

# 웹 이용행태에 따른 사용자분류 가능성에 관한 연구

A Study on the Possibility of User Classification  
by Web-Using Types

주저자 : 신목영(Shin, Mok-Young)

조선대학교 디자인학부

공동저자 : 김병욱 (Kim, Byoung-Uk)

조선대학교 디자인학부

1. 서 론

2. 사용자의 이해

- 2-1 개요
- 2-2 '소비자'로서의 사용자
- 2-3 '고객'으로서의 사용자
- 2-4 정보미디어의 '참여자'로서의 사용자
- 2-5 도구 '사용자'로서의 사용자

3. 사용자 분류

- 3-1 기존 사용자 분류 연구의 관점
- 3-2 사용자분류 연구방향
- 3-3 웹사용성과 사용자
- 3-4 이용행태에 따른 사용자 분류의 정의

4. 웹 이용행태에 따른 사용자 분류

- 4-1 웹이용행태에 따른 사용자 분류 변수와 변수 측정 방법

5. 행위 기반 사용자 분류를 위한 사례연구

- 5-1 사례연구 개요
- 5-2 사례연구

6. 결 론

참고문헌

(要約)

지금까지 사용성과 관련된 웹 이용행태에 대한 예측이나 분석은 사용자의 인구통계학적 특성이나 사용정황의 특성만으로 주로 설명되어 왔다. 그러나 그러한 특성만이 행위를 유발하는 요인으로 볼 수 있는지, 그렇지 않다면 어떠한 요인이 있으며 또한 그러한 요인들은 행태에 어떠한 특성을 유발할 것인지에 대한 의문으로 본 연구를 진행하였다.

이는 사용자 중심의 사용자인터페이스(UI)디자인에서 사용자 특성을 정의하는데 중요한 요소로 활용되었던 사용자정보(User Profile)를 사용에 있어서의 특정유형과의 상관관계를 포함하는 사용자정보(User Profile)로 확장시킴으로써 구체적인 사용자인터페이스(UI)디자인에 적용될 수 있도록 하기 위함이다.

연구내용은 첫째, 다양한 미디어에 따른 사용자를 이해하고 기존의 사용자 분류 방법을 고찰한다.

둘째, 웹 이용행태에 따른 사용자 분류를 위한 사용자 분류변수 및 변수 측정 척도를 마련하고 사례 연구를 통해 사용자 행위 특성을 추출하여 특성에 따른 사용자를 분류한다.

셋째, 실험을 통해 수집된 데이터를 바탕으로 분류된 사용자 집단의 사용자정보(User Profile)의 특성을 밝혀 사용자정보(User Profile)의 특성이 유발하는 행태의 요인을 규명하기 위해 행위 특성과 사용자정보(User Profile)의 특성을 맵핑시켰다.

이를 통해 사용자의 이용행태에 따른 특성이 사용자정보(User Profile)특성 중 사용자의 일반 정보와 사용정황 뿐 아니라 개

인성향이나 매체 사용태도와 성격유형 등도 영향을 끼칠 수 있다는 가능성을 발견할 수 있었다.

실험 설계상의 몇 가지의 문제점들이 발견되었으나 이를 개선하고 보완한다면 좀 더 명확한 사용행태에 따른 사용자정보(User Profile)특성을 추출할 수 있을 것이다.

따라서 사용자정보(User Profile) 특성으로도 사용자의 행위 유형을 예측할 수 있어 사용자 분류를 활용한 사용자인터페이스(UI)디자인의 가능성을 확대시킬 수 있을 것이다.

(Abstract)

So far, the behaviors of Web users have been predicted or analyzed mostly by their demographic characteristics or by considering in which context they gain access to that. But now there is a question about whether those characteristics are the only factors to trigger their use of Web. If the answer is not affirmative, what types of additional factors could cause such an action and how they characterize it should be discussed.

User profile information has been considered one of the crucial elements to define user characteristics in user-centered UI design sector, and in order to apply it to UI design, it's needed to meditate on the above-mentioned questions.

In this study, it's first attempted to have a good understanding of the users of different media and to review existing user classification methods. Next, user classification variables and relevant scales were prepared to sort out users according to their type of using Web, and case study was conducted to identify the behavioral characteristics of users and classify them according to their behavioral features. Finally, the user profile features of individual user groups were figured out based on data that were gathered by making an experiment, and data mapping was fulfilled between the behavioral characteristics and user profile characteristics to find out what types of behaviors were caused by the characteristics of user profile.

As a result, it's found that user characteristics could have an impact on not only their general information and relevant contexts but their attitude of using different media and personality type.

There were some problems with the experimental design, but more accurate information on the relationship of user behaviors to user profile characteristics will be obtained if those problems are eliminated.

As user behaviors could be predicted only by user profile characteristics, user classification is expected to make a contribution to enhancing the efficiency of UI design.

(Keyword)

User Interface Design, User Classification, Web-Using Types, User Behavior

## 1. 서론

사용자들의 소비생활에 대한 가치관이 물질적 욕구의 추구에서 정신적 욕구 만족으로 변화되어감에 따라, 도구는 소유의 목적에서 도구의 기능만족 더 나아가 '사용의 질'에 대한 사용자 요구의 충족으로 상품소비의 개념이 변화하고 있다.

이는 디자인이 제공해야할 가치로 '행위의 가치'가 새로운 주제로 받아들여 질 수 있는 가능성을 열어주고 있으며, 행위기반의 다양한 사용자인터페이스(UI) 디자인연구 필요성을 증대시키고 있다.

사용자중심의 인터페이스디자인을 위해서는 사용자에 대한 면밀한 이해가 선행되어야 한다. 이것은 사용자에 대한 정보와 그들이 수행하는 과업(task), 그들이 그 과업(task)을 수행하기 위해 정보를 탐색해가는 방식 등에 대한 이해에 바탕으로 인터페이스디자인이 이루어져야 한다는 것으로, 사용자인터페이스(UI)디자인에 있어서의 사용자분석의 중요성을 강조하고 있다.

일반적으로 사용성을 평가하는 방식은 과업(task) 중심의 전개이다. 사용자가 과업(task)을 완성하는데 필요한 수행시간이나 또 학습성, 그리고 과업(task)을 수행하기 위해 어떠한 실수들을 하는지에 관련된 요소들이 사용성 평가에 중요한 기준이 되고 있다. 그러나 과업(task)의 완성 유무나 일련의 과정들이 보여주는 결과만으로는 각기 다른 개성과 특성을 지니고 있는 사용자가 갖는 사용 특성을 설명하기엔 한계가 있다.

본 연구에서는 사용자에 대한 이해가 과업(task) 완성 유무나 오류만이 아닌 사용자가 과업(task)을 수행하는 과정 중 행했던 행위들이 보다 중요한 의미를 가질 수 있고, 그러한 행위적 특성이 다양한 개성을 갖는 사용자를 이해하는데 효과적으로 이용될 수 있을 것이라는 가정에서 출발하고 있다. 따라서 행위가 갖는 의미성을 파악하는 것에 초점을 두어 사용성 평가를 진행하고, 결과를 분석하여 사용행위 특성에 따라 다르게 나타나는 사용자의 특성을 발견하려고 한다.

본 연구는 사용자인터페이스(UI)의 사용자 "행위유형별" 맞춤형화를 구현하기 위해 사용자분석 단계에서 사용할 수 있는 "이용 행태에 따른 사용자분류가능성"에 초점을 두어 사용자를 분류하고 분류된 사용자집단의 사용자정보(User Profile)특성을 밝히는 것에 목표를 두고 있다.

본연구의 목적을 구체적으로 살펴보면 먼저, 기존의 사용자분류 방법에 대해 고찰하고 그 방법들의 특징과 한계점을 밝힌다.

둘째, 사용성 향상에 있어 사용자 분석의 중요성을 파악한다. 셋째, 사례연구를 통해 웹사이트 이용 행태를 분석하여 이용 행태를 이루는 구성요소를 추출한다.

넷째, 추출된 구성요소를 기준으로 이용 행태에 따른 사용자의 특성을 분석하여 사용자분류에 영향을 줄 수 있는 분류변수를 규명한다.

다섯째, 행위 특성 기반의 사용자 분류에 따른 사용자인터페이스(UI)의 방향성을 제시한다.

## 2. 사용자의 이해

### 2-1. 개요

사용성을 향상시킬 수 있는 효과적인 인터페이스 디자인은

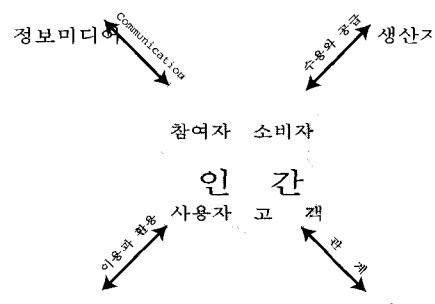
사용자에 대한 이해로부터 출발한다. 그러나 '사용자'라는 개념은 그 시대의 상황에 따라 또한, 적용되는 분야에 따라 변화하며, 각기 다른 관점으로 정의되고 있다.

