기반 디자인이 보다 구체적인 인터페이스 디자

인에 어떻게 활용될 수 있을지 탐색할 목적으로 진행되었다. 시나리오 수집 및 검증에 관한 방법들을 고찰한 결과, 인터페이스의 태스크 구조 및 메뉴 구성에 따른 조작 플로우의 디자인 과정에서는 일단 수집된 현 요구사항 시나리오를 기반으로 디자이너가 만든 시나리오를 사용자가 미리 탐색해 보는 기회를 갖도록 하여 사용자의 의견을 묻는 과정을 통해 어느 정도의 시나리오의 유용성과 요구정도에 대해 미리 파악하는 방법이 가능하다는 것을 알 수 있었다. 이에 따라, 홈네트웍 컨트롤러 인터페이스 디자인에서의 태스크 구조에 따른 시나리오를 작성하여 웹을 통한 설문 방식의 다양한 사용자 군에 의한 탐색 데이터를 수집, 분석하는 실험적 연구를 시행하였다. 이러한 실험적 연구는 홈네트웍 컨트롤러의 태스크 구조 및 조작 시나리오에 관한 인터페이스 디자인 방향 설정에 있어 다음과 같은 몇가지 의의가 있었다.

첫째, 기 수집된 시나리오(또는 디자이너에 의해 작성된 시나리오)의 상황별 요구 정도를 다양한 계층의 여러 사용자에게 검증할 수 있었다는 점이다. 설문 분석의 결과, 상황별 요구 정도의 우선 순위는 인터페이스 디자인에서의 태스크 구조의 우선 순위의 결정하는데 근거가 되었다. 웹을 통해 다양한 사용자에게 여러 상황에서의 세부적 태스크에 대한 요구도 또는 빈도에 대해 4단계(거의 없다, 가끔있다, 종종(자주)있다, 거의 항상 있다)로 체크하게 함으로써 요구사항 시나리오에 대해 중요도의 우선 순위를 산출하였고, 그 순위는 각 태스크의 메뉴 구조 상의 깊이, 위치, 순서 등을 결정하도록 하였다.

둘째, 사용자 군 또는 사용 모드에 따라 그 상황에서 접근이 필요한 메뉴를 가변적으로 제공하는 태스크 구조를 설정할 수 있는 근거를 마련할 수 있었다는 것이다. 실제로 웹 기반 설문문에 주부, 학생, 직장인, 직장여성, 기혼 직장여성 등 다양한 사용자 계층의 사람들이 접속하여 자신의 라이프 스타일에 따라 다양한 요구 사항들을 표명했는데, 이 중 패턴이 세 가지로 나뉘어짐을 알 수 있었다. 즉, 첫째, 가사를 담당하고 있는 주부 또는 혼자 자취를 하고 있어서 가사 또는 집안 일에 거의 전적으로 책임을 지고 있는 사람의 경우, 둘째, 주부이면서 직장 여성의 경우, 그리고 마지막으로 가사 일에 그다지 신경을 쓰지 않는 직장 남성과 부모와 함께 사는 학생의 경우로 나뉘어 진다. 또한, 아이가 있는 경우와 없는 경우에 따라 이에 따른 부가 태스크의 포함 여부 등을 옵션으로 선택하도록 할 수 있다. 또한, 전 가족의 외출모드, 집에 아이들만 있는 모드, 장기간의 휴가모드 등의 기본 모드를 추가하거나 모드 내의 메뉴 내용을 변경하여 개인에게 맞게 구성할 수 있게 하였다.

세째, 위의 두 가지 활용 효과에 비해 미약하기는 하지만, 다양한 사용자에게 최대한 질문형의 문항을 통해 기 수집된 시나리오를 보충하거나 또는 디자이너가 작성한 태스크 시나리오의 내용적 요소를 보충하는데 기여한다는 점이다. 특히, 위급한 상황에 대한 즉각적인 파악과 조치에 대한 요구 사항은 디자이너가 작성했던 시나리오에서 보다 그 중요성이 부각되었고, 이는 메뉴 구조의 옵션과 깊이에 반영되었다.

#### 4-2. 향후 과제

본 연구는 웹 설문을 통해 인터페이스의 태스크 구조를 설정

하는 결과를 도출하는데 그치고 있다. 그러나, 향후, 인터페이스의 시각적 프로토타입을 제시하고 프로토타입 테스트의 방법을 통해 사용자에게 사용(조작) 플로우에 대한 디자인 검증이 이루어져야 하며, 시나리오를 기반으로 디자인한 메뉴 구조가 과연 메뉴 기능간의 관계 또는 중요도(Criticality)에 의해 디자인된 메뉴 구조에 비해 사용성에 어떻게 도움이 되는지 밝혀야 할 것이다. 또한, 이를 통해 사용자의 사용 상황 시나리오가 인터페이스의 메뉴 구조를 결정하는데 있어 어떤 기준으로 활용될 수 있는지에 대한 기준이 제시되어야 할 것이다. 또한, 실제로 본 연구의 목적은 사용자 시나리오의 수집에 초점이 맞춰졌던 것은 아니었으므로 질문의 형식이나 내용이 일단 도출된 사용상황에 따른 기능에 대한 검증과 공감도에 우선 초점이 맞춰져 있었고, 그의 상황에 대한 수집은 부가적으로 실시되었다. 그러나, 웹을 이용하여 사용 시나리오를 수집하는 것은 다양한 사용자에 의한 세부 태스크에 대한 요구사항 시나리오를 데이터베이스화 할 수 있는 가능성이 있다. 설문의 특성상 본격적이고 심화된 시나리오의 수집의 역할을 할 수 있는 것은 아니나, 적절한 질문 방식과 내용으로 설문 다양한 계층의 많은 사용자에게 이루어진다면, 요구사항 시나리오를 데이터베이스화하고, 이를 여러 프로젝트에 공통적으로 활용하는 가능성에 대해 보다 심도있게 탐구해 볼 필요가 있다.

#### 참고문헌

- Bodker, S. Scenarios in user-centered design - setting the stage for reflection and action, interacting with computers 13, 2000, pp. 61-75
- Carroll, John, Making Use - Scenario based design of human computer interactions, MIT Press, 2000, pp.45-70
- K. Kuutti, Work Processes :Scenarios as a Preliminary Vocabulary, J. M. Carroll Ed. Scenario Based Design, John Wiley & Sons Inc. 1995. pp. 19-36
- 유승현, 디자인 아이디어 발상을 위한 디자인 시나리오 작성 지원 도구 개발에 관한 연구 - 코믹컷을 활용한 시나리오 기반 디자인 기법의 적용을 중심으로, KAIST 석사학위 청구논문, 2000
- Altheide, David L. & Johnson, John M. Criteria for Assessing Interpretive Validity in Qualitative Research, in Denzin, Norman K. & Lincoln, Yvonna S. ed. Collecting and Interpreting Qualitative Materials, Sage Publications, 1998, pp. 283-312
- Kulak D. & Guiney E. use Cases: Requirements in Context, Addison Wesley, 2000
- Briggs, Charles L., Learning how to ask, Cambridge, 1986
- Sudman, S. & Bradburn N., Asking Questions-A practical guide to Questionnaire Design, Jossey-Bass, 1982