

## 자동차 내비게이션 개발을 위한 페르소나 모델 연구

오세형\*, 김정희\*\*, 최학현\*\*\*

### A Study on Personas Models for Car Navigation Developing

Oh-See Hyung\*, Kim-Jung Hee\*\*, Choi-Hak Hyun\*\*\*

#### 요약

본 연구는 제품 디자인 프로세스로 각광받고 있는 알랜 쿠퍼의 사용자 중심 디자인에 근거한 페르소나모델 설정의 실제 과정을 담고 있다. 이를 위해 심층 인터뷰와 FGI를 진행하여 사용자 집단의 내비게이션 사용 특성과 동기를 추출하고, 사용자 집단의 분석을 진행하였다. 분석 내용을 기반으로 페르소나 모델을 설정하기 위한 사용자 집단을 내비게이션을 사용하는 빈도와 내비게이션의 기능 이해도에 따라 3가지 타입의 사용자층으로 나누었다. 이 3가지 유형은 활용도가 낮고 기능이해도가 낮은 모델, 활용도가 중간이고 기능이해도가 높은 모델, 활용도가 높고 기능이해도가 높은 모델의 3가지 유형의 페르소나를 설정하는 기반이 되었다. 본 연구를 통하여 추출된 3가지 유형의 페르소나는 추후 진행된 사용자 중심 정보구조의 설계에 기반을 제공하였다.

#### Abstract

This research has studied developing the persona model based on alan cooper's user oriented design which is newly in the limelight in the field of product design process. As developing the persona model, In-depth interview and FGI(focus group interview) has been conducted for extracting car navigation user group's motivation and using attribute. Based on research, three different car navigation user group were divided-low using & understanding the function group, medium using & well understanding the function group, heavy using & well understanding the function group. This research yielded the foundation for setting the persona model and this persona gives the key factor for producing the user oriented user Interface design after all.

▶ Keyword : Persona(사용자의 전형적 가상인물), Object Oriented Design(목적 지향적 디자인), User In-depth Interview(사용자 심층 인터뷰), Focus Group Interview(표적 집단 인터뷰)

• 제1저자 : 오세형    교신저자 : 최학현

• 투고일 : 2010. 08. 17, 심사일 : 2010. 08. 20, 게재확정일 : 2010. 08. 25.

\* 홍익대학교 대학원 석박사과정    \*\* 성균관대학교 대학원 석박사과정    \*\*\* 서울여자대학교 미디어학부 교수

※ 본 논문은 2008년도 서울여자대학교 컴퓨터과학연구소 교내학술연구비에 의해 지원되었음.

## I. 서론

기술의 발전이 불과 10년 전만해도 마치 먼 미래의 일인 것 같은 기기들이 이제는 우리들이 일상에서 쓰는 물건들로 변화되어 왔다. 기기들은 새로운 기능이 부여되기도 하고 기존에 있는 기능들이 컨버전스 되어 새로운 개념의 장치들로 발전하였는데 이러한 것들에는 MP3기능이 구현되는 핸드폰, 동영상 기록이 가능한 카메라, PMP 플레이어 등 실제로 유비쿼터스 서비스가 확대됨에 따라 기술패턴도 빠르게 진화 중이다[1].

자동차에 쓰이는 내비게이션의 등장은 새로운 기술이 우리의 일상에 어떠한 변화를 가져다주는 지에 대한 좋은 예시일 것이다. 자동차 내비게이션은 위성용 이용한 위치정보 검색기능(GPS)과 지도를 이용한 지리정보시스템(GIS)이 결합하여 사용자에게 현 위치를 알려주고 사용자가 원하는 목적지로 안내하는 기능을 구현한다. 여기에 최근 들어서 다양한 부가 기능들이 더하여 졌는데 디지털미디어방송(DMB Digital Media Broadcasting)의 수신, TPEG(Transport Protocol Experts Group) Service를 이용한 이용자의 위치와 주변정보를 실시간으로 전달하는 기능들이 있다[2].

자동차 내비게이션 기능의 생소함과 이에 부가된 다양한 기능들의 증가로 사용자는 기기의 사용에 있어 어려움을 느끼고 있다. 또한 내비게이션의 사용이 자동차 운행 중 일어나기 때문에 사용자의 안전성과도 밀접한 연관이 있다. 최근의 자동차 내비게이션은 기능위주로 개발이 되었고 현재의 기능에 새로운 부가기능을 더하여 사용자에게 더 많은 편리함을 제공하는 것에 초점을 맞춰 연구가 진행되어 왔다. 하지만 자동차 내비게이션 기능의 생소함과 이에 부가된 다양한 기능들의 증가로 사용자는 기기의 사용에 있어 어려움을 느끼고 있다. 이런 연유로 자동차 내비게이션의 개발에 있어 복잡하고 다양한 기능에 중점을 둔 기존의 방법에서 사용성을 고려한 사용자 중심의 인터페이스의 개발이 요구 되고 있다. 사용자 중심의 디자인은 사용자의 만족도를 향상시킬 수 있을 뿐 아니라 제품 개발 초기에 사용자에게 대한 이해가 반영되기 때문에 생산비 및 출하 이후의 서비스 비용을 절감할 수 있다[3].

