

碩士學位 請求論文

指導教授 최 병 수

Collaborative Filtering 방법을 이용한 E-mail Marketing에 관한 연구

A Study on E-mail Marketing
Using Collaborative Filtering

2002년 12월 일

한성대학교 컴퓨터신기술대학원
컴퓨터신기술학과 데이터공학전공
김 성 진

碩士學位 請求論文

指導教授 崔 병 수

Collaborative Filtering 방법을 이용한 E-mail Marketing에 관한 연구

A Study on E-mail Marketing
Using Collaborative Filtering

이 논문을 공학석사 학위논문으로 제출함

2002년 12월 일

한성대학교 컴퓨터신기술대학원
컴퓨터신기술학과 데이터공학전공
김 성 진

김 성진의 공학석사 학위논문을 인준함.

2002년 12월 일

심사위원장 차 운 옥 (인)

심사위원 권 영 미 (인)

심사위원 최 병 수 (인)

목 차

1장. 서론

1.1 연구목적 및 필요성	-----	1
1.2 연구 방법	-----	3

2장. E-mail 마케팅

2.1 eCRM	-----	4
2.1.1 eCRM등장 배경	-----	4
2.1.2 eCRM의 정의	-----	6
2.1.3 eCRM의 이점	-----	7
2.1.4 eCRM의 과정	-----	8
2.1.5 eCRM 구축 절차	-----	9
2.2 E-mail 마케팅	-----	13
2.2.1 E-mail 마케팅의 목표	-----	15
2.2.2 E-mail 마케팅의 효과	-----	17
2.2.3 E-mail 마케팅의 특징	-----	20
2.2.4 E-mail 마케팅의 과정	-----	23
2.2.5 E-mail 마케팅 활동 평가 및 관리	-----	28
2.2.6 스팸 회피를 위한 제안	-----	31
2.3 E-mail 마케팅 활용의 예	-----	33
2.3.1 신규 프로에 대한 안내	-----	33
2.3.2 비디오, 영화소식	-----	34

3장. 협력적 여과(Collaborative filtering)	
3.1 추천시스템(Recommender system)	36
3.2 협력적 여과(Collaborative filtering) 방식	41
3.2.1 사용자간의 유사도 측정	41
3.2.2 선호도 값 예측	43
3.2.3 평가값 예측 예	44
4장 추천시스템의 구현	
4.1 구현 자료	48
4.2. 추천시스템의 구현	50
4.2.1 시스템 구현 환경	50
4.2.2 추천시스템의 과제	51
4.2.3 추천시스템에서 사용되는 DB	51
4.2.4 추천 시스템의 알고리즘	52
4.2.5 비디오 추천 프로그램	57
5장. 결론	61
참고 문헌	62

그림 차례

그림 2.1 eCRM의 등장	5
그림 2.2 eCRM System	5
그림 2.3 Value Chain for Successful E-mail Marketing	24
그림 2.5 신규비디오에 대한 안내 메일 예	34
그림 2.5 비디오, 영화 소식 안내 메일 예	35
그림 4.1 기존 고객 추천시스템의 흐름도	54
그림 4.2 신규 고객 추천시스템의 흐름도	55
그림 4.3 신규비디오 추천시스템의 흐름도	56
그림 4.4 메인화면	57
그림 4.5 입력화면 1 (기존고객일 경우)	58
그림 4.6 출력화면 1 (기존고객일 경우)	58
그림 4.7 입력화면 2 (신규고객일 경우)	59
그림 4.8 출력화면 2 (신규고객일 경우)	59
그림 4.9 입력화면 3 (신규비디오 추천일 경우)	60
그림 4.10 출력화면 3 (신규비디오 추천일 경우)	60

표 차례

표 2.1 CRM과 eCRM의 차이 -----	7
표 3.1 각 사용자에게 대한 아이템에 대한 평가 -----	45
표 4.1 고객의 연령 대 성별 -----	48
표 4.2 장르 구분 -----	49
표 4.3 나이와 성별 및 비디오 분류별 대여 평균횟수 -----	49
표 4.4 요인분석 결과표 -----	50

1장. 서론

1.1 연구목적 및 필요

인터넷의 출현으로 인하여 사람들의 삶의 방식과 상거래 방식들이 빠르게 변하고 있다. 상거래적인 측면에서 인터넷은 가장 효율적인 사업 환경을 제공하고 있기 때문에 기존의 전통적인 상거래 활동에서 점차적으로 인터넷의 전자상거래 활동 쪽으로 변화되어지고 있다. 현재 전자상거래에서 판매자들은 그들 간의 증가하는 내적 경쟁에 직면하고 있다. 이들은 방문객들을 빠르게 구매자로 변화시키고, 각각의 방문 고객들에게 구매할 기회를 최대화 시켜서 오랜 기간동안 자신들과의 관계를 지속하게끔 하는 필요성을 강하게 느끼고 있다.

IT기술의 발전으로 인하여 기업의 내외부 자료를 통합, 마케팅 활동을 지원하는 것으로 컴퓨터 기술의 발전과 통신 기술의 발전은 고객정보의 저장과 저장한 정보에 대한 분석을 가능하게 하고 이렇게 저장된 정보를 분석함으로써 개별 고객의 요건을 발견해 내며, 새로운 고객을 획득하게 된다. 이러한 데이터베이스 마케팅은 고객과의 독특하고 개별적이며 지속적인 관계를 유지하는 개별 마케팅(Individual Marketing), 일대일 마케팅(One-to-One Marketing), 관계마케팅(Relationship Marketing)으로 진화하게 된다. 이러한 마케팅 방향에 대한 요소들을 기반으로 CRM(Customer Relationship Management)이 등장하게 되었고, 고객 유지, 고객 만족, 교차 판매(Cross-sell)가 일대일 마케팅의 성공 요소이다. 일대일 마케팅은 CRM(Customer Relationship Management)를 목적으로 하며 CRM의 궁극적인 활용을 위한 방법론이다. 수백만 고객들의 거래 기록을 유지하고, 개별고객과의 관계에 대한 전망을 갖고, 이 정보를

병합하기 위해서는 효율적인 정보 관리 시스템이 절대적으로 필요하다. 이러한 일대일 마케팅을 위해 최근 확산 되고 있는 인터넷상의 고객관계관리로서 eCRM이 도입되었다. eCRM은 온라인과 고객 정보의 통합 관리와 고객 접점 강화라는 CRM의 요소와 온라인 고객을 대상으로 일대일 마케팅을 통한 판매 강화 및 고객만족도 제고를 실현할 수 있는 e비즈니스 요소의 통합적 역량을 극대화 시키는 방향에서 출발 한다

eCRM은 고객에 대한 정확한 이해를 바탕으로 고객이 원하는 제품과 서비스를 지속적으로 제공함으로써 고객을 오래 유지시키고 결과적으로 고객 평생가치를 극대화, 수익성을 높일 수 있는 통합된 고객 관계 관리 프로세스이다. eCRM은 고객과 관련된 기업 내 외부자료를 통합, 마케팅활동을 지원하고, 고객 특성에 기초한 마케팅 활동을 계획, 지원, 평가한다. 그리고 다양한 고객접점과 고객관리에 대한 전략 확보한다.

현재 서비스하고 있는 전자상거래 사이트는 상품의 정보 및 일반적인 정보의 전달 방법은 일방적이고 획일적으로 불특정 대다수의 모든 사용자에게 제공되어 지고 있다. 이러한 모순을 극복하고자 많은 수의 상거래 사이트에서는 각 사용자에게 맞는 맞춤형의 정보, 상품의 정보를 제공하고자 다양한 방법을 시도하고 있다. 즉, 정보의 여과 기법을 도입하여 불필요한 정보를 제거함으로써 늘어나는 정보의 홍수 속에서 각 사용자에게 맞는 정보를 제공함으로써 사이트의 차별성을 강조하고 있다. 특히 협력적 여과 방식을 사용하고 있는데, 협력적 여과 방식은 기호가 유사한 사용자의 프로파일을 비교하여 정보를 여과하는 방식을 사용하고 있다. 하지만 사용자의 증가와 각종 매체의 발달로 인한 특히, 인터넷의 발달로 인한 폭발적인 정보의 증가에 따라 정보여과의 한계성이 문제가 제기 되어 지고 있으며, 이에 많은 사람들은 개인에게 맞는 정보를 추천하거나 적절히 여과하는 방법에 대한 연구가 진행되고 있다.

본 논문에서는 일대일 마케팅에서 가장 많이 사용되어지는 E-mail 마케팅을 효율적으로 하기 위해 협력적 여과(Collaborative filtering)방법을 이용하여 고객을 관리하는 방법에 대해 논의하고자 한다.

1.2 연구 방법

협력적 여과 방법을 이용하여 E-mail 마케팅을 위한 추천시스템을 구현을 하고자 한다. 구현의 예는 비디오 대여점의 정보를 이용하여 고객의 취향을 알아본다.

비디오 대여 리스트를 통해 고객에게 장르별 점수를 주고 이 점수를 요인분석을 통해 요인 점수를 준다. 이 점수를 이용하여 신규비디오가 나왔을 때 추천할 고객리스트를 추출하여 E-mail을 보내고, 신규고객이 왔을 때 그 고객의 취향을 예측하여 추천할 수 있는 추천 시스템을 구현해 보도록 한다. 이를 위해 먼저 2장에서는 eCRM과 E-mail 마케팅에 살펴보고 3장에서는 추천시스템과 협력적 여과(Collaborative filtering)에 대해 알아본다. 4장에서는 이를 이용하여 추천시스템을 구현해 보도록 한다. 마지막으로 5장에서 결론과 향후 과제에 대하여 기술하도록 한다.

2장. E-mail 마케팅

2.1 eCRM

2.1.1 eCRM등장 배경

마케팅 활동 변화를 요구하는 가장 큰 힘은 인터넷이 제공하는 시공을 초월한 상호 작용의 가능성이라 할 수 있다. 인터넷에서 기업은 고객에 대한 정보를 체계적으로 확보할 수 있을 뿐만 아니라, 큰 비용을 들이지 않고도 고객과 일대일의 상호작용이 가능해진다. CRM(Customer Relationship Management)의 개념은 1990년대 중반에 나왔다. 국내에서 도입된 것은 1998년이다. 기업들의 기존의 마케팅 전략으로써 고객 서비스, 점포 및 윈도우 디스플레이, 각종 이벤트행사, 광고판촉 등을 전략으로 사용했지만 치열한 경쟁 환경에서는 한계성이 있으므로, 고객에 대한 각종 정보를 분석하고 선별하여 고객가치를 높이는 과정을 통해 고객생애가치(LTV : Life Time Value)를 향상시킴으로써 고객만족을 극대화하는 방향으로 전환하고자 하는 시점이다. 따라서 많은 기업들이 IT에 기반 한 CRM도입을 모색하고 있는 것이다. 최근에 B2B 및 B2C의 급성장과 기업의 고객서비스에 대한 마인드가 제고 되면서 CRM의 중요성이 증대하고 인터넷을 중심으로 한 웹 기반의 CRM이 요구되고 있다.

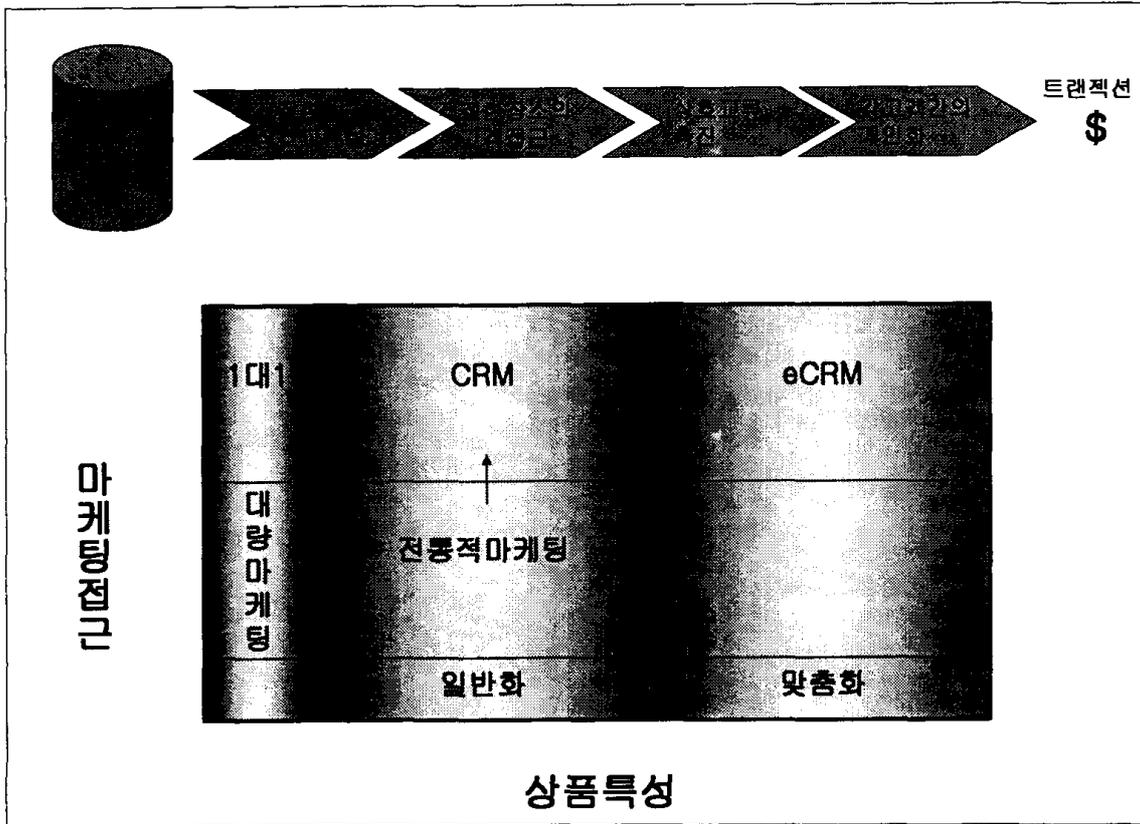


그림2.1 eCRM의 등장¹⁾

기업들의 비즈니스 신속성, 효율성과 투명성을 위해 eCRM 도입이 가속화 될 것이다. 인터넷의 등장을 통해 내부시스템과 외부 시스템의 통합이 이루어지고 있으므로 eCRM(Electronic Commerce Relationship Management) 즉 전자상거래와 고객관계관리 통합의 등장은 필연적이다.

1) *경영과 컴퓨터*, 2000.6, p271

2.1.2 eCRM의 정의

CRM은 고객가치 향상을 통한 기업수익성의 극대화가 목적이다. 이를 위해 수집된 고객정보를 바탕으로 수익성 있는 고객을 선별하고 세분화 하여 차별화된 최적의 서비스로 개별적인 고객과의 관계를 개선한다. 고객과의 개선은 순환적 프로세스를 통해 장기적으로 지속 되어야 한다.

eCRM은 CRM의 확장이다. eCRM은 인터넷상에서 고객과의 관계를 구축유지 발전시키는 것으로 맞춤 화되고 정보지향화 된 제품을 다수의 고객에게 일대일 마케팅 하는 것이다. eCRM은 e-비즈니스 프로세스를 기반으로 수익성 있는 고객을 선별하고 고객의 만족을 통해 가치를 극대화하는 고객과의 관계정립이다. eCRM에서의 궁극적인 목표는 자사의 웹 사이트를 방문한 고객들이 최대한으로 좋은 경험을 할 수 있도록 해 기업에 주는 가치를 극대화 하자는 것이다.

