데이터마이닝을 활용한

데이터베이스 마케팅 적용 사례

지난호에서의 데이터마이닝이 무엇인가에 대한 개략적인 소개에 이어 이번호에서는 보다 구체적인 데이터마이닝의 접근방법과 기법들에 대해 살펴봄으로써 데이터마이닝에 대한 이해를 돕고자 한다.

글/한국쌔스소프트웨어 DB 마케팅팀

연 재 순 서

1. 데이터마이닝이란?
2. 마이닝의 접근방법론 및 기법
3. 활용사례 : DB마케팅을 위한 접근 방법론
4. 활용사례 : DB마케팅 사례(이번호)
5. 활용사례 : 금융권 활용방안

A텔레콤사의 '고객이탈방지 시스템'

배경

"자기 회사를 떠나는 고객의 5%만이라도 유지할 수 있다면, 순익의 두 배를 얻을 수 있다."(Reichheld & Sasser)

이 말은 소매업에서 고객의 충성도에 대한 중요성을 이야기할 때 주로 언급되는 표현이다. 새로운 고객을 획득하는 것이 기존 고객을 유지하는 것보다 4~5배의 마케팅 비용이 든다는 것은 오래 전부터 알려져 있는 사실이다.

통신산업은 특히 제공되는 제품과 서비스에 대하여 업체간의 차이가 매우 작고 제공 서비스의 종류가 한정적이기 때문에 고객의 이탈을 방지하는 문제는 더더욱 중요하게 여겨지고 있다. 통신시장의 경쟁이 심화되면서 해당 업체들간의 다양한 마케팅 활동이 두드러지고 있는 요즈음, 새롭게 시장에 진입한 업체들은 기존에 고객을 확보해온 업체의 고객들을 다양한 마케팅 활동을 통해 자사의 고객으로 만들려고 할 것이며, 기존의 업체는 고객 유지를 위한 노력으로 기존 고객을 잘 유지하려고 할 것이다.

비즈니스상의 문제점

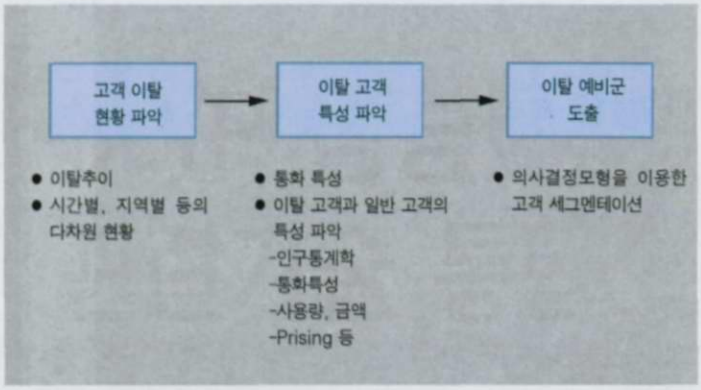
A텔레콤사는 시장에서 독점적인 위치를 확보하여 일정 고객을 이미 확보한 회사로 신규업체와는 달리 기존 고객을 유지하는데 마케팅 노력을 집중하고 있다. 이 회사는 고객 요구사항의 다양화와 신규업체의 등장으로 매년 20%이상의 고객이 이탈하고 있다는 현상을 인식하고 이러한 고객 이탈을 방지하고자 과학적인 분석단계를 거친 효과적인 마케팅 활동 전개를 위한 계획을 수립하게 되었다. 이탈 방지를 위한 마케팅 활동 대상을 결정하기 위하여 이탈을 중심으로한 고객군을 다음과 같이 분류하여 마케팅 비용과 기대 효과를 분석하여 이탈 방지를 위한 타겟 고객층을 선별하였다.