따라서 본 연구에서는 여러 가지 관점에서의 사용자에 대한 이해를 간략하게 정리하여 앞으로 진행해 나갈 연구의 방향성을 잡는데 길잡이가 되도록 하고자 한다.

현재의 사회를 정보화 사회, 또는 '고도'의 정보화 사회라 부르고 있다. 이러한 정보화 사회는 '정보'를 마치 '상품'처럼 생산하고 유통시켜, 소비하는 것이 가능한 사회를 의미한다. 여기서 '생산'이란 전통적 의미의 재화의 생산뿐만 아니라 유행 만들기과 같은 것을 포함하는 의미하며 '유통'이란 상품 유통과 같은 일반적인 재화의 전달뿐만 아니라 텔레비전이나 전화, 인터넷 같은 미디어를 통한 커뮤니케이션의 상황도 포함하는 개념으로, '소비'란 재화의 소비뿐만 아니라 영화나 연극의 관람과 같은 것을 떠올리면 된다.) 이와같이 정보자체가 재화로 인식되는 상황에서는 사용자 혹은 소비자의 개념이 소비의 주체 뿐 아니라 생산의 주체로 까지 인식되며, 유통의 주체로도 인식될 수 있는 것이다.

정보화 사회에서는 대상에 대한 이해와 관점에 따라 사용자를 여러 가지 측면으로 이해할 수가 있는데, 본 연구에서는 재화의 구체적 대상이 되고 있는 인간을 중심으로하는 다양한 분야의 기초문헌연구를 통하여 대상이 되는 인간을 아래와 같은 4가지 유형으로 분류하고, 연구쟁점과 이해관점을 파악해 보려고 한다. 이러한 분류를 통하여 기존의 연구관점에서 사용자 분석의 관점과 방법들을 분류하고, 각각의 장점과 한계점을 밝혀 정보미디어(웹) 사용자 인터페이스(UI)디자인을 위한 사용행위유형에 따른 사용자분류 가능성을 파악해 보고자 한다.

재화의 구체적 대상이 되고 있는 인간은 도구를 이용하고 있는 '사용자'로서의 사용자적 측면과 매체가 전달해 주는 정보의 수용과 확산에 주체가 되는 '참여자'로서의 사용자 또는, 미디어나 제품이 지향하고 있는 '소비자'로서의 사용자적 측면 그리고 소비자와 판매자의 관계성에 중심을 둔 '고객'으로서의 사용자적 측면 등으로 다양하게 이해할 수 있다.



[그림 1] 다양한 관점의 사용자에 대한 이해

### 2-2. '소비자'로서의 사용자

소비자는 사물 혹은 재화를 소비하는 인간의 의미로서, 다분히 경영학적 혹은 마케팅적 관점에서의 대상에 대한 묘사이

1) 인터페이스란 무엇인가. 카이호히로유키 외3. 박영록 역. 지호.1998

다. 전통적인 마케팅 관점에서는 기업이 생산한 제품을 소비자가 구매하는 것이 중시되었다. 따라서 소비자의 개념은 생산자와 수요와 공급의 관계속에서 파악되었고, 경영학의 관점에서 수요의 예측, 구매결정요인, 의사결정모델 등 구체적인 재화의 구매와 관계된 대상에 대한 연구가 진행되었다. 그러나 시대의 변화에 따라 소비자의 소비가 가치중심형 소비성향으로 바뀌면서, 구매결정요인과 수요발생의 원천이 재화의 소유만족에서 사용의 만족으로 바뀌어 가게 되었다.

따라서 소비자에 대한 연구방향이 소비자와 기업간의 관계관리나 재화에 대한 지속적 사용을 위한 방법의 모색 등과 같이 지속적인 소비자 관찰이나 재화의 사용에 대한 소비자의 행위 분석 등이 요구되는 분야로 확장되고 있다.

### 2-3. '고객'으로서의 사용자

'소비자'로서의 사용자를 재화를 소비하고 구매하는 인간으로 보았다면 '고객'은 소비행위, 즉 구매행위(실제 자사의 제품을 구매하였거나 곧 구매하리라 예상되는 상태를 포함)로 인해 기업과 지속적인 관계를 형성하고 있는 사용자이다. Dwyer는 구매자와 판매자의 관계는 인식(Awareness), 탐색(Exploration), 확대(Expansion), 결속(Commitment) 및 해지(Dissolution) 단계를 거치면서 발전한다고 설명하였다.<sup>2)</sup> 이러한 고객의 개념은 앞절에서 기술한 '소비자'를 가치경쟁의 시대에서 기업이 새롭게 인식하여, 관계중심형 '소비자'로 확장시킨 개념인 것이다.

각종 미디어의 발달과 정보화시대의 도래로 이 모든 단계에서 상호작용, 즉 다양한 매체를 통한 커뮤니케이션이 원활하게 되어 보다 긴밀하고 지속적인 기업-고객간의 관계를 형성할 수 있게 되었다. 특히나 인터넷비즈니스 분야에서는 비즈니스 성공의 성과가 지속적인 기업-고객관계관리에 달려있다고 해도 과언이 아닐 것이다.

흥미로운 시사점은 인터넷비즈니스의 이윤이 대부분 제공되는 재화의 사용에 대한 비용 지불로 구성되어 있다는 점이다.

### 2-4. 도구 '사용자'로서의 사용자

정보화사회이전의 사용자인터페이스(UI)디자인분야와 인간공학에서 주로 다루어 졌던 대상으로서의 인간을 인식했던 개념으로 물리적 제품과 인간의 상호작용에 관심을 두고 인간을 관찰하고, 분석하였다.

사용자의 표준모델개발, 인간의 물리적능력의 한계 파악, 인지능력의 측정, 조작성 평가 등 도구가 적극적으로 인간 신체의 기능을 대체하기 시작하면서 대상에 대한 파악이 시작되었고, 도구가 다기능화, 복합기능화 됨에따라 인간 물리력에 대한 관심에서 정신력에 대한 관심으로 연구분야가 확장되고 있다.

### 2-5. 정보미디어의 '참여자'로서의 사용자

기존의 매스미디어 모델에서 사용자는 정보의 사용과 대상에 대해 간접적이고 제한적인 권한만을 가지고 있었다. 기존의 미디어 사용자는 언제, 왜, 누구로부터, 어떤 정보를 얻고, 누

구에게서 정보를 보내는가에 대한 통제권을 거의 갖고 있지 못하다.

미디어 환경에서 인터넷의 등장은 사용자를 이러한 수동적 정보 소비자가 아니라 적극적인 정보 사용자로 탈바꿈 시켰다. 사용자는 자신이 전달할 정보의 내용과 전달 시간, 전달 의도, 전달 대상에 대해 전면적인 권한을 갖는다. 뿐만 아니라 자신이 전달 받을 정보도 적극적으로 선별한다. 사용자는 정보 수용자가 아니라 적극적 개입과 참여로 스스로 미디어의 내용과 형식을 창출하기도 하는 정보 '참여자'로서 창조적 주체로서 파악되고 있다.

## 3. 사용자 분류

### 3-1. 기존 사용자 분류 연구의 관점

기존의 사용자 분류 방법들 중에서 개인정보에 의한 사용자 분류 방법은 사용자에 대한 가시적인 특성을 가장 잘 나타내 줄 수 있는 분류 방법 중의 하나이다. 이는 사용자의 욕구나 사용행동 등과 밀접하게 관련된 경우가 많으며 측정하기가 비교적 쉽기 때문에 분류 방법으로 가장 널리 사용되고 있다. 그러나 매우 단편적이고 획일화된 분류로 사용자의 개성과 특성이 반영된 욕구의 차이를 정확히 고려할 수 없는 등의 한계를 지니고 있어 이를 보완하는 차원으로 라이프스타일이나 심리분석적인 변수를 이용한 사용정보나 사용 정황적 분류 방법 등이 보완되어 사용되고 있다.

[표 1] 기존의 사용자 분류의 사용자 관점과의 연관성

	개인정보(Person Profile)중심			사용정보(Use Profile)중심				사용정황 정보(Context of Use Profile)중심										
	인구통계	지리학	사회문화	관여도	수요도	시장사행태 모델	PRM 모델	E-Meritcs	사용행태	개인행태(개인파악)	가정행태	사회행태	추수행태	수요행태	인식행태	METI(정오행)	가치기행태	인도행태
소비자	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○
고객	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
사용자	○	×	○	○	○	○	×	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○
참여자	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○

[표1]은 기존 사용자 분류 연구의 관점을 살펴보기 위한 것으로 사용자 분류기준이 되는 키워드들과 다양한 사용자 관점의 상관관계를 나타낸다. 사용자를 분류하는 다양한 변수들은 다분히 마케팅적 관점에서 개발되었고 발전되어 왔으며, 사용자인터페이스(UI)디자인이나 사용성 향상을 위한 사용자 연구 분야에서도 이러한 방법들이 차용되어 사용되어 왔다. 그러나 기존의 방법만으로는 사용자별 개성과 특성에 따른 다양한 차이점을 나타내는 인터페이스의 문제에 접근하기에는 여러 가지 한계를 갖는다고 보인다.