CRM의 도입목적은 신규고객의 확보에 있는 것이 아니라 기존 고객의 성향을 분석하여 교차판매, 재판매 등을 통해 고객점유율을 높이고 캠페인 목적에 맞는 고객을 찾거나, 고객별로 적합한 캠페인을 선택하는 등의 목적으로 도입하는 것으로 이해 할 수 있다. eCRM은 온라인 고객들을 위한 전략이다. CRM과 eCRM의 차이점을 정리해 보면 다음과 같다.

표2.1 CRM과 eCRM의 차이

	CRM	eCRM
Data수집	영업사원방문, TM, DM, 기간계 시스템의 구매데이터 등 복수의 분산된 채널	Web기반의 단일 통합채널 (고객 프로파일, Web log, 이메일 반응, 웹콜센터, 구매데이터 등)
Data분석	전통적인 통계기법 데이터 마이닝	실시간 고객성향분석, 고객 행동 패턴 분석 등의 웹데이터 마이닝 등
Data활용	마케팅 캠페인관리, 영업력강화, CTI, 프로모션	일대일마케팅, 실시간 추천시스템, 개인화된 콘텐츠, Interactive Dialog 등
비용	높은 인건비, 대규모의 전사적 DW구축과 시스템구축으로 인해 상대적으로 높은 비용	초기 IT비용이 CRM에 비해 저렴하고, 지속적인 관리비용이 낮음
범위	제한된 시간, 지역적 한계 존재	지역, 시간적 제약 탈피

2.1.3 eCRM의 이점

eCRM은 상호작용성(interactiveness)이 우수한 채널을 활용하기 때문에 고객으로부터의 즉각적인 반응에 실시간으로 대응할 수 있다는 점과 개별

화된 고객의 특성에 개별적으로 접근할 수 있다는 데 있다.

고객 접근의 용이성

인터넷의 편리성과 확산으로 인한 고객 접근 가능성 제고되고, 시간과 노력을 아낄 수 있다.

일대일 마케팅 환경 구현

개인 고객의 신상 정보 및 기존 금융 정보에 입각한 개인화 마케팅 규칙(마케팅 룰)을 통해 개인화된 고객 오퍼링이 가능하다. 또 웹상에서의 고객 행태 분석을 통한 실시간 고객 대응 가능하다.

마케팅 비용 효율성 제고

기존 오프라인 고객과의 데이터베이스 연동을 통해 기존 오프라인 수행 기능의 대부분을 온라인으로 수행하기 때문에 마케팅 비용 효율성이 증가한다.

2.1.4 eCRM의 과정

고객의 정보의 감지-분석-대응에 이르는 3단계의 시스템을 통합적으로 관리하고 프로세스 접근을 통해 보다 효과적인 eCRM을 구현할 수 있다.

감지 단계에서 오프라인 고객 정보와 온라인상의 고객에 대해 자료를 수집하여 회원정보와 고객 행동 패턴 분석 등의 웹 마이닝을 분석단계에서 한다. 이와 같은 분석이 끝난 후에 E-mail 마케팅이나, 일대일 마케팅 전략을 세운다.

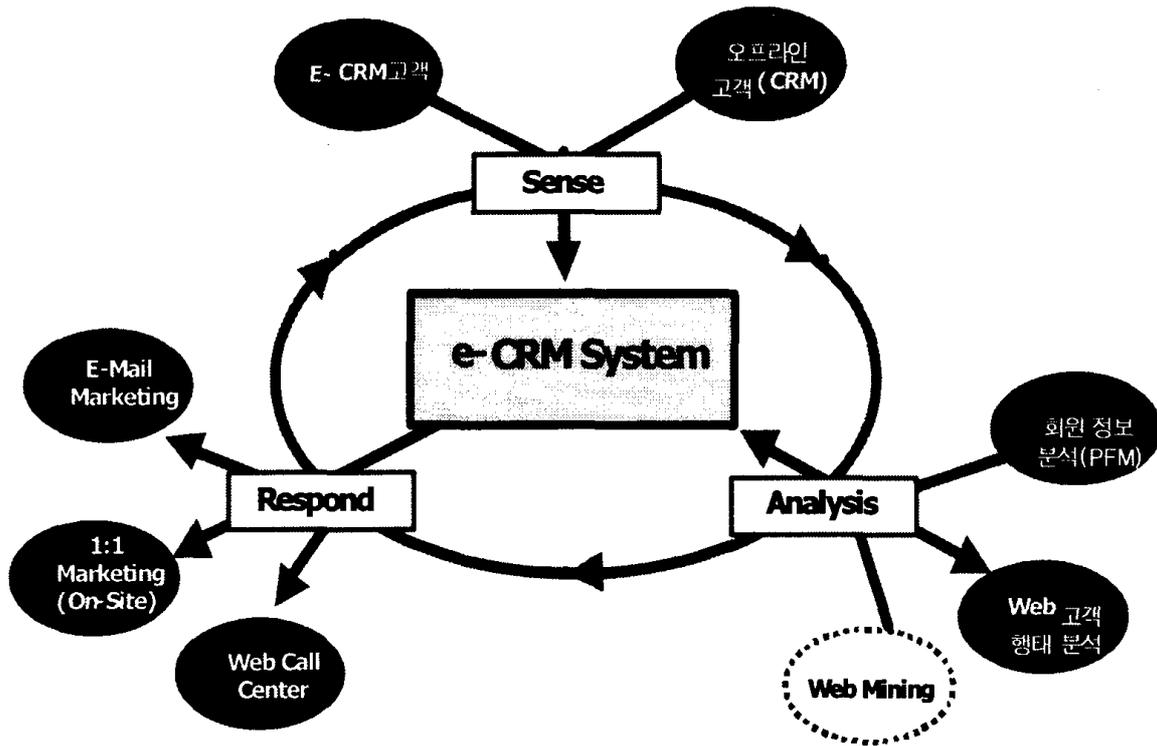


그림 2.2 e-CRM system²⁾

2.1.5 eCRM 구축 절차

사와노보리 히데어키[2000]의 연구에 의하면 eCRM 구축은 계획단계, 구축단계, 운용단계라는 3단계의 절차를 거쳐 구축된다.

① 계획(planning) 단계

제1단계는 계획(planning)단계로서, 비즈니스 영역, 시스템 인프라 계획, 마케팅 계획을 설계한다. eCRM을 실현하는데 기본적인 인프라와 시

2) IBM *E-business Innovation Service* 2001.6.27

시스템 인프라를 설계하고 e-채널로 고객을 끌어 들이기 위한 기본계획을 수립하며 방문한 고객에게 어떻게 접근할 것인가에 대한 기본방침을 세운다.

비즈니스 영역 설계

어떤 채널을 이용하여 고객에게 접근할 것인지를 결정하고 그 채널에서 실제로 매출이 연결되었을 때 이용할 수 있는 대금결제 및 물류 구조를 설계한다. 시작에 필요한 기본적인 비즈니스 영역을 결정한다.

시스템 인프라 설계

구체적으로 웹 사이트에서 제공하는 정보 및 고객서비스 수준과 내용을 설계하고 구축 계획을 세운다. 구축이 완료되어 영업이 완료되었을 때 콘텐츠 유지보수에 대한 계획을 세운다. 어떤 웹 사이트를 구축할 것인지, 구축한 후에 어떻게 사이트를 유지해 나갈 것인지를 계획하는 것이다.

마케팅 플래닝

고객과의 커뮤니케이션 전략을 생각하는 것을 의미한다.

첫 번째로 고객을 끌어들이기 위한 고객 확보 계획이다. 어떤 사람들이 방문하도록 하고 싶은가, 어떤 방법으로 목표 고객에게 알릴 것인가, 방문한 가망 고객으로부터 어떤 정보를 어떻게 얻을 것인가 등을 명확하게 정한 기본방침을 만든다.

두 번째는 프로모션 계획이다. 자신의 정보를 제공해준 가망 고객에게 어떤 방법으로 접근 할 것인가, 어떤 수단을 써서 구매하도록 유도할 것인가 등을 명확하게 정한 기본 방침을 만든다.

세 번째로 고객유지계획을 생각하는 것으로서 기존 고객을 어떻게 온라인 채널로 유도할 것인가, 어떤 서비스를 제공해 e채널의 핵심이용자가 되게 할 것인가, 또한 로열티를 고양시키도록 할 것인가 등의 기본 방침을 만든다.

② 구축(developing) 단계

웹 서버, 웹 어플리케이션 서버, 데이터베이스 서버 등으로 구성되는 웹사이트를 구축하고 e-채널에서 제공하는 콘텐츠의 갱신 작업을 쉽게 해주는 저작 시스템을 구축한다.

웹 사이트 시스템은 고객과 인터페이스 하는 프론트 엔드 시스템 개발(웹 서버 구축), 대고객 서비스를 위해 트랜잭션을 처리하고 고객의 시스템적 요구를 전체적으로 관장해주는 미들 어플리케이션 서버 개발(웹 어플리케이션 서버 구축), 각종 데이터를 보관하는 데이터베이스 개발(데이터베이스 서버 구축)의 세 가지 작업으로 구현 된다.

프론트 엔드 시스템 개발

주로 고객에게 웹 사이트를 보여주는 방법을 설계하고, HTML 이나 Java Script 등의 프로그램 언어를 이용하여 화면의 레이아웃을 설계하고, 일러스트나 이미지 화상, 동영상 등의 소재를 제작한다. 기업의 얼굴로서 알맞은 수준 높은 디자인과 사용하기 편한 인터페이스 화면을 개발한다.

미들 어플리케이션 개발

무료회원의 등록 구조나 개별화 서비스, 추천서비스 등의 다양한 고객 서비스를 실현하는 어플리케이션 프로그램군을 설계 개발 한다.

데이터베이스 개발

미들 어플리케이션에서 취급하는 고객 정보나 제품 콘텐츠 등의 데이터를 저장하기 위한 데이터베이스를 설계 구축하며, 이 경우 핵심 포인트는 데이터베이스 서버를 기업의 센트럴 데이터 웨어하우스화 하고 강력한 보안 시스템을 구축하는 것이다. 또 저작 시스템 구축에서는 콘텐츠 편집 작업용 툴 등을 개발하고 정비한다.

③ 운용(running) 단계

운용 단계에서는 구축된 시스템의 유지 보수 각종 콘텐츠와 크리에이티브(creative)의 운용 및 이에 수반 되는 업무를 운용한다. 또 배너 광고를 판매하기 위한 매체 영업이나 방문자의 수를 유지 증가시키기 위한 마케팅 활동을 지속적으로 전개할 필요가 있다.

시스템 운용

시스템 운용은 판매기회를 잃지 않기 위한 중요한 작업이며 네트워크 부하 감시, 장애 발생여부 감시, 문제 발생시 신속한 대응 등이 대표적인 업무이다.

콘텐츠 크리에이티브 운용

매장의 구조나 내장, 레이아웃의 변경, 이벤트 기획, 상품구색의 변경, DM이나 광고 전단의 기획 제작 등의 판매촉진 활동과 관계가 있다. 주기적인 사이트 갱신 계획을 수립하고 실행하는 것, 메일 메거진을 기획하고, 취재 편집 발송하며, 신규 콘텐츠나 서비스 도입을 기획 검토하고 실행하는 작업이 증추적이다.

업무운용

사람의 손을 거치지 않고는 처리하기 어려운 고객의 문의나 클레임에 대한 대응이나, 재고 회전율이나 배송 오류 횟수 및 그에 따른 비용 등을 항상 감시하여 해결책을 찾아 적절히 대응하는 것이다.

2.2 E-mail 마케팅

고객과의 일회성 거래에서 탈피해 고객과 지속적인 관계를 유지하고자 하는 일대일 마케팅, CRM은 최근 기업의 인터넷 마케팅의 핫이슈로 부상하고 있다. E-mail 마케팅 역시 "고객과의 장기적인 관계 형성" 이라고 하는 마케팅의 새로운 패러다임에 기반하고, 고객의 높은 반응률, 신속성, 비용 효과성 등으로 인해 일대일마케팅, CRM 전략 수행을 위한 중요한 마케팅 도구로서 인식되고 있다.

예전의 E-mail은 단순히 개인 대 개인(person to person)의 서신을 교환하는 수단으로만 활용되어 왔지만, 현재의 E-mail은 기능적인 면에서나 개념적인 측면에서 많은 변화와 발전을 하고 있다. 기본적인 커뮤니케이션 수단에서 기업과 기업간(business to business), 기업과 개인 소비자간(business to consumer) 마케팅 기법으로 발전하고 있고, 계속적으로 참신하고 효과적인 마케팅 모델과 기법들이 생겨나고 있다.

기존의 E-mail은 단순히 Text 형태의 단순 메시지를 교환하는 형태였던 것에 비해, 최근에는 MIME(multipurpose internet mail extension)의 지원으로 HTML문서부터 이미지, 소리, 동영상 등 다양한 멀티미디어 메시지도 E-mail을 통해 전달 할 수 있게 되었고, E-mail의 문제점 중 하나였던 보안문제도 S/MIME(Secure MIME)로 점차 해결되고 있다.

이로 인해 인터넷 사용자들은 E-mail을 통해 웹 브라우저 상에서만

가능했던 다양한 형태의 메시지를 전달 할 수 있게 되었고, 현재 인터넷 사용자의 대다수가 사용하고 있는 Microsoft Outlook Express, Netscape Messenger, E-mail client 등은 브라우저와 동적인 연동이 가능하게 되었다.

미국의 유명 온라인 조사 회사인 Jupiter Communication에 의한 조사에 의하면 E-mail을 통한 수익창출 규모가 지난해 1999년에 1억 6천 4백만 달러였으며 2005년에는 73억 달러에 달할 것이라고 예상하고 있고 E-mail을 배너 광고에 관심을 가지지 않는 인터넷 사용자들에게 관심을 끌기 위한 최적의 매체로 보고 있다. Jupiter Communication은 미국의 인터넷 사용자들이 1999년 평균 40통의 E-mail을 받은 것으로 추정했고, 2005년에는 인터넷 사용자가 받는 평균 1600통의 E-mail을 받을 것으로 예상하였다. 개인적이고 상업성이 없는 일반적인 E-mail은 1999년에 인터넷 사용자 1인당 평균 1,750통의 E-mail을 받은 것으로 나타났고 2005년에는 4,000통 이상의 E-mail을 받을 것으로 예상하고 있다.

그러나 이러한 E-mail 수의 폭증은 새로운 문제가 야기되는데, 이는 한 사람의 고객이 살펴 볼 수 있는 E-mail의 수는 매우 제한적이라는 것이다. 따라서 많은 양의 E-mail을 받게 되면 고객들은 이에 대한 주의(attention)가 떨어져 높은 수준의 반응율을 기대하기 어렵다는 것이다. 또 E-mail을 오랫동안 사용해온 사람일수록 이에 대한 주의(attention)가 떨어져 높은 수준의 반응율을 기대하기 어렵기 때문에 이러한 고객들의 주의를 이끌어내기 위한 경쟁이 점차 치열해 지고 있다.

E-mail 마케팅이란 E-mail을 도구로 하여 마케팅활동을 수행해 나가는 것으로서 이것은 단순히 E-mail을 인터넷마케팅의 하나의 틀로서 사용하는 것 이상의 의미를 가진다. 고객과 관련된 다양한 형태의 데이

터를 수집 분석하여 수행목적에 부합되는 고객을 타겟팅하여 E-mail을 통해서 광고, 홍보 및 다양한 프로모션활동을 수행하여 고객의 구매동기를 유발하고 고객의 만족도를 높이는 전략을 E-mail을 통해서 수행하는 것을 말한다. 이제 E-mail은 고객 개개인을 겨냥한 일대일 마케팅을 구현하는 가장 중요한 수단으로서 이미 시장에 자리 잡은 지 오래이다.