■ 전체고객을 대상으로한 무작위 마케팅 활동을 하는 경우

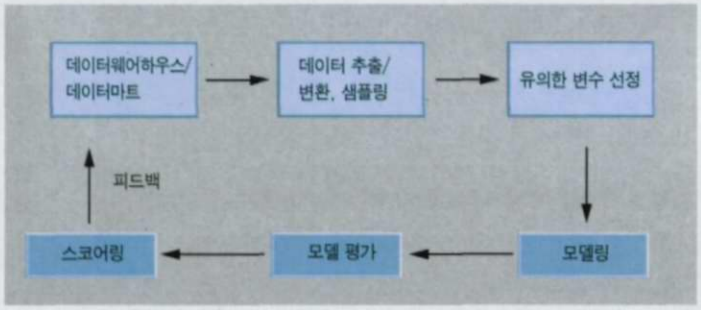
A텔레콤사의 불특정 다수를 대상으로 이탈방지를 위한 마케팅 활동을 하는 것은 우선 비용이 상당히 많이 소요되며, 소요되는 비용에 비해 기대할 수 있는 성공 가능성은 매우 낮은 편이다.

■ 이탈할 가능성이 있다고 판단되는 고객을 선정하여 마케팅 활동을 하는 경우

고객중 비슷한 패턴의 고객들로 이루어진 그룹을



〈그림 1〉 분석 과정



〈그림 2〉 데이터마이닝 단계

나누고 이러한 그룹별로 상이한 마케팅 활동을 전개하면 마케팅 비용의 적절한 배분이 가능하며, 무작위식보다 훨씬 좋은 결과를 가져올 수 있다.

■ 이미 이탈을 결정하고 이탈을 진행하고 있는 고객을 대상으로 하는 경우

이미 이탈을 결정한 고객의 수는 전체 고객수에 비해 작은 수에 불과하므로 이에 대한 마케팅 비용은 그리 높지는 않으나 이러한 마케팅 활동이 이탈 결정을 바꿀 수 있는지는 의문시된다.

■ 이탈하여 타사의 고객이 된 고객을 대상으로 하는 경우

타사에서 다시 자사로 고객을 돌아오게 하기 위해서는 좀더 파격적인 서비스 조건이 제시되어야 하며, 그러한 조건이 고객을 자사로 다시 돌아오게 할 수 있을지에 대한 확신이 없다.

이상에서 본 것과 같이 적절한 수준의 마케팅 비용으로 가장 효과적으로 이탈을 방지할 수 있는 고객 대상은 향후 몇개월안에 이탈할 가능성이 있다고 판단되는 고객군을 찾아 적극적인 마케팅 활동을 통하여 이탈을 방지하는 것이다.

이러한 이탈 예비군의 도출을 위하여 데이터마이닝 기법이 활용되었다. 분석 과정은 그림 1과 같다. 기존에 이미 이탈한 고객들의 특성을 찾아내어 아직 이탈하지 않은 고객중 향후 일정 기간 내에 이탈할 가능성이 있는 고객을 찾아내며, 이러한 고객 리스트를 바탕으로 다양한 마케팅 활동을 전개하는 것이다.

고객 이탈의 현상을 이해하고 이를 막기 위한 적절한 활동을 전개함으로써 기존 고객으로부터 발생되는 수익을 극대화시키는 것이 이탈방지시스템의 주 목적인 것이다. 먼저 OLAP과 간단한 통계분석을 이용하여 몇년간의 고객 이탈 추이와 지역별, 시간별, 인구통계학적 변수별로의 이탈 현황을 살펴보는 탐색 단계를 통하여 향후 데이터마이닝을 위한 기본 정보를 취득한다.

그리고 이미 이탈한 고객과 현재 이탈하지 않은 고객을 샘플링하여 각각의 특성을 파악하는 과정을 거치게 된다. 이러한 결과를 바탕으로 이탈하는 고객들의 패턴을 찾아내기 위한 데이터마이닝 작업이 수행되는데, 여기서 사용되는 기법은 의사결정수 모형(Decision tree) 이다.

이 과정에서 적용된 데이터마이닝의 단계는 그림 2와 같다.