본 연구는 자동차 내비게이션 인터페이스 디자인에 있어 알렌 쿠퍼의 사용자 중심 디자인에 기반 하여 사용자 연구를 진행하고, 사용자들의 내비게이션 사용에 대한 심도 있는 객관적 이용행태를 추출하고 사용자 경험을 알아보기 위해 사용자 심층 인터뷰(User In-depth Interview)와 FGI(Focus Group Interview)를 기반으로 사용자 중심 디자인 방법론 중 하나인 페르소나(Persona)의 개념을 설정하여 사용자에게

대한 연구 방법을 제안하는데 그 목적이 있다. 연구의 배경과 목적을 통해 연구의 필요성을 언급하고 자동차 내비게이션과 사용성의 개념의 이론적 고찰을 진행한다. 또한 알렌 쿠퍼의 사용자 중심 디자인 방법론을 연구하고 사용자들의 심층인터뷰 및 FGI를 진행하여 표적 집단에 근거한 사용자 모델인 페르소나를 도출 한다.

## II. 기존 연구

### 2.1 자동차 내비게이션의 사용성

#### 2.1.1 자동차 내비게이션의 진화

내비게이션(Navigation System)은 현재 위치로부터 목적지까지의 거리 및 교통 상황을 고려하여 선택한 최적의 경로를 안내하는 도로 및 교통정보 제공 시스템이다. 내비게이션은 위성항법시스템의 전파를 받아 현재 위치를 계산하기 위한 수신기(GPS 안테나), 도로 및 경로 정보를 제공하기 위한 전자지도, 도로와 교통 상황을 고려하여 최적 경로를 계산하고 안내하는 소프트웨어, 경로 정보를 화면에 보여주기 위한 정보 단말 및 저장장치 등으로 구성된다[4].

이러한 기본적인 기능 외에도 현재 내비게이션은 음악, 동영상, DMB 등 엔터테인먼트 기능이 부가되고 있으며 TPEG을 이용한 교통정보 서비스를 제공하고 있다. 앞으로의 내비게이션은 유비쿼터스 통신 기능을 접목한 인터넷 정보 서비스, 다양한 휴대기기와의 네트워크 서비스가 추가되어 교통, 날씨, 증권, 위치 등의 다양한 부가 서비스가 접목될 것으로 예상된다.

#### 2.1.2 사용성의 개념과 사용자 분석

##### - 사용성 정의

사용성의 정의에는 넓은 의미의 정의와 좁은 의미의 정의로 세분화 할 수 있다. 넓은 의미의 사용성은 사용품질(Quality in Use)이라고 볼 수 있다. 사용품질은 사회적, 물리적, 기술적 환경 등을 포함하는 다양한 실제 사용 환경에서, 시스템을 통하여 과업을 수행하면서, 사용자가 느끼는 효율성, 효과성, 만족도를 포함하는 총체적인 품질을 의미한다. 좁은 의미로서의 사용성은 효용성(Utility)과 대비되는 개념으로, 이 둘이 합쳐져서 전체적인 유용성(Usefulness)을 구성하는 것으로 간주된다. 이 때 효용성이란 시스템이 목적으로 하는 기능을 수행할 수 있는지 없는지를 결정하는 것이고, 사용성은 수행하는 과정이 얼마나 효율적인가를 의미한다[5].

##### - 사용자 분석

내비게이션의 유저인터페이스(User Interface)를 개발할

에 있어 사용자분석을 기반으로 진행한다는 것은 최종 산출물의 사용성을 증대 시킬 수 있다. 이러한 사용자는 해당 시스템을 사용하는 정도에 따라 주 사용자(Primary Users)와 부 사용자(Secondary Users)로 나눌 수 있다. 이런 사용자들을 바탕으로 그들이 느끼는 유용성과 사용성에 대한 중요도를 확인하는 것이 사용자분석의 기본이다. 또 사용자의 해당 시스템에 대한 숙련도와 사용 행태적인 특성, 그리고 개인적인 특성을 파악하고, 인터페이스의 제작에 어떤 영향을 미칠 것인지 예상하는 것이 사용자 분석을 통해 수행하여야 할 중점 과업이다(6).

본 연구에서는 사용자분석을 사용성에 중점을 두어 심층 인터뷰 및 FGI를 진행하고 그 결과에 기반을 둔 페르소나 모델을 제안하는데 의의가 있다.

## 2.2 페르소나(Persona)

### 2.2.1 목적 지향적 디자인

컴퓨터가 발명되고 널리 사용되면서 복잡한 기능을 수행하는 전자기자들이 만들어지기 시작했고, 이러한 제품들은 사용자들에게 특정 행위를 유도하며 그 행위에 의해서 동작하는 이른 바 인터랙션을 필요로 하게 된다. 따라서 디자이너의 역할은 제품의 외관만을 디자인하는 것에서 인터랙션까지도 디자인하는 것으로 확장된다. 인터랙션 디자인은 가공품, 환경, 시스템, 더 나아가 행동을 유발하도록 커뮤니케이션이 가능한 관습적인 요소들에 이르기까지 모든 행동을 디자인하는 것이라고 할 수 있다(7).