마케팅 도구로서 E-mail이 지닌 최대의 장점은 저렴한 의사전달 비용과 고객의 높은 응답률이다. 다른 offline 매체와 비교할 때 제작비에 있어 현격한 차이가 있음을 알 수 있으며, 발송과 동시에 고객의 응답이 시작되어 약 36시간 이내에 80% 이상의 응답률을 기록하게 된다. 인터넷사용인구의 폭발적인 증가, 인터넷사용자의 80-90%이상이 E-mail을 사용하고 있는 온라인 시장에서 E-mail이 가지는 신속성, 저비용, 정확성을 최대한 활용하여 고객의 로열티를 증대시키며, 고객과의 유대관계를 강화시키기 위한 명백한 목적을 가지고 E-mail 마케팅을 수행한다면 날로 치열해지는 시장에서 마케터와 고객은 상호만족을 통하여 언제나 동반자적 위치에 있게 될 것이다.

2.2.1 E-mail 마케팅의 목표

E-mail 마케팅 목표를 정립했을 때 포함되어야 할 사항중 하나는 마케팅의 목적이다. 이 목적은 전사 마케팅 및 인터넷 마케팅을 위해 일정한 기간동안 추진되는 캠페인성 목적이 될 수도 있고, 장기적으로 꾸준히 추진되어야 할 목적일 수도 있다. 그런데 캠페인성 목적과 장기적 목적을 목적 그 자체만으로 분리할 수는 없다. 예를 들어 신규고객 확보라는 목적이 특정한 마케팅 이벤트와 연계되어 수행될 때에는 캠페인성 목적이 될 수 있으나, 주기적으로 꾸준히 수행될 때에는 장기적으로 추

구될 목적이 된다. 참고로 E-mail 마케팅의 목적을 정립하기 위하여 도움이 될 수 있도록 E-mail을 통하여 추구할 수 있는 바를 간략히 소개한다.

신규고객 확보

Opt-In 메일 서비스 업체나 뉴스 그룹 및 메일링리스트, 다른 기업의 뉴스레터를 통하여 전혀 새로운 고객을 확보할 수도 있고, 약간의 관심을 보이면서 자신의 E-mail 주소를 남기기는 했으나 아직 구매를 일으키지 않은 미완의 고객들을 공략할 수도 있다.

구매 유도

직접적으로 구매를 유도하기 위한 목적으로 E-mail을 사용할 수도 있다. 카탈로그를 보낸다거나, 신제품 소개, 경품행사 안내, 세일 안내 등을 통하여, 고객이 제품 및 서비스를 구매하도록 만들 수 있다. 또한 고객 데이터베이스를 기반으로 교차판매를 효과적으로 전개할 수 있는 틀이 되기도 한다. Amazon.com을 통하여 종종 인터넷 비즈니스 및 마케팅에 관한 책을 구매하는 경우, 때때로 E-mail을 이용하여 적절한 서적을 추천함으로써 구매를 유도하는 데 성공하기도 한다.

기존 고객에 대한 서비스 및 관리

E-mail이 고객서비스 및 관리를 위하여 이용될 수도 있다. 고객들에게 주기적으로 관심이 있을 것으로 보이는 소식을 뉴스레터로 발송할 수 있고, 소원해진 고객들에게 메일을 발송하여 자사를 재인식시킬 수도 있다. 또한 고객들의 각종 문의를 E-mail을 통하여 접수하고, 대응할 수도 있다.

브랜드 구축

브랜드 구축을 위한 홍보의 수단으로 E-mail이 이용될 수도 있다. 하지만 대단히 조심해야 한다. 브랜드 구축이라는 측면은 메일을 받는 사람에게 특별한 가치를 제공하지 못할 가능성이 높기 때문이다. 따라서 다른 E-mail 마케팅이 추진되는 과정에서 부수적으로 얻게 되는 효과라는 방식으로 접근하는 것이 올바른 접근법일 수도 있다. 하지만 노력여하에 따라서 불가능한 것도 아니다. 예를 들면 메일링리스트의 토론에 적극적으로 참여하는 과정에서, 사인, 토론에 도움을 주는 방식으로의 자사 소개 등을 통하여 간접적이기는 하지만 메일을 받는 사람에게 잠재적 이미지를 심어줄 수 있다. 또한 Opt-In 메일을 통하여 신제품을 소개함으로써 이 제품의 브랜드를 형성하는 것도 가능하다.

2.2.2 E-mail 마케팅의 효과

일대일 타겟 마케팅

성별, 나이, 직업 등의 인구통계학적 정보뿐 아니라 회원의 관심, 성향 분석 자료를 기초로 하여 마케팅 목적에 부합하는 가장 반응률 높은 고객을 타겟팅하여 일대일 마케팅을 실행한다. 일대일 마케팅을 통하여 은행은 고객의 요구와 선호도에 대한 추가정보를 수집할 수 있으며 이를 활용하여 고객에게 더 나은 서비스를 제공하고 고객의 평생가치를 극대화할 수 있게 되는 것이다.

쌍방향 의사소통

E-mail은 발송되는 시점이 곧 고객을 대할 수 있는 실시간의 접점 역할을 할 수 있다. 이는 E-mail이 고객과의 쌍방향 커뮤니케이션 역할을

할 수 있다는 의미이기도 하다. 기존 DM의 경우 발송 후 효과가 나타나기까지 수일 혹은 수주일의 시간을 필요로 하는 반면, E-mail 마케팅은 고객이 원하는 메시지를 신속 정확하게 전달하는 고속 발송기술을 바탕으로 고객의 즉각적인 반응을 유도하여 고객의 요구에 빠르게 대응할 수 있다.

분석기술을 통한 eCRM의 기반 구축

E-mail 발송 후 고객의 수신율, 개봉여부, 설문응답결과, 구독시간 등을 추적, 분석할 수 있으며, 이 결과를 고객DB에 반영함으로써 좀더 효율적인 마케팅수행을 위한 다양한 통계분석을 실행하고, 새로운 캠페인 수행 시 고객 개개인에 더욱 적합한 eCRM기반을 구축할 수 있다.

경제적인 비용

일예로 전단지 광고 와 E-mail 마케팅을 비교하자면 전단지 광고는 한정된 지역에 그것도 광고를 접하는 사람, 사람들의 성향과는 관계없이 불특정 다수에게 한시적으로 광고를 하는 것이다.

허나 E-mail 마케팅은 광범위한 범위의 사람 특히 그들의 여러 가지 성향들을 파악하여 지속적으로 광고 할 수 있다. 또한 전단지와 같은 일반소모성 광고에 많은 인쇄비와 다른 물류비로 인해 높은 비용으로 광고주의 부담을 주고 있지만 E-mail 마케팅은 이보다 저렴한 비용으로 지속적인 광고를 할 수 있는 장점이 있다.

구분	전달범위	정보량	타겟팅	상호작용	비용
TV	높음	매우 낮음	낮음	매우 낮음	매우 높음
라디오	다소 높음	낮음	낮음	매우 낮음	높음
잡지	보통	보통	낮음	낮음	높음
우편물	낮음	높음	높음	보통	높음
인터넷 배너	높음	높음	높음	보통	높음
전자우편	매우 높음	매우 높음	매우 높음	매우 높음	매우 낮음

개인화된 정보제공

고객은 자신의 관심분야와 취미에 따른 다양한 정보를 선택하여 받아볼 수 있으며, 고객이 받아본 콘텐츠에 대한 고객의 개별적인 반응 분석 결과를 재타겟팅한 후 고객 개개인의 성향에 더욱 적합한 정보를 발송할 수 있다.

퍼미션 마케팅

E-mail 마케팅은 스팸과는 기본적으로 구별되는 특징이 있다. 이는 자발적으로 정보를 받아보겠다고 허락한 고객에 대해서 고객의 관심분야와 성향에 맞는 정보를 발송함으로써 고객으로부터 높은 호응도를 얻을 수 있다는 것이다.

구매 연동 가능

캠페인 수행 시 발송되는 메일을 통하여 구매와 직접 연결될 수 있도록 충분한 상품정보를 제공하며 전자결제시스템을 연동하여 운영할 수

있다.

광고효과의 극대화

고객들에게 무차별적으로 발송되는 DM이나 낮은 클릭율을 보이는 일반 배너에 비하여 광고성 이메일은 10-15%의 높은 클릭율을 나타내고 있으며, 고객으로 하여금 더 많은 정보탐색 및 구매의욕을 불러일으킬 수 있는 동기를 부여할 수 있다.

데이터 베이스와 연동

메일을 수신한 고객의 반응이 실시간으로 고객DB와 연동되어 마케터는 다양한 캠페인을 전개하고, 그 분석결과를 활용하여 보다 정교한 재타겟팅 및 2차 캠페인을 수행함으로써 고객만족도 제고와 마케팅효과 극대화의 결과를 얻을 수 있다.

2.2.3 E-mail 마케팅의 특징

모든 비즈니스가 그렇지만 인터넷은 특히 의사소통을 통하여 비즈니스가 전개되는 공간이다. 따라서 E-mail 마케팅 및 영업을 효과적으로 전개하기 위해서는 먼저 의사소통 도구로서의 E-mail이 지닌 특성을 이해할 필요가 있다.

상대가 지정된 의사전달

E-mail을 통해 의사를 전달할 때에는 반드시 수신인을 지정해야 한다. 다시 말해 E-mail 주소를 정확히 알고, 기입하지 않으면 메일발송이 불가능한 것이다. 이는 E-mail을 통하여 의사소통을 할 수 있는 사람들

이 매우 제한적일 수 있음을 의미한다. E-mail 주소를 아는 사람들의 범위가 바로 E-mail을 통하여 접근이 가능한 사람의 수를 결정하게 되는 것이다. 따라서 E-mail 사용자가 대단히 많다고는 하지만, E-mail이 도달할 수 있는 범위는 스팸이나 메일링리스트를 사용하지 않는 한 웹사이트나 다른 대중매체에 비해 대단히 작다고 하겠다. 반면에 수신인 한명 한명을 위해 특화된 형태로 메시지를 작성하여 전달할 수 있다는 장점을 지닌다. 메일을 받는 사람의 관심사, 성향에 맞추어 메일이 작성됨으로써, 메일을 받는 사람이 보다 친밀도를 느끼고 몰입할 수 있게 되는 것이다. 소위 일대일 커뮤니케이션이 가능케 되는 것이다.

단속적인 쌍방향 의사소통

E-mail은 수신자의 약간의 노력을 통하여 쌍방향 커뮤니케이션이 가능하지만 원활하지는 못하다. 수신자가 메일을 읽고, 여기에 응답을 한 후, 다시 원 발신자가 응답을 하는 형태를 지닐 때에만 쌍방향 의사소통이 가능하다. 이러한 방식으로 이루어지다 보니, 의사소통을 위하여 시간이 많이 걸릴 뿐 아니라, 참여하는 사람의 상당한 노력이 필요하고, 단속적인 성격을 지니게 된다. 또한 사용자가 메일을 열어보지 못할 위험과 메일을 읽은 후에도 특별한 관심을 보이지 않을 가능성이 존재한다.

한번에 전달할 수 있는 메시지 양이 제한적

E-mail은 개인적인 메시지를 전달할 수 있기는 하지만 직접적으로 전달할 수 있는 메시지 양이 그리 많지 못하다. 길게 작성된 E-mail은 수신자에게 대단한 가치를 제공하지 못하는 한, 짜증을 유발할 뿐이다. 현실적으로 전달할 수 있는 메시지의 양이 상당히 제한적이라는 말이 된

다. 물론 E-mail의 파일첨부기능을 이용하여 E-mail의 본문에 게재하기 어려운 정보를 담을 수 있기는 하다. 하지만 파일첨부를 통한 메시지는 부수적인 의미를 지닐 수 있을 뿐 아니라, 바이러스 감염의 우려로 미리 약속된 파일이 아니라면 다운로드를 기피하고, 다운로드를 받은 파일을 실행시키지 못할 가능성도 있다는 측면에서, 파일첨부가 E-mail이 전달할 수 있는 메시지양을 직접적으로 크게 증대시킨다고 보기는 어렵다. 결론적으로 E-mail이 한번에 전달할 수 있는 메시지의 크기는 3 ~ 5 문단 정도에 불과하다고 보는 것이 타당하다.

웹, ftp 등의 다른 서비스와 통합이 가능

E-mail이 인터넷을 기반으로 하는 데다, MS의 Outlook Express, Netscape Messenger와 같은 소프트웨어가 등장하면서, 브라우저 기능과의 통합적 사용이 가능해졌다. 더욱이 E-mail 문서의 타입이 단지 텍스트가 아니라 HTML 형태의 메일 전송도 가능해지면서 인터넷에서 제공되는 다른 서비스와의 통합적 사용이 더욱 용이해졌다. 이는 E-mail이 단지 E-mail이 아닌 다른 인터넷 서비스와 어떤 방식으로든 통합적으로 사용될 수 있는 길을 열었고, 비록 메시지 자체를 확장시키는 것은 아닐지라도 간접적인 확장이 가능케 하였다고 볼 수 있다. 하지만 PC 통신이나 사내 인트라넷을 통해 E-mail을 사용하는 경우 아직 웹으로 바로 링크를 제공하지 못하고 있으므로, 모든 E-mail이 이들 서비스와 통합시킬 수 있다고 생각하면 곤란하다.

E-mail 마케팅의 목표 정립

E-mail을 이용한 마케팅 및 영업이 전개되기 위하여 가장 먼저 생각해야 할 것은 바로 이 활동의 목표를 정립하는 것이다. 목표가 없는 활

동은 잡다해질 수 있을 뿐 아니라, 가장 중요하게 추구해야 할 사항을 간과할 수 있기 때문이다.

다른 마케팅 및 영업활동의 보완 및 상승효과 추구

E-mail이 효과적인 마케팅 및 영업 수단이 되기는 하지만 다른 마케팅 및 영업 활동과 독립적으로 진행될 수 있는 성질의 것은 아니다. 이들 활동과 긴밀한 관계를 갖는 가운데 상호 보완적이 되거나, 보다 나은 효과를 기대할 수 있어야 한다. 이는 E-mail 마케팅 및 영업 활동 목표가 보다 상위에 있는 인터넷 마케팅 및 영업, 더 나아가 전사적 마케팅 및 영업 활동의 목표와 일관성을 지녀야 함으로 의미한다.

2.2.4 E-mail 마케팅 과정

많은 기업들이 E-mail 마케팅을 통해 고객들과 긴밀한 관계를 손쉽게 형성할 수 있을 것이라고 기대하고 있다. 하지만 성공적인 E-mail 마케팅은 결코 우연히 발생하지 않는다. E-mail 마케팅은 개인 프라이버시, 마케팅 전략, 정보 기술의 다양한 영역을 다루고 있다. 따라서 E-mail 마케팅은 이러한 영역들에 대한 포괄적인 이해와 전략적 접근들이 결합되었을 때 두 자리 수의 클릭통과(Click-through)와 한 자리 수의 전환비(conversion rate)를 기대할 수 있을 것이다.

E-mail 마케팅을 효과적으로 수행하기 위해서는 다음과 같은 단계의 작업을 거치게 된다. 이러한 과정을 통해 E-Mail 캠페인은 정교화 되고, 체계적인 결과분석을 통해 혁신적으로 진화되어질 수 있다.