이탈분석을 위하여 필요로하는 데이터는 고객에 대한 다양한 변수들을 담고 있는 데이터이며 오류값이 정제되어 있어야 한다. 이를 위하여 전사 데이터웨어하우스로부터 또는 다양한 운영계로부터 추출된 고객 데이터마트가 구축되어 있어야 한다.

이렇게 정제된 데이터로부터 데이터마이닝을 위한 샘플 데이터를 추출하여 데이터마이닝 DB를 생성한다. 모델링을 위하여 중요한 단계는 이탈 확률을 찾아내기 위하여 어떤 변수들이 설명력을 갖는가에 대한 검증 단계이다.

이를 위해서는 주로 Chi-Square, 분산분석, 범주형 자료분석 등의 통계 기법을 이용하여 유의성있는 변수들을 찾아낸다. 이러한 설명 변수를 사용하여 정밀도 높은 예측치를 도출해내는 모델링 단계를 거친다. 전호에서 보았듯이 데이터마이닝 기법에는 다양한 방법들이 존재하는데 이 경우에는 의사결정수

모형이 해지율이 높은 고객군을 순차적으로 판별해 줄 수 있는 가장 적절한 기법으로 선정되었다. 이와 같이 데이터마이닝을 이용하여 도출된 모델을 전체 고객 데이터에 반영하여 이탈 가능 확률이 스코어링 되며 이러한 데이터베이스를 바탕으로 이탈 방지를 위한 마케팅 계획이 수립되고 실행을 거쳐 다시 피드백되는 과정을 거치게 된다.

기대효과

이러한 분석을 기반으로 고객군별로 차별화된 마케팅 계획 및 실행을 통하여 특히 상위 10%이내의 고객들의 이탈을 방지함으로써 엄청남 수익을 얻을 수 있으며, 궁극적으로 A텔레콤사의 지속적인 경쟁우위를 확보하는데 기반이 될 것이다.

A카드사의 텔레마케팅 사례

배경

직업을 가진 대부분의 사람이라면 신용카드 1개쯤은 지니고 있을 것이다. 시간이 갈수록 신용카드 사용자와 사용 횟수는 증가 추세에 있으며 이로 인하여 신용카드사의 업무량도 증가하게 되었다.

따라서 카드사에서는 고객확보, 유지 및 카드사용 실적관리 등 본연의 업무 외에 제휴 카드를 통한 연계, 통신 판매를 위한 우편물 발송, 특히 타사와의 전략적 제휴를 통한 고객의 확보 등에 활동영역을 확대해 나가고 있다. 타사와 제휴하여 양사가 보유하고 있는 고객정보를 이용하여 더 많은 고객을 확보하고 수익을 극대화하고자 하는 것이다.

국내 대표적인 신용카드사 중의 하나인 A카드사는 B보험사와 제휴하여 보험료를 A카드로 결제할 수 있게 하는 한편 제휴를 맺은 보험사는 A카드사의 고객 정보를 이용하여 고객을 효과적으로 유치하며, 신용카드사는 보험 상품 판매로 인한 수수료 등을 통해 이윤을 발생시키고 있다.

비즈니스상의 문제점

A카드사는 B보험사와의 제휴를 통하여 보험사업실을 결성하고 Tele-marketing(이하 TM)요원들을 모집하여 보험 상품 판매를 시작하였다. 보험사업실에 소속되어 있는 TM 요원들의 임무는 다음과 같다.

각자가 확보한 고객들중에서 자동차 보험의 만기가 도래하는 고객에게 전화를 하여 재계약을 유도함으로써 더 많은 고객에게 더 많은 상품을 판매하자는 것이다. 하지만, 위에서 언급한 작업들을 수행함에 있어서 과거의 영업방식을 그대로 답습하거나 특정 TM 요원들이 가지고 있는 경험이나 감에 의존하여 진행되어 많은 시간과 노력이 투자되어야만 했고 이에 따른 비용이 증가하게 되었다.

TM의 보다 과학적인 접근 방법을 통한 업무 효율의 극대화에 대한 요구가 발생하게 되었으며 시간, 담당자, 지역 등 여러 가지 분류 변수별로 현재의 영업실적과 TM 요원들의 근무태도 등을 관리하기 위한 조회 시스템이 필요하게 되었다.