디자이너들은 단순히 제품의 외형과 사용자의 점적인 인터페이스만을 생각하며 디자인하던 단계에서 나아가 사용자와 제품의 관계에도 이해를 넓여야 한다. 사용자가 언제 왜 제품을 이용하는지, 제품사용의 전후로 어떤 행동들을 사용자가 하는지 등의 분석이 디자인에 앞서 진행되어야 한다. 이러한 요소들을 접목하여 디자인 하는 것이 사용자 중심 디자인이다. 하지만 사용자 중심 디자인을 진행한다는 것은 쉬운 일이 아니다. 사용자들의 다양한 행동양식을 이해하기 위한 방법들이 많이 연구되어 왔지만 정확한 니즈(Needs)를 반영하여 사용자 중심의 디자인을 수행하는 것은 어려운 연구 과제이다. 아렌 쿠퍼는 이러한 문제점을 해결하기 위한 방법으로 페르소나를 접목시킨 목적 지향적 디자인을 제안한다. 그가 제안하는 방법론의 핵심 단어인 목적(Goal)은 과업(Task)과 비교했을 때 보다 광의의 개념으로 제품을 사용함으로써 사용자들이 성취하고자 하는 최후의 가치라고 할 수 있다. 디자이너는 제품의 사용자를 조사하고 그들의 목적을 이해하여 이런 제품 사용자의 대표적인 가상인물로 페르소나를 만든다(8).

페르소나는 제품을 사용하는 사용자의 전형적 가상 인물로 이를 기반으로 사용자 요구사항을 유추하고 이를 반영한 제품 제작 전반의 디자인을 진행한다. 이러한 프로세스를 반영한 디자인은 결국 사용자의 목적이 반영된 제작을 가능하게 한다.

### 2.2.2 목적 지향적 디자인 프로세스

목적 지향적 디자인은 인류학적 조사방법과 관계자 인터뷰, 사장조사, 기존 제품 및 경쟁 제품에 대한 평가, 사용자 모델, 시나리오 기반 디자인, 인터랙션 원리와 사용 패턴 등 기존에 존재하는 방법들과 새로운 방법을 효과적으로 결합함으로써 디지털 제품 개발 프로세스에 존재하고 있는 틈을 연결하기 위한 방법들이 있다. 여기서 목적 지향적 디자인은 사용자 조사(Research), 모델링(Modeling), 요구(Requirements), 프레임워크(Framework), 수정(Refinement)의 단계로 나눌 수 있다.

#### - 사용자 조사 단계(Research)

사용자 중심 디자인의 가장 기초가 되는 과정으로 위에서 언급한 다양한 방법론들이 있다. 이중 하나의 방법론이나 혹은 둘 이상의 방법론을 혼용 사용하여 사용자의 제품사용 특성 및 동기를 조사한다. 이를 통해 사용자의 사용행태를 파악하고 목적을 유추하여 모델링 단계의 기초자료로 사용한다.

#### - 모델링 단계(Modeling)

사용자 조사에서 이루어진 분석결과를 바탕으로 사용자 개인 또는 집단의 공통된 일반성을 추출한다. 이런 일반화된 가상의 사용자를 페르소나(Persona)라 하는데 이는 사용자 조사 과정을 통해 관찰된 차별화된 행동 패턴, 목적, 동기를 가진 특정한 사용자의 원형으로 매우 구체적으로 묘사된다. 페르소나는 제품기획과 관련하여 디자인의 일관성과 적합성 등의 판단기준이 되기도 하고 개발자와 프로젝트 매니저들이 제품 디자인 근거를 이해하는데 도움을 준다. 또 만들려는 제품의 기능 도입과 우선순위를 판단하는 기준이 된다. 적절한 페르소나의 설정을 위해 광범위한 목적과 행동이 페르소나에 들어갈 있도록 하며 각각의 페르소나 특성이 차별을 가지도록 설정한다. 사용자 모델링(User-modeling), 사용자 역할(User-role), 사용자 프로파일(User-profile)과 같은 다른 모델링 방법론들과 페르소나의 차이점은 페르소나 사용자 그룹이 아닌 특정 인물로 한정되어 묘사된다는 데에 있다. 이는 디자이너와 개발자, 그 외 모든 제품 개발 관련자들에게 보다 강력한 커뮤니케이션 도구로서 역할을 수행하게 하는 특성이라 할 수 있다. 또한 페르소나의 목적과 요구사항이 명확하게 설명되기 때문에 디자인을 수행하는 과정에서 결정이 필요한 순간에 강력한 기준으로 작용한다(9).

#### - 요구사항 정의 단계(Requirement Definition)

요구사항 정의 단계에서는 페르소나로 규정된 사용자가 목적을 달성하기 위해 어떻게 과업을 수행하는지에 대한 분석이 진행된다. 분석 방법으로는 시나리오 기반 디자인 방법이 사용된다. 이 방법의 장점은 여러 현상 간의 인과 관계를 서술할 수 있다는 점이다. 결과만이 아니라 원인도 함께 기술하여 문제점의 해결과 중간에 발생하는 새로운 요구에 대한 이해를 높이고 해결방안 도출이 용이해진다. 이 시나리오는 페르소나의 목적과 요구 충족에 기준을 두어야 한다. 디자이너들은 이러한 시나리오를 바탕으로 페르소나에 기준을 두어 디자인 작업을 진행한다.

