

웹 기반 추천시스템에서 사회적 실재감이 추천 만족도에 미치는 영향

최재원, 이홍주

가톨릭대학교 경영학부

420-743, 경기도 부천시 원미구 역곡 2 동, 산 43-1

Tel: +82-2-2164-4280, Fax: +82-2-2164-4280, E-mail: {jwchoi, hongjoo}@catholic.ac.kr

Abstract

기업과 소비자간 일대일 상호작용을 가능하게 하는 전자상거래의 기술적 발달을 통해 소비자에게 더 나은 웹 경험을 제공하기 위해 개인화 서비스를 제공하고 있다. 개인화 추천을 수행하기 위해서는 추천을 받을 사용자와 유사한 다른 사용자들의 선호도를 반영하는 협업 필터링 기법이 많이 활용되고 있으며, 많은 사이트들이 추천을 받은 사용자에게 유사한 사용자들을 보여주어 사회망 연결을 위한 기회를 제공하고 있다.

본 연구에서는 웹 기반 개인화 추천 시스템을 이용하여 사용자에게 효과적으로 제품을 추천하기 위해서, 사회적 실재감(Social Presence)이 추천시스템의 만족도에 미치는 영향에 관하여 연구하고자 한다. 또한, 사회적 실재감을 높이기 위한 방안으로 사회망(Social Network) 데이터의 제시를 통해 다양한 차원의 사회적 실재감과 추천시스템에 대한 만족도 및 신뢰간의 영향관계를 분석한다. 이를 위해 실험집단을 나누어 세 가지 차원의 사회적 실재감을 부여하고, 집단간의 추천시스템에 대한 신뢰와 만족도간에 차이가 있는지를 분석하였다.

Keyword:

추천시스템; 개인화; 협업 필터링; 추천 만족도; 사회적 실재감; 사회망;

1. 연구의 필요성과 목적

전자상거래에서 정보통신기술의 발달을 통해 가능해진 다양한 형태의 거래와 서비스 제공은 기업과 소비자에게 다양한 이익을 제공하고 있다. 전자상거래에서 기업과 소비자 간의 상호작용을 지원하기 위한 기술 또한 함께 발전하고 있으며, 이로 인해 사용자들이 개인화되고 풍부한 웹 경험을 제공받고 있다.

고객의 선호도를 파악하여 고객에게 개인화된 서비스의 제공과 상품 추천을 위한 많은 연구와 기법들이 제시되어 왔으며, 다양한 기법들 중에서 유사한 사용자들의 선호도를 고려하는 협업 필터링이 가장 많이 활용되고 있다 [13,21,22].

추천시스템은 전자상거래에서 웹을 통해 상호작용을 촉진하는 역할을 수행하며, 변화하는 고객의 욕구를 충족시키는 역할을 한다 [13]. 추천시스템을 통해 고객에게는 검색에 드는 노력을 줄일 수 있으며, 기업에게는 고객선호도 학습과 적합한 상품 추천으로 인한 고객충성도 향상을 가져올 수 있다. 웹 사용자의 의사결정 프로세스에 영향을 미친다는 연구가 진행되어왔다 [12,21,22,26].

또한 개인화된 추천이 사용자들의 사회적 실재감에 대한 지각을 통해 사용자들의 만족도에도 긍정적인 연관관계를 가진다[8,18]. 즉, 웹사이트에서 다른 사람들과 함께 한다는 느낌과 상호작용을 통한 사회적 실재감 형성이 시스템에 대한 만족도에까지 영향을 미친다[12, 22].

사회적 실재감을 형성하는데 있어서 사회망(Social Network)에 속한 구성원들의 데이터를 활용하는 것도 또한 사용자들의 상호작용에 다양한 영향을 미칠 수 있다. 사회망에 소속된 집단들은 공통의 관심사를 통해 서로에게 영향을 미칠 수 있으며, 실제 친밀도를 가지고 있는 개인들 간의 영향력을 기반으로 하기 때문에 또 다른 개인화 시스템의 요소로서 볼 수 있다. 즉, 사용자가 속한 사회망 데이터를 활용하여 개인화하는 것과 관련된 사회망 구성원들의 정보를 제시해주는 것 자체가 추천결과와 추천시스템 자체에 대한 만족도에 영향을 줄 수 있다.