Value Chain for Successful E-mail Marketing

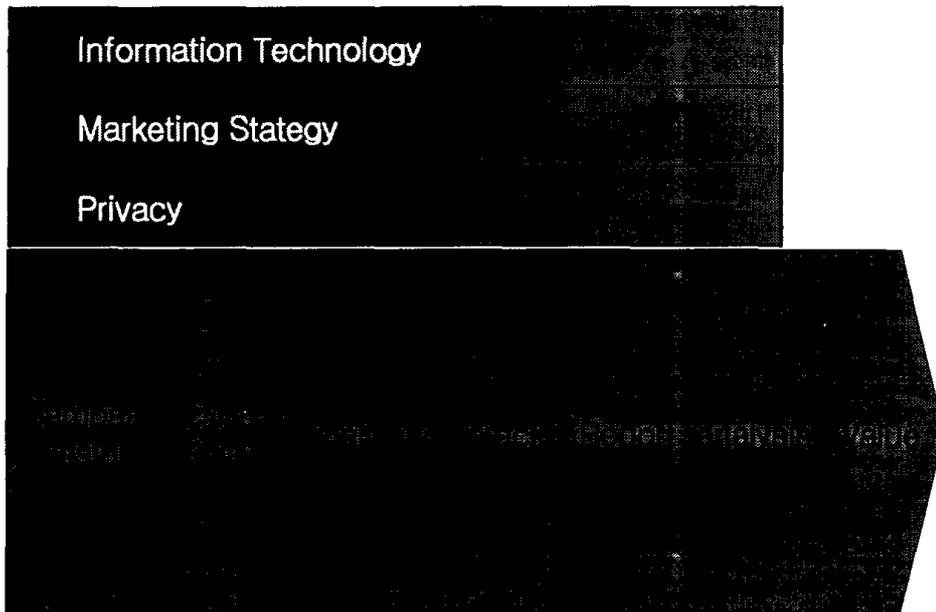


그림 2.3 Value Chain for Successful E-mail Marketing³⁾

정보 기술 (Information Technology)

정교한 E-mail 마케팅 솔루션은 대량의 E-mail 발송뿐만 아니라 기업의 E-mail 캠페인 결과를 명확히 평가하고, 진화시키기 위해 필요한 다양한 정보를 제공할 수 있다.

고객의 인구통계학적 프로파일(Profile), 구매 내역, 이전 캠페인 반응 정보 등의 고객 DB와 견고하게 연결되어 질 수 있는 전문화된 솔루션은 E-mail 발송 이후에 발생하는 의미 있는 모든 고객 반응 데이터를 추적하고 결과를 보고하며, 수집된 고객 반응 데이터를 다음 캠페인에 활용할 수 있는 Closed-Loop Marketing Process를 지원한다.

기업은 정교한 E-mail 마케팅 솔루션이 제공해 주는 지식을 통해 캠페인 결과를 평가할 뿐만 아니라 어떤 고객이 수익성 높은 잠재고객인지, 누가

3) www.netpathy.com

기업의 마케팅 메시지를 자발적으로 확산시키는 충성고객인지, 그리고 누가 기업의 메시지에 냉담한 반응을 보이는 고객인지 등과 같은 고객에 대한 포괄적인 지식을 얻을 수 있다.

마케팅 전략 (Marketing Strategy)

고객들은 기업이 제시한 개인정보 보호정책을 신뢰하고, 기업이 그들에게 의미 있는 정보를 전달해 줄 것을 기대하며 개인정보를 제공한다. 일반적인 개인 신상에 관한 Profile에서, 관심분야, 심지어 주로 사용하는 신용카드에 관한 정보까지 제공하기도 한다.

기업은 이렇게 고객이 제공한 개인정보와 구매 History, 그리고 이전에 집행된 캠페인에 대해 고객이 보인 반응 정보 등을 결합하여 고객 개개인의 관심 사항에 부합하는 개인화된 이메일 캠페인을 설계할 수 있다.

하지만 대부분의 기업의 경우 회원 가입이나 Opt-In 단계에서 위 사항들에 대해 상세한 질문을 던지고는 고객들에게 친편일률적인 E-mail 메시지를 보내지는 않았는지 자문해 볼 문제이다. 고객에게 의미 있는(Relevance) 가치의 전달은 e메일 마케팅의 성공 여부를 가름하는 가장 중요한 요소이다.

비록 고객의 허락 (Opt-In or Permission)을 받은 상태에서 보낸다 하더라도 그것이 고객에게 의미 있는 가치를 제공하지 못한다면 E-mail은 단지 귀찮은 존재일 뿐이다. 이처럼 E-mail이 허락받은 스팸으로 전락하는 것은 E-mail 마케팅 전략의 부재에 기인한다고 할 수 있다. 만일 E-mail 마케팅의 목적이 고객 관계 관리라고 한다면 고객에게 의미 있는 정보를 파악하고, 고객 DB를 세분화하여 각 세분 고객에게 무엇을 제안할지, 수익성 높은 고객에 대한 보상과 혜택은 어떻게 제공할지, 언제, 얼마나 자주 E-mail을 보낼지, 그리고 캠페인에 대한 고객의 반응을 어떻게 분석할지

등에 대한 포괄적인 E-mail 마케팅 전략을 수립할 수 있다.

이러한 E-mail 마케팅에 대한 전략이 E-mail 마케팅을 허락받은 스팸으로 전략하는 것을 방지해 줄 것이다.

개인 보호 (Privacy)

E-mail 마케팅은 개인정보 보호에 관한 신중한 고려를 필요로 하다.

E-mail 마케팅이 반드시 자발적으로 E-mail 수신에 대해 동의한 Opt-In 고객들을 대상으로 이루어져야만 한다는 것은 이미 널리 알려진 사실이다.

또한 개인 정보 입력 단계에서 개인정보의 수집 목적과 활용 범위, 외부로의 개인정보 유출 방지 노력 등에 대한 명확한 고지를 병행하여야 한다. 고객의 E-mail Box는 그들의 친구와 동료 그리고 연인과 대화하는 가장 개인적인 공간이다. 따라서 기업이 이러한 개인적인 공간에서 고객들과 대화하기 위해서는 반드시 고객의 허락이 필요로 하며, 언제든지 수신거부를 원할 경우 손쉽게 Opt-Out 할 수 있는 통제권을 항상 고객에게 부여하는 것 또한 잊지 말아야 할 것이다.

캠페인 디자인 (Campaign Design)

E-mail 캠페인은 전략 목적과 목표를 명확히 정의하는 것에서 시작합니다. 다음과 같은 질문을 통해 적절한 메시지를 적절한 고객에게 적절한 시기에 보내어지도록 이메일 캠페인을 설계하는 것이 E-mail 마케팅의 성공을 위한 시작이 된다.

캠페인의 전략적 목적과 목표가 무엇인가?

어떤 고객을 대상으로 할 것인가?

무엇을 제안할 것인가?

언제, 얼마나 자주 e메일을 보낼 것인가?

어떤 고객의 반응을 추적하고, 분석할 것인가?

어떤 Data Source를 활용할 것인가?

캠페인 프리테스트 (Campaign Pretest)

E-mail 캠페인 성과에 대해 영향을 미치는 다양한 변수들에 대한 테스트 캠페인을 수행함으로써 최적화된 마케팅 제안에 대한 해답을 얻을 수 있습니다.

E-mail 제목

E-mail 메시지의 길이

제안하는 상품과 가격

상품 홍보를 위한 카피

E-mail 수신 요일과 시간

E-mail 포맷 과 디자인

발송 (Delivery)

E-mail의 개봉률(Open rate)이 가장 높은 시간대를 분석하여, 그 시간대에 맞추어 E-mail이 도착되어 질 수 있도록 E-mail 발송 시기를 조정하는 것이 중요하다. 또한 기업이 보유한 E-mail 리스트는 많은 오류를 포함하고 있으므로 리턴 되어 돌아오는 오류 E-mail 리스트를 분류하고 수정하는 것이 필요하다. 정교한 E-mail 마케팅 솔루션의 경우 오류를 발생 원인별로 자동으로 분류하고, 오류를 수정함으로써 고객의 E-mail 리스트를 정제(Cleansing)할 수 있다.

추적 (Track)

E-mail이 발송된 이후에는 다양한 고객의 반응을 추적할 수 있다. 이러한

정보들은 E-mail 캠페인 성과를 평가하는 중요한 지표로 사용될 수 있으며, 데이터베이스에 저장되어 다음 캠페인을 정교하게 설계하는데 필요한 중요한 정보로 활용되어 진다.

얼마나 많은 고객들이 그리고 어떤 고객들이 E-mail을 오픈 하였는가?

고객들이 어떤 상품이나 정보에 관심을 갖고 Link를 클릭 하는가?

어떤 고객들이 수신한 E-mail을 주변의 친구나 동료들에게 확산시키는 충성고객인가?

어떤 고객들이 그리고 얼마나 많은 고객들이 제안한 상품을 구매하였는가?

어떤 고객들이 그리고 얼마나 많은 고객들이 수신거부를 요청하였는가?

Report & Analysis top

E-mail 캠페인 결과에 대한 분석을 통해 향후의 E-mail 마케팅 캠페인을 혁신적으로 진화시킬 수 있는 수준의 지식을 축적할 수 있다. E-mail 캠페인 결과를 다양한 인구통계학적 속성에 따라 분석해 봄으로써 마케팅 제안에 대해 관심을 나타내는 고객이 누구이며, 어떤 특성을 가지고 있는지 알 수 있습니다. 또한 이를 기반으로 정교한 추가 제안을 설계할 수도 있다.

이러한 과정을 통해서 E-mail 캠페인은 정교한 진화과정을 거치게 되며, 전략적 목적과 목표를 달성할 수 있게 될 것이다.

2.2.5 E-mail 마케팅 활동 평가 및 관리

모든 경영활동이 그러하듯이 E-mail 마케팅 및 영업활동에 대해서도 평가 및 관리가 이루어져야 한다. E-mail 마케팅 활동에 대한 평가 및

관리에서 가장 중시해야 할 점은 마케팅 활동이 소기의 목적을 달성했는지 여부를 판단하는 효과평가, 고객의 추가적인 요구에 대응하고 마케팅 활동 중 수집한 각종 고객 정보를 수집하고 체계화하는 고객관리, 마케팅 활동의 결과를 추후의 E-mail 마케팅 및 기타 온라인 오프라인 마케팅 활동에 반영하는 피드백을 들 수 있다.

효과평가

E-mail 마케팅의 효과평가는 두 가지 측면에서 이루어질 수 있다. 하나는 마케팅을 전개할 때 목표로 했던 바를 달성했는지 여부를 중심으로 한 평가이고, 다른 하나는 E-mail에 대해 고객이 반응을 보인 정도에 대한 평가이다.

목표 달성 여부에 대한 평가를 위해서는 먼저 목표를 수량적으로 평가할 수 있는 지표를 만들어내는 작업이 필요하다. 매출액, 구매자수, 인당 구매금액, 설문응답자수, 유효 설문자수, 새로운 고객의 비율, 브랜드인지도 등이나 기타 질적인 측면을 평가할 수 있는 척도를 만들어야 할 것이다. 평가척도를 만들 때 주의해야 할 것은 너무 많은 평가척도를 만들거나, 목표와 관련성이 없으나 필요하다고 판단되는 척도를 넣는 것이다. 이렇게 되면 평가 척도 자체가 산만해질 뿐 아니라, 전략적으로 무엇이 중요한지 판단을 흐리게 되고, 엉뚱한 결론을 얻을 가능성이 존재한다.

고객의 반응 정도에 대한 평가는 E-mail 마케팅 및 영업에 대해 고객이 반응을 보일 것으로 보이는 시나리오의 구축에서부터 시작된다. 고객의 반응에 대한 시나리오를 기반으로 이를 단계별로 분류하여 각 단계에 이른 고객의 수나 다음 단계의 반응을 보인 고객의 비율을 평가하는 것이다. 예를 들어 고객의 메일 개봉, 웹 사이트 방문, 회원등록, 결제처리

등으로 이어지는 각 단계별로 전체 메일 발송 대상자중 몇 명이나 반응을 보였는지를 체크함으로써 고객의 반응정도를 평가할 수 있게 된다. 보다 정교한 분석을 위해서는 고객유형별로 어떤 고객이 얼마나 반응을 보였는지를 평가할 수도 있다. 이러한 단계별 고객반응에 대한 평가를 통하여 은행이 마케팅 및 영업을 보다 효과적으로 전개하기 위하여 문제가 되는 부분을 의외로 발견하게 될 가능성이 높다. 예를 들어 고객이 다음 단계의 반응을 보이는 비율이 너무 낮다고 판단될 때 그 원인을 조사함으로써 개선방안을 찾을 수 있게 된다.

평가를 위한 데이터 확보

평가를 위한 데이터는 여러 가지 경로를 통하여 수집할 수 있다. E-mail 마케팅이 웹 사이트와 연계되어 이루어질 경우에 가장 중요한 데이터원은 로그 및 고객정보이다. 이들 데이터를 목적에 비추어 재가공하게 되면 놀라운 정보를 많이 발견할 수 있게 될 것이다. 만약 HTML 형태의 메일을 이용하게 되면 로그분석을 통하여 고객들이 메일을 개봉했는지 여부를 쉽게 파악할 수 있다. 사람들의 브랜드 인지도와 같이 로그를 통하여 얻기 어려운 정보의 경우에는 E-mail이나 다른 설문조사기관을 통하여 얻을 수 있다.

고객관리

E-mail 마케팅의 평가 및 관리 과정에서 절대로 양보할 수 없는 부분이 있다면 바로 고객관리이다. 고객관리에서 E-mail 마케팅 및 영업활동이 전개되는 과정에서 고객들이 요구하는 바를 정확히 만족스럽게 수행하는 것은 기본이라 볼 수 있다. 여기서 더 나아가 고객에 관한 각종 정보를 체계적으로 수집하여 정리하는 것이 필요하다. 고객에 대한

정보는 은행이 장기적으로 발전하기 위한 믿음직한 기반이 될 수 있기 때문이다. 고객정보는 단지 고객에 대한 신상 정보 뿐 아니라 고객이 마케팅 활동에 대해 보인 반응과 고객이 선호하는 것들에 대한 정보까지를 포함한다.

▶ 피드백

E-mail 마케팅 활동에 대한 평가가 이루어지고 고객에 대한 정보를 수집한 후 이를 이용하지 않는다면 이들 정보는 돼지에게 던져진 진주나 다름없다. 고객의 개봉 정도에 대한 정보를 토대로 E-mail의 문구 작성 방식에 대한 노하우를 습득하고, 메시지에 대한 반응을 토대로 향후 E-mail 마케팅을 위한 자료로 활용되어야 할 것이다. 고객에 대한 정보와 방문한 고객이 보인 반응을 토대로 웹 사이트 및 오프라인 판매활동에서 개선해야 할 점을 찾고 이를 반영시켜야 한다. 피드백은 E-mail 마케팅 및 영업이 일회성 행사에 그치지 않도록 하고, 지속적인 노하우 축적과 발전이 가능케 하는, 어찌 보면 가장 중요한 과정이라는 사실을 잊지 말아야 한다.

2.2.6 스팸 회피를 위한 제언

E-mail을 이용한 마케팅 및 영업을 전개한다고 했을 때 가장 문제가 되는 부분 중의 하나가 바로 스팸(SPAM)이다. 자신의 활동이 스팸이 되지 않기 위해서는 대단한 주의를 요하기 때문이다. 스팸에 대한 정의는 여러 가지가 있지만 스팸 여부를 구분하는 가장 쉬운 방법은 메일을 받는 사람이 원하는지 아닌지 여부로 결정하면 된다. 고객이 원하지 않는 메일은 일단 스팸이라고 생각하는 것이 바람직하다.