#### - 프레임워크 정의 단계(Framework Definition)

이 단계는 제작된 시나리오에 근거하여 두 가지 방법론을 이용하여 진행 된다. 첫 번째 방법은 일반적인 인터랙션 디자인 원칙들에 기반을 두어 프레임워크를 개발하는 것으로 디자인 원칙들에는 사용 편의성, 효율성, 안전성, 유용성 등이 있다. 두 번째 방법은 이전에 수행하였던 인터랙션 디자인에서 지적되었던 문제점을 해결하는 방법으로 진행되는 것이다. 인터랙션 디자인은 위계적으로 구성되고, 지속적으로 새롭게 일어나는 상황들과 연결되어 있기 때문에 이전에 정의되어 있는 디자인 지식을 사용하는 것은 그 효과를 극대화 할 수 있다. 데이터와 기능적 요구들이 자세하게 설명된 다음, 인터랙션 원칙에 의해 디자인 요소로 재해석 된다. 이후 사용 패턴과 원칙들은 디자인 스케치와 행동에 대한 묘사로 조직화된다. 이 과정의 결과물로 인터랙션에 대한 전체적인 프레임워크가 정의되고 매우 구체적인 부분에 이르기까지 논리적이고 총체적인 근거를 제시할 수 있는 견고한 디자인 컨셉이 도출된다.

#### - 수정 단계(Refinement)

프레임워크 정의 단계와 비슷하게 진행되지만 과업 진행의 일관성에 보다 초점을 맞추게 되며 실제 제품이 제작되었을 때 운용되는 방식에 대한 스토리보드를 작성함으로써 페르소나가 실제 사용할 때에 나타날 수 있는 문제점을 미리 진단하고 수정하는 과정으로 진행된다.

### 2.2.3 페르소나(Persona)

페르소나 모델의 제시하는데 있어 알랜 쿠퍼가 언급한 내용은 구체적이다. 구체적으로 페르소나가 정의될수록 유연성은 사라진다[10].

페르소나의 구체성을 높이기 위해서는 이름, 직업, 가상인물의 사진 등이 정의되어야 한다. 또 이를 정밀하게 정의하기 위한 방법으로 시나리오와 같은 형식으로 서술되는 것이 좋다. 이는 제품관련 담당자들의 이해를 돕고 제품 사용과 관련한 문맥적 상황을 이해할 수 있게 된다. 목적 지향적 디자인

의 기초가 되는 페르소나는 디자인 문제의 방향과 본질을 명확히 해 주며, 사용자의 목표가 무엇인지 명확히 해준다. 이를 바탕으로 디자이너는 제품 개발 프로세스에서 해야 할 일들의 우선순위를 쉽게 설정할 수 있다. 또 프로젝트에 연관된 디자이너들뿐만 아니라 개발자 더 나아가 투자자들과의 의견 조율을 원활하게 해 준다. 이 외에도 제품 테스트, 마케팅, 판매기획 등 다양한 제품 개발 연관 작업에 영향을 주며 효율을 증대 시킨다. 신뢰할 만한 페르소나를 설정하기 위해서는 사실에 근거한 사용자 조사를 바탕으로 상세한 분석과 분석과정이 필요하다.

## III. 사용자 분석

### 3.1 사용자 분석 절차 설정

사용자 분석 절차의 설정에 앞서 사용자 분석의 대상 사용자가 확정이 되어야 하지만 내비게이션의 특성상 운전이 가능한 전 연령대에 사용이 가능하므로 사용 연령과 성별은 운전자의 일반적 데이터에 따라 선택된 분석 방법에 맞도록 구성하였다. 목적 지향적 디자인 프로세스의 첫 단계인 사용자 조사 단계에서 언급한 여러 방법론 중 사용자 심층 인터뷰(User In-depth Interview)와 FGI(Focus Group Interview)를 통하여 사용자 집단의 내비게이션 사용 특성과 동기를 추출하여 그들의 목적(Goal)과 사용행태를 분석하였다. 심층 인터뷰 방법론을 이용하여 사용자들의 내비게이션 사용에 대한 심도 있는 관점과 견해를 도출할 수 있고 FGI를 이용하여 혼자서는 잘 인식하지 못하는 사용자들의 제품에 대한 잠재된 생각들이나 경험을 그룹 구성원 간의 상호작용을 통해 얻어낼 수 있다. 이를 통하여 사용자들이 어떠한 기능이나 정보를 제공 받고 싶어 하는지를 도출하여 페르소나 모델의 설정에 기초 자료로 사용할 것이다.

### 3.2 사용자 심층 인터뷰

사용자 심층 인터뷰(User In-depth Interview)는 표 1과 같이 질의서를 작성하고 조사대상자를 선정하여 인터뷰를 진행하고 답변내용을 분석하는 프로세스로 진행하였다.

표 1. 심층 인터뷰 진행 일정  
Table 1. In-depth Interview Progress Schedule

심층인터뷰 진행 일정표	3월			4월										
	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
인터뷰 진행 계획														
인터뷰 대상자 분류														
Interviewee 연락 및 일정조정														
질의서 작성 및 수정														
인터뷰진행														
인터뷰 내용 분석 (Result Interpretation)														
산출물 작성														

3월 29일부터 4월 11일까지 진행

- 질의서 작성 / 조사대상자 선정

사용 문제점 및 사용자들의 사용 목적을 도출하기 위해 질 의서를 작성하였다. 질의서에는 사용자의 내비게이션 사용과 목적, 조작 프로세스에 대한 부분을 물어보는 사용현황 부분 과 기능, 인터페이스 그리고 디자인에 대한 세부 내용들로 질 의서를 작성하였다. 조사대상자 선정은 제품 개발에 관련된 임원, 기획자, 개발자, 디자이너를 포함한 일반 사용자를 포 함하여 총 10명에게 인터뷰를 진행하였다. 표 2는 연령과 성 별을 세부적으로 조절하여 총 10명 중 여성 3명 남성 7명의 성비로 나누었는데 이는 실제 내비게이션 사용자의 성비에 맞 추도록 조절 하였다. 연령대로는 20대 3명, 30대 4명, 40대 2명, 50대 1명으로 구성하였다.