하지만 선행연구에서, 사회적 실재감이 온라인 개인화 시스템의 성과와 만족도에 어떠한 영향을 미치는 지에 대해 조사된 연구는 거의 없다. 따라서, 본 연구의 목적은 웹 환경에서 사용자들이 제공받는 추천시스템의 효과가 사회적 실재감에 미치는 영향과 사회망 자료의 제시에 의해 사용자의 만족 및 신뢰에 어떠한 영향을 미치는지 알아보는 것이다. 위와 같은 목적을 위해 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다. 첫째, 추천 시스템에서 유사성향 사용자와 사회망에 속해 있는 유사성향 사용자를 제시하는 것이 사용자가 지각하는 사회적 실재감에 긍정적인 영향을 주는가? 둘째, 사회적 실재감이 사용자의 추천 시스템에 대한 만족도와 신뢰도에 긍정적인 영향을 주는가?

2 절에서는 개인화와 추천시스템 성과에 관한 관련연구에 대해 정리하고, 3 절에서는 본 연구의

연구모형과 가설들을 제시한다. 4 절에서는 연구가설을 검증하기 위한 실험방안을 제시한다.

2. 이론적 배경

2.1 개인화

웹 사이트 상에서의 개인화(personalization)는 웹 사이트에 방문하는 고객을 각 고객의 성향과 행태 별로 세분화하여 적합한 콘텐츠를 보여주거나 서비스를 제공하는 것을 의미한다 [10,13]. 이는 고객의 충성도를 높여줄 뿐 아니라 타겟 마케팅과 1 대 1 마케팅을 가능하게 해준다는 점에서 의의가 크다. 기존의 개인화에 대한 정의는 사용자가 필요한 사항을 충족시켜주기 위하여 사용자에게 보여 지는 웹사이트의 모든 특성을 조정하고 수정하는 것으로서 정의할 수 있다[22]. 개인화 서비스 제공의 목적은 기업에게 있어서 사업 기회의 최대화를 위함이며, 고객은 상품탐색에 필요한 시간을 줄일 수 있다 [22].

개인화는 명시적 개인화(explicit personalization)와 암묵적 개인화(implicit personalization)로 분류할 수 있다. 명시적 개인화는 개인화의 대상이 되는 사용자로부터 직접적인 선호도 정보를 얻어 활용하는 것이며, 암묵적 개인화는 개인화의 대상이 되는 사용자의 구매 관련 행동이나 웹 사이트를 이용하는 패턴과 같은 사용자의 행태를 통해 개인화를 구현하는 것을 의미한다 [11,13].

웹을 통한 개인화 서비스 제공으로 소비자는 개인화 서비스를 제공하는 사용자에게 보다 긍정적인 만족감과 신뢰도를 형성할 수 있기 때문에, 웹 경험의 개인화는 매우 중요한 부분으로 인식되고 있다 [9,10,11].

2.2 추천시스템 성과

추천시스템은 사용자를 기반으로 한 구매 행동과 밀접하게 관련된 기술로서 사용되어 왔다. 특히 웹 환경에서의 추천 시스템은 사용자에게 다양한 방식으로 추천을 제공하고 있다 [22]. 기존의 추천 시스템의 메커니즘을 살펴보면, 속성을 기반으로 하는 콘텐츠 기반 필터링과 타 사용자들의 성향을 통해 추천하는 협업 필터링이 있다 [13].

이 중에서도 협업 필터링은 사용자와 타 사용자간의 유사도를 기반으로 추천한다는 점에서 개인화 추천시스템의 만족도를 크게 개선 시킬 수 있다. 특히 사용자에게 선호도를 명확히 요구한 후 그 피드백을 이용하는 명시적 방식은 사용자의 과정에 대한 참여가 사용자의 만족을 증가시킨다는 사용자 몰입 이론의 측면에서도 협업필터링을 이용한 추천시스템이 사용자의 추천 시스템 만족도와 신뢰도에 미치는 영향력은 매우 크다 [11].

