

고객 스코어링 캠페인 시스템 개발에 대한 연구

한상태¹ · 강현철² · 최호식³ · 장명석⁴

¹호서대학교 정보통계학과, ²호서대학교 정보통계학과, ³호서대학교 정보통계학과,
⁴호서대학교 정보통계학과

(2008년 8월 접수, 2008년 9월 채택)

요약

최근 대부분 기업에서는 통합 데이터베이스 정보를 모델화하고 이를 전략적으로 활용하는 움직임이 가속화되고 있다. 이는 고객과의 커뮤니케이션 및 관계유지로 대변되는 CRM(Customer Relationship Management)이 기업들의 가장 중요한 이슈 중 하나로 부각되고 있기 때문이다. 본 연구에서는 이런 관점에서 CRM의 핵심 요소인 데이터 마이닝 기법을 이용하여 개발한 고객 스코어링 모델을 마케팅 층(Marketing Layer)에 연결해주는 스코어링 캠페인 시스템을 개발하고자 한다. 개발한 시스템은 고객 스코어링 결과 및 캠페인 대상자 선정 작업을 쉽게 할 수 있도록 GUI환경에서 제공해 줌으로써 일반 사용자들이 쉽게 활용할 수 있도록 하였다.

주요용어: CRM, 데이터마이닝, 스코어링 캠페인 시스템, VISUAL BASIC.

1. 서론

국내 대부분의 주요 기업들은 최근 여러 해 동안 고객정보 및 고객과 관련된 거래정보를 수집하여 데이터베이스를 구축하는데 심혈을 기울여 왔고, 현재 시점에서는 일정수준 구축해 놓았다. 현시점에서는 그 동안 구축된 데이터베이스를 활용하여 기업의 부가가치를 창출하고자 통합 데이터베이스 정보를 모형화하고 이를 고객관계관리 전략에 활용하는 움직임이 활발히 진행되고 있다. 이는 고객과의 커뮤니케이션 및 관계유지로 대변되는 고객관계관리(CRM: Customer Relationship Management)가 기업들의 가장 중요한 이슈 중 하나로 부각되고 있기 때문이다.

CRM과 관련하여 기업에서는 솔루션 개발이 활발히 이루어지고 있다. 예를 들어 ㈜엔써커뮤니티는 미국의 벤처기업인 세렌게티소프트사와 공동으로 엔써 CRM을 개발하고 있으며, 국내의 ㈜UNIBOSS에서는 캠페인 관리 시스템(Campaign Management System)으로 OPERA@web을 개발하여 판매하였다. 또한 ㈜NCR은 비즈니스 규칙을 토대로 구축된 시스템에서 동적인 이벤트 감지를 통해 이벤트 중심의 캠페인을 가능케 하는 캠페인 관리 시스템으로 RO(Relationship Optimizer)을 개발하여 보급하고 있다. 이러한 시스템들은 캠페인 관리에 초점을 맞추고 있으며 데이터 추출부터 예산적용 캠페인 기획, 결과 분석 등의 기능을 고루 갖추고 있는 것이 특징이다.

본 연구는 이러한 캠페인 시스템 개발의 연장선상에서 비주얼 베이직을 이용하여 고객 스코어링 및 캠페인 대상자를 선정할 때 사용자가 겪는 실제적 어려움을 해결해 주고자 하는 것이 주요 목적이라 할 수 있다.

이 논문은 2007년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임(KRF-2007-521-C00062).

¹교신저자: (336-785) 충남 아산시 배방면 세출리 산 29-1, 호서대학교 자연과학대학 정보통계학과, 교수.
E-mail: sthan@hoseo.edu

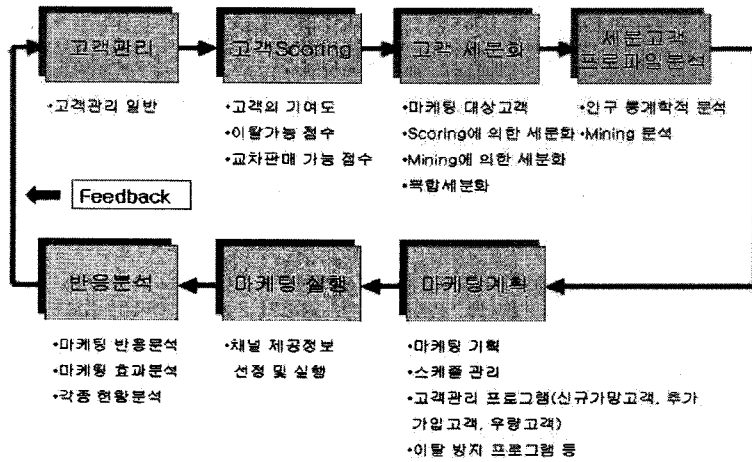


그림 2.1. 고객관계관리(CRM) 프로세스

일반적으로, 많은 사용자들이 데이터마이닝을 활용하여 고객 스코어링을 산출할 때 갖는 가장 큰 어려움은 전문적인 모델링 개발능력과 마이닝 툴의 활용능력이 크게 요구된다는 것이다. 이런 관점에서 본 연구에서 개발된 캠페인 시스템은 고객 스코어링 산출을 자동화함으로써 캠페인 대상자들을 선정하는데 시간과 비용을 절감할 뿐만 아니라, 시스템을 활용하는데 있어 전문적인 지식이 크게 요구되지 않기 때문에 일반 사용자들도 편리하게 사용할 수 있을 것으로 기대된다.

개발한 스코어링 캠페인 시스템은 국내 A은행의 세금우대 상품에 추가가입이 가능한 고객을 대상으로 로지스틱모형(logistic model), 의사결정나무모형(decision tree model), 신경망모형(neural network model) 등을 수행하여 얻은 결과를 바탕으로 모형의 정확도(accuracy)가 가장 우수한 모형을 선정하여 이를 Visual Basic 6.0 (신문섭, 1998)과 마이크로소프트 액세스 2000 (최현호 역, 1999)의 데이터 베이스를 이용하여 개발하였다.