표 2. 심층 인터뷰 대상자 구성  
Table 2. In-depth Interview Relief Organization

	20대	30대	40대	50대
남성	1	3	2	1
여성	2	1	0	0

- 사용자 심층 인터뷰

인터뷰는 피면접자와 연구원이 일대일로 진행하였다. 장소 는 방문이 가능한 사람은 연구실에서 진행을 하고 방문이 불 가능한 경우나 개발 업체에 소속된 사람들은 연구원이 방문하 여 진행을 하였다. 연구원은 2인 1조를 이루어 한사람이 인터 뷰를 진행하고 다른 한사람은 녹취와 주요 내용을 속기 하였 다. 인터뷰가 끝나고 녹취된 내용은 추후 문서로 정리 되었다. 인터뷰 중 피면접자의 답변은 최대한 단 답을 피하도록 유도 하였었고 부담을 느끼지 않는 분위기에서 깊이 있는 내용의 답 변을 유도하도록 추가 질문을 진행 하였다. 진행시간은 1시간 을 넘지 않도록 주의 하였으며 간혹 2시간 정도 진행된 케이 스도 있다.

- 답변 내용 분석

질의서에 분류된 사용현황, 기능, 인터페이스 그리고 디자 인에 대한 질의에 나온 내용들을 대상자의 분류기준에 맞추어 분석하였다.

3.3 FGI(Focus Group Interview)

포커스 그룹 인터뷰는 참여자의 자발적 진행이 중요하지만 주제의 흐름을 가이드 할 질의서를 참고로 준비하였다. 인터 뷰 중 논의될 내용을 내비게이션의 사용과 목적에 두고 세부 적인 질의 내용을 준비하였다. 전체 진행은 내비게이션 사용 과 목적에 관한 주제 설정, 참여자 선발, 일정 관리, 토론 진 행, 내용 정리 및 분석의 단계로 표 3과 같이 진행하였다.

표 3. FGI 인터뷰 진행 일정  
Table 3. FGI Interview Progress Schedule

FGI 진행 일정표	4월													
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
인터뷰 진행 계획(FGI Planning)														
인터뷰 그룹 설정														
Interviewee 연락 및 일정조정														
질의서 작성 및 수정														
FGI 진행														
FGI 분석														
Report 작성														

4월 12일부터 25일까지 진행

- 토론 주제 확정

사전에 진행된 심층 인터뷰 조사 내용을 기반으로 심층 인 터뷰에서 미흡했던 부분과 FGI통해 확인할 부분으로 나누어 진행 세부 주제를 선정하였다. 이렇게 선정된 주제는 최대한 참가자들이 자발적으로 도출할 수 있도록 토론 진행 중 유도 하였다.

- 참여자 선발

앞서 진행한 심층 인터뷰에서 처럼 참여자의 성비와 연령 대를 고려하여 진행하였고 표 4는 내비게이션의 사용 기간, 사용 정도, 내비게이션 기종, 참여자의 직업도 선정과정에 고 려하여 반영하였다. 2명의 여성 참여자를 선정하였지만 1명 의 갑작스러운 불참 통보로 다른 연령대와 겹치지 않는 남성 으로 대체 하였다. 연령대는 20대 1명 30대 3명 40대 2명으 로 구성하고 사용 숙련도에 따라 6개월 미만 1명 6개월에서 2년 미만 2명 2년 이상 3명의 사용자로 배분 하였다. 직업으 로는 가사 1명, 전기 전자 계열 전문직 2명, 일반 사무직 3명 으로 참가자를 나누었다. 기타 내비게이션 사용 기종의 교체

유무에 따라 기종을 2가지 이상 사용한 사용자 3명, 한 가지만 사용한 사용자 3명 또 기능을 많이 사용하는 참가자와 아닌 참가자로 나누어 선별 하였다.

표 4. FGI 대상자 구성  
Table 4. FGI Relief Organization

	연령대	성별	사용기간	사용기능	기종교체	직종
참여자1	20대	남	중	세부	○	IT전문직
참여자2	30대	여	중	기본	X	가사
참여자3	30대	남	상	세부	○	사무직
참여자4	30대	남	상	세부	○	IT전문직
참여자5	40대	남	하	기본	X	사무직
참여자6	40대	남	상	기본	X	사무직

사용기간: 6개월 미만-하, 6개월~2년-중, 2년 이상-상  
사용기능: 길안내 주요기능 사용-기본, 기타 옵션 사용-세부

참여자의 내비게이션 이용 세부 사항에 적합한 참가자를 찾는 것이 쉽지 않아 참가자 섭외에 2주의 시간이 소비되었다. 특히 여성 사용자를 섭외하는데 많은 애로 사항이 있었다.

- 일정 관리

FGI 참여자가 대부분 직장을 다니고 있어 저녁시간을 진행시간으로 설정하였다. 여성 주부의 경우 남편이 외부에서 토론이 끝날 때까지 대기하고 있었다. 토론 진행은 다들 주말을 선호하지 않아 주중 저녁 8시로 설정하였으나 다소 늦게 참석하는 참여자가 있어 지체 되었다.