2.3 사회적 실재감 (Social Presence)

인터넷에서의 소비자-공급자 간의 상호작용은 사이트 내에서의 다양한 사회적 단서에 의해 이루어 질 수 있다. 사회적 실재감은 만족, 몰입, 과업 수행과 사회적 관계를 이끄는 친근감 (intimacy)과 즉시성 (immediacy)의 두 가지 구성요소로 구성되어 있다 [14]. 친근감이란 웹 사용자가 자신과 비슷한 사용자와의 상호작용을 통하여 얼마나 편안하게 느끼는 가를 의미 한다. 또한 즉시성은 웹 사용자가 자신과 비슷한 사용자와 함께 얼마나 즉각적으로 반응을 주고받는가와 관련된 정도의 심리적 거리감을 말한다. 따라서 웹 사이트에서도, 사회적 실재감은 사용자들에게 친근감과 즉시성을 이끌어 낼 수 있으며 이를 통해 웹 사용자의 제품 선택 고려에 영향을 미칠 수 있다 [24]. 그러므로 사용자의 제품 선택 및 고려에 사회적 실재감은 초기 단계에 있어서 중요한 역할을 할 수 있다 [25].

3. 연구 모형과 가설설정

본 연구에서는 기존의 선행연구들을 통해 설정된 연구의 목적을 통하여 <그림 1>과 같이 총 4 가지의 기본적 추천시스템 틀을 설정하였다.

연구에서 설정한 추천 시스템의 유형들은 단순 추천 상품을 통한 제품 추천시스템, 비슷한 경향의 사용자들이 평가한 선호도를 통한 추천시스템, 사회적 실재감과 사회망 자료 제시를 기반으로 한 추천 시스템 2 가지를 통해 총 4 가지의 추천페이지를 제시하여 연구가 진행된다.

A유형	B유형	C유형	D유형
인기도에 의한 추천	개인화 추천	개인화 추천 + 유사성향 사용자 제시	개인화 추천 + 유사성향 사용자 제시 + 사회망에 속한 유사성향 사용자 제시

<그림 1> 설정된 추천페이지의 4 가지 유형

기존의 연구에서 추천시스템에 의한 개인화된 추천은 고객의 초기 의사결정과정에서 더 강한 영향을 주는 것으로 나타났으며, 개인화된 아이템의 의사결정 단계 이전의 초기 자극으로서 더 유용한 것으로 제시되었다 [1,11,21,26]. 추천 시스템의 정확도는 기본적으로 추천 시스템의 예측치와 실제 사용자의 선호도간의 오차로 평가된다. 기본적인 가정인 적은 오차일 수록 좋은 추천성과를 보일 것이라는 것이다. 따라서 가설 1 은 추천 시스템의 예측정확도와 추천시스템의 만족도간의 관계에 관한 것이다.

H1: 추천 시스템의 예측정확도가 높을수록 사용자의 만족도에 긍정적인 영향을 미친다.

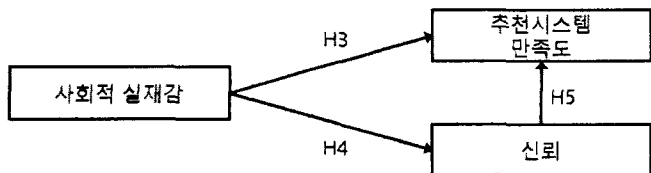
또한 사회적 실재감은 웹사이트에서의 상호작용을 통한 사용자들의 만족도에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다 [12,18,26]. 이는 웹 사이트에서 소비자에게 제공되는 추천 시스템이 사회적 실재감에 기반된 추천 시스템일수록 더욱 강한 만족도를 형성시킬 수 있다는 것을 의미한다.

또한 온라인에서 사용자들의 개인화를 위해 제공하는 서비스는 사용자의 제품 선택에 영향을 미칠 수 있다 [7,8]. 온라인에서 사용자가 추천 시스템의 제품추천을 받는 상황에서 사회적 실재감은 웹사이트에 대한 사용자의 태도에 대한 선행변수로서 적용할 수 있다 [8]. 다시 말해서, 사회적 실재감을 기반으로 한 추천시스템이 시스템의 추천 결과에 대한 사용자의 만족도와 제품 선택행동에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 것을 의미한다.

H2: 추천결과와 제시에서 유사성향 사용자와 사회망에 속한 유사성향 사용자를 제공하는 것이 그렇지 않은 경우에 비해 더 높은 사회적 존재감을 가질 것이다.

사회망은 일정 집단 내 행위자들 간의 상호작용을 통해 서로 비슷한 행동을 나타내는 것이라고 볼 수 있다 [17]. 사회망에 속한 유사성향 사용자를 제시함으로써 실제 친밀도를 형성하고 있는 구성원에 의한 영향력을 줄 수 있다 [17]. 즉, 사회망을 구성하고 있는 각 개인은 서로간의 상호작용을 통해 타 구성원과의 관계를 맺고, 각 개인이 맺고 있는 관계의 전체 형태가 각 구성원의 행위에 영향을 미친다. 웹사이트에서의 개인화된 추천 시스템에 있어서 사회망은 사회적 실재감과 관련하여 부가적인 영향력을 발휘할 수 있다 [7,12,21].