2) Dwyer F R; Schurr, P.H.:Oh,S., Developing buyer-seller relationships, Journal of Marketing, Vol. 51, Apr, pp11-27

그것은 브랜드와 상품을 중심으로 고객과 소비자를 바라보는 관점과 도구나 미디어를 중심으로 참여자와 사용자를 바라보는 관점에는 차이가 존재할 수 있는 가능성에도 불구하고 기존의 마케팅적 관점에서의 사용자분류 방법을 사용자인터페이스(UI)디자인 분야에서 그대로 도입하여 사용하는 것은 도구나 미디어의 참여자나 사용자가 아닌 도구나 미디어의 소비자나 고객으로 대상을 파악하는 오류를 범할 수 있기 때문이다.

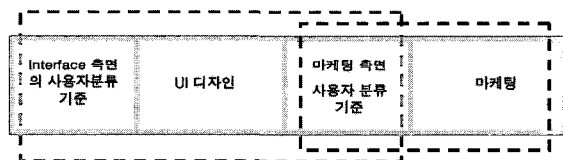
### 3-2. 사용자 분류 연구방향

사용자 분류에 의한 사용자 특성이 가치 있는 정보가 되기 위해서는 다음과 같은 기준을 충족시킬 수 있어야 한다.<sup>3)</sup>

**첫째,** 사용자 집단별 차별적 특성이 추출되어야 한다. 차별적 특성이란 각각의 사용자 집단이 분류된 후 추출된 사용자 특성이 같은 집단과 다른 집단이 가급적 상이하게 추출되어야 한다는 것이다. 즉, 사용자 특성의 분포 형태가 사용자 집단 내에서의 동질성과 사용자집단간의 이질성이 극대화되어야 분류된 사용자 집단의 요구와 선호도에 효과적으로 대응할 방법을 제시할 수 있을 것이다.

**둘째,** 측정 가능성 내지는 변별력이 있어야 한다. 사용자를 분류했을 때 분류된 사용자 집단들을 객관적으로 쉽게 식별할 수 있어야 하며 각 사용자 집단은 그 규모와 경제적 측면을 측정할 수 있도록 분류되어야 사용자 집단을 비교한 후 적절한 타겟을 설정할 수 있다.

**셋째,** 효익이 있어야 한다. 각 사용자 집단의 요구와 선호도에 개별적으로 대응할 수 있을 정도로 충분한 규모나 가치를 지니고 있어야 한다는 것이다.



[그림 2] 사용자인터페이스(UI)디자인에 있어 가치 있는 사용자 분류 기준의 필요

이와 같은 기준들을 충족시키기 위해 기존의 사용자 분류 방법들이 혼재되어 사용되고 있는 것이다. 위의 기준들을 만족시킨다 하더라도 사용자의 개성과 특성이 명확하게 반영된 사용특성을 발견하기란 쉬운 일은 아닐 것이다.

따라서 사용자인터페이스(UI)디자인에 있어 더 유용하고 가치 있는 사용자 분류를 위하여 본 연구의 목적인 이용행태 특성을 반영한 사용자 분류 방법은 다음과 같은 기준을 만족할 때 비로소 가치있는 정보로서의 역할을 수행할 수 있을 것이다.

**첫째,** 사용자나 사용자집단별 차별화된 행위 패턴을 발견할 수 있어야 한다.

**둘째,** 분류된 행위의 특성이 측정 가능한 것이어야 한다. 행위 특성에 의해 분류된 사용자 집단은 객관적 기준에 의해 분류될 수 있어야 한다.

**셋째,** 사용자인터페이스(UI)디자인에 적절히 활용될 수 있는 것이어야 한다. 분류된 사용자 집단의 특성이 사용자인터페이스(UI)디자인에 반영되어 각 집단의 사용성을 향상시킬 수 있

어야 한다.

본 연구는 이용 행태적 특성을 추출하여 그 특성을 기준으로 사용자를 분류하고, 특정한 사용행위를 공유하는 개별 사용자군이 발현하는 사용자정보를 추출하여, 이를 개별 사용자군과 비교하고, 특정한 행위를 나타내는 집단의 고유한 사용자정보 특성이 존재할 수 있다는 가정을 검증함으로써, 사용자인터페이스(UI)디자인을 위한 새로운 사용자분류방법으로서의 행위 기반 사용자분류의 가능성을 입증하려고 한다.

### 3-3. 웹사용성과 사용자

사용성에 있어서의 웹은 도구적 특성과 매체적인 특성을 한꺼번에 가지고 있다. 누가 사용자이며 그들은 무엇을 하러 사이트에 오며, 자신의 목적을 달성하기 위해 사이트를 어떻게 사용하며 어떻게 네비게이션하며, 검색할 때는 어떤 단어들을 사용하며, 그 목적을 달성하기 위해 도움말을 어떻게 전개 혹은 감추어야 하는지 등에 관한 것이 바로 웹의 사용성이다.<sup>4)</sup> 기존의 인터페이스 환경에서는 제품의 기능적인 측면에서 사용자가 제품의 주요 기능을 얼마나 쉽고 빨리 익힐 수 있는가, 조작과정을 이해하기 쉬운가 등과 같은 면에 초점을 맞추어 사용자의 조작 과정(task flow)을 이해할 수 있었지만 웹에서 사용자들은 어떤 특정 기능을 작동시키거나 목적을 달성하기 위한 과업을 수행하고 특별한 조작 절차를 거치는 것이 아니라 몇 가지 간단한 조작 절차를 복잡한 경로를 따라 움직이며, 심지어 과업을 수행할 때에도 시작단계, 중간단계, 끝 단계와 같은 시점을 가지지 않고 자신들의 선호도에 따라 다르게 움직인다. 그런 의미에서 일반적인 사용자 인터페이스 환경이 제품 혹은 소프트웨어와 사용자 사이의 상호작용을 돕기 위한 하나의 중간 매체로서 보조적인 역할을 하는 의미를 가졌다면 웹에서의 사용자 인터페이스는 그 자체가 사용자와 상호작용을 하는 하나의 독립적 대상이라고 할 수 있다. 인터페이스 환경의 역할이 달라졌기 때문에 그로 인해 인터페이스 구성요소의 성격과 범위 또한 달라졌다고 할 수 있다. 따라서 웹의 사용자 활동을 이해하고 이를 사용성 평가에 반영하기 위해서는 웹 사용자의 이용행태에 대한 이해가 절실히 필요하다.

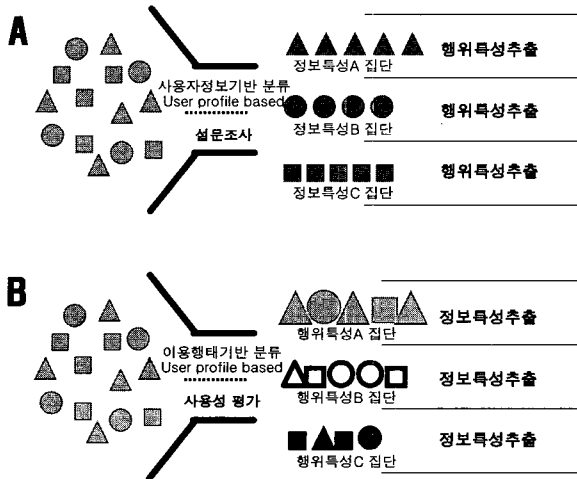
### 3-4. 이용행태에 따른 사용자 분류의 정의

사용자 분류에 대하여 김창수의 논문(사용편의성평가를 위한 사용자분류에 관한 연구, 한국과학기술원 석사학위논문, 1996)에서는 '사용'을 사용자와 제품사이의 정보처리과정으로 이해하고 사용자를 정보처리자로 정의하였다. 사용자를 분류하기 위해 사용자가 제품을 사용하면서 나타나는 특질을 정보처리상의 특질로 이해하고, 인간의 정보처리행위의 결과로 발생하는 인간의 행위과정의 특성을 기반으로 분류체계를 구축하는 것을 '사용'을 기반으로 한 사용자 분류로 정의하였다.<sup>5)</sup>

4) JoAnn T. Hackos and Janice C. Redish, User and Task Analysis for Interaction Design, John Wiley & Sons, Inc. 1998, pp432-435

5) 김창수, 사용편의성평가를 위한 사용자분류에 관한 연구, 한국과학기술원 석사학위논문, 1996

3) 임익순, 현대경영학연습. 1991. 박영사



[그림 3] 정보기반분류와 행태기반분류

기존의 '사용'을 기반으로 한 사용자 분류는 설문을 중심으로 사용자 기본특성을 파악하고, 기본특성을 바탕으로 사용자 그룹을 분류하여 분류된 사용자별 행위특성을 추출하고, 이를 인터페이스 디자인에 적용하는 과정을 거친다.([그림3]의 A) 이러한 인터페이스 디자인의 접근방식은 소구그룹에 대한 마케팅적 관점으로 대상이 되는 소구그룹의 수가 적고, 재화의 특성이 사용성 집약형이 아니고, 재화의 인터페이스가 복잡하지 않아 소구집단의 행위특성이 몇 가지의 일반적 행위유형으로 나타날 수 있을때, 가능한 접근방법이다.