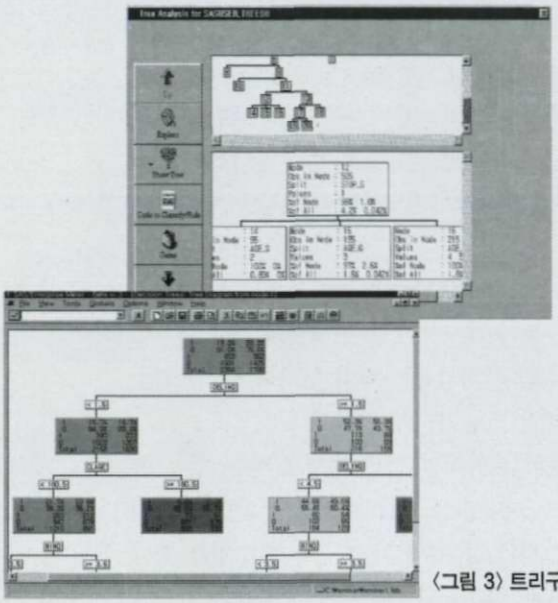
OLAP과 데이터마이닝을 통한 해결 방안 제시

먼저, TM 요원들에게는 A카드사가 보유하고 있는 DB에서 고객의 패턴을 모형화하여 이를 실제 고객 마케팅 업무에 반영하고 고객이 선호하는 서비스를 면밀히 조사하여 표적 고객 집단을 선정하고 고객의 계층별 선호도를 이용하여 좀더 효과적이고 전략적인 마케팅으로의 접근을 시도하였다.

또한 주제별 데이터마트를 구성하여 이를 이용한 OLAP 시스템을 구축함으로써 지역별 영업 현황이나 심지어 담당자, 고객의 정보 등 다양한 정보를 자유롭게 조회할 수 있는 시스템을 구축하기로 하였다.

TM관련 업무의 흐름은 다음과 같다. 먼저 고객이 선호하는 서비스를 조사하기 위하여 A카드사 고객을 대상으로 몇가지 서비스에 대한 선호도 조사를 실시하여 그 결과를 보험 가입 유도를 위한 TM에 이용한다. 카드사가 보유한 고객중 자동차 보험에 가입하고 있는 고객들을 선별하여, 가입 보험사, 연령, 직업 등을 기준 변수로한 계통층화추출법을 이용한 샘플링을 실시하였다.

또한 보험사에서 제공할 수 있는 서비스를 5개월 무이자 할부, 5% 보험료 할인, 보험료 5% 상당의 사은품, 정기검사 대행, 오일 교환권 등 차량관리 무료 서비스, 사고시 신속한 처리 및 계약 담당자의 친절, 깔끔한 계약처리 등의 5가지로 정의하였다.



〈그림 3〉 트리구조의 분석 예

이후 보험 가입 동기와 선호 서비스 등을 물어보는 설문지를 작성, 확보한 샘플을 대상으로 전화조사를 통한 리서치를 실시하여 어떤 고객이 어떤 서비스를 더 선호하는지를 파악하였다. 이를 통해 얻은 데이터를 이용하여 수량화, 최적척도변환 등을 이용한 대응분석과 MDS 등을 이용하여 고객의 계층을 선호도별로 분류하였고 TM요원들이 전화를 걸 때 계층별로 차별화된 서비스를 홍보함으로써 TM의 효율을 높일 수 있었다.

예를 들면, "금융계에 종사하는 고객으로 모생명보험사에 개인용으로 보험에 가입한 사람은 차량관리 무료 서비스, 신속한 계약과정 및 사고처리 등의 서비스를 선호하므로 이를 집중적으로 홍보한다는 것이다.