[그림 3]과 같은 연구모형은 사회적 존재감이 추천시스템에 대한 만족도에 미치는 영향에 대한 것이다.



<그림 2> 연구 모형

사회적 실재감은 사용자에게 시스템에 대한 친근감과 타 사용자와의 상호작용으로 생성된 추천 결과를 통해 시스템에 대한 만족도에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

H3: 사회적 실재감은 추천 시스템에 대한 사용자의 만족도에 긍정적인 영향을 미친다.

웹 사이트 사용자들의 구매의도와 만족에 대한 다양한 연구들을 살펴보면 일반적으로 사회적 실재감은 신뢰를 통해 구매 의도에 영향을 미친다고 제시된다 [5,7,8]. 또한 웹사이트에서 사용자의 신뢰는 웹 사이트에서 제공하는 대리인 장치를 통하여 접촉 이전의 단서를 통한 신뢰가 접촉 이후의 신뢰에 영향을 미친다 [20,25]. 다시 말해서, 웹사이트에서의 추천 시스템과 같은 대리인 장치를 이용하여 사용자는 신뢰를 통한 더 큰 만족을 얻을 수 있다는 것이다 [11,13]. 또한 이렇게 형성된 친근감과 신뢰에 대한 경향이 신뢰 형성에 영향을 미친다 [7,8].

따라서 웹사이트에서의 사회적 실재감은 사용자의 신뢰를 형성하는 데 긍정적 영향을 줄 수 있으며 이는 또한 사용자의 만족도에 긍정적인 영향을 전달할 수 있다.

H4: 사회적 실재감은 추천시스템에 대한 사용자의 신뢰에 긍정적인 영향을 미친다.

다양한 선행연구에서, 신뢰는 소비자의 만족과 충성도에 관련되는 것으로 제시된다. 더욱이 만족과 관련된 신뢰는 단순히 구매 이후 형성된 신뢰만을 통해 만족이 형성되는 것이 아니라 구매 이전이라 하더라도 다양한 서비스 또는 웹 사이트가 제공하는 단서들에 의해 형성될 수 있다[18]. 또한 신뢰는 소비자의 만족을 위해서는 필수적인 핵심 요소로서 작용될 수 있다 [5,6].

결과적으로 신뢰는 웹 사이트에서 제공되는 추천시스템의 유형에 따라 사용자의 만족도에 영향을 다르게 주는 요소가 될 수 있다. 일반적인 선호도에 의한 추천 시스템 보다는 사회적 실재감이나 사회망에 의한 추천 시스템이 보다 강한 신뢰를 형성하고 더 강한 사용자 만족도를 형성할 수 있다.

H5: 추천 시스템에 대한 사용자들의 신뢰는 추천시스템 만족도에 긍정적인 영향을 미친다.

4. 연구방법론

4.1 연구 대상

본 연구는 모집단을 온라인 쇼핑몰을 한번이라도 이용하여 거래한 경험이 있는 대학교 학생을 대상으로 하였으며 이 중 서울, 경기 지역 학생을 표본으로 추출하여 실시할 예정이다. 본 설문에 들어가기 이전에 임의 추출한 25 명을 대상으로 예비조사를 실시할 것이다. 예비조사 결과 연구의 신뢰성과 타당성을 높이기 위하여 이해하기 어렵거나, 오해의 소지가 있는 웹 페이지를 수정하여

기존 연구들에서 사용된 측정도구에서 벗어나지 않는 범위에서 본 연구의 실험 절차를 재구성 할 것이다.