Opt-In 메일 서비스를 활용

일반 사람을 대상으로 마케팅 및 영업 활동을 전개할 때, 스팸을 피하기 위한 가장 좋은 방법 중의 하나는 Opt-In 메일 서비스를 활용하는 것이다. Opt-In 메일 서비스란 고객들이 은행의 마케팅 및 광고를 담은 메일을 받겠다고 한 메일이다. 이는 웹 사이트의 뉴스레터 형태로 존재할 수도 있고, 아예 은행의 광고를 목적으로 한 메일 네트워크의 형태로 존재할 수도 있다. 이러한 Opt-In 메일은 Opt-in 광고 리스트나 각종 메일 서비스를 하는 웹진, 전문 정보 사이트를 찾아가면 흔히 발견할 수 있다. 웹진이나 전문 정보 사이트의 뉴스레터가 Opt-In 메일인지 여부는 대부분의 경우 웹 사이트의 사생활 보호 정책(Privacy Policy)를 보면 알 수 있다.

뉴스레터를 이용

고객이 뉴스레터를 신청했을 경우에는 이 사실을 고객이 요청한 메일로 즉시 통보해 주어야 한다. 뉴스레터 서비스를 하고 있는 경우 뉴스레터가 스팸이 되지 않기 위해서는 고객이 뉴스레터의 성격을 이해하고, 언제든지 취소할 수 있도록 하는 정교한 메커니즘을 구축할 필요가 있다.

사생활 보호 정책에 명시

무엇보다 먼저 수행해야 할 일은 뉴스레터 서비스가 광고나 기타 상업적 목적에 활용될 수 있음을 알리는 문구를 사생활 보호 정책에 명확히 밝혀 두어야 한다. 이는 뉴스레터의 사용에 대한 정책을 공개함으로써 사용자들로 하여금 뉴스레터가 상업적으로 사용하는 것을 사전적으로 충

분히 이해할 수 있게 만들기 위함이다.

제목을 통해 고객이 요청한 메일임을 알림

고객에게 발송하는 뉴스레터의 제목은 자신을 밝히거나 고객이 요청한 메일이라는 사실을 알 수 있도록 함으로써 스팸이 아니라는 사실을 고객이 인식하도록 해야 한다.

꼭 필요로 하는 소수에게만 메일 발송

추천시스템 등을 이용하여 정보가 필요할만한 고객만을 추출하여 최소의 인원에게만 메일을 발송함으로써 고객으로 하여금 스팸메일이라는 인식을 갖지 않도록 해야 한다.

2.3 E-mail 마케팅 의 예

2.3.1 신규 프로에 대한 안내

새로 출시된 비디오 타이틀을 제목과 그에 해당하는 영화의 포스터나 영화를 대표할 수 있는 한 장면을 이미지 혹은 동영상 파일로 표현한다. 그리고 영상물 등급과 상영시간 장르 등 영화의 기본적인 정보와 함께 영화감독 주연 배우, 그리고 스태프 등을 표기하여 e-mail을 읽는 사람에게 신규 프로에 대해 소개한다.

영화 포스터 혹은 영화 제목을 클릭 하였을 때 그 영화에 해당하는 더 상세한 정보(줄거리, 시놉시스)를 볼 수 있는 웹페이지로 연결한다. 그리고 영화의 OST 혹은 예고편의 멀티미디어 정보도 링크를 이용해 추가

로 볼 수 있도록 한다.

세계의 가슴을 눈물로 직신 행복한 영화!



세계의 가슴을 눈물로 직신 행복한 영화!



L'anni Saini

132 분 / 12세 이상 관람가
 제작사 : Avery Pix, New Line Cinema, Bedford Falls Productions, Red Fish Blue Fish Films
 배급사 : 브에나비스타 인터내셔널 코리아
 장르 드라마
 국가 미국
 감독 제시 벨슨
 출연 스티브 레 / 미셸 파이어 / 다코타 패닝
 각본 제시 벨슨 / 크리스틴 존슨
 제작 마셜 헤르스코비츠 / 제시 벨슨
 음악 존 파벨
 촬영 엘리엇 데이비스

혼자 딸을 키우며 살아가는 남자... 썬 도슨
 행복하지 않지만 행복한 그의 가정에 드리운 불행의 그림자

일곱 살 여아의 지능을 가진 썬 도슨은 버스정류장 옆 커피 전문점에서 일하며, 아내가 버리고 간 딸 루시를 키우며 힘들지만 즐거운 나날을 보내고 있다. 수요일에는 레스토랑에, 목요일에는 비디오 나이트에, 금요일에는 노래방에 함께 다니는 것이 이들 부녀의 작은 행복. 남들이 보기에는 정상적이지 못하지만 그들은 즐거운 시간을 함께 하며 행복한 가정을 이루고 있다. 그러나 루시가 일곱 살이 되면서 사회 복지 기관 전문가가 이들 사이에 끼어들게 된다. 썬의 지능은 일곱 살 수준이기 때문에 루시가 일곱 살이 넘게 되면 썬이 루시를 정상적으로 부양할 수 있는지에 대한 검증이 필요하다는 것. 만일 썬이 그의 양육 능력을 입증하지 못하면 루시는 다른 가정으로 입양되어야 한다.

7살 짜리 지능이지만 딸을 해서 무엇이든 할 수 있는 썬은 리타를 찾고...
 어쩔 도리가 없는 상황에서 썬은 법에 맞서 싸울 것은 명세하고 정력적이며 자애도취적인 변호사 리타 해리슨과 도저히 어쩔 것 같지 않은 엄대를 맺는다. 리타는 자신의 능력을 과시하기 위해 무료로 무료하게 썬의 변호를 맡게 된다.
 리타와 썬의 친구들은 썬을 위해 썬이 딸을 되찾아 올만한 자격이 있다는 사실을 확인시키기 위해 함께 싸워간다. 그 과정에서 리타는 그녀같이 정상적인 사람들조차도 친권을 지키는 것이 얼마나 어려운지, 그리고 썬의 무조건적인 사랑이 얼마나 큰 힘을 발휘하는지 깨달으며 점점 유대감을 형성하게 되는데...

그림 2.4 신규프로에 대한 안내 메일 예

2.3.2 비디오, 영화 소식

최신 비디오뿐만 아니라 비디오 출시 예정작도 미리 알아 볼 수 있도록 영화 정보를 제공하고 비디오 대여 순위, 박스 오피스 등을 통하여

인기 있는 비디오를 알려준다. 또한 비디오 작품에 대한 리뷰 혹은 영화 평론가의 평가를 게재하여 이용자들이 비디오를 선택하는데 도움을 준다.

국내와 해외 영화 이슈와 각종 영화제에 대한 정보를 추가하여 영화를 좋아하는 이용자에게 흥미로운 읽을거리를 제공한다.



그림 2.5 비디오, 영화소식 안내 메일 예

3장. 협력적 여과(Collaborative filtering)

3.1 추천시스템 (Recommender System)

매일 매일 더 많은 책, 저널 논문, 웹 페이지, 그리고 영화들이 쏟아진다. 우리의 관심을 사려는 새로운 내용이 나올 때마다, 우리는 종종 어찌할 바를 몰라서, 어떻게 하면 소중한 시간과 돈을 가장 재미있는 아이টে姆에 쓸지 도움을 청하곤 한다. 역사적으로 인간은 정보의 바다에 익숙하다. 우리의 감각기관은 변화와 평범치 않은 것들에 예민하다. 우리의 의사소통능력을 통해 우리는 커다란 문제들은 공동으로 해결하곤 한다. 게다가, 우리는 재빠르게 현명한 판단을 할 수 있다. 예를 들면, 책표지로 책을 판단하거나, 제목과 요약만으로 논문을 판단하고, 광고만으로도 영화에 대해 평할 수 있다. 그러나 오늘날 content를 생산하고 출간하는 일은 점점 더 쉬워지고 있다. 컴퓨터, 통신기술, 인터넷을 통해 누구나 거대한 청중에게 얘기할 기회를 갖기 때문에, 우리의 지금까지의 여과(Filtering)능력으로는 부족함을 느낀다.

전자상거래로의 전환이 중요했던 초기에는 전자상거래를 구축하는데 관심을 둔 반면, 현재는 전자상거래내의 경쟁력이 강조되고 있으며 고객에게 양질의 서비스를 제공하고, 이를 이익창출로 연결시키는데 도움이 되는 다양한 솔루션들이 개발되고 있다. 아마존(www.amazon.com)사이트만 하더라도 특정 책을 조회하면 이 책을 구매했던 사용자들이 많이 구매한 책의 리스트를 제시해주는 'Who bought'서비스와 고객이 특정 책들에 호감도를 평가한 평가이력을 바탕으로 그 고객이 좋아할 만한 책을 추천해주는 자동화의 추천 서비스를 하고 있다. 이처럼 특화된 에이

전트를 적용하여 고객의 취향과 기호에 맞는 아이템을 추천기능을 수행하고 있는 전자상거래 사이트들이 큰 성공을 거두고 있다. 정보 과부하에 대처하기 위해, 우리는 사람들이 재빨리 자신에게 유용한 content를 찾도록 돕는 여러 편리한 추천시스템(Recommender System)을 개발해 왔다.

추천시스템은 예전에는 몇몇 혁신적인 전자상거래 사이트에서만 사용되어 왔으나 현재는 전자상거래(E-commerce)를 새롭게 재구성하는 필수적인 비즈니스 도구가 되었다. 수많은 대형 웹 사이트들은 이미 추천시스템을 사용하여 고객들의 구매활동을 지원하고 있다. 추천시스템은 고객이 제공하는 다양한 유형의 정보로부터 학습을 하며 수많은 상품들 중에서 고객이 가장 좋아할 만 것을 추천해 준다. 4)

정보 과부하를 완화하기 위해, 크게 세 가지 방법이 쓰인다.

정보검색(Information retrieval) 흔히 짧은 물음-‘우디앨런이 감독한 영화는?’과 같은-에 대한 답을 찾는다. 정보필터링(Information filtering)은 새로운 목록(content)을 일련의 범주들로 분류하는 일에 중점을 둔다. 예를 들면, ‘새로 나온 스티븐 스필버그의 영화’라거나, ‘영어자막이 없는 최신작들’과 같이 분류한다. 마지막으로 협력적 여과(Collaborative filtering)는 다음의 두 가지 질문에 답을 찾고자 한다. ‘내가 어떤 영화를 봐야할까?’와 ‘내가 이 영화들을 얼마나 좋아하게 될까?’가 바로 그 질문들이다. 이 세 가지 방법 모두가 효과적인 추천 시스템을 만드는 데 중요한 역할을 한다.

정보검색 (Information retrieval : IR)

사용자가 질문(query)을 통해 특정 아이템을 고를 수 있도록 한다. 이

4) Schafer et al., 1999

시스템은 문서 전체나, 문서의 요약본을 색인화 하기도 한다. 영화와 같이 문자로 되어있지 않은 아이템에 대해서는, 그 장르나, 키워드, 주인공, 감독 등으로 색인을 만든다. IR시스템은 도서관에서 주제를 찾을 때와 같이, 짧은 질문에 대한 답을 찾는 데 유용하다. 인터넷 검색 엔진은 가장 널리 쓰이는 IR시스템이며, 인터넷 영화 데이터베이스(www.imdb.com)는 방대한 양의 질문에 지원이 가능하다.

IR은 사용자가 의견을 개진하고 싶은 영화들을 찾아볼 때나, 추천의 범위를 좁히려 할 때에 추천 시스템에서 유용하게 쓰일 수 있다. 예를 들어 MovieLens에서, 사용자는 특정 부류-새로 출시된 영화라거나, 특정 시기에 출시된 영화, 특정 장르의 영화, 여러 조건들에 부합하는 영화 등-의 영화에 대한 추천을 검색할 수 있다. 하지만, 실제 추천 단계에서는 IR이 사용자의 질문(query) 이외에는 사용자의 선호도를 전혀 고려하지 않기 때문에 그 가치가 떨어진다.

정보 필터링(Information filtering : IF)

사용자의 기호와 필요도 profile을 이용한다. 가장 단순한 형태는 사용자가 이 프로파일을 직접 또는 최소한의 도움만을 받은 채 만든다. 예를 찾아보면, 'Kill Files'를 들 수 있다. 이 파일은 광고 메일을 차단하는데 쓰이는 'Kill Files'이나 보낸 사람에 따라 범주를 나눠주는 이메일 필터링 소프트웨어 또는 신제품 통지 서비스 등을 들 수 있다. 좀더 복잡한 형태의 IF system은 사용자의 기호를 학습함으로써 profile을 조성한다. 예를 들어, Lieberman s Letizia (Lieberman 1997)은 학습 기술을 이용하여 사용자의 선례에 기초하여 문서를 추천, 삭제, 분류한다. 마찬가지로 Cohen s ripper 시스템도 이메일을 분류하는데 쓰이고 있다. 또 다른 방법들도 다른 학습 기술과 용어들을 쓰고 있다.

IF는 추천시스템에서 가장 중요한 역할을 한다. IF 를 통해 만든 사용자 기호(preference) profile은, 특히 사용자가 지금까지 등급이 매겨진 적이 없는 전혀 새로운 내용을 대할 때 유용하게 쓰인다. 우디앨런의 열성 팬은 우디앨런의 새 영화를 볼 것인가를 결정하는데, 영화평을 볼 필요도 없다. 마찬가지로 공포영화를 싫어하는 사람은 새 공포영화를 극장에서 무시해 버릴 것이다. IF 기술은 또한 시스템 내에 다른 사용자의 존재를 전제로 하지 않는다는 중요한 장점을 갖는다. 물론 효과적인 IF 에게도 몇 가지 단점이 있다. 이 기술은 대상정보를 이미 분류해 놓거나 그 속성을 알고 있어야만 사용가능하다는 제약이 있으므로 사용자가 찾고 싶은 내용을 정확히 알지 못한 경우에는 대응하지 못하는 문제점이 있다. 뜻밖의 좋은 발견을 할 여지를 사전에 차단해 버리며, 내용정보가 반드시 있어야 한다. 우디앨런 agent는 우디앨런이 만들지는 않았지만, 그의 팬이 좋아할 수도 있는 영화들을 결코 찾을 수 없다.

협력적 여과(Collaborative filtering : CF)

사용자 이용소감으로 Database를 구축한다. 비슷한 의견을 가져왔던 사용자들의 의견이 특정 이용자의 의견을 예측하는데 쓰인다. 예를 들어 보자. Sue와 Jerry는 비슷한 취향을 갖는 것으로 보인다고 했을 때, Sue가 영화 타이타닉을 좋아했다면, 시스템은 아직 그 영화를 보지 않은 Jerry에게 그 영화를 볼 것을 추천할 것이다. 초창기의 CF system 인 Tapestry에서는 사용자들이 rating을 보기위해서는 retrieve를 따로 해야 하는데 반해, GroupLens와 같은 자동 CF system은 사용자가 아무런 노력을 기울이지 않아도 저절로 예측상황을 볼 수 있다. Ringo나 Bellcore s Video Recommender와 같은 시스템은 음악과 영화에 관한 중요한 정보원이 되어왔다. 더욱 최근에는, 많은 시스템들이

observational rating을 이용한다. 이 rating은 사용자에게 아이템을 평가하라고 요구하지 않고, 사용자의 행동에서 그의 평가를 유추한다. 근래에는 많은 웹 사이트들에서 CF 시스템을 이용하여 책, 식료품, 예술품, 오락, 정보 등을 추천해 주고 있다.

