

고객 이탈방지를 위한 캠페인 시스템 개발

한상태¹⁾ · 강현철²⁾ · 이성건³⁾ · 백승일⁴⁾

요 약

고객과의 커뮤니케이션 및 관계유지로 대변되는 CRM(Customer Relationship Management)이 기업들의 가장 중요한 이슈로 부각되고 있다. 특히 전사적 관점의 CRM에서 통합 데이터베이스 정보를 분석하고 모형화하여 고객관리를 과학적이고 전략적으로 접근하려는 분석 CRM(Analytical CRM) 분야의 움직임이 가속화되고 있다.

이런 관점에서 본 연구에서는 분석 CRM의 핵심 요소인 데이터마이닝 기법을 이용하여 개발한 이탈 고객 스코어링 모델을 마케팅 층(Marketing Layer)에 연결해주는 캠페인 시스템을 개발하고자 한다. 개발한 시스템은 이탈 스코어링 결과 및 고객 이탈방지를 위한 캠페인 대상자 선정 작업을 쉽게 할 수 있도록 GUI 환경에서 제공해 줌으로서 일반 사용자들이 쉽게 활용할 수 있도록 하였다.

주요용어 : CRM, 데이터마이닝, 이탈방지 캠페인 시스템

1. 서론

최근 많은 기업에서는 다양한 CRM 솔루션을 개발하고 있다. 예를 들어 eCRM 전문 솔루션 업체인 (주)EC마이너는 미국 조지아주 애틀랜타에 위치한 화이트허스트어소시에이트에 자사의 웹 마이닝 도구인 웹 애널리저와, CBR(Case Based Reasoning; 사례기반 추론)에 바탕을 둔 개인화 솔루션 CRE(Case Based Recommendation Engine)를 수출하고 있다. 또한 (주)씨엔엠테크놀로지는 캠페인 관리 솔루션인 'e카즈머스-CM'을 개발하여 보급하고 있고, (주)엔써커뮤니티는 미국의 벤처기업인 세렌게티소프트사와 공동으로 엔써 CRM을 개발하고 있다. 국내에서는 (주)NCR이 비즈니스 규칙을 토대로 구축된 시스템에서 동적인 이벤트 감지를 통해 이벤트 중심의 캠페인을 가능케 하는 캠페인 관리 시스템으로 RO(Relation ship Optimizer)를 개발하여 보급하고 있고, (주)UNIBOSS사에서는 캠페인 관리 시스템(Campaign Management System)으로 OPERA@web을 개발하여 판매하고 있다. 이러한 시스템들은 캠페인 관리에 초점을 맞추고 있으며 데이터 추출부터 예산적용 캠페인 기획, 결과 분석 등의 기능을 고루 갖추고 있는 것이 특징이다.

이러한 캠페인 시스템 개발의 연장선상에서 한상태 등(2001)은 고객 스코어링 산출을 자동화함으로써 캠페인 대상자를 선정하는데 시간과 비용을 절감할 수 있는 고객 스코어링 캠페인 시스템을 Visual Basic 6.0을 이용하여 개발하였다.

일반적으로 분석 CRM 관점에서 데이터마이닝을 활용하는 주요 주제는 고객 데이터베이스를 분석하여 이탈 가능성이 높은 고객을 예측하는 이탈고객 예측, 교차판매 또는 추가판매 반

-
- 1) 호서대학교 자연과학부 정보통계학전공 교수, (336-795) 충남 아산시 배방면 세출리 산 29-1
 - 2) 호서대학교 자연과학부 정보통계학전공 교수, (336-795) 충남 아산시 배방면 세출리 산 29-1
 - 3) 고려대학교 대학원 통계학과 박사과정, (136-701) 서울 성북구 안암동 5가 1번지
 - 4) 호서대학교 대학원 수학과 통계전공 석사과정, (336-795) 충남 아산시 배방면 세출리 산 29-1

고객 이탈방지를 위한 캠페인 시스템 개발

응이 높은 고객을 예측하는 추가구매예측, 구매금액, 구매건수, 상품 및 이익을 고려하여 고객의 우수성(loyalty)을 측정하는 우수고객점수, 이탈가능성, 추가구매 가능성, 우수고객 점수 등을 고려하여 고객의 생애가치를 측정하는 고객가치평가, 고객 데이터베이스의 속성을 파악하여 고객을 특성 있는 몇 개의 그룹으로 세분화하는 고객 세분화 등이 있다. 이런 분석 CRM의 주요 주제에 대해 이를 실질적으로 기업에 활용하고자 하는 실무자들이 갖는 가장 큰 어려움은 데이터마이닝 기법을 활용하는 전문적 모델링 개발능력과 마이닝 툴의 활용능력이 크게 부족하다는 것이다.