- 토론 진행

확정된 주제에 맞추어 토론을 진행하고 1명의 중재자가 주제에 벗어난 내용이 언급될 때에는 적당히 다시 주제로 돌아올 수 있도록 유도 하였다. 전체 과정은 비디오로 녹화되고 녹취 또한 같이 진행 하였다. 2명의 진행보조자가 비디오 녹화와 주요 토의 내용을 숙기하였다. 토론은 1시간 20분 정도 진행되었고 토론의 진행이 내비게이션 사용에 숙련된 참여자 위주로 진행이 되어 중재자의 개입이 진행되기도 하였다.

- 내용 정리 및 분석

토론 중 언급된 내용이 많아 분석에는 친화도법을 이용한 방향도출을 진행하였다.

3.4 사용자 집단 분석

사용자 심층 인터뷰와 FGI를 통해서 나온 내용들은 광범위하고 다양한 내용들이 도출 되었다. 이것을 정리하기 위해 친화도법을 사용해 의견의 방향성을 수렴하였다. 내비게이션 사용자들은 대부분의 경우 자기가 다니던 길을 반복적으로 운행하기 때문에 기기를 켜 놓지만 할 뿐 목적지를 검색하는 경

우는 드물다. 그리고 그 드문 경우도 단순한 목적지 검색이 기능사용의 다수를 차지한다. 이러한 연유로 평소 주행 시에는 내비게이션의 음성 안내 서비스에 기반 한 과속단속기의 위치 확인, 현재 주행속도 확인 정도에 활용된다. 목적지 검색의 경우 목적지 입력에 어려움을 느끼고 있으며 고속도로 경우, 최단거리 설정 등의 목적지 설정의 세부사항은 자주 이용하지 않는다. 내비게이션 메뉴에 사용된 아이콘(Icon)과 레이블링(labeling)에 혼란을 느끼는 경우가 많고 내비게이션 화면의 복잡성에 불만이 있다. 사용자들은 전 연령대에서 주행 중 내비게이션 사용빈도는 낮은 편이다. 내비게이션의 설정을 주행 중 하기에는 너무 많은 버튼의 터치가 필요하고 차량의 진동으로 버튼의 오작동 경우도 빈번히 일어난다. 기능의 이해도 또한 아이콘의 숙지와 전문용어를 사용한 레이블링으로 인해 대부분 낮게 나타나고 있다. 활용 목적에 따라 사용자 군을 일반화 하면 동일 경로를 자주 왕복하는 사용자, 업무용으로 사용하는 사용자, 지리 검색을 위한 사용자, 주말 레저활동을 위한 사용자로 일반화 할 수 있는데 각각의 사용자군은 필요한 기능과 중요도에 차이가 있다.

표 5. 사용자 집단 사용자 니즈  
Table 5. User Group User Needs

사용자 집단 구분	사용자 needs
동일경로를 자주 왕복하는 사용자	경로 저장/편집 기능이 중요 빠른 조작성 (쉽게 설정 → 운행) 변경 정보 업데이트 중요 경유지 등 경로 설정 편리성 안전운행 관련 정보
업무용에 많이 사용하는 사용자	과속 카메라 정보 중요 교통 상황 정보 정확성 필요 정확한 목적지 안내 중요 주행시 주변 검색 용이 필요 명칭 검색 시 필터링 중요 도착지 관련 정보 중요 지도의 시인성 중요 경로 정보 저장 / 편집 조작 중요 화면을 보는데 거슬림이 없어야 함.
지리를 잘 모르는 사용자	길 찾는 것 자체가 일 검색기능이 우선, 경로 저장도 중요 주행시 지도 정보가 중요 기본 기능에 충실 부가 기능은 필요성 못 느낌 POI정보가 명확해야 함. 지도 정보가 쉽게 눈에 들어와야 함
주말, 레저활동에 많이 사용하는 사용자	검색 기능이 중요 주행시 교차로/회전 정보시 명확한 이해 중요 경로 정보 저장 / 편집 조작 중요 주행시 부가정보 조작 편이 필요 표지판 정보 등 중요 테마 검색 정보 정확성 중요 장거리 운행에 대한 배려 필요

표 5에서 정리한 대로 사용자 집단은 사용의 빈도, 기능 이해도, 활용 목적 등에 따라 다양한 군으로 나뉜다는 것을 발견할 수 있었다.