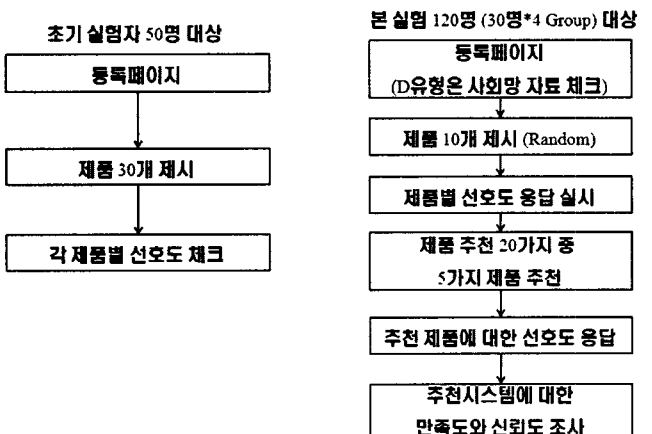
본 실험은 임의추출방법으로 선정된 서울 및 수도권에 위치한 대학교 학생 170 명을 대상으로 실험을 위해 만들어진 웹페이지를 통하여 실시할 예정이다. 이 중 50 명은 제공되는 제품에 대한 추천을 위한 기본 자료를 위한 선호도 등급 기록자로서 설정하며, 그 외 120 명을 연구의 추천시스템 유형에 따라 4 개 그룹으로 나누어 본 실험을 실시할 예정이다.

4.2 연구 절차

본 실험은 <그림 3>과 같이 2 가지 단계로 나누어 진행된다. 처음 단계에서는 전체 사용자에게 제시할 추천 시스템에서의 기본 자료를 위하여 50 명을 무작위로 선정하여 30 개 제품을 제시하고 제품 별 선호도를 기입하도록 하여 기초 자료를 획득할 예정이다.

이러한 기초 자료를 통하여 본 실험에서는 4 개 그룹 별 30 명씩 총 120 명을 통해 연구를 진행할 것이다. 이 단계에서 초기 50 명에 대한 사회망 자료 또한 수집할 것이다. 또한 각 그룹 별 추천 자료를 무작위로 10 가지씩 제시해 참여자들의 제품별 선호도를 수집한 후 선호도를 기반으로 한 나머지 20 개 제품 중 5 개 제품을 추천한 후 선호도를 조사하고 제공된 추천시스템에 대한 사용자의 만족도를 수집할 것이다.

전체 실험에 대한 제품군은 음악 CD 를 선정하였다. 음악 CD 의 경우 웹 랭킹 사이트의 10 월 순위를 기준으로 YES24.com 을 선정하였고, 음악 장르별 (발라드, 댄스, R&B/소울, 록, 힙합, 재즈) 상위 판매순위를 이용하여 상위 1~5 위까지의 제품을 선정하였다.



<그림 3> 연구 절차

4.3 측정 도구

본 연구에서는 사회적 실재감이 개인화 추천시스템의 구성요소를 측정하기 위하여

연구에서 설정한 4 가지 추천페이지의 유형에 따라 각각의 실제 사용자들이 지각하는 추천시스템의 사회적 존재감 정도를 측정할 것이다.

본 연구의 실험적 절차에 따라서 웹 사용자들의 추천시스템에 대한 만족에 대한 측정항목을 설정하였다. 웹 사용자의 만족과 관련된 측정은 정보 콘텐츠, 개인화된 서비스, 사용자 인터페이스, 시스템 가치의 4 가지 차원을 통해 측정될 수 있다 [13]. 이는 웹 사용자들의 만족에 대한 다양한 측면을 고려하기 위하여 <표 1>와 같이 구분된다 [13].

<표 1> 사용자 만족 측정에 대한 차원

정보 콘텐츠	차별화 서비스	사용자 인터페이스	시스템 가치
원하는 것을 찾는 것	사용자 욕구에 집중	사용의 편리함	유용함
원하지 않는 것을 걸러내는 것	흥미 캡처	형태의 속성	효율성
올바른 카테고리 캡처하는 것	적용된 서비스	명확한 프리젠테이션	

이러한 사용자 만족 측정에 대한 항목에 대해 본 연구에서는 연구의 내용과 관련된 만족도 항목의 사용을 위하여 차별화 서비스와 사용자 인터페이스 차원을 제외한 정보 콘텐츠, 시스템 가치에 기반을 두어 항목을 구성하였다.