2. 고객관계관리(CRM) 프로세스와 스코어링 캠페인 시스템의 특성

고객관계관리(CRM: Customer Relationship Management)는 매우 다양한 분야에 적용되고 있기 때문에 한마디로 정의하기는 매우 어렵다. 그러나 일반적으로 정의한다면, “현재 기업이 보유하고 있는 고객과 잠재고객에 대한 데이터를 수집·분석하여 비즈니스적인 요구에 맞는 마케팅 정보로 가공하고, 고객 행동을 분석 예측하기 위해 고객의 행동 확률을 고객 개인별로 집수화한 후, 점수를 활용하여 효과적인 마케팅 프로그램과 전략을 개발, 검증, 구현, 측정 및 수정”하게 하는 일련의 과정을 의미한다.

즉 회사의 고객이 누구인지, 고객이 무엇을 원하는지를 파악하여 고객이 원하는 제품과 서비스를 지속적으로 제공함으로써 고객을 오래 유지시키고 이를 통해 고객의 평생가치를 극대화하여 수익성을 높이는 통합된 고객관계관리 프로세스를 의미한다.

CRM은 고객세분화를 통해 신규고객을 유치하고, 기존 고객을 유지 및 평생고객화 하는 등의 지속적인 순환과정을 통해 고객의 가치를 극대화하는데 목적이 있다. 이에 따른 CRM 프로세스의 과정은 보통 네 단계로 이루어져 있는데, 1단계는 마케팅 기획 및 전략을 위한 고객정보분석 단계이고, 2단계는 분석된 정보를 통해 마케팅 계획을 세우는 단계를 말한다. 3단계는 이를 다양한 채널을 통해 고객과의 커뮤니

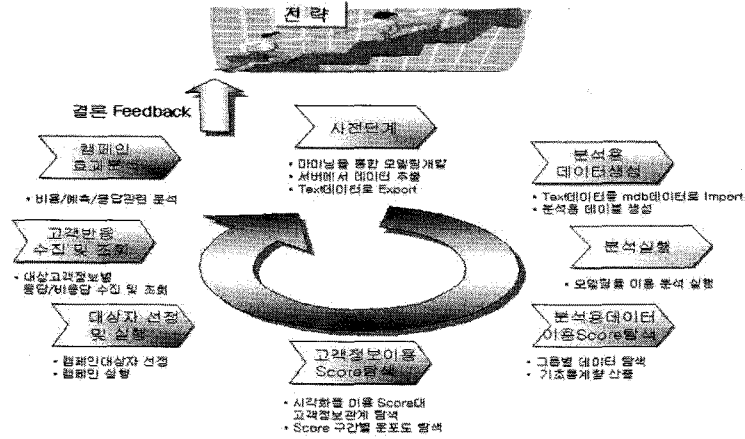


그림 2.2. 스코어링 캠페인 시스템 프로세스

니케이션을 실시하는 단계이고, 마지막 4단계는 커뮤니케이션을 통해 발생된 데이터를 분석 및 정제하는 단계를 의미한다. 자세한 내용은 그림 2.1과 같다.

이와 같은 CRM 프로세스 상에서, 본 연구에서 개발한 스코어링 캠페인 시스템의 특성은 SAS/E-Miner (강현철 등, 2006)를 수행하여 얻은 최종 스코어링 모델의 로직을 Visual Basic툴에서 특별한 목적에 맞게 응용프로그램을 개발할 수 있도록 지원하는 객체 지향 프로그램(OOP: Object Oriented Programming)과 마이크로소프트 액세스의 데이터베이스를 이용하여 시스템을 구현하였다는 것이다. 따라서 본 스코어링 캠페인 시스템은 마이크로소프트 사의 윈도우즈 계통의 클라이언트(Client)와 호환이 잘 이루어지도록 설계되어 있어 컴퓨터 사양에 구애받지 않고 시스템을 구동할 수 있는 장점이 있다.

스코어링 캠페인 시스템의 프로세스를 간단히 살펴보면, 분석용 데이터를 구성하기 위한 사전단계를 통해 분석용 마트(mart)를 만들고, 만들어진 분석 마트에 대한 분석을 실행하여 고객에 대한 스코어를 산출하게 된다. 다음으로 산출된 고객 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 2.2에 나와 있다.

3. 스코어링 캠페인 시스템의 구성

본 스코어링 캠페인 시스템은 SAS/E-Miner의 스코어링 모델을 기초로 비주얼 베이직, 마이크로소프트 액세스를 이용하여 개발한 시스템으로서 크게 다음과 같은 세 가지 부분으로 이루어져 있다. 첫째로 응용프로그램의 흐름에 맞게 구성되어있는 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 각 객체의 작동방법(method)과 화면제어 부분으로 실질적인 분석을 실행하는 코드개발 부분이다. 마지막으로 분석과정에서 생성되는 데이터를 관리하는 캠페인 데이터베이스는 마이크로소프트 액세스를 이용하여 개발되어져 있다.

본 연구에서 개발한 스코어링 캠페인 시스템의 구성은 파일, 편집, 실행, 결과보기, DB관리자, 도움말 등 크게 6가지의 메뉴로 이루어져 있다. 스코어링 캠페인 시스템의 초기화면인 그림 3.1을 보라.

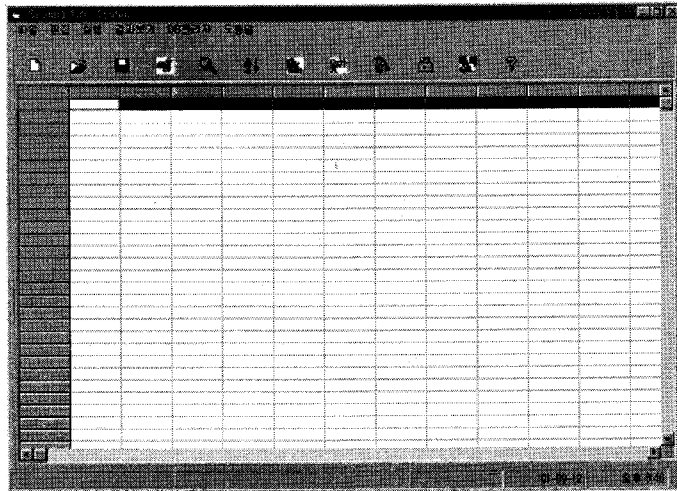
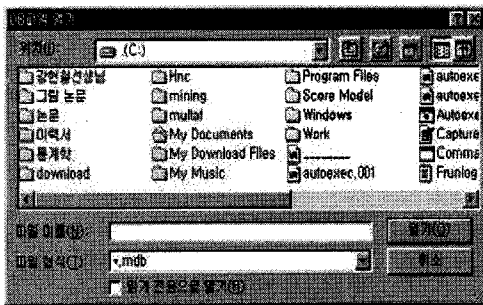
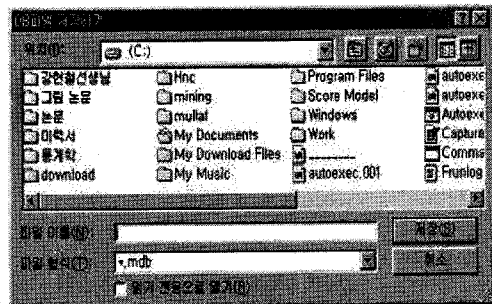