CF는 추천시스템에서 매우 중요한 위치에 있다. 가장 중요한 장점은 이 시스템이 아이템의 내용(content) 자체에는 주의를 기울일 필요가 없다는 점이다. 사용자를 content내용이나, 인적 사항에 따라 아이템에 애써 연결시킬 필요 없이, 아이템이나 사용자 모두가 독립적으로 다뤄진다. 따라서 이 시스템 하에서는 다른 사용자가 좋아한다는 이유하나만으로도 새로운 아이템을 추천 받을 수 있다. 또한 사용자의 최대 관심사가 알려져 있지 않다 하더라도 쉽게 추천을 해 낼 수 있다. 예를 들어, 많은 영화 관람자는 특별한 장르나 배우를 쫓기보다는 그냥 보기 편한 영화나 재미있는 영화를 원할 지도 모른다. 동시에 CF시스템이 사람들의 rating을 기초로 한다는 것은 큰 단점일 수도 있다. CF시스템이 원활히 돌아가려면, 최소한 특정수의 사람들은 최초로 아이템의 내용을 보고 rating에 참여했어야 한다. 그런 후에도 또 다른 사용자들이 rating에 대해 평가를 해야만 어떤 아이템이 추천을 받을 수 있다. 이러한 단점은 sparsity, 또는 First-rater problem이라고 불리면서 때로는 잘 알려지지 않은 영화를 보려는 사람들에게나, 새로 출시되는 영화에 대한 평을 듣고 싶은 사람들을 곤란하게 하곤 한다.

3.2 협력적 여과(Collaborative filtering) 방식

협력적 여과(collaborative filtering)방식은 다른 사용자의 의견을 참고하여 대상이 되는 특정 사용자에게 적합한 정보를 제공하는 방법이다. 즉 사용가능한 아이템에 대한 사용자들의 의견을 데이터베이스로 구축하여 특정 사용자의 특정 아이템에 대한 평가값을 예측 할 때 데이터베이스에서 특정 사용자와 유사한 사용자들을 발견하여 유사 사용자의 의견을 참조하여 평가값을 예측한다.

정보자체에 대한 사용자의 선호도들의 집합을 구성한 후 다른 사용자들의 선호도와 비교하게 되며 이를 통해 정보를 여과하게 된다. 즉 동일한 정보에 대한 선호도의 상관계수를 통하여 현 사용자와 기존 사용자들 사이에 기호의 유사성과 그들의 선호도에 기반 하여 높은 선호도에 기반 하여 높은 선호도를 예상하는 정보만 현 사용자에게 여과하여 제공하게 되는 것이다. 이러한 방법은 자동화된 프로세스로는 쉽게 분석 될 수 없는 정보의 질을 기존 사용자들의 선호도를 통해 어느 정도 반영한다는 장점이 있으나 정보의 속성에 대한 사용자의 선호도는 고려하지 않기 때문에 속성에 대한 선호도 데이터가 있는 경우에는 이를 활용하지 않는 문제점을 가지고 있다.

협동적 추천 시스템의 상품 추천 값 예측은 크게 사용자간의 유사도 측정과 사용자간의 유사도를 이용한 추천 값 예측의 두 가지 단계로 구분된다.

3.2.1 사용자간의 유사도 측정

협동적 추천시스템에서 사용자들 간의 유사도를 측정하기위한 방식은

통계학분야의 피어슨 상관계수 (Pearson correlation coefficient)가 있다. 사용자 a와 b간의 피어슨 상관계수를 이용해 유사도를 계산한다.

피어슨 상관계수는 각각의 공통된 상품에 대하여 사용자의 평가와 다른 사용자의 평가를 비교하는 방식으로 구성되어 있다. 사용자의 평가는 사용자가 평균적으로 평가한 점수가 상품의 평가 점수의 차를 구함으로써 상품에 대해 상대적 선호도를 가지고 있는지 판단 한다. 이렇게 사용자의 평균 평가에 대해 상대적으로 선호도를 가지고 있는지 판단한다. 이렇게 사용자의 평균 평가에 대해 상대적 평가로 그 상품의 평가를 표현하는 이유는 사용자의 평가가 1-5 사이값을 가지고 있다고 가정하자. 이때 어떤 사용자는 좋아하는 점수를 3점으로, 매우 좋아하는 상품의 점수는 4점, 싫어하는 상품의 점수는 1점으로 줄 수 있는가 하면 다른 사용자는 자신이 좋아하는 상품의 점수를 4점 싫어하는 점수를 3점 줄 수 있다.

이러한 경우 두 평가값을 상대 평가로 이용하지 않고 직접 사용한다면 두 사용자의 평가 기준의 차이로 인하여 한명은 좋아하는 상품이라고 평가하고 다른 사용자는 싫다고 평가한 것이 서로 같은 값을 가져 두 사용자가 높은 유사도를 가지게 될 것이다. 이러한 사용자간 평가기준의 차이를 없애기 위해 각 사용자가 평가한 값들의 평균을 그 사용자의 일반적인 평가값으로 생각하여 평균값과 상품의 평가 값 사이의 차를 구하여 그 사용자가 그 상품을 어떻게 평가하였는지 판단하는 것이다.

피어슨 상관계수는 여러 분야에서 많이 사용되어지지만 약간의 제약조건을 가진다. 사용자의 평가수가 적은 경우에 만일 사용자의 평가가 모두 일치하거나 단 하나의 평가만이 존재하여 모든 사용자 평가와 평균 평가가 차이가 0이 된다면 다른 사용자의 평가에 관계없이 사용자의 유사도는 0이 된다. 예를 들어 다른 사용자 a가 상품 1에 대하여 3점, 상

품 2에 대하여 3점을 평가하였다면 사용자 b가 상품 1과 상품2에 대하여 어떻게 평가하였는지에 상관없이 둘 사이 유사도는 0이다. 이것은 사용자의 평가수가 1인 경우 심각하게 작용하였는데 그것은 모든 사용자와의 유사도가 0이 되기 때문이다.

3.2.2 선호도 값 예측

사용자들의 유사도를 기반으로 사용자의 상품 선호도 값을 예측하는 부분에서 일반적으로 사용되어지는 식은 유사 사용자의 상품 평가치의 유사도 가중치의 합이다. 사용자 A의 i 상품에 대한 예측 값 $A_{i_{predict}}$ 는 수식(3.1)과 같이 구할 수 있다. γ_{AJ} 는 피어슨 상관계수이다. J는 모든 사용자수이다.

$$A_{i_{predict}} = \bar{A} + \frac{\sum_{J \in \text{raters}} (J_i - \bar{J}) \gamma_{AJ}}{\sum_J |\gamma_{AJ}|} \quad (3.1)$$

다른 사용자들 평가의 평균 식에 사용자간의 유사도를 적용하고 그것에 평균 평가를 적용하여 현 사용자의 평균 평가에 대한 분산을 나타내는 식이 되었다. 여기서 사용자의 유사도를 가중치로 사용하는 이유는 다른 사용자들이 현 사용자와 얼마나 유사한가를 평가하여 현재의 사용자와 더욱 유사한 사용자에게 더 많은 가중치를 적용함으로써 유사한 사용자의 평가값이 유사하지 않은 사용자의 평가값보다 현재 사용자의 평가 값 예측에 더 많은 영향을 주도록 한 것이다.

이 공식에서도 여전히 사용자의 유사도를 구하는 방법과 같이 현재 상품의 평가값과 그 사용자 평가 평균의 차를 구하여 사용함으로써 사용자들 간의 평가값과 그 사용자 평가 기준의 차이를 없앤다. 또한 현 사용자의 평균과 분산을 더하는 형식을 사용하여 현재 사용자의 평가기준에 맞추어 평가값을 조정하고 있음을 알 수 있다. 상품의 선호도 값을 예측하는 공식에서 기본 방식은 피어슨 상관계수로 구하여진 사용자의 유사도 값을 사용하여 가중치를 주고 있다. 하지만 추천 시스템의 성능 개선에 관한 많은 연구들은 이 식에 주어지는 가중치를 사용자 유사도 외에 여러 가지 요소들을 적용하여 나온 가중치를 사용함으로써 추천시스템의 성능을 개선하고 있다.

3.2.3 평가 값 예측 예5)

대표적인 자동화된 협동적 필터링 시스템은 넷뉴스(Netnews, Usenet News)에서 개별화된 추천을 제공하는 GroupLens이다. GroupLens에서는 사용자가 읽은 문서에 대한 평가를 하지 않은 경우 다른 사용자와의 유사성에 기초하여 평가값을 예측한다.

다음 표와 같이 문서에 대한 사용자의 평가값이 주어졌을 때 응답하지 않은 사용자의 평가값을 예측해 보는 예를 살펴보자.

5) An Open Architecture for Collaborative Filtering of Netnews
Paul Resnick, Neophytos Iacovou, Mitesh Suchak

표3.1 각 사용자에게 대한 아이템에 대한 평가

message#	Ken	Lee	Meg	Nan
1	1	4	2	2
2	5	2	4	4
3			3	
4	2	5		5
5	4	1		1
6	?	2	5	?

표3.1에서 빈칸으로 되어 있는 것은 아직 사용자가 그 문서를 읽지 않은 것을 의미한다. 그리고 물음표로 되어 있는 것은 문서를 읽었지만 문서에 대한 평가를 하지 않는 것을 의미한다. GroupLens는 Ken의 6번째 문서에 대한 평가를 예측하기 위하여 상관계수(Correlation Coefficients)를 사용하는데 이 값은 -1과 1사이의 값을 가진다. Ken과 Lee사이의 상관계수는 다음과 같이 구해진다.

$$\begin{aligned}
 \gamma_{KL} &= \frac{Cov(K, L)}{\sigma_K \sigma_L} \\
 &= \frac{\sum_i (K_i - \bar{K})(L_i - \bar{L})}{\sqrt{\sum_i (K_i - \bar{K})^2} \sqrt{\sum_i (L_i - \bar{L})^2}} \\
 &= \frac{-2-2-2-2}{\sqrt{10}\sqrt{10}} = -0.8 \quad (3.2)
 \end{aligned}$$

수식(3.2)에서 \bar{K} 는 Ken의 평가값의 평균이고 모든 합과 평균은 Ken과 Lee의 평가값을 계산한 것이다.

같은 방법으로 다른 사람과의 상관계수를 구해보면, Meg의 상관계수는 1이고, Nan과의 상관계수는 0이 된다. 이 상관계수를 살펴보면 Ken은 Lee($\gamma_{KL} = -0.8$)과 부정적 관계이고, Meg($\gamma_{KM} = +1$)과는 정확한 긍정적 관계를 갖는다. Nan($\gamma_{KN} = 0$)과는 상관관계가 없다

Ken 과 다른 사람과의 상관계수가 모두 구해졌으면 Ken의 6번째 message에 대한 평가를 예측한다. 평가의 예측에는 상관계수와 평균값을 이용한다.

Nan과의 상관계수는 0이므로 Nan과의 관계 값은 제외되게 된다. 따라서 Ken의 6번째 message에 대한 평가값은 4.56으로 예측된다. 수식(3.3)과 같이 계산 된다. 이와 같은 방법으로 평가하지 않은 값들에 대해 예측한다.

$$\begin{aligned}
 K_{6_{predict}} &= \bar{K} + \frac{\sum_{J \in raters} (J_6 - \bar{J}) \gamma_{KJ}}{\sum_J |\gamma_{KJ}|} \\
 &= 3 + \frac{2\gamma_{KM} - \gamma_{KL}}{|\gamma_{KM}| + |\gamma_{KL}|} \\
 &= 3 + \frac{2 - (-.8)}{|1| + |- .8|} = 4.56 \quad (3.3)
 \end{aligned}$$

GroupLens에서는 각 사용자에게 대해 GroupLens가 예측하기 위해서는 사용자가 어느 정도 문서에 대한 평가를 해야 한다. 만약 이것이 이루어지지 않는다면 다른 사용자와의 상관관계의 정확도가 떨어지므로 예측의

결과에 대한 신뢰도의 문제가 생긴다. 또한 산재성(Sparsity), 확장성(Scalability), 유사성(Synonymy)의 문제를 내포한다.

산재성 (Sparsity)

많은 상품의 종류(예, Amazon.com에서의 책이나 CD등)를 대상으로 하고 있는 상업적 추천시스템에서 나타나고 있어서, 특별한 사용자에 대해서는 많은 문서를 추천하지 못하는 현상이 나타난다. 그에 대안으로 분할화(Partitioning)가 사용되고 있다. GroupLens Research Project에서는 유즈넷 뉴스그룹(Usenet newsgroup)을 이용하여 자료를 분할하여 좀 더 정확하고 밀도 높은 추천형태를 보여주고 있다.

확장성(Scalability)

문서의 수와 평가자의 수가 증가함에 따라 추천 계산의 기하학적으로 증가하는 문제를 가지고 있다. 이에 몇 학자들은 통계적인 기법을 활용하여 데이터베이스의 차원을 압축하는 증명을 보이고 있다.

유사성(Synonymy)

문서의 다른 제목으로 가지고 있더라도 내용은 상당한 부분이 유사한 점을 가지고 있다. 상관(Correlation)을 기초로 하는 추천 시스템에서는 잠재적인 부분을 인지하지 못하며, 서로 다른 문서로 인지한다.

이에 GroupLens Research Project에서는 함축평가(Implicit Rating) 방법으로 문제를 해결하고 있다. 즉 사용자의 행동과 성향으로 효과적인 측정방법을 제안하고 있다.

4장. 추천시스템의 구현

4.1 구현을 위한 기본자료

e-mail 주소 추출을 위해 본 연구에서 분석할 자료는 목동의 A 비디오 가게의 2002년 8월 한 달간 비디오 대여 자료이다. 연구 대상에 포함된 총 1018명의 나이와 성별은 다음과 같다.

표 4.1 고객의 연령 대 성별

(단위 명)

	10대	20대	30대	40대
남	107	153	181	95
여	75	117	159	131

본 연구에서는 대여를 중심으로 비디오를 분류하였으며 다음과 같은 6개 항목으로 분류하였다.

표4.2 장르 구분

	내용
action	액션
drama	드라마
thrill	스릴러
comic	코미디
anim	애니메이션(어린이)
adult	성인영화

나이와 성별 및 비디오 분류별 대여에 대한 평균횟수는 다음과 같다.

표4.3 나이와 성별 및 비디오 분류별 대여 평균횟수

	액션	드라마	스릴러	코미디	성인	애니메이션
10대 남	0.6	5.0	2.7	3.0	0.5	1.0
10대 여	3.1	3.5	1.5	2.9	0.4	1.7
20대 남	1.1	2.9	1.4	1.8	1.0	1.0
20대 여	7.2	1.6	2.0	1.5	0.5	0.5
30대 남	0.5	6.8	1.0	1.4	1.0	0.5
30대 여	2.1	0.6	1.0	1.1	0.5	0.5
40대 남	1.0	2.5	1.4	1.1	1.8	0.4
40대 여	1.5	1.2	1.3	0.8	1.6	0.5

이 자료로부터 개인의 비디오 성향을 점수화 하여 요인 분석한 결과는 표4.4와 같다.