그러나 웹과 같이 인터페이스의 개인화 및 맞춤화가 재화의 특성을 결정지으며, 따라서 소구그룹의 수가 많고 다양하며, 이러한 소구그룹을 인구통계학적 기반으로 분류하는 것에 한계를 느끼고, 행위유형이 다양하게 나타나는 경우에는 지금까지의 접근방법으로는 인터페이스디자인상에 발생하는 문제를 해결하기 힘들어진다.

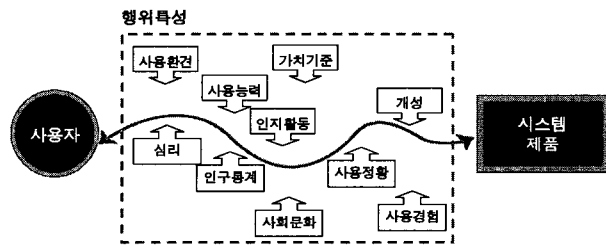
따라서 본 연구는 기존의 사용자분류방법을 역으로 접근함으로써, 다수의 사용자를 중심으로 행위유형을 파악하여, 행위유형특성을 보이는 사용자집단으로 분류하고, 각 행위유형집단별 사용자정보특성을 파악하여, 기 분류된 사용자 집단에 맞춘 인터페이스 개발에 결과를 적용하는 방식의 가능성을 탐색해 보려고 한다.([그림3]의 B)

이용행태에 따른 사용자 분류에 대한 연구의 주목적은 이용행위와 관련된 여러 변수들 간의 인과관계를 밝혀 사용자 이용행태에 따른 사용자를 분류하고 분류된 사용자 집단의 특성을 밝힘으로써 특정 이용행태를 보이는 사용자 집단의 사용자 인터페이스(UI) 문제 해결에 공헌하기 위함이다. 이용행태 파악은 직접 측정할 수 있는 행동을 관찰하는데 초점을 맞추고 있다.

사용자의 행위는 때에 따라 사용자가 행위에 대해 목적성을 갖지 않고, 사용환경의 영향으로 그 행위를 수행하게되는 경우도 있다. 이러한 경우 사용자들은 반드시 합리적 의사 결정 과정에 따라 행동하는 것은 아니다. 오히려 사용자의 행위는 문화적 규범나 물리적 환경에 직접적인 영향을 받는다. 사용자는 행위는 육체적, 정신적, 인지적, 사회적 특성에 따라 매우 다양한 형태로 나타나며, 이러한 특성에 따라 제품의 이용행태도 다양하게 표현된다. 이러한 관계를 사용자와 시스템

사이의 상호작용이 일어나는 사용 환경의 관점에서 본다면, 고정된 하나의 시스템이나 제품과 다양한 여러 사용자와의 관계로 표현할 수 있다. 이때 A라는 사용자에게는 편리하더라도 B라는 사용자에게는 불편할 수 있다. 또한 모든 사용자들은 그들의 특성에 따라 조금씩 이용행태가 다르게 나타날 것이며, 이러한 변이성에 따라 인터페이스 디자인의 문제도 조금씩 다르게 나타날 것이다.

본 연구에서는 사용자의 이용 행태적 특성이란 사용자의 인지심리, 사용정황, 개인의 개성이나 특성 등이 이미 결합되어 행위를 불러일으킨다고 가정하고, 사용상의 이용 행태적 특성을 근간으로 사용자분류 체계를 구축하여 비슷한 이용행태를 보이는 사용자집단을 분류, 그 특성을 추출하고자 한다.

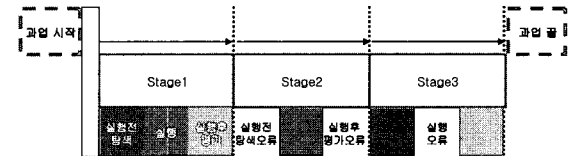


[그림 4] 사용자의 이용 행태적 특성

#### 4. 웹 이용행태에 따른 사용자 분류

##### 4-1. 웹 이용행태에 따른 사용자분류에서의 변수와 변수 측정 방법

###### 1)과업(task) 시퀀스 다이어그램의 정의와 구성요소



[그림 5] 과업(task) 시퀀스 다이어그램

과업(task) 시퀀스 다이어그램은 사용자 일련의 과업(task) 수행 과정을 시간의 순서에 따라 체계화한 것을 말한다. 사용자가 어떠한 목적을 가지고 웹을 이용할 때 사용자의 내비게이션과 방향성을 표현하고, 과업(task) 수행 단계에 따라 체류시간이나 오류 상태 등을 가시화 한 것으로 사용자의 웹상에서의 활동을 시각화하여 사용자의 이용행태를 파악하기 위하여 개발되어 실험에 활용하였다.

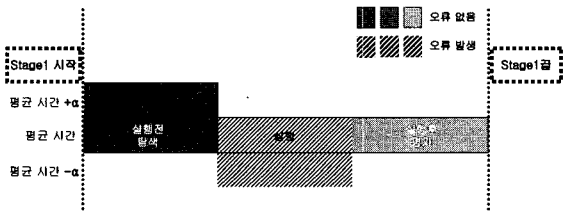
▶Stage(단계) : 단계는 사용자의 과업(task)에 따른 내비게이션을 의미하는 것으로서 과업(task) 수행을 위한 가장 기본적인 단위를 '단계'로 볼 수 있다.

즉, 과업(task) 완료를 위한 웹사이트의 정보 구조라고 볼 수 있을 것이다.

▶사용정황 : 과업(task) 수행 과정 중 사용자는 과업(task) 수행과 관련이 있건 없건 여러 단계를 거치는 중 다양한 이벤트에 직면하게 되며 그 이벤트에 사용자마다 다르게 반응할 수 있으며 어떻게 반응하느냐가 바로 사용자의 이용행태라고 볼 수 있다. 과업(task) 수행 단계 별 완료 유무, 오류의 발생 등도 사용정황에 포함된다.

▶시간 : 현 단계에서 다음 단계로 진행되는 과정에서 소요되는 시간이나 과정 상에서 이탈했을 경우 복귀 시점까지의 소요시간, 오류가 발생했을 경우 오류 복구까지의 소요시간 등을 의미한다.

2) 웹 이용행위 3단계 모형(실행전평가/실행/실행후평가)의 각 단계(Stage)별 적용에 따른 패턴화



[그림 6] Task 네비게이션 단계별 3단계 모형 적용

과업수행에서 사용자는 목표가 정해지면 목표점까지의 경로를 설정하고 인터페이스의 조작을 통해 목표지점에 도달하고자 한다. 따라서 마우스의 조작을 관찰함으로써 인터페이스상의 사용자의 행위패턴을 발견할 수 있다. 과업(task) 시퀀스 다이어그램에서 과업(task)의 수행과정을 네비게이션 단계(Stage)로 나누고 각 네비게이션 단계(Stage)상에서 일어나는 모든 상호작용을 웹 이용행위 3단계로 나누었다. 각 단계 즉, '실행 전 평가'행위의 오류내용과 소요시간 '실행'행위의 오류유무와 소요시간, '실행 후 평가'행위의 오류내용과 소요시간으로 측정할 수 있다. 오류내용이란 마우스궤적추적(mouse tracking)으로 유추할 수 있는 사용자의 판단 착오나 찾지 못함 등을 의미하며, 소요시간은 예비실험(pilot test)에 의한 각 단계별 평균소요시간을 기준으로 기준시간보다 더 오래 걸린 것과 덜 걸린 것으로 3단계의 척도만을 적용한다.

#### ①'실행 전 탐색' 행위요소

'실행 전 탐색'행위단 사용자의 목표에 따른 목표지점까지의 경로를 정의하는 과정을 일컫는다. 탐색에 관련된 인터페이스 요소로는

- 아이콘이나 그래픽요소의 의미전달의 유효성
- 탐색의 용이성 및 다양성
- 가독성
- 현재 위치 파악의 가능성

등을 들 수 있으며 더 많고 세부적인 사항들이 있으나 본 연구에서는 탐색과정의 오류내용 판단을 위해 마우스조작으로 유추할 수 있는 위의 사항들을 기준으로 한다. '실행 전 탐색'오류란 각 단계(Stage)의 시작행위에서 실행요소탐색의 오류로 다양한 인터페이스 요소의 '찾지 못함'을 의미한다.