그림 3.1. 스코어링 캠페인 시스템 초기화면



(a) DB파일 열기



(b) 다른이름으로 저장

그림 4.1. DB파일 열기와 다른이름으로 저장


4. 스코어링 캠페인 시스템의 주요기능

4.1. 시작화면

스코어링 캠페인 시스템에 들어가기 위해서는 윈도우의 바탕화면에 시스템의 아이콘을 만들어 놓은 후 바로가기 아이콘을 클릭하면 시스템의 초기화면인 그림 3.1이 나타나게 된다.

4.2. 파일

① 새로 만들기

파일메뉴에서 새로 만들기를 클릭하거나 분석도구모음에서  아이콘을 선택하면 된다. 새로 만들기는 화면을 초기화하는 기능을 담당하고 있다. 새로 만들기는 화면을 초기화하는 기능을 담당하고 있다.

② 열기


파일메뉴에서 열기를 선택하거나 분석도구모음에서  아이콘을 클릭하면 그림 4.1(a)와 같은 화면이

표 4.1. 변수 순서와 데이터 형식

테이블명	변수명	변수명	변수명	변수명	변수명
고객서비스	고객번호	보유전년말	요구불년중	저축성예금	저축성예금
변수순서		계좌수	평균	기준월2달전 평균	전년소계좌수
고객정보	고객번호	최초가입	최초가입	최초가입	최초 가입
변수순서		만기일	최근거래일	적립 형태	보유 잔액
수신1	고객번호	환전매입금			
변수순서					
수신2	고객번호	급여이체 건수			
변수순서					
외환	고객번호	급여이체 건수			
변수순서					
데이터	고객번호,		주소변경일,	등록형태	...
추출형식	xxxxxx162342xx,		1998-03-12,	01	...
	xxxxxx232442xx,		1999-02-22,	04	...
	⋮		⋮	⋮	⋮
	xxxxxx132342xx,		1999-07-12,	00	...

나타난다. 여기서 데이터베이스 파일(*.mdb)을 선택하면 테이블 리스트가 나타나게 되고 테이블 리스트 중 분석에 사용할 테이블을 선택하면 된다.


③ 다른이름으로 저장

파일메뉴에서 다른이름으로 저장을 선택하거나 분석도구모음에서  아이콘을 클릭하면 그림 4.1(b)와 같은 화면이 나타난다. 여기서 분석 결과 테이블을 저장할 데이터베이스(*.mdb) 파일을 선택하면 테이블명을 입력할 수 있는 화면이 나타나게 되고 입력란에 테이블명을 입력하면 된다.

④ 데이터 가져오기


분석용 마트를 생성하기 위해서는 정보계 DB에 들어있는 데이터들의 사전 처리과정이 이루어져야 한다 (표 4.1 참조).

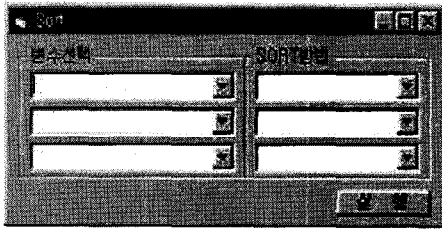
분석에 사용될 테이블은 표 4.1과 같다. 분석용 마트를 구성하기 위해서는 표 4.1을 기준으로 각 테이블 변수순서는 왼쪽에서 오른쪽으로 나열하면 되고, 정보계 DB에서 데이터를 추출할 때 데이터의 형식은 표 4.1과 같은 텍스트 데이터 형식으로 추출하면 된다.

데이터 가져오기는 파일메뉴에서 Import를 선택한 후 추가가입생성을 선택하거나 분석도구모음에서  아이콘을 선택하면 된다. 분석용 마트를 만들기 위해서 사용되는 총 5개 텍스트 파일을 테이블명 순서대로 선택한 후 실행 버튼을 클릭하면 분석용 마트를 생성할 수 있다.

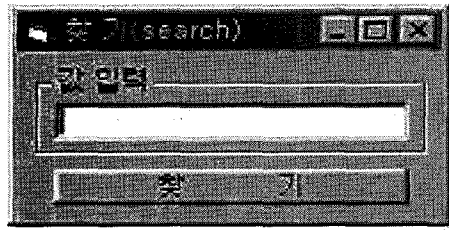
4.3. 편집

① 정렬(Sort)

편집메뉴에서 정렬(Sort)을 선택하거나 분석도구모음에서  아이콘을 클릭하면 그림 4.2(a)와 같은 정렬(Sort)창이 나타난다. 여기서 콤보박스를 이용하여 정렬 기준변수를 선택하고 정렬방법(오름차순, 내림차순)을 선택한 후 실행버튼을 클릭하면, 메인화면에 나타난 테이블결과는 사용자가 선택한 변수를 기준으로 오름차순 또는 내림차순으로 정렬된다.