표 4.4 요인분석 결과표

요인	변수				고유값	%누적
1	Drama Action	.923 -.828			1.583	25.973
2	Adult Comic		.855 -.709		1.311	46.580
3	Ani			.818	1.119	65.686
4	Thrill				.991	84.789

요인 분석 결과를 보면 요인 변수는 4개로 분류되는 것을 알 수 있으며, 각 개인의 요인의 점수를 DB에 기록 하였다.

4.2. 추천시스템의 구현

4.2.1 시스템 구현 환경

1. CPU : Pentium III 450MHz
2. RAM : 256MB
3. 그래픽카드 : Voodoo III 3000
4. 운영체제 : Microsoft windows 2000 server
5. DB : Microsoft SQL server
6. 홈페이지 : Macromedia Dreamweaver MX
7. 통계패키지 : SPSS 10.0 , Microsoft Office XP (Excel)

4.2.2 추천시스템의 과제

앞의 비디오 자료로부터 우리의 관심은 다음과 같다.

1. 현재의 DB에 포함되어 있지 않은(신규고객) 30대 남자가 비디오 가게를 방문하여 요즘 볼만한 비디오가 있는가라고 물었을 때 추천해 줄 수 있는 비디오를 찾는다.
2. 현재의 DB에 포함되어 있는(구 고객) 30대 남자가 비디오 가게를 방문하여 요즘 볼만한 비디오가 있는가라고 물었을 때 추천해 줄 수 있는 비디오를 찾는다.
3. 신작 비디오가 출시되었을 때 E-mail을 보낼 대상을 선정한다.

4.2.3 추천시스템에서 사용되는 DB

추천시스템의 3가지 과제의 해결책으로 본 연구에서는 다음과 같이 자료를 분석하여 DB를 구성하였다.

1. 고객이 대여한 비디오의 장르별로 점수를 준다.
2. 이 점수를 가지고 요인분석을 통해 요인점수를 준다.
(고객 기본 정보 DB : custom)
3. 이 요인점수를 이용하여 비디오별로 요인점수를 구한다.
(비디오 DB : video)
4. 이 요인점수를 이용하여 연령별, 성별 평균 요인점수를 구한다.
(연령별, 성별 평균 DB)

4.2.4 추천 시스템의 알고리즘

추천 시스템의 과제를 해결하기 위해 본 논문에서 고려한 알고리즘은 다음과 같다.

알고리즘 1 (신규고객일 경우)

- 1) DB : 연령대별 평균 DB와 비디오 DB를 이용
- 2) 나이와 성별을 입력 받아 연령대별 평균 DB에서 f_1, f_2, f_3, f_4 까지의 점수를 임시로 저장
- 3) 비디오 DB의 F_1, F_2, F_3, F_4 의 점수를 읽는다.
- 4) $\sum_{i=1}^4 (F_i - f_i)^2 < \epsilon$ 인 비디오를 출력한다. 여기서 ϵ 은 조정 모수 (control parameter)이다.

알고리즘 2 (기존고객일 경우)

- 1) DB : 고객 기본정보 DB와 비디오 DB를 이용
- 2) ID를 입력 받아 고객기본 정보 DB에서 fac1~fac4까지의 점수를 f_1, f_2, f_3, f_4 까지의 점수를 임시로 저장
- 3) 비디오 DB의 F_1, F_2, F_3, F_4 의 점수를 읽는다.
- 4) $\sum_{i=1}^4 (F_i - f_i)^2 < \epsilon$ 인 비디오를 출력한다. 여기서 ϵ 은 조정 모수(control parameter)이다.

알고리즘 3 (신규비디오를 고객에게 추천하여 E-mail 발송하는 경우)

- 1) 비디오 DB와 고객 기본 정보 DB를 이용
- 2) 추천할 비디오를 입력
- 3) 선택된 비디오를 비디오 DB에서 검색하여 fac1~fac4까지의 점수

를 f_1, f_2, f_3, f_4 까지의 점수를 임시로 저장

4) 비디오 DB의 F_1, F_2, F_3, F_4 의 점수를 읽는다.

5) $\sum_{i=1}^4 (F_i - f_i)^2 < \epsilon$ 인 E-mail address를 출력한다. 여기서 ϵ 은 조정
모수(control parameter)이다.

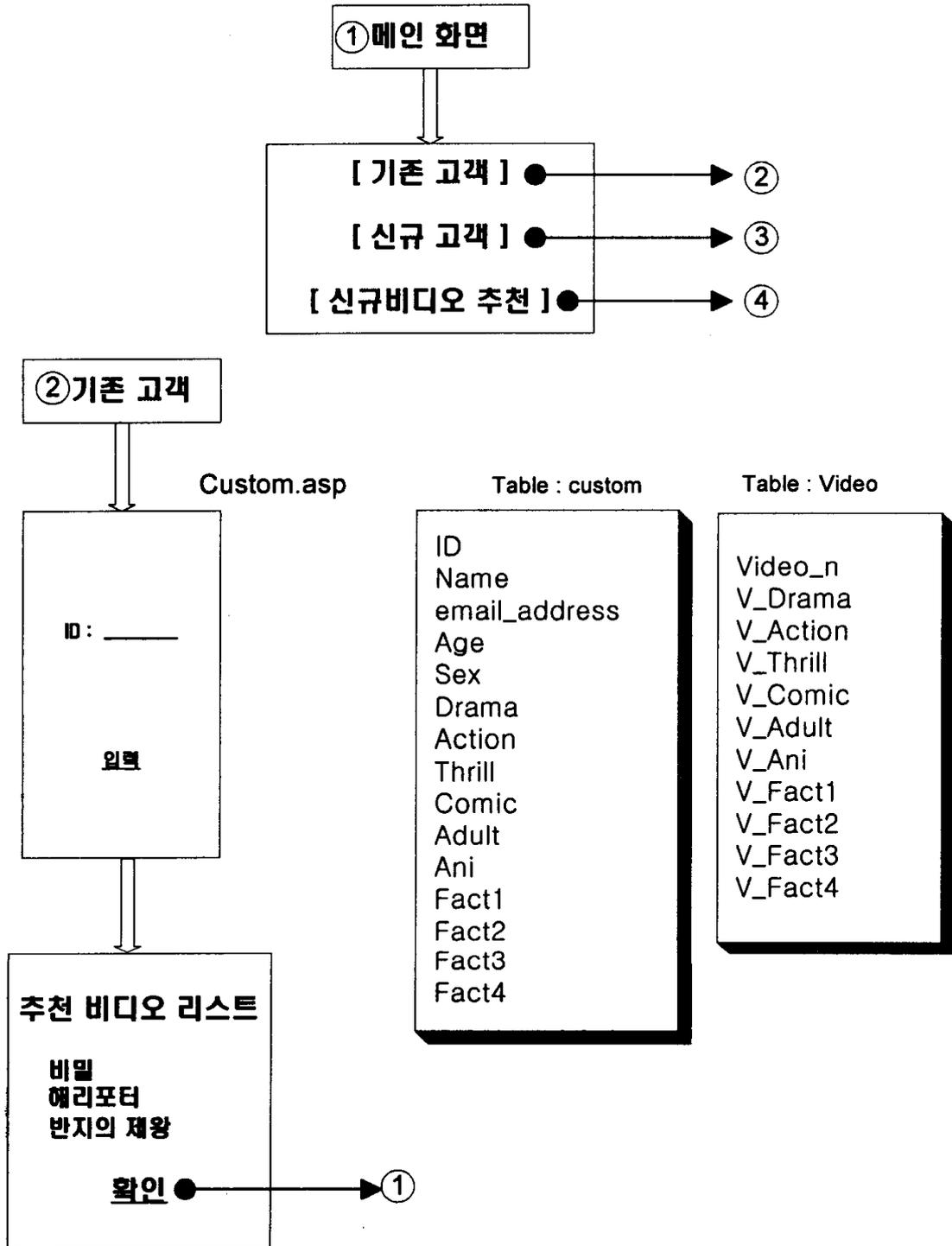


그림 4.1 기존 고객 추천시스템의 흐름도

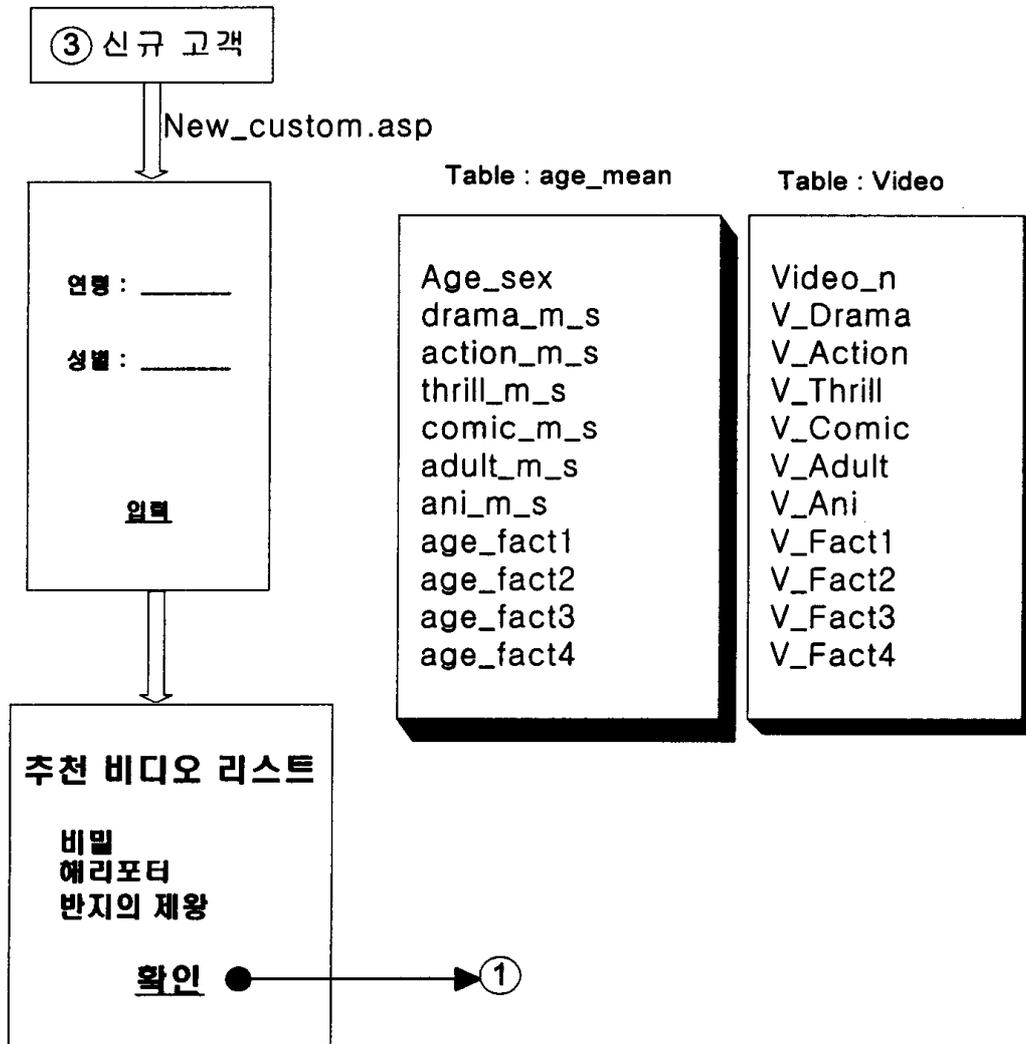


그림 4.2 신규 고객 추천시스템의 흐름도

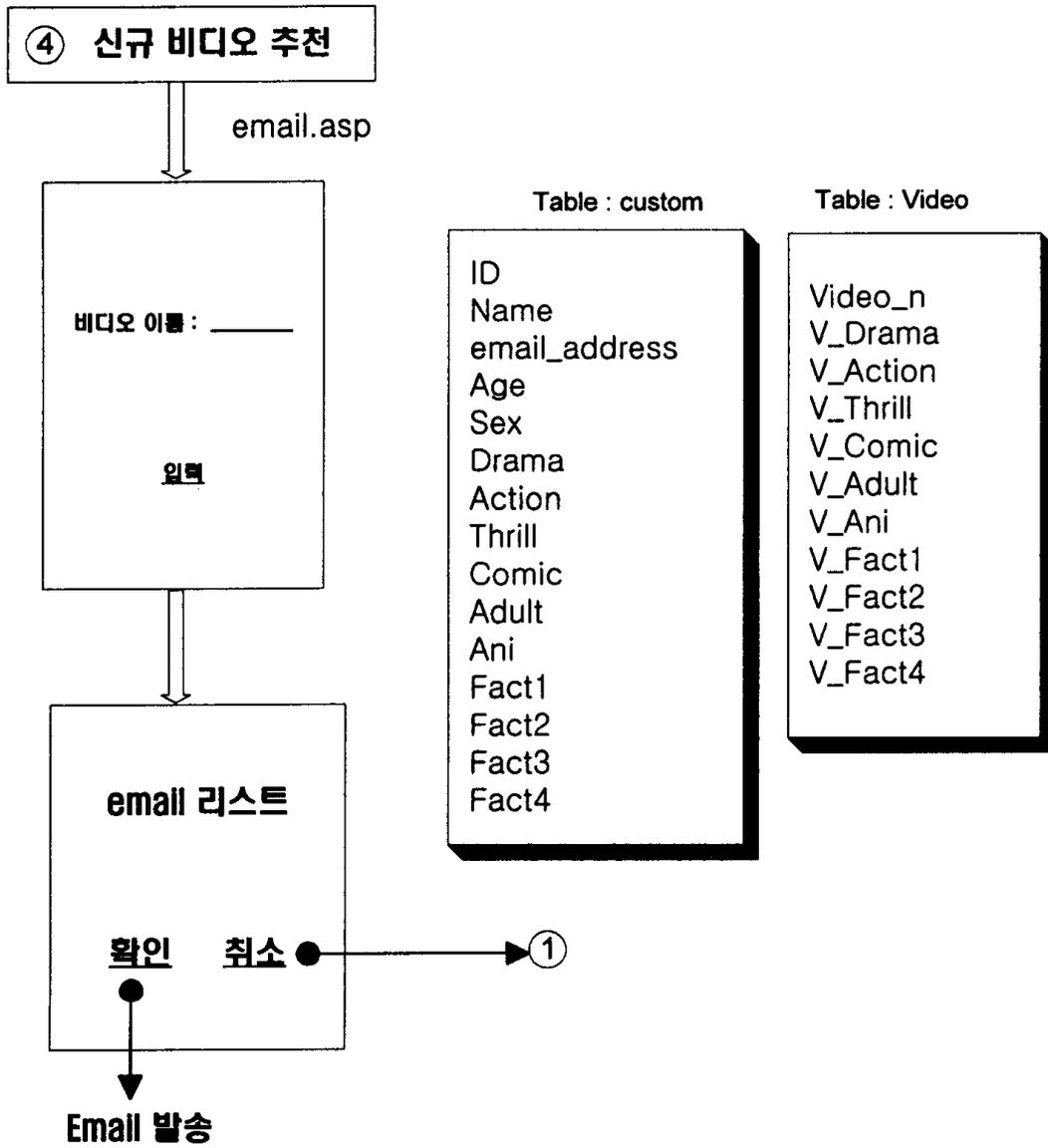


그림 4.3 신규 비디오 추천시스템의 흐름도

4.2.5 비디오 추천 프로그램

비디오 추천 프로그램의 메인 화면은 그림 4.4와 같다. 이 화면에서 기존고객, 신규고객, 신규비디오 추천의 메뉴 중에서 선택한다.