### IV. 페르소나 모델 설정

#### 4.1 사용자 집단 세그먼트(Segments)

사용자 집단 리서치에서 이루어진 분석결과를 바탕으로 공통된 일반성을 추출한다. 이를 바탕으로 페르소나 모델의 설정이 이루어진다. 사용자 군을 나누기 위한 분류에 앞서 분류 기준을 설정해야 하는데 제품 개발사의 새로운 기능에 대한 제한으로 사용자 목적은 기존의 기능에 국한된 범위에서 진행되었다. 새로운 사용자 목적을 추가하기 위해서는 기능의 개발이 병행되어야 하는데 개발일정과 개발인력의 부족으로 기존 기능을 활용한 내비게이션의 제작을 의뢰하였다. 따라서 사용자 집단 세그먼트를 나눔에 있어 사용빈도와 기능이해도에 중점을 두어 진행 되었다. 제품 활용도 또한 넓은 의미로는 제품 사용 목적에 포함되기에 주요 분류기준에 포함 되지 못했다. 앞에서 언급된 이유로 사용빈도와 기능이해도를 주 사용자 분류기준으로 선정하고 사용빈도는 적음(Light), 보통(Medium), 많음(Heavy) 으로 사용자를 나누고 기능이해도는 낮음(Low), 높음(High)으로 기준을 설정하였다. 표 6과 같이 사용빈도는 사용자 조사 결과 편차가 골고루 나타나 3단계로 나누었고 기능이해도는 대부분 사람들의 경우 이해도가 낮게 나온 반면 소수의 사용자층이 높은 이해도를 보여 2단계로 분류하였다. 이 두 가지 분류기준을 조합하여 6개의 사용자 집단을 나누었다. 하지만 활용도가 적고 기능이해도가 낮은 집단, 활용도가 보통이고 기능이해도가 높은 집단, 활용도가 많고 기능 이해도가 높은 집단은 사용자층에 다수를 차지하지만 활용도가 적고 기능이해도가 높은 집단, 활용도가 보통이고 기능 이해도가 낮은 집단, 활용도가 많고 기능이해도가 낮은 집단은 현실성이 떨어지는 극소수의 사용자층이기에 페르소나 모델을 생성하기에는 부적합 하다는 결론을 내렸다. 최종적으로 분류한 사용자 집단을 페르소나 모델을 설정하고 행태 결과를 제안하였다.

표 6. 세그먼트 사용자 분류 / 행태  
Table 6. Segments User Sort / Behavior

사용자 분류	사용자 행태
활용도 Light 기능이해도 Low	내비게이션에 관해서는 배타적이며 수동적 모르는 기능에 대해서 해결방안 보류 일반적이며 단순한 프로세스 선호

활용도 Medium 기능이해도 High	업무 등의 필요한 경우 능동적 선호하는 몇 가지용도 이외에는 사용하지 않음.
활용도 Heavy 기능이해도 High	같은 기능에도 다양한 접근 방식에 대한 시도 선호 필요한 경우라면 시간을 들여서라도 문제를 해결 자신에게 최적화된 환경을 설정 일반적인 방식보다 자신만의 프로세스 선호

#### 4.2 페르소나 설정

위의 세그먼트 분류에 따라 그림 1, 2, 3과 같이 3명의 페르소나 모델을 설정하였다. 각각의 세부 시나리오는 제품 개발에 있어 새로운 기능의 제안에 한계가 있어, 기존 제품의 기능별로 페르소나 설정에 기반을 두어 사용자 시나리오를 제안하였다.

##### □ 활용도 Light / 기능이해도 Low



그림 1. 페르소나 모델 (1)  
Fig. 1. Persona Model (1)

이름:김OO, 나이:34세, 직업:전업주부, 가족:남편/아들/딸, 결혼:기혼, 학력:한양여대, 차량:카렌스

전자기기는 보기만 해도 너무 어려워요!

##### \* Overview

- 아이들 학교, 학원 그리고 장보러 시장에 왕래한다.
- 전자기기에 대해서 굉장한 거리감을 느낀다.
- 내비게이션에 버튼과 정보가 너무 많아서 잘 키지 않는다.
- 가끔 내비게이션에서 알려주는 길과 주변 사람이 알려준 길이 일치하지 않는다.
- 사용 빈도수가 낮다 보니 학습이 조금밖에 되지 않는다.

##### \* Goal

- 목적지 검색이 쉬워야 한다.
- 대부분 아는 경로를 운전하기 때문에, 불필요한 정보는 혼란만 야기한다.
- 조작법이 간단하고 반복적이어야 한다.

□ 활용도 Medium / 기능이해도 High



그림 2. 페르소나 모델 (2)  
Fig. 2. Persona Model (2)

이름:오OO, 나이:37세, 직업:대기업 과장, 월수입:약400만원,  
가족:부인/딸, 결혼:기혼, 학력:고려대, 차량:소나타

정확한 도로 상황을 알려주세요!

\* Overview

- 주로 출퇴근용으로 사용한다.
- 정해진 몇 가지 기능 이외에 잘 사용하지 않는다.
- 매일 다니는 길이지만 항상 내비게이션 안내를 받는다.
- 간혹 장거리 출장을 갈 때 사용한다.
- 외부 미팅을 자주 나간다.

\* Goal

- 목적지 검색 시 필터링이 중요하다.
- 정확한 도로상황과 과속카메라 정보가 중요하다.
- 교차로 정보가 명확해야 한다.

□ 활용도 Heavy / 기능이해도 High



그림 3. 페르소나 모델 (3)  
Fig. 3. Persona Model (3)

이름:정OO, 나이:29세, 직업:중소기업 대리, 월수입:약250만원,  
가족:부모, 결혼:미혼, 학력:건국대, 차량:스포티지

나만의 설정이 편한 내비게이션이 필요해요!

\* Overview

- 전자기기 소프트/하드웨어를 능숙하게 다루며 즐긴다.
- 차량을 사용할 때 내비게이션도 항상 사용한다.
- 원하는 경로가 아닌 다른 경로를 알려주는 경우가 있다.
- 내비게이션 사용환경 설정을 자주 바꾼다.