#### ②'실행' 행위요소

탐색과정에서 설정된 경로에 도달하기위해 마우스 조작이나 키 입력을 통한 조작 행위를 말한다. 실행에 관련된 인터페이스 요소로는

- 입력창의 편의성
- 버튼이벤트 감지의 용이성

입력과정의 단순화나 사용자 편리성을 증대시키기 위한 적절한 곳의 점프메뉴의 사용이나 스크롤메뉴의 사용과 마우스의 이벤트를 유도하는 버튼 등 이벤트에 의한 동작 변화 등을 의미한다. '실행'의 오류는 올바르게 알지 못한 입력행위 즉, 실행을 위한 입력 내용이나 클릭(Click) 등에 의한 오작동의 경우를 의미한다.

#### ③'실행 후 평가' 행위요소

실행 이후 얻을 수 있는 결과를 인지 할 수 있느냐에 관련한 요소들이다. 결과에 대한 인지요소로 볼 수 있다. '실행 후 평가'오류란 실행 전 탐색과 실행을 거쳐 올바른 결과를 도출했음에도 불구하고 사용자가 인지하지 못하는 경우이다. 실행 결과에 대한 인터페이스 요소

- 아이콘이나 그래픽요소의 의미전달의 유효성
- 탐색의 용이성 및 다양성
- 가독성
- 현재 위치 파악의 가능성

위와 같은 행위요소를 기준으로 각 행위단계 별 오류내용을 판단하고 체류 시간을 측정함으로써 과업(task)에 따른 사용자의 행위패턴을 추출할 수 있으며 그 행위패턴은 오류의 유형으로도 이해될 수 있다.

## 5. 행위 기반 사용자분류를 위한 사례연구

### 5-1. 사례연구 개요

1) 대상 : 한국교육학술정보원에서 운영하는 학술연구정보서비스(<http://www.riss4u.net>)를 선정하였다. 학술정보검색 사이트는 일반 검색사이트에 비해 뚜렷한 목적을 가지고 탐색하는 사이트이며 사용자가 지속적으로 방문할 수 있는 충분한 데이터베이스를 확보하고 있다. 직업군 면에서는 다소 한정될 수 있지만 다양한 분야의 전문적인 지식을 가진 비교적 개성이 뚜렷한 사용자 층을 다수 확보하고 있다.

2) 사전분석 : 실험자는 사이트에 대한 문제점과 한계 등을 파악하였고, 사용자의 행위적 특성이 추출될 부분을 미리 추정하였다. 사전분석이 충분하게 이루어져야 행위특성을 밝힐 수 있는 실험을 계획할 수 있다.

3) 실험 진행 : 본 연구에서는 KAIST HCIDL 연구실에서 개발한 RIO라는 원격 사용성 평가 소프트웨어를 활용하여 실험을 진행하였다. 실험 전 실험자는 웹 이용행태를 추출하기 위한 과업(task)과 사용자의 특성을 밝히기 위한 과업 전/후 설문문을 소프트웨어에 탑재하였다.

4) 분석 : 원격 사용성 실험을 결과를 토대로 이용행위 구성 요소에 따라 사용자의 이용행태를 추출하여 행위유형별 사용자군을 분류하고 행위유형별 사용자 특성을 밝혔다.

### 5-2. 사례연구

#### 5-2-1 원격 사용성 평가

RISS의 사용을 위해 주어진 과업(task)를 통해 정보를 찾고 조작하는 과정을 분석하고 과업의 수행과정을 관찰하여 발생하

6) RIO(Remote Interaction Observer): RIO는 KAIST HCIDL 연구실에서 개발한 프로그램으로서, 다수의 사용자가 RIO 웹 브라우저를 통해 과업을 수행하는 동안 발생한 사용자 인터랙션을 정밀하게 기록, 서버에 전송하여 이를 통합적으로 분석하는 소프트웨어 패키지이다. 이 소프트웨어의 '프로젝트 관리' 모듈은 실험 목적에 적합한 '웹사이트 과업'을 디자인하고 관리한다. '브라우저' 모듈은 디자인된 과업을 다수의 피험자에게 전달하고, 각각의 피험자가 동시다발적으로 실험을 수행하는 동안 피험자가 실험에 집중하도록 통제하며, 실험 과정에서 발생한 다양한 데이터를 수집하여 중앙의 서버에 전송한다. '분석 및 시각화' 모듈은 수집된 데이터를 시각적으로 분석할 수 있도록 한다.

는 네비게이션 경로의 오류, 사이트 구조의 문제점 등을 발견한다. 동일한 과업을 수행한 결과값들을 통계적으로 분석하여 과업 수행과정 및 피실험자 집단의 특이점을 밝혀 사용자의 행위패턴을 발견하였다.

1) 사용자특성 발견을 위한 사용자설문

[표 2] 사용자정보(User Profile)설문 분야별 문항

설문문항	분야
Q1 ~ Q5	사용자 일반정보 중심 문항
Q6 ~ Q9	사용정황 중심 문항
Q10 ~ Q14	개인 성향 및 매체사용태도 중심 문항
Q15 ~ Q19	성격유형 중심 문항

과업 수행에 들어가기 전 사용자의 특성을 파악하기 위한 사용자설문을 실시하였다. 설문은 사용자의 사용특성 외의 특성을 파악하기 위하여 4개의 분야로 분류되어 설계되었다.

첫째, 성별, 나이, 직업 등과 같은 사용자 일반정보 관련 5개 문항, 둘째, 컴퓨터 사용 능력이나 목적 등을 사용 환경이나 사용 정황을 알아볼 수 있는 4개의 문항, 셋째, 개인의 취미나 인터넷 활용목적과 획득 정보에 대한 신뢰도 등 개인의 성향 및 매체사용태도를 알아볼 수 있는 5개 문항, 마지막으로 사용자의 외/내향적 성격 유형을 알아볼 수 있는 5개 문항으로 이루어졌다.

2) 이용행위특성 발견을 위한 과업(task) 선정

- 사용자의 행위특성 발견을 위한 과업(task)은 사이트의 주요 기능을 포함해야하며 행위수행 중 특징적 변수를 나타내야한다. 선정된 과업(task)은 RISS사이트의 검색 기능을 포함하며, "문헌복사서비스 신청과 취소"와 같이 행의 특성을 나타낼 수 있는 갖가지 변수들을 다양하게 포함할 수 있는 과업을 선정하였다.

예를 들어 검색방법 결정에서 가질 수 있는 변수, 과업(task) 수행의 어려움에 봉착했을 시 해결변수 등, 다양하며 차별적인 변수가 존재한다.

사용자의 행위 특성 발견을 위한 과업(task) :

< "대영사"발간 2000년 이성열 저 "정보사회와 인터넷"에서 21~30쪽까지의 자료가 필요하다. 이를 해결하고 문헌복사 서비스신청을 취소하시오.>

[표 3] 과업(task) 및 평가 내용

제목	내용
과업(task)	전제) 과제를 진행하시기 전 아래의 계정으로 로그인을 해주시기 바랍니다. (아이디 : admintest / 비밀번호 : admintest) 상황) 당신은 "대영사"에서 발간된, 2000년, 이성열著的 "정보사회와 인터넷"에서 21쪽부터 30쪽까지 자료가 필요합니다. 1) RISS를 활용하여 이 문제를 해결하십시오. 2) 문제해결 후 신청을 취소하십시오.
평가 내용	- 이 사이트는 문헌정보 서비스 신청 후 신청 취소가 페이지에 즉각 반영되지 않는 등 명백한 몇 가지의 오류를 가지고 있다. 그 몇 가지의 오류를 통한 사용자의 반응을 살핀다.

유형 추출

- 행위특성 발견을 위해 선정된 과업(task)를 분석하여 과업(task)의 수행 단계를 5개의 분절된 단계(Stage)로 나누고 각 단계(Stage)에는 행위단계별 관련요소와 그에 따른 행위유형변수가 정의되었고 정의된 변수에는 변수 값을 부여하였다.