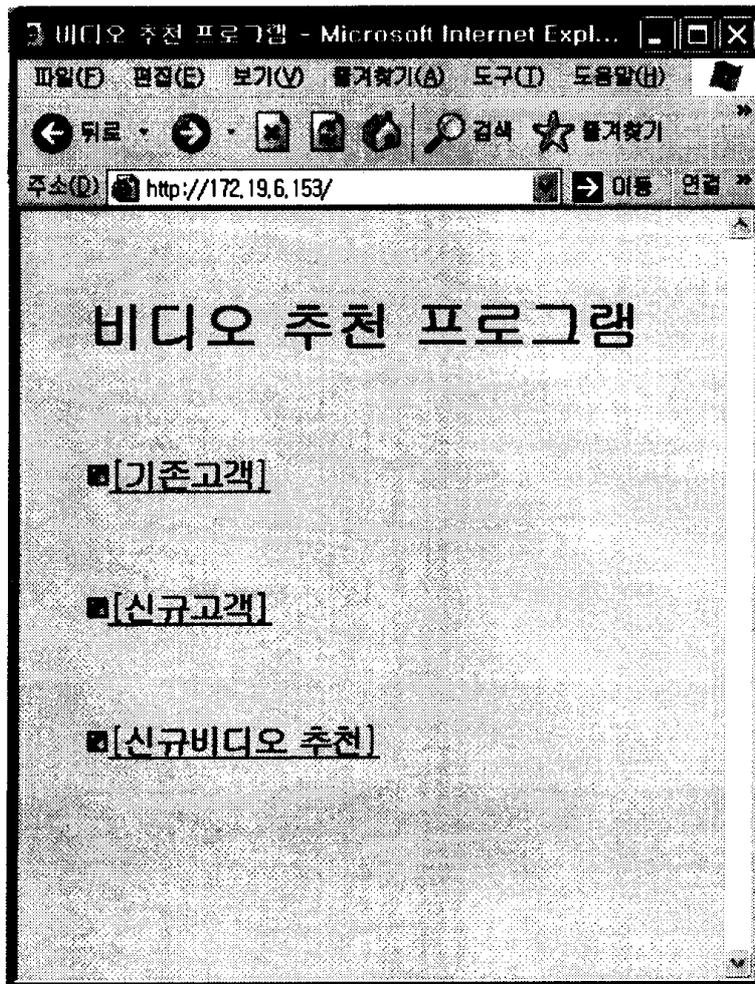


그림 4.4 메인 화면

1. 기존고객일 경우의 추천 결과

그림 4.5의 추천화면에서 고객의 ID를 입력하면 그림 4.6과 같은 추천 비디오 리스트가 출력된다.

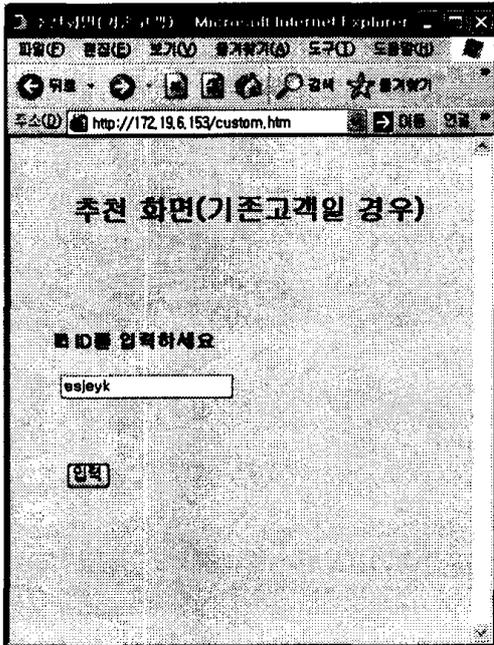


그림 4.5 입력화면1

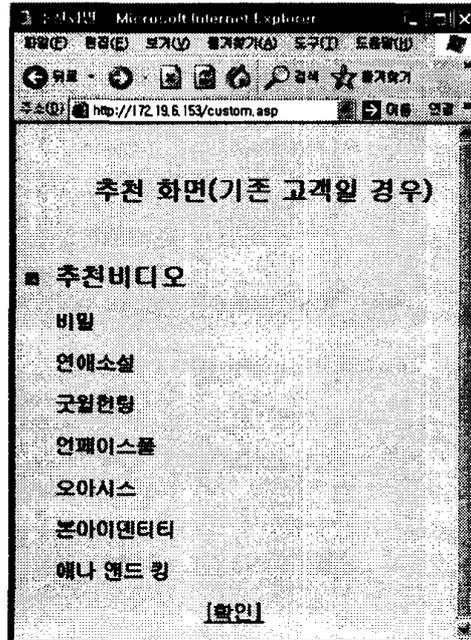
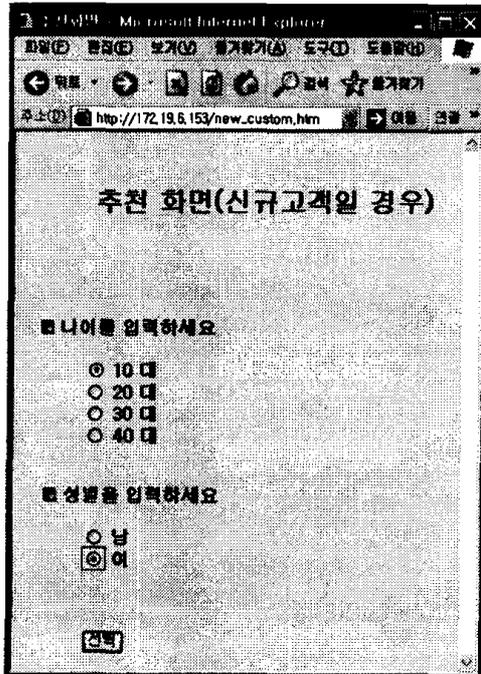


그림 4.6 추천결과1

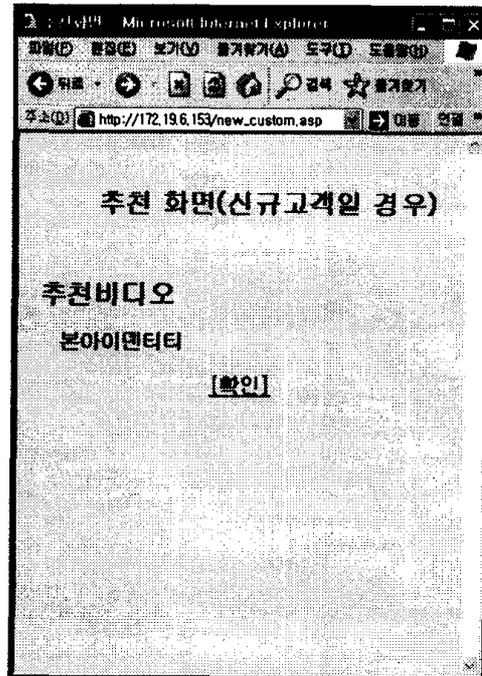
2. 신규고객일 경우의 추천 결과

신규 고객이 방문했을 경우 그림 4.7의 입력화면에 나이와 성별을 입력하면 그림 4.8와 같이 추천 결과가 출력된다.



The screenshot shows a web browser window with the title "신규고객일 경우" and the URL "http://172.19.6.153/new_custom.htm". The main content area is titled "추천 화면(신규고객일 경우)". Below the title, there are two sections: "나이를 입력하세요" (Enter your age) and "성별을 입력하세요" (Enter your gender). The age section has four radio buttons labeled "10 대", "20 대", "30 대", and "40 대". The gender section has two radio buttons labeled "남" (Male) and "여" (Female). At the bottom of the form, there is a "선택" (Select) button.

그림 4.7 입력화면2



The screenshot shows a web browser window with the title "신규고객일 경우" and the URL "http://172.19.6.153/new_custom.asp". The main content area is titled "추천 화면(신규고객일 경우)". Below the title, there is a section titled "추천비디오" (Recommended Video) with the text "본아이덴티티" (My Identity) and a "[확인]" (Check) button.

그림 4.8 추천결과2

3. 신규비디오를 추천할 경우의 추천 결과

신규비디오를 추천하고 싶을 때에는 그림 4.9의 화면에서 비디오 제목을 입력하면 그림 4.10과 같이 출력된다.

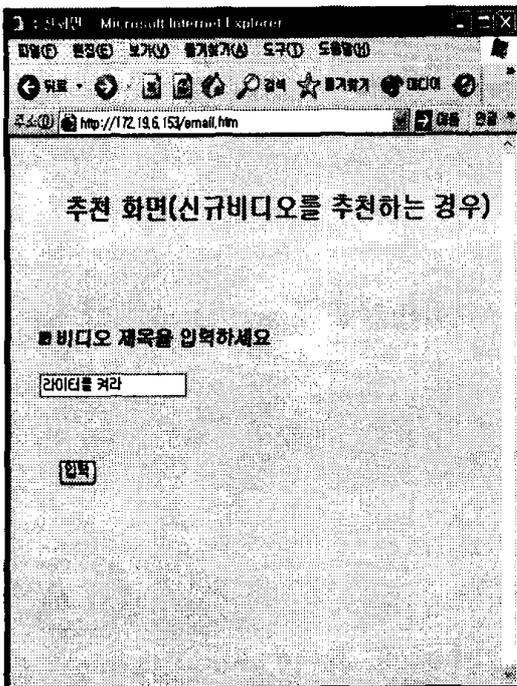


그림 4.9 입력화면3



그림 4.10 추천결과3

5장. 결론

IT의 발전으로 인터넷상에서 이루어지는 전자상거래가 급속도로 발전되고 있다. 그러나 전자상거래에서 고객에게 최대한의 만족을 위해 많은 노력이 필요하다는 것은 모두가 알고 있는 현실이다. 고객에 대한 정확한 이해를 바탕으로 고객이 원하는 제품과 서비스를 지속적으로 제공함으로써 고객을 오래 유지시켜 수익성을 높일 수 있는 고객관리 시스템의 필요로 eCRM이 등장하게 되었고, 이 eCRM에서 가장 자주 사용되는 E-mail 마케팅의 역할이 중요한 자리를 차지하고 있다. 그러나 잘못된 E-mail 마케팅은 스팸메일이라는 인식으로 자리 남아 역효과를 초래하는 경우가 발생되고 있다.

본 논문에서는 이러한 문제를 조금이나마 줄일 수 있도록 고객에게 필요할만한 정보를 미리 예측하여 추천해 주는 방법을 생각해 보았다. 필터링방법으로는 협력적 여과 방법을 이용하여 고객에게 필요한 정보를 예측하여 필요한 사람에게만 E-mail을 보내거나, 추천해주는 방식을 사용하였다.

E-mail 마케팅은 다른 마케팅에 비해 비용이 저렴하고 쉽게 할 수 있다는 장점이 있다. 좀 더 정확한 정보를 가지고 선택적으로 E-mail을 발송하여 스팸메일이라는 인식을 극복한다면 그 효과는 대단할 것이다. 앞으로 좀 더 효율적인 추천시스템의 연구가 지속적으로 필요하리라 생각 된다.

참고 문헌

- [1] eCRM 전략 지원을 위한 OLAP System 디자인 및 구축에 관한 연구 - 광운대학교, 강상선, 2000

- [2] Kohonen Network 기반의 Clustering 기법을 활용한 Collaborative filtering 효율성 증대 방안 - 서강대학교, 윤창희, 2000

- [3] Collaborative Filtering 알고리즘을 이용한 Recommender System의 퍼포먼스 향상 방안에 관한 연구 - 서울대학교, 홍태화, 2001

- [4] 동시출현빈도에 기반한 협동추천시스템의 성능 향상 - 덕성여자대학교, 박지연, 2001

- [5] CRM 구축의 주요 성공요인 파악 - 한국 과학 기술원, 유장훈, 2000

- [6] CRM을 위한 데이터 마트의 구축 - 성균관 대학교, 정창숙, 2002

- [7] e-CRM의 전략적 접근 및 구현 방안 - IBM E-Business Innovation Service, 2001

- [8] e-CRM환경에서의 최적고객관리를 위한 고객지원시스템 도입 방안에 관한 연구 - 건국대학교, 백승, 2001

[9] 협력적 여과(Collaborative Filtering)에서 결측치(Missing Value) 예측에 관한 연구 , 황철현, 박연길, 박용준 , 2001

[10] 개선된 추천 시스템을 이용한 전자상거래시스템 설계 -Journal of Research Institute of Industrial Technology , 김영설, 윤병주 , 2001

[11] e-mail 마케팅의 필요성

<http://www.touchmail.biz/marketing.htm>

[12] 전자상거래를 위한 대표 속성을 이용한 협력적 여과 방법 -산업기술연구소 논문집 , 류영석, 양성봉 , 2001

[13] 전자상거래에서 자동화된 추천을 위한 협동적 필터링 에이전트 시스템의 설계 및 구현 - 가톨릭대학교 , 김의찬 , 2001

[14] 인터넷 마케팅 운용 방안에 관한 연구 - 단국대학교 , 이상훈 , 2000

[15] Efficient and Effective Clustering Methods for Spatial Data Mining - Raymond T. Ng , Jiawei Han

[16] Collaborative Filtering by Personality Diagnosis : A Hybrid Memory -and Model-Based Approach - University of Michigan , David M. Pennock

[17] An Algorithmic Framework for Performing Collaborative Filtering -University of Minnesota , Jonathan L. Herlocker, Joseph A. Konstan, Al Borchers, and John Riedl

[18] Item-Based Collaborative Filtering Recommendation Algorithms -University of Minnesota, Badrul Sarwar, George Karypis, Joseph Konstan, John Riedl

[19] An Open Architecture for Collaborative Filtering of Netnews - MIT Center for Coordination Science , Paul Resnick, Neophytos Iacovou, Mitesh Suchak, Peter Bergstrom, John Riedl

[20] Using Filtering Agents to Improve Prediction Quality in the GroupLens Research Collaborative Filtering System -University Minnesota , Barul M. Sarwar, Joseph A. Konstan, Al Borchers , Jon Herlocker , Brad Miller

[21] Combining Collaborative Filtering with Personal Agents for Better Recommendations - Nathaniel Good, J. Ben Schafer, Joseph A. Konstan, Al Borchers, Badrul Sarwar, Jon Herlocker, Riedl

[22] <http://www.spss.co.kr>

Abstract

A Study on E-mail Marketing Using Collaborative Filtering

SungJin Kim

Major in Data Engineering

Dept. of Computer New Technology

Graduate School of Computer New Technology

Hansung University

Internet has brought striking differences in today's life style and the way of doing business. The efficient and effective environment enabled by Internet is making e-commerce primary business transactions above the traditional brick-and-mortar commerce. Nevertheless, e-commerce companies face the ever-increasing internal competition. To survive the competition, they need to convert as many visitors to buyers as possible, maximize the purchase volume of each buyer, and keep long-term relationships with their customers.

Current customer relationship management done by most e-commerce companies is like this: standardized product and other information is sent to unspecified, mass customers in a uniform and unilateral way. To improve this situation, various methods are being adopted for the purpose of providing each customer with the tailored

product and other information. One of popular attempts to differentiate an e-commerce business is using information filtering method, which help provide each customer with the most appropriate information by filtering off any unnecessary information. Particularly, collaborative filtering method is widely used. This method employs comparing the profiles of users with similar preferences in information filtering.

This paper exploits the possible way of introducing collaborative filtering method into e-mail marketing with the aim of delivering the tailored information to each customer. In addition, this paper suggests that collaborative filtering method would be used to solve SPAM mail problem, which causes counter effect for advertising.