(a) 정렬(Sort)




(b) 찾기(Search)

그림 4.2. 정렬과 찾기

아이디번호	생년월일	성별	국적	신장	체중	혈압	혈당	지속성
7091051181735	2000-05-08	00	0	0	0	0	0	20000000
8111101108514	1998-04-11	00	0	4	12284154	0	0	405377738
2012302187719	1998-04-11	00	0	4	466963	0	0	11000000
3012031220295	2000-06-15	00	0	3	10576270	0	0	20000000
3032061170557	2000-05-17	01	0	3	6860766	0	0	42821878
3042012115671	2000-04-06	01	0	3	1262236	0	0	40000000
4052022188106	2000-04-28	00	0	2	1391786	0	0	40000000
5052051182688	2000-06-05	00	0	1	0	0	0	86000000
6022202170004	2000-05-31	00	0	1	0	0	0	10000000
6052272158626	2000-05-18	00	0	4	3346894	0	0	27350000
6072112100687	2000-06-06	00	0	2	329972	0	0	1546666
6112131274956	2000-04-26	00	0	2	1409361	0	0	20000000
7032242158321	2000-05-20	00	0	2	0	0	0	32000000
7092112120902	2000-03-27	03	0	3	435530	0	0	19000000
7092252110423	2000-04-14	00	0	2	0	0	0	26000000
7102202159324	2000-06-14	00	0	1	0	0	0	17128061
8112272130244	2000-05-26	03	0	2	2611270	0	0	20000000
9062042170106	1987-07-30	03	0	3	1894902	0	0	21526756
9062192109051	2000-03-27	00	0	2	539216	0	0	50000000
9102202160233	2000-04-17	00	0	3	2118959	0	0	70500000
0073182120560	2000-07-31	00	0	2	2213646	0	0	18528597
0123052110365	2000-05-30	00	0	2	2659456	0	0	13000000
1043111120054	2000-03-23	01	0	1	0	0	0	18000000
1053201179327	1997-03-03	00	0	1	0	0	0	23264794
1073061168406	1999-09-30	00	0	1	0	0	0	20000000
1093272141090	2000-04-06	00	0	2	324952	0	0	7296599
2033122121732	2000-03-21	00	0	1	0	0	0	18000000
2033181119516	2000-03-09	00	0	1	0	0	0	10000000
2112222190000	2000-05-24	00	0	5	677046	0	0	51421366

그림 4.3. 분석용 마트

② 찾기(Search)

편집메뉴에서 찾기(Search)를 선택하거나 분석도구모음에서  아이콘을 클릭하면 그림 4.2(b)와 같은 찾기(Search)창이 나타난다. 입력박스에 사용자가 원하는 값을 입력한 후 실행버튼을 클릭하면 메인화면에 나타난 테이블에서 사용자가 입력한 값을 찾아 확인할 수 있다.

4.4. 분석실행

그림 4.3은 분석용 마트를 나타내고 있다. 그림 4.3의 실행메뉴에서 스코어링 실행을 클릭하면 고객에 대한 스코어링 분석이 이루어지고 그 결과는 그림 4.4와 같이 나타난다.

	Score	성별	고객번호	주소변경일	등록일대	금액이체
1	0.479950631842259		7031051101752		2000-04-25	
2	0.341981158242143	1	8111101108514		2000-05-08	
3	0.50266308503736	2	2012302167719		1998-04-11	
4	0.619219236556163	1	3012031220295		2000-06-15	00
5	0.366357873050505	1	3032061170557		2000-05-17	
6	0.671659553068262	2	3042012115671		2000-04-06	01
7	0.45146871621308	2	4052022160106		2000-04-28	
8	0.537392555263454	1	5052051182680		2000-06-05	00
9	0.438490020932803	2	6022202170004		2000-05-31	
10	0.627869841485732	2	6052272158525		2000-05-18	
11	0.401148975644655	1	6072112100687		2000-05-06	
12	0.439484274230428	1	6112131274955		2000-04-28	
13	0.495610112902547	2	7032242156321		2000-05-20	
14	0.747878464127049	2	7032112120902		2000-03-27	03
15	0.523612425108219	2	7032252110423		2000-04-14	
16	0.46042764079212	2	7102202159324		2000-06-14	
17	0.718115701970263	2	8112272130244		2000-05-26	03
18	0.138657089451261	1	9062042170106		1987-07-30	03
19	0.44742685345932	2	9062192109061		2000-03-27	
20	0.51198869175457	2	9102202160233		2000-04-17	
21	0.557104432411232	2	0073182120560		2000-07-31	
22	0.464366439520109	2	0123052110365		2000-03-20	
23	0.526410396812512	1	1043111120064		2000-03-23	01
24	0.247904639670042	1	1053201179327		1997-09-03	
25	0.367887675703968	1	1073061168406		1993-09-30	
26	0.463205402959495	2	1093272141030		2000-04-06	
27	0.438128728870553	2	2033122121732		2000-03-21	
28	0.391374079320801	1	2033181119516		2000-03-09	
29	0.633422290421484	2	2123282190635		2000-06-24	

그림 4.4. 분석결과 화면

4.5. 결과보기

① 원데이터 보기

결과보기메뉴에서 원데이터보기를 클릭하면 분석용 테이블을 액세스할 수 있다.

② 전체결과

결과보기메뉴에서 전체결과를 클릭하면 분석결과 테이블을 액세스할 수 있다. 전체결과를 보기 위해서는 반드시 스코어링 분석이 사전에 이루어져야 한다.

③ 그룹별 보기

결과보기메뉴에서 그룹별보기를 클릭하면 된다 (그림 4.5(a) 참조). 그룹별 보기는 분석결과 데이터를 탐색하는데 주 목적을 두고 있는데, 크게 날짜별 결과보기와 그룹별 결과보기로 이루어져 있다. 결과를 산출하기 위해서는 체크박스, 라디오박스, 콤보박스 등을 이용하면 된다. 또한 이러한 옵션들의 관계는 and 또는 or로 이루어져 있다. 날짜별 결과보기는 주소변경일 변수를 주요변수로 하고 있고 그룹별 결과보기는 성별과 등록형태별로 나누어져 있으며, 성별과 등록형태별 두 변수의 관계는 and와 or로 이루어져 있다. 그룹별보기 메뉴는 사용자가 원하는 형태로 재 프로그래밍 할 필요가 있다.