[표 4] Stage 별 행위 유형 추출

Stage	행위단계	행위 관련 요소	행위유형변수 별 변수 값
Stage1 검색 (s1)	실행 전 탐색	▷검색방법 -통합검색 *일반검색 *상세검색 -DB별검색(단행본)	통합검색유형 -일반검색 = 1 통합검색유형 -고급검색 = 2
	실행	▷검색어 입력 -Keyword : '대영사', '이성열', '정보사회와 인터넷' ▷검색 버튼	일본어검색버튼 오류유형 = 1 이 외의 유형 = 2
	실행 후 평가	▷검색실행 여부 확인행위 -검색자료 유무 확인	한번의 검색으로 결과 찾는 유형 = 1 2번이상의 검색으로 찾아내는 유형 = 2
Stage2 검색결과 확인 (s2)	실행 전 탐색	▷Stage1 검색 결과 확인 행위 -카테고리 별 이동 후 검색 자료 유무 확인	상세서지 확인 유형 = 1 간략서지만 확인 유형 = 2
	실행	▷서지정보 Click	
	실행 후 평가	▷검색정보의 정확성 판단행위 -간략서지정보 확인 -상세서지정보 확인	
Stage3 문헌복사 서비스 신청 (s3)	실행 전 탐색	▷문헌복사 서비스신청을 위한 탐색행위 -문헌복사신청 아이콘이나 레이블 등의 의미 탐색 -도움말이나 사이트맵 등의 이용행위	상세서지 확인 유형 = 1 간략서지 확인 유형 = 2
	실행	▷복사신청 아이콘 Click ▷복사신청 내역작성 ▷완료버튼 Click	
	실행 후 평가	▷입력정보 확인 ▷복사신청 완료 거부 확인	
Stage 4 복사신청 취소 방법 결정 (s4)	실행 전 탐색	▷복사신청 취소를 위한 탐색 행위 -복사신청 취소를 위한 도움말이나 사이트맵 등의 이용행위 등	이용안내 이용 유형 = 1 내정보로 바로 Click 하는 유형 = 2
	실행	▷복사신청 취소방법 결정행위 -내 정보 Click	
	실행 후 평가	▷내 정보의 내용 확인 후 평가 행위 -내 정보를 구성하는 내용탐색 (문헌복사 신청 처리 현황, 유료 국내 학술 논문 구매 내역 등)	
Stage5 취소 (s5)	실행 전 탐색	▷문헌복사신청 처리현황 탐색 행위 -신청목록 확인 및 취소 절차의 탐색	문헌복사 신청 처리현황으로 바로 가는 유형 = 1 다른 메뉴들의 내용을 일일이 확인하는 유형 = 2
	실행	▷복사신청 취소행위 -목록 체크 후 신청취소 요청 버튼 Click	
	실행 후 평가	▷복사신청 완료 메시지 평가 행위 -문헌복사 신청 처리현황 페이지 결과 반영 여부 확인	

3) 행위특성 발견을 위한 과업(task) 분석1- 단계(Stage)별 행위



5-2-2 실험결과 분석

1)행위유형 분류

과업(task)의 사용자 행위에 따른 행위유형은 앞서 정리한 [표 5]의 단계(Stage)별 행위유형 추출을 기준으로 한다.

[표 5] 유형별 변수

Stage	변수		변수 값(예)
S1	1(일반검색)	2(고급검색)	1
	1(일본어검색버튼 오류)	2(이외)	2
	1(1회 검색)	2(2회 이상검색)	1
S2	1(상세서지 확인)	2(간략서지확인)	2
S3	1(상세서지에서 신청)	2(간략서지에서 신청)	2
S4	1(이용안내 사용)	2(이용안내 미사용)	1
S5	1(복사신청취소 바로 가는 유형)	2(이외의 유형)	1

이렇게 해서 총 7자리의 code가 만들어진다.

예)1212211

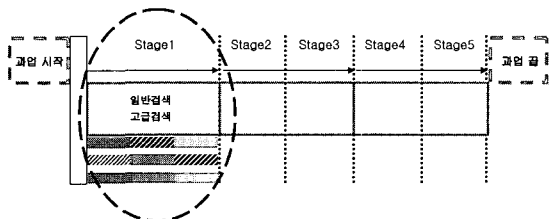
- 변수 값에 의해 만들어 질수 있는 총 유형 수 - 128가지
- 실제 측정된 유형 수 - 28가지
- 총 수집 데이터 - 55개

그러나 수집된 데이터 55개를 28가지의 유형으로 분류하는 것은 의미가 없으므로 적당한 크기의 군집을 이룰 수 있도록 분류된 유형을 다시 재 군집 할 수 있는 기준이 필요했으며 그 기준은 앞서 [표 5]에서 정리한 내용 중 각 단계(Stage)별 실행 단계에서 편향된 변수 값을 보이는 단계(Stage)는 의미성이 없어 배제하였다.

이에 따라 과업(task) 수행 단계(Stage)에 따른 군집을 만들어 정리하면 아래와 같다.

- Stage1에서의 3가지 행위유형집단(S1사용자 집단1, S1사용자 집단2, S1사용자 집단3)
- Stage3에서의 2가지 행위유형집단(S3사용자 집단1, S3사용자 집단2)
- Stage4에서의 2가지 행위유형집단(S4사용자 집단1, S4사용자 집단2)

▶ 검색 방법과 횟수에 따른 특정 행위 집단 1, 2, 3 별 행위 특성(stage 1에서의 개별 행위집단)



[그림 7] 검색 방법과 횟수(stage1)에 따른 특정 행위 패턴 1, 2, 3

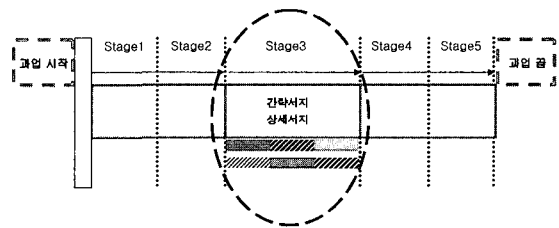
**S1 사용자 집단 1 :** 일반검색을 통한 단 한번의 검색으로 문헌정보를 획득하고 복사신청 후 취소하는 행위 특성 - 가장 전형적인 경로를 보여주는 행위 유형이다.

**S1 사용자 집단 2 :** 일반검색을 통해 반복된 검색으로 문헌

정보를 획득하고 복사신청 후 취소하는 행위 특성 - 사용경험이 없거나 인터페이스 디자인상의 문제 등으로 인해 반복된 검색을 수행하면서 검색방법은 일반검색을 고수하는 유형이다.

**S1 사용자 집단 3 :** 고급검색을 통해 문헌정보를 획득하고 복사신청 후 취소하는 행위 특성 - Site의 기본 기능인 검색의 두 가지 방법 중의 하나인 고급 검색을 이용한 문헌정보 탐색 유형이다.

▶ 웹 이용 중 과업(task) 수행단계의 생략여부에 따른 특정 행위 집단 1, 2 별 행위특성(stage3에서의 개별 행위집단)

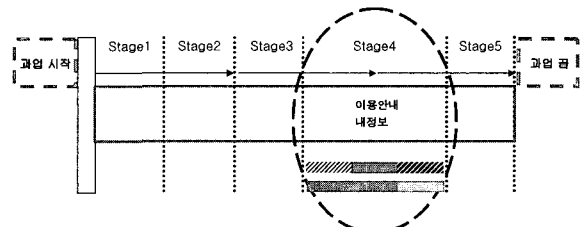


[그림 8] 웹 이용 중 과업(task) 수행단계의 생략여부에 따른 특정 행위 패턴 1, 2

**S3 사용자 집단 1 :** Stage2를 생략하고 간략서지에서 문헌정보를 신청하는 행위 특성 - 상세서지를 확인하지 않고 검색된 정보의 간략서지와 그 안에 표시된 복사신청 아이콘만으로 의미 파악이 가능한 행위유형

**S3 사용자 집단 2 :** 이외의 - 모든 Stage를 거치는 유형

▶ 웹 이용 중 문제 해결 방법에 따른 특정 행위 집단 1, 2 별 행위특성(stage4에서의 개별 행위집단)



[그림 9] 웹 이용 중 문제 해결 방법에 따른 특정 행위 패턴 1, 2

**S4 사용자 집단 1 :** 이용안내 사용 행위 특성 - 문헌복사 서비스신청 취소 단계에서 이용안내를 사용하는 유형이다.

**S4 사용자 집단 2 :** 이용안내 사용 이외의 행위 특성 - 문헌복사 서비스신청 취소에 대한 기본정보가 없음에도 불구하고 정확하게 찾아갈 수 있었거나 아니면 짐작되는 모든 메뉴들을 일일이 선택하여 확인해 보는 유형으로 이용안내를 사용하지 않은 유형이다.

2)행위유형과 사용자특성 매핑

본 연구에서 가장 관심을 가지고 접근한 부분으로 일반적 사용자분류의 접근방법(사용자정보를 중심으로 사용자를 분류하고 행위특성을 파악하여, 기 분류된 사용자 집단에 맞춘 인터페이스 개발에 결과를 적용하는 방식)을 역으로 변환하여 변환의 가능성을 탐색하는 연구결과이다.

역으로의 변환은 이용행태 중심의 사용자분류 접근방법(다수의 사용자를 중심으로 행위유형을 파악하여, 행위유형특성을 보이는 사용자집단으로 분류하고, 각 행위유형집단별 사용자 정보특성을 파악하여, 기 분류된 사용자 집단에 맞춘 인터페이스 개발에 결과를 적용하는 방식)을 의미하며, 이러한 접근 방법이 본 연구를 통하여 가능성이 검증된다면, 인터페이스 개발에 있어 행위의 다양성에 기초한 인터페이스개발을 가능케 하는 새로운 방법론개발에 의미있는 시초가 될 것이다.