또한 다른 보험사의 자동차 보험을 가입한 고객과 B보험사에 가입한 고객들의 성향 차이를 분석하여 B보험에 가입할 확률이 높은 고객에게 우선 순위를 줌으로써 200만에 가까운 타사 고객들을 대상으로 무차별한 TM을 실시하던 기존의 방법을 탈피하고 자사로의 이전 확률이 높은 고객만을 선별하여 TM을 할 수 있도록 하였다.

마지막으로 B보험에 자동차 보험을 가입한 고객 중 연계상품에 가입할 확률이 높은 고객을 선별하여 가입권유를 하도록 하였다. 이러한 작업을 위하여 사용자의 요구사항을 정리하여 주제별로 구분한후 모두 5개의 데이터마트를 구성하였다. 또한 구성된 마트는 매일 업무가 끝난후 배치로 작업하여 갱신할 수 있도록 설계하였다. OLAP 시스템에서 사용자는 두가지 형태의 레포트를 조회할 수 있다. 하나는 정형화된 레포트로 매일 또는 매월 실적 등의 보고를 위하여 사용자가 작성하는 것이고, 나머지 하나는 Ad-hoc query를 이용한 비정형 레포트로서 사용자는 임의로 분류변수와 조회변수를 선택, 작성하여 조회할 수 있다. 작성된 다차원 레포트는 다양한 그래프로 표현하여 시각화하거나 백분율 칼럼을 계산 레포트의 Pivot 기능, 인쇄, 엑셀 전송 등의 기능을 가지도록 하였다.

기대효과

TM시의 반영은 현재 A카드사의 보험사업실에서 구축중에 있는 관리시스템에 이식하여 실시하였다. 이 시스템은 매월 만기가 도래하는 고객들의 명단을 적시에 제공할 수 있으며, 계약에 대한 모든 사항들을 기록, 조회할 수 있다. 따라서, 모형의 결과를 구축중인 시스템에 반영하여 TM대상자의 계층에 따른 선호도, 연계상품 권유 여부 등을 표시함으로써 TM을 보다 과학적이고 효율적으로 할 수 있도록 하였다.

또한 OLAP을 이용한 다차원 조회 결과로 보험사업실 직원들은 현재의 영업 상황과 TM요원들의 근태상황, 제기된 민원의 종류와 처리 여부 등을 한눈에 볼 수 있게 되어, 현재상황을 객관적으로 파악함으로써 새로운 전략을 수립하는데 필요한 강력한 정보기반을 마련할 수 있게 된 것이다.

구축된 모형을 실제 TM작업에 적용하여 영업 실적의 향상 여부를 비교하여 보고, OLAP결과를 이용하여 추가적으로 발견되는 판매에 영향력을 끼치는 요소들을 차후 모형화에 반영하여 모형을 보다 정교하게 할 수 있게 될 것이다. 또한 전화 설문조사를 통한 자료를 토대로 하여 현재 가입하고 있는 보험사에 대한 만족도를 살펴볼 수도 있었다.

그리고, 두개이상의 모형을 혼합하여 해석할 수도 있는데 우선순위가 높은 타사고객에 대해서는 각 개인이 선호하는 서비스를 적극 홍보함으로써 자사의 고객으로 삼을 수 있겠지만 우선순위가 낮은 타

사 고객의 유치를 위해서는 좀더 차별화된 보험서비스나 상품을 개발하기 위한 투자를 하여야 한다는 등의 다양한 고객 유치 전략을 구상할 수 있게 된다.