④ 기초통계량

결과보기메뉴에서 기초통계량을 클릭하면 된다 (그림 4.5(b) 참조). 기초통계량은 평균, 도수, 합계, 최소값, 최대값, 분산, 표준편차 등 총 7가지로 이루어져 있고 이에 따른 그룹별 기초통계량을 지원하고 있다. 결과값을 산출하기 위해서는 변수선택 콤보박스에서 변수를 선택하고 기초통계량 콤보박스를 이용하여 7가지 기초통계량 중 하나를 선택한 후 실행버튼을 클릭하면 된다. 이러한 결과를 그룹별로 산출

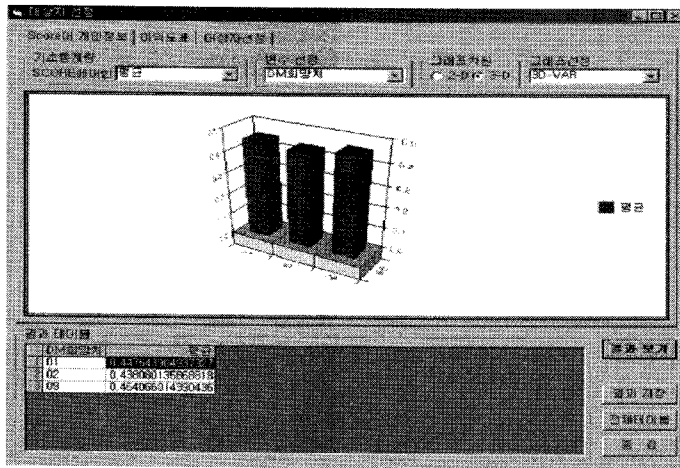
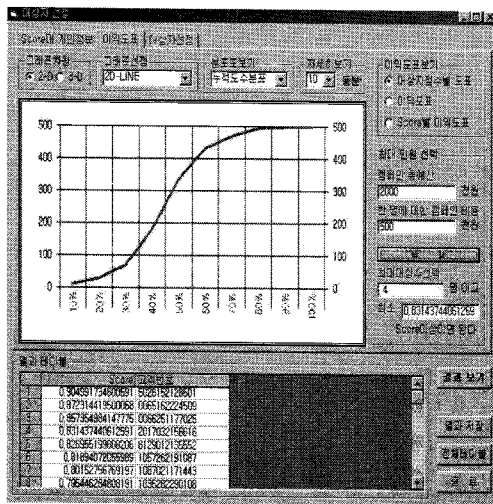
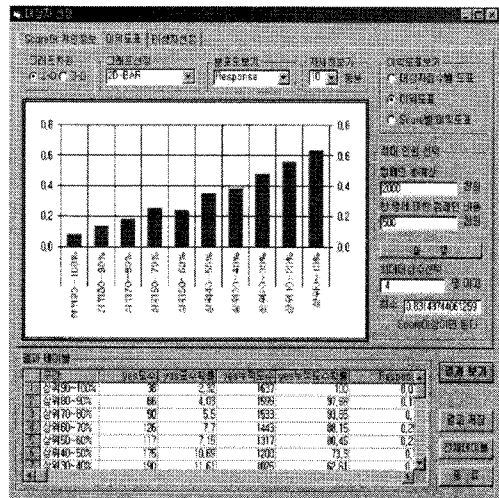


그림 4.6. 스코어대 개인정보



(a) 이익도표

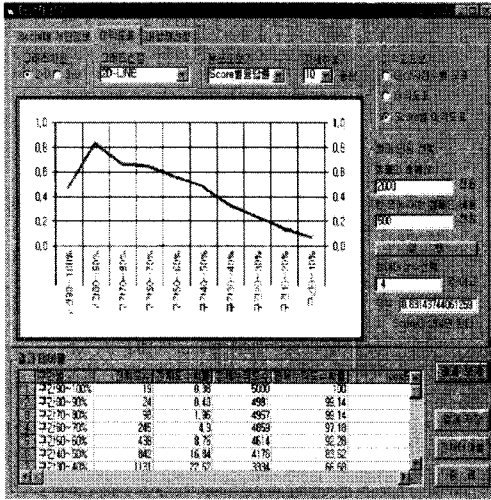


(b) 이익도표 결과

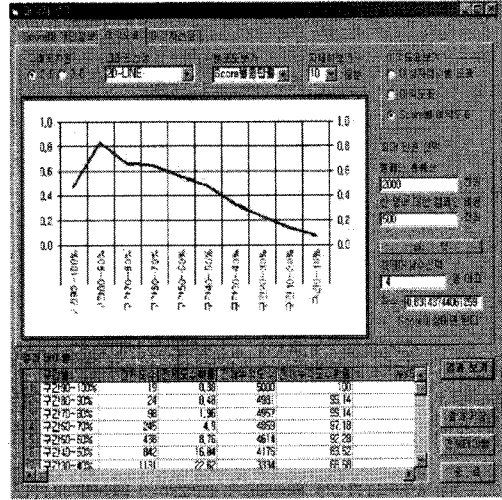
그림 4.7. 이익도표와 그 결과

이익도표는 이익도표보기 옵션에서 이익도표를 선택하고, 분포도 보기 콤보박스에서 yes도수, yes도수 확률, yes누적도수, yes누적도수확률, Response, Lift들 중 하나를 선택한 후 결과보기 버튼을 클릭하면, 분포도보기 콤보박스에서 선택된 통계량에 대한 결과 그래프와 전체결과 테이블을 확인할 수 있다. 그래프의 구간은 10개로 이루어져 있고 구간조절은 할 수 없다. 이익도표의 결과 화면은 그림 4.7(b)와 같다.

스코어별 이익도표는 이익도표보기 옵션에서 스코어별 이익도표를 선택하고, 분포도보기 콤보박스에서 전체도수, 전체도수확률, 전체누적도수, 전체누적도수 확률, yes도수, yes도수확률, yes누적도수, yes누적도수확률, Score별 응답률들 중 하나를 선택하고, 결과보기 버튼을 클릭하면 분포도보기 콤보박스에



(a) 스코어별 응답률



(b) 최대인원 선택

그림 4.8. 스코어별 응답률

서 선택된 통계량에 대한 결과그래프와 전체 결과 테이블을 확인할 수 있다. 그림 4.8(a)는 스코어별 응답률의 결과화면이다.

④ 최대인원 선택

캠페인 총 예산에 따라 캠페인 최대인원을 계산하고 이에 따른 최소 스코어를 산출해 준다 (그림 4.8(b) 참조). 예를 들어 캠페인 총 예산이 200만원이고 한 명당 소모되는 비용이 10만원이라 할 때 캠페인 대상자는 20명이 되고 이때 가입율은 0.74이상을 선택하면 된다. 이와 같이 총 예산에 따른 최대 캠페인 대상자를 선정할 수 있다.