• **매핑의 결과정리는 특정 행위유형집단이 사용자정보 설문문항에 같은 결과로 대답한 집중도(70%이상)를 계산하여 특정 사용자정보문항을 추출하였다.**

• **행위유형의 특성과 문항별 연관관계를 분석하여, 행위유형의 특성에 부합되는 정보문항을 배치하였다.**

**① 검색방법과 횟수에 따른 사용자집단 1, 2, 3과 사용자특성 매핑 :**

각 사용자 집단별 행위 특성을 기술하고 기술된 행위특성에 해당된다고 보이는 사용자정보(User Profile)항목을 매핑해 보았다.

[표 6] 행위 유형별 설문 추출 항목 1

사용자 집단	User Profile 관련 설문 문항 <sup>7)</sup>	항목내용 및 성향
1	Q10, Q12, Q14	Q12계사판:사용(인터넷 사용의 적극성)
2	Q6, Q7, Q10, Q14, Q17	Q6사용처:집(조력자 없음, 시간의 구애 받지 않음) Q7인터넷 사용기간:3-5년(문제해결 능력 있음, 사용경험 많음) Q17직관적 사물인식(경험 중시, Try & Error 선호)
3	Q8, Q9, Q10, Q12, Q14, Q19	Q8개인용 Q9업무(업무의 신속한 처리, 불필요한 단계의 Skip) Q12계사판:사용 Q19생활양식:목적과 방향의 변화무쌍 -형식적인 구조화보다 자발적인 것에 가치를 둠(기본기 외의 방법, 단계의 Skip)

• **S1 사용자 집단 1 :** 일반검색을 통해 단 한번의 검색으로 문헌정보를 획득하고 복사신청 후 취소요청으로 여러 가지 행위유형 중 가장 일반적인 경로를 이루는 행동유형이라 할 수 있다.

• **S1 사용자 집단 2 :** 일반검색을 통해 반복된 검색으로 문

헌 정보를 획득하고 복사신청 후 취소하는 유형으로 이 유형의 특징으로는 다른 검색방법이 있음에도 불구하고 주제어만 바뀌며 일반검색만으로 반복적인 검색을 시도한 점(Q17)이며, 다른 유형과 비교했을 때 비교적 시간도 오래 걸리는(Q6) 유형이다.

• **S1 사용자 집단 3 :** 고급검색을 통한 반복된 검색으로 문헌정보를 획득하고 복사신청 후 취소하는 유형으로 대상 사이트의 기본기능인 검색의 2가지 방법 중 고급검색을 찾아가 들어가 이용한(Q12) 정보탐색 유형으로, 고급검색을 이용하면 제시된 주제어들을 한꺼번에 입력(Q9)할 수 있다. 대상 사이트의 사용자인터페이스(UI)가 일반검색을 유도하고 있음에도 불구하고 고급검색을 사용하여 정보를 찾아내는 유형이다.(Q19)

**② 웹 이용 중 단계의 생략 여부에 따른 사용자집단 1, 2의 사용자특성 매핑 :**

각 사용자 집단별 행위특성을 기술하고 기술된 행위특성에 해당된다고 보이는 사용자정보(User Profile)항목을 매핑 보았다.

[표 7] 행위 유형별 설문 추출 항목 2

사용자 집단	User Profile 관련 설문 문항 <sup>8)</sup>	항목내용
1	Q9, Q10, Q12, Q17	Q9업무(업무의 신속한 처리, 불필요한 단계 Skip) Q12계사판:사용(인터넷 사용의 적극성) Q17직관적 사물인식(보이는 현상 중시, 보는 즉시 결정)
2	Q10, Q14	Q14매체의 신뢰도:75%이상

• **S3 사용자 집단 1 :** 과업(task)의 수행단계를 건너뛰는 유형으로 과업(task)의 총 5개의 단계(Stage) 중 2번째 단계(Stage2)를 건너뛰는 유형(Q9)이다. 이 유형의 사용자들은 Stage1의 간략서지에서도 연구자가 제시한 조건의 정보 확인이 가능하였고, 이를 기억(Q12)하여 상세서지를 확인하지 않고 정보의 진위를 판단하였다.(Q17) 복사신청 아이콘에 대한 별다른 설명 없이도 다음 단계로 이동(Q17)하였다.

• **S3 사용자 집단 2 :** 모든 단계를 거치는 유형 과업(task)수행 모든 단계를 거치는 유형으로 불필요하다고 여겨지는 Stage2 단계까지를 모두 거치는(Q14) 유형이다.

**③ 웹 이용 중 문제해결 방법에 따른 사용자집단 1, 2와 사용자특성 매핑 :**

각 사용자 집단별 행위특성을 기술하고 기술된 행위특성에 해당 된다고 보이는 사용자정보(User Profile)항목을 매핑 보았다.

7) 질문 문항 Q6. 귀하가 컴퓨터를 사용하는 공간은 주로 어느 곳입니까? Q7. 귀하는 인터넷을 사용한 지 얼마나 되었습니까? Q8. 귀하가 주로 사용하는 컴퓨터는 개인용입니까 아니면 공동이용 컴퓨터 입니까? Q9. 귀하는 컴퓨터 사용 시간을 주로 어떤 목적에 할애하십니까? Q10. 귀하는 새로운 정보를 주로 어디에서 획득하십니까? Q12. 귀하는 인터넷에서 귀하의 의견을 게시판 등을 통해서 남긴 적이 있습니까? Q14. 귀하가 정보를 주로 획득하는 매체의 신뢰도는 어느 정도라고 보십니까? Q17. 나는 어떤 것을 인식할 때 어떤 과정으로 인식하는 편인가? Q19. 나의 생활양식에서 어떤 사항을 더 선호하는가?

8) 질문 문항 Q9. 귀하는 컴퓨터 사용 시간을 주로 어떤 목적에 할애하십니까? Q10. 귀하는 새로운 정보를 주로 어디에서 획득하십니까? Q12. 귀하는 인터넷에서 귀하의 의견을 게시판 등을 통해서 남긴 적이 있습니까? Q14. 귀하가 정보를 주로 획득하는 매체의 신뢰도는 어느 정도라고 보십니까? Q17. 나는 어떤 것을 인식할 때 어떤 과정으로 인식하는 편인가?

[표 8]행위 유형별 설문 추출 항목 3

사용자 집단	User Profile 관련 설문 문항	항목내용 및 상황
1	Q10,	Q10정보취득 경로:인터넷
2	Q7, Q8, Q9, Q10, Q12	Q7인터넷 사용기간:3~5년(문제해결 능력 있음, 사용경험 많음) Q8개인용 Q9업무(업무의 신속한 처리, 불필요한 단계 Skip) Q12계시판:사용

- **S4 사용자 집단 1** : 이용안내 미사용 유형  
피실험자의 80% 이상이 이용안내를 사용하지 않았다. 특히, 문헌복사서비스 신청취소 과정에서 피실험자의 약 90% 이상이 복사신청취소 위치를 단번에 찾지 못했음에도 불구하고 대부분의 사용자들은 이용안내를 사용하지 않았다. 특별히 집중되는 항목이 없는 것으로 보아 일반적인 사용자들은 대부분 이용안내 사용을 기피한다고 볼 수 있으며 이는 대부분의 실험 표본이 중급 이상의 사용자인 점을 감안할 때 사용자는 자신의 사용능력과 사용경험만으로도 문제해결 능력을 가지고 있다고 믿고 있는 것으로 보인다.
- **S4 사용자 집단 2** : 이용안내 사용 유형  
이용안내를 사용하는 유형의 사용자는 전체 사용자의 20%미만이었지만 이용안내 사용 후 사용자는 과업(task)를 신속하게 처리할(Q7) 수 있었다. 중급 이상의 사용자들이지만 문제에 봉착했을 때 이용안내를 직접 보고 해결하는(Q12) 사용자 집단이라고 할 수 있다.

3)행위유형분류에 따른 대상사이트의 사용성 관련 발견점  
실험분석 결과 행위별로 다양한 사용자 집단을 분류해 보았다. 각 사용자 집단들은 그 그룹을 대표하는 사용자 특성이 존재한다는 걸 알 수 있었다.  
이에 본 연구의 실험 분석과정에서 발견된 몇 가지의 사용자 집단의 대표적 사용자 특성에 맞는 사용자인터페이스(UI)디자인의 부분적 고려 점들을 제안해 보고자한다.