이런 관점에서 본 연구는 한상태 등(2001)에 의한 연구의 확장으로써 분석 CRM의 주요 주제 중 하나인 이탈고객 예측 문제에 대해 이탈고객 스코어링 산출을 자동화하고 이탈방지를 위한 캠페인 대상자 선정을 편리하게 할 수 있는 고객 이탈방지를 위한 캠페인 시스템을 개발하고자 한다. 개발된 시스템은 이탈 스코어링 산출 및 캠페인 대상자 선정에 대한 시간과 비용을 절감해 줄 뿐 아니라 시스템을 활용하는데 있어 전문적인 지식이 크게 요구되지 않아 일반 사용자들 누구라도 편리하게 사용할 수 있을 것으로 기대된다.

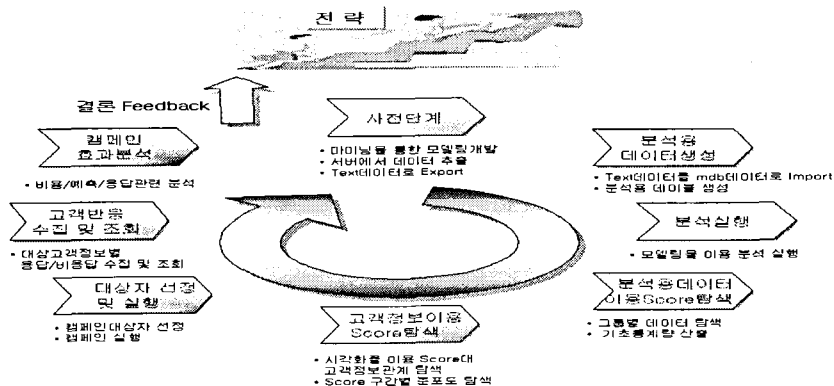
개발한 캠페인 시스템은 국내 A손해보험사의 자동차보험에 가입한 고객을 대상으로 이탈 점수를 산출하는 알고리즘을 Visual Basic 6.0(김기성, 1998)과 Microsoft Access 2000(최현호 역, 1999)의 데이터 베이스를 이용하여 개발하였다. 이 때 이탈점수 산출은 데이터마이닝 모델링 기법인 로지스틱 회귀모형(logistic regression model), 의사결정나무모형(decision tree model), 신경망모형(neural network model) 등을 수행하여 얻은 결과를 바탕으로 모형의 정확도(accuracy)가 가장 우수한 모형을 선정하여 산출하였다.

2. 이탈방지 캠페인 시스템의 개발 프로세스 및 구성

2.1 시스템 개발 프로세스 및 특징

본 캠페인 시스템의 프로세스를 간단히 살펴보면, 분석용 데이터를 구성하기 위한 사전단계를 통해 분석용 마트(mart)를 만들고, 만들어진 분석 마트에 대한 분석을 실행하여 고객에 대한 이탈 스코어를 산출하게 된다. 다음으로 산출된 고객 이탈 스코어링 결과를 기준으로 캠페인 대상자들을 추출하여 캠페인을 실시하게 되고, 이에 대한 캠페인 결과를 수집하여 최종적인 반응 분석을 실시하게 되어 있다. 이에 대한 자세한 내용은 <그림 2-1>에 나와 있다.