⑤ 대상자 선정

대상자 선정은 Score대 개인정보 및 이익도표 탭 등을 이용하여 데이터를 탐색하고 이러한 과정을 통해 캠페인 대상자 선정 규칙을 설정한 후 설정된 규칙을 이용하여 캠페인 대상자를 선정하면 된다. 대상자 선정 프레임은 크게 두개의 부분으로 나눌 수 있다. 첫 번째 부분은, 그림 4.9의 왼편에 존재하는 대상자 선정 부분으로 변수선정 콤보박스, 값 입력, 조건부 버튼 및 변수관계 옵션 등으로 이루어져 있으며, 이러한 옵션을 사용하여 대상자 선정 규칙을 기입할 수 있다. 두 번째 부분은 그림 4.9의 오른편에 존재하는 캠페인방법 부분으로 캠페인방법에 대한 사용자 메시지와 캠페인 일정을 관리하는 부분으로 이루어져 있다. 사용자 메시지는 캠페인 대상자 추출일, 추출된 대상자들을 각 채널에 전송한 전송일, 캠페인수행 날짜에 대한 수행일정과 캠페인에 대한 사용자노트로 이루어져 있다.

캠페인 일정관리는 미리보기, 저장, 확인 등 3가지 버튼으로 이루어져 있는데, 먼저 미리보기 버튼을 이용하여 캠페인 대상자에 대한 추출결과를 보고서 형태로 작성하여 캠페인에 대한 정보를 확인할 수 있다 (그림 4.10 참조). 저장 버튼은 캠페인 대상자에 대한 추출 결과를 텍스트 파일로 저장하는 기능을 담당하고 있다. 또한 확인 버튼을 이용하여 최근에 실행했던 캠페인 대상자 추출에 대한 모든 정보를 확인할 수 있다. 이에 따른 사용법은 최근 실행했던 날짜를 클릭하고 확인버튼을 클릭하면 당일에 작업하였던 정보가 나타난다.

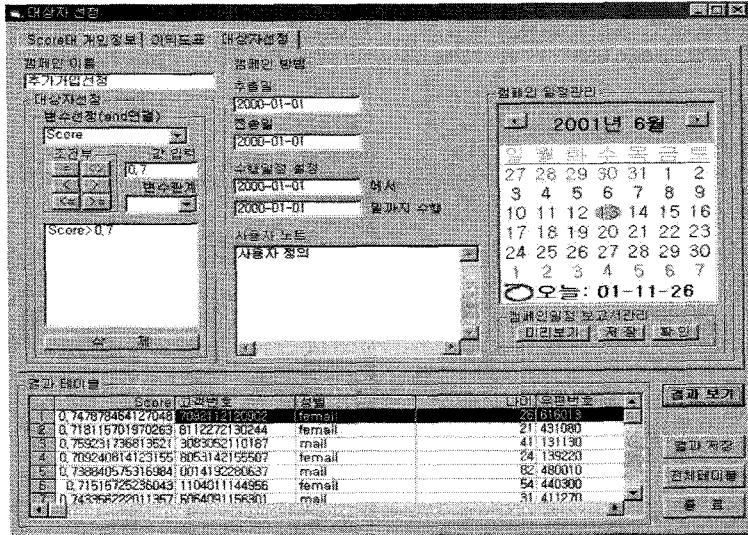


그림 4.9. 대상자 선정

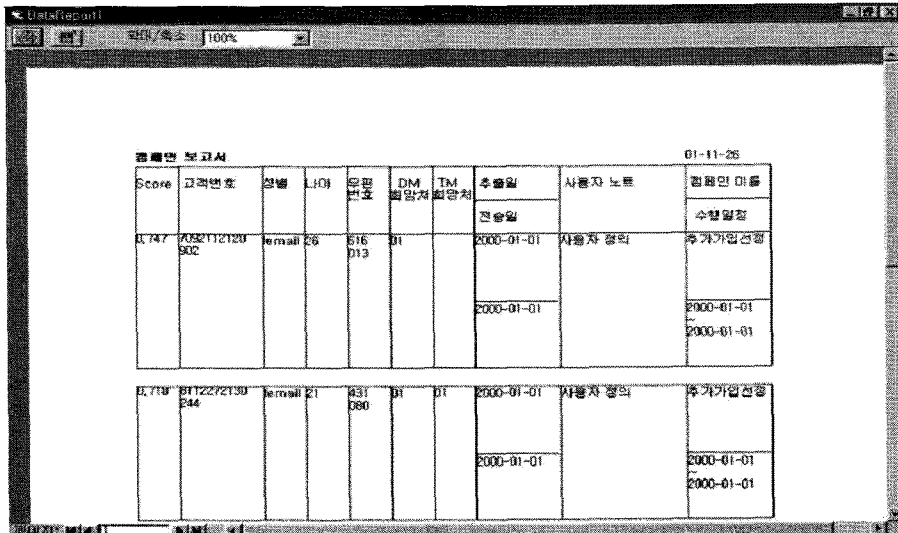



그림 4.10. 보고서

4.7. 캠페인 반응분석

반응분석은 결과보기메뉴의 캠페인에서 반응분석을 클릭하거나 분석도구모음에서  아이콘을 클릭하면 그림 4.11과 같이 나타난다. 반응분석은 캠페인에 대한 반응(응답)결과를 분석하는 기능을 담당하고 있는데, 캠페인에 대한 반응분석을 실행하기 위해서는 반드시 대상자선정 탭에서 캠페인 일정관리에 존재하는 저장버튼을 이용하여 캠페인대상자 추출결과를 저장해야 한다.