- 컴퓨터 사용 공간 -집 : 조력자가 없고 시간의 구애를 받지 않는다는 기본 성향을 고려하여 정보의 구조가 깊더라도 쉽게 찾아 갈 수 있는 사용자인터페이스(UI)디자인이 필요하다.
- 인터넷 사용기간 -3~5년 : 문제해결 능력도 있고 사용경험 또한 많다고 볼 수 있으므로 이용안내나 사이트 맵 보다는 필요할 때마다 적절한 피드백을 줄 수 있도록 하는 것이 바람직하다고 본다.
- 계시판 사용 -인터넷 사용의 적극성 : 기존의 인터페이스와는 다른 독특한 방식의 도입도 가능하다고 본다.
- 컴퓨터사용 할애시간 - 업무 : 주로 신속한 업무의 처리와 그를 위한 최소단계를 선호하기때문에 불필요한 단계를 최소화 시켜줄 수 있는 정보구조를 가진 사용자인터페이스(UI) 디자인이 필요하다고

9) 질문 문항 Q7.귀하는 인터넷을 사용한 지 얼마나 되었습니까? Q8. 귀하가 주로 사용하는 컴퓨터는 개인용입니까 아니면 공동이용 컴퓨터입니까? Q9.귀하는 컴퓨터 사용 시간을 주로 어떤 목적에 할애하십니까? Q10.귀하는 새로운 정보를 주로 어디에서 획득하십니까? Q12.귀하는 인터넷에서 귀하의 의견을 게시판 등을 통해서 남긴 적이 있습니까?

볼 수 있다. 필요한 정보들은 한눈에 볼 수 있게 해주는 것이 중요하다고 하겠다.

- 사물의 인식 태도 -감각적 : 경험을 중시하며 Try & Error를 선호한다고 본다. 사용자의 일반적인 멘탈모델과 일치하는 사용자인터페이스(UI)디자인을 요한다. 특별하고 개성이 강한 사용자인터페이스(UI)디자인에서는 많은 오류를 범할 소지가 많다.
- 생활양식 선호도 - 목적과 방향의 변화무쌍 : 형식적인 구조화보다는 비형식적이고 자발적인 것에 가치를 두는 경향이 있으므로 기본적인 틀에 박힌 방법 이외에도 다양한 경로를 통해 목표를 이룰 수 있도록 다양한 변수를 둘 수 있으면 효율적으로 사용할 수 있다.

## 6. 결론

본 연구의 목적은 이용행태에 따른 사용자를 분류하고 분류된 사용자집단의 사용자정보(User Profile)특성을 밝힘으로써 기존의 행위유발요인으로 인식되어 왔던 사용자정보(User Profile)활용의 한계점을 밝히는 데 있다.

본 연구는 1.사용자의 인구통계학적인 특성과 사용정황 특성만이 그들의 행위를 유발하는 요인으로 볼 수 있는가? 와 그렇지 않다면 2.어떠한 요인이 있으며 또한 그러한 요인들은 행위에 어떠한 특성을 유발할 것인가? 에 대한 의문으로 출발하였다.

이에 본 연구에서는 이용행태정보를 수집하기 위한 방법으로 원격 사용성 평가방법을 활용하였다. 수집된 데이터를 바탕으로 행위유형 변수를 추출하여 이를 기준으로 사용자를 행위유형에 따라 분류하였고, 원격사용성 평가와 동시에 진행되었던 사용자 설문을 통해 분류된 사용자집단의 사용자정보(User Profile)특성을 밝혔다.

[표 9] 분류된 사용자집단의 특징적 사용자정보(User Profile) 설문문항

행위 유형에 따른 분류	사용자 일반정보 중심 문항	사용정황 중심 문항	개인성향 및 매체사용태도 중심문항	성격유형 중심 문항	
검색방법과 횟수에 따른 유형	1	Q5(2)		Q12(2)	
	2	Q5(2)	Q6(1), Q7(3)		Q17(1)
	3	Q5(3)	Q8(1), Q9(1)	Q12(2)	Q19(2)
웹 이용 중 문제해결 방법에 따른 유형	1	Q5(2)			
	2	Q5(3)	Q7(3), Q8(1)		
웹 이용 중 단계의 생략 여부에 따른 유형	1		Q9(1)	Q12(2)	Q17(1)
	2			Q14(3)	

10) 질문 문항 Q5.귀하는 인터넷을 하루에 얼마나 사용하십니까? 1.1 시간미만 2.1~3시간 3.3시간이상 Q6.귀하가 컴퓨터를 사용하는 공간은 주로 어느 곳입니까? 1.집 2.학교나 직장 3.도서관 등 공공시설 4.PC방 5.기타 Q7.귀하는 인터넷을 사용한 지 얼마나 되었습니까? 1.1년 미만 2.1~3년 미만 3.3~5년 미만 4.5년 이상 Q8.귀하가 주로 사용하는 컴퓨터는 개인용입니까 아니면 공동이용 컴퓨터입니까? 1. 개인용 2.가족과 함께 사용 3.직장 동료와 함께 사용 4.불특정 다수와 함께 사용 5.기타 Q9.귀하는 컴퓨터 사용 시간을 주로 어떤 목적에 할애하십니까? 1.업무 2.비업무 Q12.귀하는 인터넷에서 귀하의 의견을 게시판 등을 통해서 남긴 적이 있습니까? 1.없다 2.있다 Q14.귀하가 정보를 주로 획득하는 매체의 신뢰도는 어느 정도라고 보십니까?

이는 사용자중심의 인터페이스(UI)디자인에서 사용자특성을 정의하는데 중요한 요소로 활용되었던 사용자정보(User Profile)를 확장시킴으로써, 행위중심의 사용자인터페이스(UI) 디자인을 가능하도록 하기 위함이다.

실험의 결과는 다음과 같이 2가지로 결론지을 수 있다.

먼저, 위의 [표9]에서 보듯 행위 유형에 따라 분류된 사용자 집단에 몇 가지 편향된 사용자정보(User Profile)가 분명히 존재하고 있었으며 추출된 사용자정보(User Profile)는 행위유형에 매핑이 가능하여 행위의 특성에 영향을 주는 것을 확인할 수 있었다.

행위를 유발하는 사용자정보(User Profile)특성은 사용자의 일반정보와 사용정황 뿐 아니라 개인 성향이나 매체 사용태도와 성격유형에 관련된 정보 등도 영향을 끼친다는 가능성을 발견할 수 있었다.

그러나 [표9]에 나타나 있듯이 몇 가지의 편향적 사용자정보(User Profile)가 존재하고는 있었으나 사용정황관련 문항에 집중되어 있었고, 개인성향 및 매체사용태도관련 문항이나 성격유형관련 문항에서는 1~2개의 결과만이 도출되었으므로 행위를 유발하는 특성이 사용자의 일반정보와 사용정황정보와의 관련성에 비해 개인성향이나 매체 사용태도, 성격유형정보와의 관련성이 약하다고 볼 수 있는데 이러한 이중적 결과는 실험 설계상의 몇 가지의 문제에 기인한 것으로 이러한 문제를 개선한다면 다른 결과를 얻을 수 있을 것으로 생각된다.

## 참고문헌

- 카이호 히로유키 외2, 인터페이스란 무엇인, 지호, 1998
- 임연웅, 디자인방법론 연구, 미진사, 1998
- 박영봉, 소비자 행동론, 박영사, 2001
- 임익순, 현대경영학 연습, 박영사, 1991
- Philip Kotler, 마케팅 관리론, 도서출판 석정, 2000
- 김현정, 이견표, 사용자 중심의 디자인 리서치를 위한 에스노그래피 적용 방법에 관한 연구:부업에서의 식생활 문화와 전자레인지 사용 행태 관찰을 중심으로, 디자인학 연구, KSDS, 2000
- 오기태, 웹사이트의 원격 사용성 평가에 관한 연구, KAIST 석사학위 논문, 2002
- 김창수, 사용편의성평가를 위한 사용자분류에 관한 연구, 한국과학기술원 석사학위논문, 1996
- J. Sterne and M. Cluster, E-Metrics: Business Metrics For The New Economy, White Paper, NetGenesis Co, 2001
- Jenny Preece, Human-Computer Interaction, Prectice Hall, 1990
- Niegel Bevan and Miles Macleod, usability specification and measurement, National Physical Laboratory, Teddington, Middlesex, UK, 1993
- Richard H Spencer, Computer Usability Testing and Evaliatin, Prentice-Hall, Inc, New Jersey, 1985
- JoAnn T. Hackos and Janice C. Redish, User and Task Analysis for Interaction Design, John Wiley & Sons, Inc. 1998
- Robert D. Hisrich and Micheal P. Peters, Selecting the Superior Segmentation Create, Journal of Marketing. Vol 38(july 1974)
- Niegel Bevan, Symbiosis of Human and Artifact, "Usability is Quality of Use", proceedings of the sixth International Conference on Human-Computer Interaction Volume2, Tokyo, Japan, 1995

---

1.25%이하 2.50%이하 3.75%이하 4.100%완벽하다 Q17나는 어떤 것을 인식할 때 어떤 과정으로 인식하는 편인가? 1.감각기능 2.직관기능  
Q19.나의 생활양식에서 어떤 사항을 더 선호하는가? 1.분명한 목적과 방향 2.목적과 방향의 변화무쌍