<표 2> 사용자 만족 측정 항목

측정 변수	측정 항목
지각된 사회적 실재감 [12]	나는 추천시스템을 사용할을 통해 사람간의 상호접촉과 같은 느낌을 받았다.
	나는 추천시스템이 나에게 개인화된 느낌을 받았다.
	나는 추천시스템에서 사교적인 느낌을 받았다.
	나는 추천시스템에서 인간적 따스함을 느낄 수 있었다.
	나는 추천시스템이 사람처럼 섬세히 추천해주는 것을 느낄 수 있었다.
만족도 (정보 콘텐츠 차원) [13]	추천시스템이 사용자가 보기 원하는 제품을 잘 제시하였다
	추천 시스템이 사용자가 원하지 않는 제품은 제시하지 않았다
만족도 (시스템 가치 차원) [13]	추천 시스템은 유용하다
	추천시스템은 흥미로운 제품을 효율적으로 찾아낸다
신뢰도 (추천시스템에 대한 믿음과 의지) [25]	추천시스템의 추천 능력이 믿을 만 하다고 생각한다.
	나는 추천시스템이 공정한 방식으로 제품을 추천한다고 생각한다.
	나는 추천시스템의 추천결과에 의지할 만 하다고 생각한다.

또한 실험에서 사용되는 추천 시스템을 통한 사용자들의 신뢰 정도를 측정하기 위하여 선행연구들에서 사용되는 항목들로 신뢰 관련 항목을 설정하였다. 추천 시스템을 통해 제품에 대한 정보를 받는 형태라는 점에서 이용자가 가지는 추천 시스템에 대한 신뢰는 추천을 제공받는 것을 통하여 형성되는 시스템에 대한 믿음과 의지라고 생각할 수 있다[21,25]. 따라서 본 연구에서는 <표 2>와 같은 측정항목을 통하여 각 사용자들이 추천시스템에 대해 인지하는 정도를 측정하고 4 가지 추천페이지를 비교하고자 하였다.

5. 연구의 기대되는 결과

다양한 선행연구에서 웹 사용자 및 고객에 대한 개인화는 기업적 측면에 있어서도 매우 중요한 것으로 간주되어 왔다. 웹 사용자의 개인화에 대해 추천 시스템을 적용할 때에 타 사용자들의 선호도를 기반으로 한 추천 시스템은 다양한 기법들의 연구가 나와 있는 실정이지만 실제 적용에 있어 사회적 실재감과 사회망 자료를 이용하는 것의 효과는 실증적으로 검증되지 않았다.

웹 사용자에게 제공되는 제품 추천은 사회적 실재감에 의한 추천 시스템일수록 더욱 더 사용자는 추천 결과에 만족하게 될 것이다. 따라서 사용자에게 대한 사회적 실재감의 효과는 사용자들의 추천 시스템에 대한 만족과 함께 신뢰적 측면에서도 보다 더 긍정적인 효과를 가지게 될 것이다.

또한 사회적 실재감과 함께 사회망 자료를 제시하여 사용자는 개인화 추천시스템의 추천결과에 사회적 실재감을 제공함으로써 사용자의 더 부가적인 만족도를 이끌어 낼 수 있다. 그러므로 실제 웹 사이트에서 제공되는 개인화된 추천시스템은 사회적 실재감과 사회망 자료를 다양한 개인화 요인의 하나로써 제시하고 고객의 만족도에 효과를 제공할 것이다. 또한 좀 더 넓은 의미에서 사용자의 서비스 제공자에 대한 사용자의 의도 또한 높이게 되는 효과를 가질 수 있을 것이다.

향후 연구에서는, 사회적 실재감과 사회망을 통해 사용자에게 제공되는 추천 시스템이 추천하는 제품의 형태에 따라서 영향력 차이가 존재할 수 있다는 점을 통해 새로운 전략적 관점에서의 개인화 추천시스템에 대한 연구가 필요할 것이다.

References

[1] Awad N.F. and Krishnan, M.S. (2006). "The Personalization Privacy Paradox : An Empirical Evaluation of Information Transparency and the Willingness to be Profiled Online for Personalization," *MIS Quarterly*, Vol. 20, No. 1, pp. 13-28.

[2] Blom, J.O. and Monk, A.F. (2003). "Theory of Personalization of Appearance: Why Users Personalize

Their PCs and Mobiles Phones," *Human-Computer Interaction*, Vol. 18, pp. 193-228.

[3] Corbitt, B.J., Thanasankit, T. and Yi, H. (2003). "Trust and e-commerce: a study of consumer perceptions," *Electronic commerce Research and Applications*, Vol.2, No.3, pp. 203-215.

[4] Doney, R.M. and Cannon, J.P. (1997). "An Examination of the Nature of Trust in Buyer-Seller Relationships," *Journal of Marketing*, 61(April), pp. 35-51.

[5] Garbarino, E. and Johnson, M.S. (1999). "The Different Role of Satisfaction, Trust, and Commitment in Customer Relationships," *Journal of Marketing*, 63(April), pp. 70-87.