분석용 마트를 만들기 위해서는 그림 4.11의 왼편에 존재하는 캠페인 대상자 Table 상자에서 테이블 리

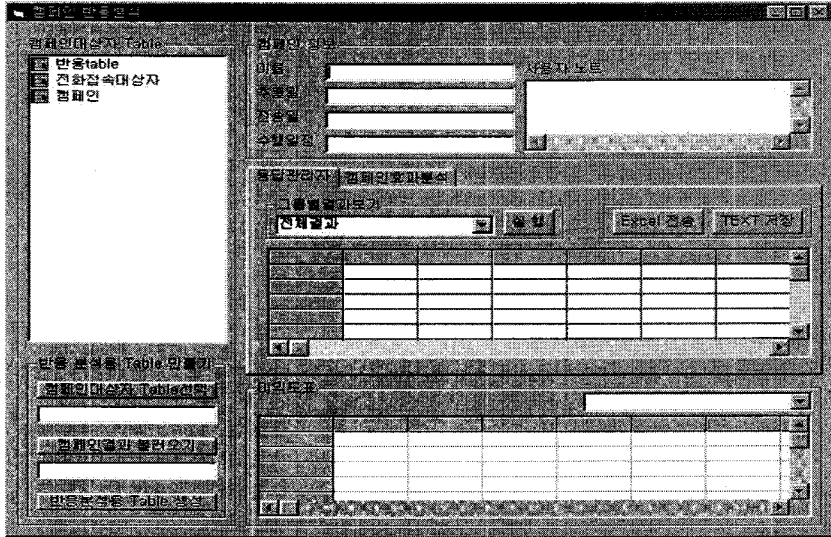


그림 4.11. 반응분석 초기화면

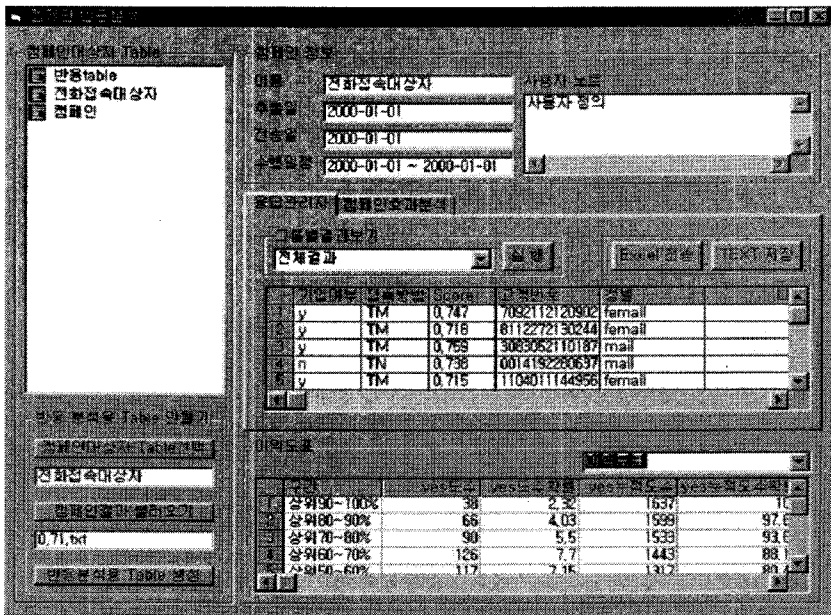


그림 4.12. 반응분석용 마트생성

스트 중 하나를 선택하고, 캠페인대상자 Table 선택버튼을 클릭한다. 다음으로 캠페인결과 불러오기 버튼을 사용하여 텍스트 파일로 구성되어 있는 캠페인결과 데이터를 액세스하고, 마지막으로 반응분석용 Table 생성버튼을 사용하여 반응분석용 마트를 생성한다 (그림 4.12 참조).

응답관리자는 캠페인 반응결과에 대한 빈도분석을 실행한다. 이에 따른 사용법은 다음과 같다. 먼저 그룹별 결과보기 콤보박스에서 변수를 선택한 후 실행버튼을 클릭하면 캠페인 반응결과에 대한 빈도가 산