\* Goal

- 원하는 경로안내를 위해서 경유지설정이나 경로편집이 용이해야 한다.
- 사용빈도가 높아서 보는 즐거움이 중요하다.
- 도착지 관련정보가 중요하다.
- 원하는 사용설정이 용이해야 한다.

4.3 종합 제안 및 평가

본 연구는 사용자 분석에 기반을 둔 페르소나를 도출하는 것에 그 목표를 두었다. 하지만 현실적으로 목적 지향적 디자인 방법론의 두 번째 단계에 해당하는 모델링과정까지만 모델을 제안했다. 이런 이유로 앞에서 설정된 페르소나의 디자인 프로세스에서의 활용에 대한 검증과정이 빠져있다. 이번 연구의 한계점에 아쉬움을 느끼며 추후, 이 논문에서 언급을 못한 사용자 중심 디자인 프로세스의 후반부라 할 수 있는 프레임워크 정의(Framework Definition)에 관한 연구도 필요하다.

V. 결론

최근 IT기기 디자인 프로세스로 각광받고 있는 사용자 중심 디자인에 근거한 페르소나모델 설정의 실 과정을 담고 있다. 전체 프로젝트 진행과정 중 알렌 쿠퍼의 목적 지향적 디자인 프로세스에 입각한 페르소나를 설정하기 위해 사용자 집단의 내비게이션 사용특성과 동기를 추출이 요구되었다. 이를 위해 사용자 심층 인터뷰와 FGI의 방법론을 도입하여 사용자 니즈(Needs)를 도출하였다. 페르소나 모델을 설정하기위한 사용자 집단은 내비게이션을 사용하는 빈도와 내비게이션의 기능 이해도에 따라 3가지 타입의 사용자층으로 연구 범위를 좁힐 수 있었다. 이를 바탕으로 활용도가 낮고 기능이해도가 낮은 모델, 활용도가 중간이고 기능이해도가 높은 모델, 활용도가 높고 기능이해도가 높은 모델의 3가지 유형을 페르소나를 설정하였고, 이를 바탕으로 사용자 중심 정보구조의 설계를 진행하였다. 본 논문에서 진행한 페르소나의 설정에 있어 개발의 제한에 의해 상세한 시나리오 작업이 진행되지는 않았지만 사용자 분석을 통한 페르소나 모델 도출은 사용자 중심



디자인을 수행하는 새로운 방법을 제시하였고 분석을 통해 모델을 입증하였다. 본 논문에서 제시한 방법은 기존의 사용자 심층 인터뷰, 표적 집단 인터뷰 방법을 향상시켰기 때문에 휴대 기기에서 뿐만 아니라, 각각의 인터페이스를 개발하는데 들어가는 시간과 비용의 절감으로 다양한 애플리케이션 개발이 가능할 것이다[11].

### 참고문헌

- [1] 김지수, 김종명, 이태수, "유비쿼터스 서비스 수요에 관한 연구", 한국컴퓨터정보학회 논문지, 12권, 4호, 2쪽, 2007년 9월.
- [2] 전황수, "TPEG 서비스 추진 동향", 전자통신동향분석, 한국 전자통신연구원, pp.2-4, 2007년.
- [3] KazuhikoYamazaki, MinakoMatsuda, RyoujiYoshitake, 유니버설 디자인 연구센터(역), "사용자 중심 디자인", 세종출판사, pp.47-48, 2005년.
- [4] 전황수, "국내의 내비게이션 시장 및 업체 동향", ITSoc Magazine, 한국전자통신연구원, pp.3, 2007년.
- [5] 김진우, "HCI개론", 안그래픽스, pp.214-218, 2005년.
- [6] 김진우, "HCI개론", 안그래픽스, pp.341-352, 2005년.
- [7] AlanCooper, RobertReinmann, "About Face 2.0 : The Essentials of Interaction Design", Wiley, pp.172, 2003.
- [8] 이유진, "여성의 라이프스타일 분석을 통한 영성향 휴대폰 페르소나 모델 연구", 디지털디자인학연구, 8권, 1호, 2-6쪽, 2008년 3월.
- [9] PlinioThomazAquinoJunior, LucivilelaLeitefilgueiras, "User Modeling with Personas", CLIHC, pp.23-26, 2005.
- [10] AlanCooper, RobertReimann, "About Face 2.0 : The Essentials of Interaction Design", Wiley, pp.56, 2003.
- [11] 왕종수, 김태영, "홈 네트워크 관리를 위한 확장성 있는 관리 에이전트의 설계 및 구현", 한국컴퓨터정보학회 논문지, 12권, 2호, 6쪽, 2007년 5월.

### 저자 소개



**오 세 형**  
 2010: 홍익대학교 대학원 석박사과정  
 현재: 미디어콘텐츠 연구소 객원연구원  
 관심분야: 디지털 미디어, 융합 콘텐츠  
 디자인, 컨버전스 테크놀로지



**김 정 희**  
 2009: 성균관대학교 대학원 석박사과정  
 현재: 미디어콘텐츠 연구소 객원연구원  
 관심분야: 디지털 미디어, 융합 콘텐츠  
 디자인, 컨버전스 테크놀로지



**최 학 현**  
 2003: 고려대학교 대학원 석박사과정  
 현재: 미디어콘텐츠 연구소 연구소장  
 현재: 서울여자대학교 미디어학부 교수  
 관심분야: 디지털 미디어, 융합 콘텐츠  
 디자인, 컨버전스 테크놀로지