First Union Bank의 타겟 마케팅

배경

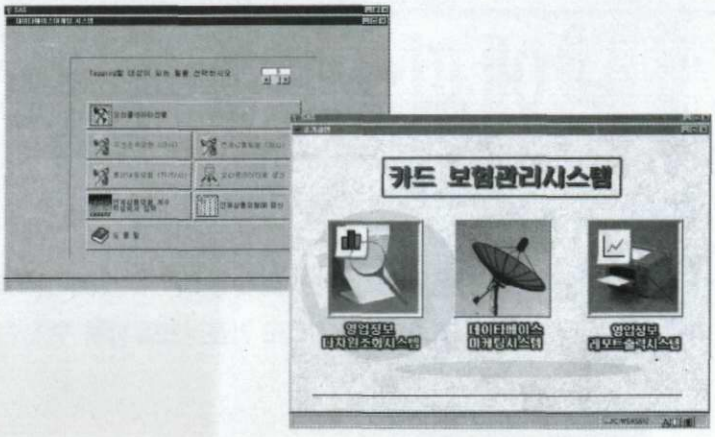
미국에서 여섯번째로 큰 대형 금융 회사인 First Union은 3년전 침체된 신용카드 사업을 활성화시키기 위하여 획기적인 계획을 수립하게 되었다.

이는 지점을 기반으로한 신용카드 운영에서 탈피하여 전국적인 신용카드 발행사가 되기 위한 움직임을 시작한 것이었다. 이러한 움직임은 금융 전문가들이 1999년까지 은행 지점의 50%정도가 감소될 것이며 다이렉트 마케팅, 인터네트 등과 같은 좀더 고객에게 직접 제품을 전달하는 방법이 부상하게 되리라고 예상했던 업계의 흐름을 반영한 것이다.

First Union의 이러한 움직임이 성공한 가장 큰 부분은 신세대 신용카드 전문가의 새로운 발상과 은행과 고객 양자에게 이익을 주는 서비스를 극대화시키기 위한 혁신적인 기술의 도입이었다. 이것은 First Union의 신용카드 부서를 신용카드 표적 마케팅(targeted credit card marketing)의 새로운 방향으로 이끌게 되었다.

비즈니스상의 문제점

신용카드 담당 부서가 신용카드 사업을 활성화시키기 위해 경영진으로부터 압력을 느끼고 있는 동안, 마케팅 전략기획그룹은 현안 문제중의 하나를 직면하고 있었다. 그것은 수익을 가져다줄 고객과 잠재고객을 알아내야 한다는 것이다. 신용카드사에서 제공할 수 있는 것은 할부 또는 대출 이자율과 연회비의 차등 적용, 무료 보험가입 서비스, 렌트카, 호텔 할인제도 등이다. 1993년 현재 카드 계좌는 약 210이었고 수백만의 잠재고객이 있다고 판단되었다. 잠재고객의 타겟을 정하고, 그러한 고객을 First Union의 고객으로 획득하며, 개별 고객의 신용 리스크를 관리하기 위한 기술로서 데이터마이닝을 활용하기로 하였다.



〈그림 4〉 데이터베이스 마케팅 시스템 예

실행 과정

고객 구매 행동과 타겟 잠재고객을 정확히 이해하기 쉽도록 의사결정자들에게 신뢰성 있는 정보를 제공하는데 목표를 두고 시스템화 작업에 들어갔다. 고객이나 잠재고객에게 다이렉트 메일을 보내고 개인별 반응여부과 그러한 메일이 수익성 향상에 얼마나 영향을 끼쳤는지를 알아내는 정보를 필요로 하였다.

전체 고객 데이터로부터 일정 고객을 샘플링하여 반응율을 살펴보고 동일 패턴의 고객군별로 고객을 세그멘테이션(Segmentation)하여 여기서 나온 기준과 특성을 전체 고객데이터에 반영하여 향후의 마케팅 활동에 지침으로 삼았다. 이러한 정보를 통하여 고객 구매행동과 수익 기여도를 매우 상세 수준까지 볼 수 있게 되었다.

기대 효과

이러한 개혁을 통하여 First Union은 1993년을 마감하면서 신용카드 수익으로 25억달러를 거두게 되었다. 현재 First Union의 신용카드 실사용자수는 약 4백만에 이르고 있다. 데이터마이닝을 통한 고객 데이터의 과학적인 접근을 통해 고객을 정확히 이해하고 각 고객에 맞는 제품과 서비스를 제공하는 것이 금속하게 변화하는 금융업계의 움직임 속에서도 경쟁우위를 가질 수 있는 요인중의 하나라고 판단하고 있다.