[6] Garnesan, S. (1994). "Determinants of Long-Term Orientation in Buyer-Seller Relationships," *Journal of Marketing*, 58(April), pp. 1-19.

[7] Gefen, D. (2000). "E-Commerce: the role of familiarity and trust," *Omega*, Vol.28, pp. 725-737.

[8] Gefen, D. and Straub, D.W., (2003). "Managing User Trust in B2C e-services," *e-Service Journal*, Vol. 2, No. 2, pp.7-24.

[9] Ho, S.Y. and Kwok, S.H. (2003). "The Attraction of Personalized Service for Users in M-Commerce," *ACM SIGecom Exchanges*, Vol. 3, No. 4, January 2003, Pages 10-18.

[10] Ho, S.Y. and Tam, K.Y. (2005). "An Empirical Examination of the Effects of Web Personalization at Different Stages of Decision Making," *International Journal of Human-Computer Interaction*, Vol. 19, No. 1, pp. 95-112.

[11] Komiak, S.Y.X. and Benbasat, I. (2006). "The Effects of Personalization and Familiarity on Trust and Adoption of Recommendation Agents," *MIS Quarterly*, Vol. 30, No. 4, pp.941-960.

[12] Kumar N. and Benbasat I. (2006). "The Influence of Recommendations and Consumer Reviews on Evaluations of Websites," *Information Systems Research*, Vol. 17, No. 4, pp. 425-429.

[13] Liang, T., Lai, H. and Ku. Y. (2007). "Personalized Content Recommendation and User Satisfaction : Theoretical Synthesis and Empirical Findings," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 23, No. 3, pp.45-70.

[14] Lombard, M. and Ditton, T. (1997). "At the Heart of it all: The Concept of Telepresence," *Journal of Computer Mediated Communication*, <http://jcmc.huji.ac.il/>, Vol.3, No.2, Sep.

[15] Mattila, A. (2005). "Relationship between Seamless Use Experience, Customer Satisfaction and Recommendation," *Problems and Perspectives in Management*, Vol 1, pp. 96-108.

[16] Morgan, R.M. and Hunt, S.D. (1994). "The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing," *Journal of Marketing*, Vol.58, July, pp.20-38.

[17] Shardanand, U. and Mases, P. (1995). "Social Information Filtering: Algorithms for Automating 'Word of Mouth'," *Human factors in computing systems; CHI '95 conference proceedings*, pp.210-217

- [18] Sheizaf R. and Avi N. (2005). "Social Presence: Influence on Bidders in Internet Auctions," *Electronic Markets*, Vol. 15, No.2, pp.158-175.
- [19] Sinha, R. and Swearingen, K. (2001). "Comparing Recommendations made by Online Systems and Friends," *In Proceedings of the DELOS-NSF Workshop on Personalization and Recommender Systems in Digital Libraries*.
- [20] Singh, J. and Sirdeshmukh, D. (2000). "Agency and Trust Mechanisms in Consumer Satisfaction and Loyalty Judgements," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.28(1), pp. 150-167.
- [21] Tam, K.Y. and Ho, S.Y. (2005). "Web Personalization as a Persuasion Strategy: An Elaboration Likelihood Model Perspective," *Information systems research (ISR)*, Vol.16, No.3, pp.271-291.
- [22] Tam, K.Y. and Ho, S.Y. (2006). "Understanding the Impact of Web Personalization on User Information Processing and Decision Outcome," *MIS Quarterly*, Vol. 30, No. 4, pp. 865-890.
- [23] Tu, C. H. (2002). "The impacts of Text-based CMC on Online Social Presence," *Journal of Interactive Online Learning*, Vol. 1, No. 2, pp.1-24.
- [24] Wang L. C, Baker, J., Wagner J. A. and Wakefield K., (2007). "Can a Retail Web Site Be Social?," *Journal of Marketing*, Vol. 71, pp.143-157.
- [25] Wang, S., Beatty, S. E. and Foxx, W. (2004). "Signaling the Trustworthiness Of Small Online Retailers," *Journal of Interactive Marketing*, Vol.18, No.1, pp. 53-69.
- [26] Wang, W. and Benbasat, I. (2007). "Recommendation Agents for Electronic Commerce: Effects of Explanation Facilities on Trusting Beliefs," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 23, No. 4, pp. 217-246.