<그림 2-1> 이탈방지 캠페인 시스템 프로세스



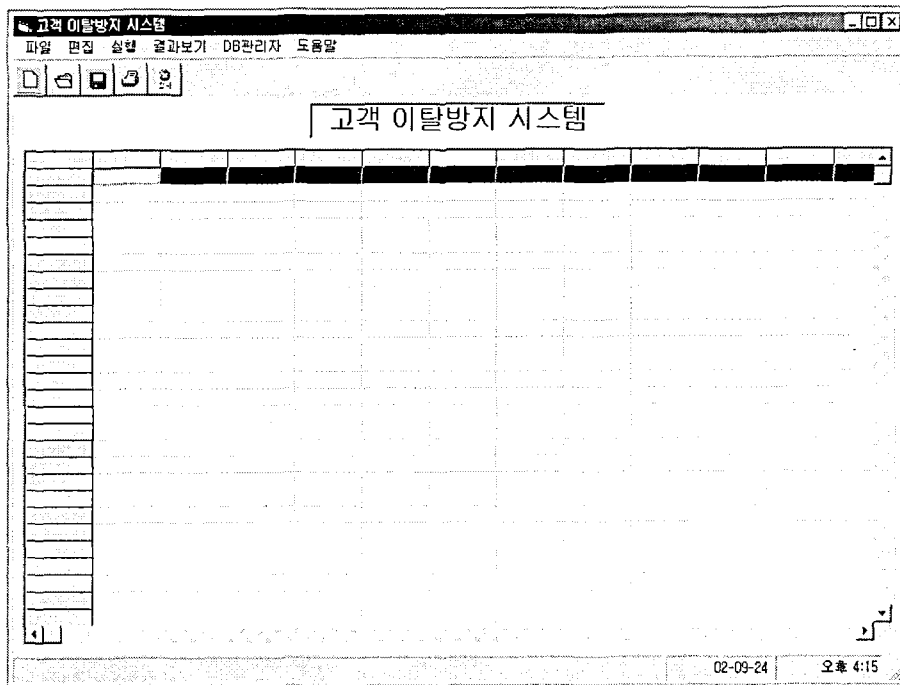
본 연구에서 개발한 시스템의 특징은 SAS/E-Miner(강현철·한상태 외, 2001)를 수행하여 얻은 최종 이탈 스코어링 모델 로직을 Visual Basic 6.0 틀에서 특별한 목적에 맞게 응용프로그램을 개발할 수 있도록 지원하는 객체 지향 프로그램(OOP ; Object Oriented Programming)과 Microsoft Access 2000의 데이터베이스를 이용하여 시스템을 구현하였다는 것이다. 따라서 본 시스템은 MS 윈도우즈 계열의 클라이언트(Client)와 호환이 잘 이루어지도록 설계되어 있어, 컴퓨터 사양에 구애받지 않고 시스템을 구동할 수 있는 장점이 있다.

2.2 시스템의 구성

본 시스템은 SAS/E_Miner의 스코어링 모델을 기초로 Visual Basic 6.0, Microsoft Access 2000을 이용하여 개발한 시스템으로서 크게 다음과 같은 세 가지 부분으로 이루어져 있다. 첫째로 응용프로그램의 흐름에 맞게 구성되어 있는 프레임으로 모드상의 프레임 디자인 윈도우와 코드 윈도우로 이루어져 있다. 여기서 프레임 디자인 윈도우는 먼저 디자인 프로그래밍을 사용하여 코드 윈도우에 실제 동작을 정의하는 코딩 프로그래밍을 말하는데, 프레임 모듈이란 시각적 윈도우와 그 속성을 합친 개념이라고 볼 수 있다. 둘째로 프레임과 프레임의 연결, 즉 객체의 작동방법(method)과 화면제어 부분으로 실질적인 분석을 실행하는 코드개발 부분이다. 마지막으로 분석과정에서 생성되는 데이터를 관리하는 캠페인 데이터베이스는 Microsoft Access 2000을 이용하여 개발되어져 있다.

본 연구에서 개발한 고객 이탈방지를 위한 캠페인 시스템의 구성은 파일, 편집, 실행, 결과보기, DB관리자, 도움말 등 크게 6가지의 메뉴로 이루어져 있다. 개발된 캠페인 시스템의 초기화면은 <그림 2-2>와 같다.

<그림 2-2> 고객 이탈 방지를 위한 캠페인 시스템 초기화면



참고문헌

- [1] 강현철 · 한상태 · 최종후 · 김은석 · 김미경(2001), 『SAS Enterprise Miner를 이용한 데이터마이닝 -방법론 및 활용-』, 서울 : 자유아카데미.
- [2] 김기성(1999), 『Visual Basic Database Programming』, 서울 : 정보문화사.
- [3] 최현호 역(1999). 『Microsoft Access2000』, 서울 : 정보문화사.
- [4] 한상태 · 강현철 · 이성건 · 장명석(2001), 고객 스코어링 캠페인 시스템 개발에 대한 연구, 「한국통계학회 추계 학술발표회 논문집」, 83-88.