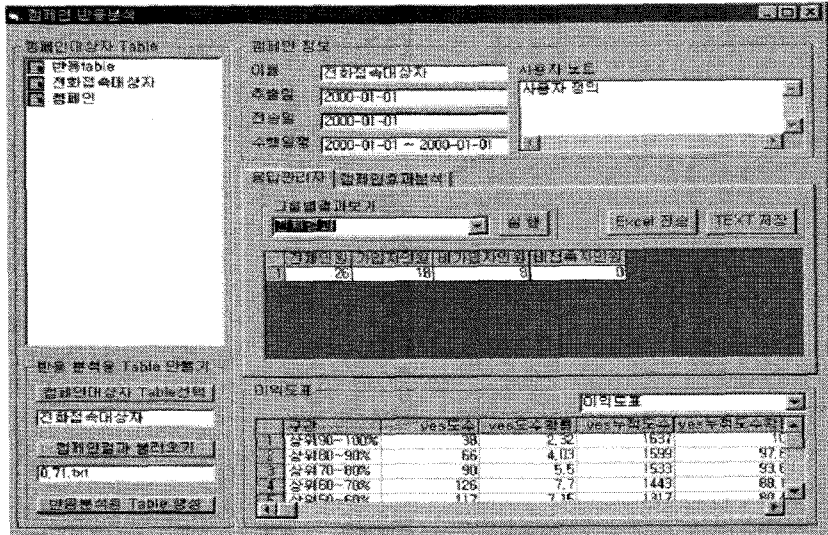


그림 4.13. 응답관리자

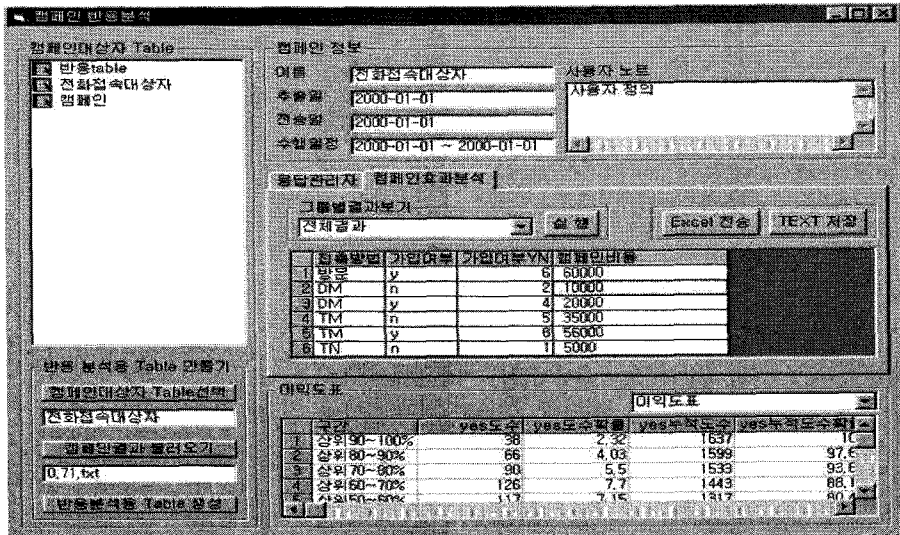
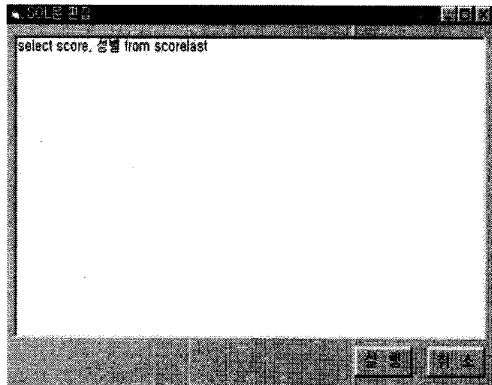


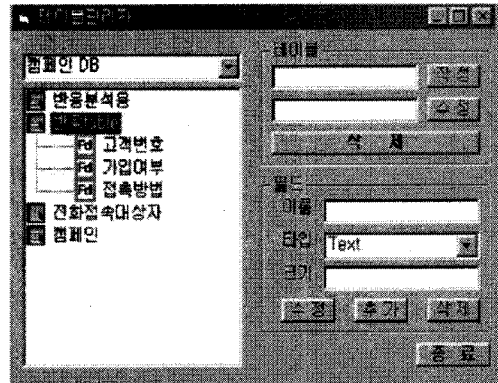
그림 4.14. 캠페인 효과분석

출된다 (그림 4.13 참조).

캠페인 효과분석은 그룹별, 채널별로 캠페인의 효과를 분석하는 기능을 담당하고 있는데 (그림 4.14 참조), 이에 따른 사용법은 다음과 같다. 먼저 그룹별 결과보기 콤보박스에서 변수를 선택한 후, 실행버튼을 클릭하면 그룹변수에 대한 캠페인 비용을 산출할 수 있다. 이러한 캠페인 반응분석에 대한 결과는 엑셀로 전송하거나 텍스트로 저장할 수 있으며, 이익도표를 이용하여 실제 응답률과 예측 응답률의 차이를 비교해 보므로써 향후 캠페인의 정교화에 기여할 수 있다.



(a) SQL문 실행




(b) DB관리자

그림 4.15. SQL문 실행과 DB관리자


4.8. DB관리자

DB관리자메뉴는 SQL실행 에디터와 테이블관리자로 이루어져 있다. 이들을 이용하여 메인 테이블 내용을 탐색하거나 데이터베이스를 관리할 수 있다.


① SQL실행

DB관리자메뉴에서 SQL실행을 클릭하거나 분석도구모음에서  아이콘을 선택하면 된다 (그림 4.15(a) 참조). SQL실행은 메뉴 방식으로 데이터 탐색이 불가능한 부분만 담당하고 있다. 따라서 테이블 내용을 수정하거나 테이블을 창조하는 것은 불가능하다. SQL문은 마이크로소프트 액세스의 문법을 따르고 있다.

② 테이블관리자

DB관리자메뉴에서 테이블관리자를 클릭하거나 분석도구모음에서  아이콘을 선택하면 된다 (그림 4.15(b) 참조). 테이블관리자는 프로세스 데이터베이스와 캠페인 데이터베이스를 관리하고 있는데, 주요기능은 테이블을 작성하거나 수정할 수도 있으며 또한 테이블을 삭제할 수도 있다. 또한 각 테이블의 필드를 추가하거나 삭제하는 기능을 담당하고 있다.

4.9. 도움말

도움말메뉴에서 도움말 항목을 클릭하거나 분석도구모음에서  아이콘을 선택하면 되는데 (그림 4.16 참조), 도움말 항목은 스코어링 캠페인 시스템의 메뉴와 옵션에 대한 자세한 정보를 제공하는 기능을 담당하고 있다.

5. 결론 및 토의

본 연구는 시장의 변화 속에 최근에 이슈가 되고 있는 데이터마이닝을 활용하는 측면에서 고객 스코어링 모형을 이용하여 캠페인 시스템을 개발하는데 주 목적을 두었다. 일반적으로 고객에 대한 정보를 분석하고 모형화하기 위해서는 데이터마이닝이나 OLAP을 사용하게 된다. 따라서 이러한 작업을 수행하기 위해서는 통계적지식과 더불어 데이터 베이스에 대한 지식이 필요한 까닭에, 일반 사용자들이 고객에 대한 정보를 분석하고 모형화 하는데 있어 많은 어려움을 겪고 있다. 이런 관점에서 일반 사용자가 고객에

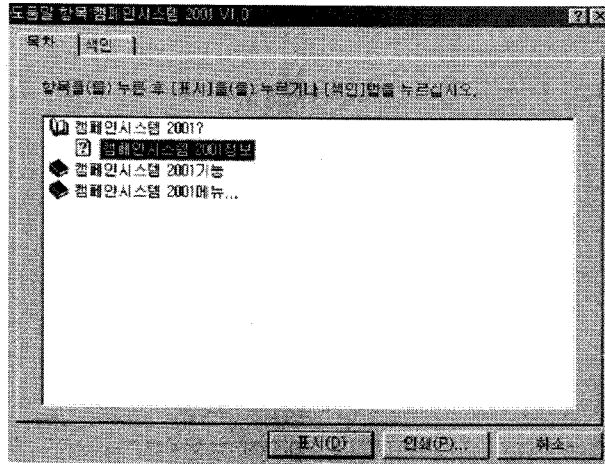


그림 4.16. 도움말 항목

대한 정보를 분석하고 고객에 대한 스코어링을 쉽게 산출할 수 있도록 메뉴방식의 캠페인 시스템을 개발하게 되었다.

본 연구에서 개발한 캠페인 시스템은 고객에 대한 스코어링 산출을 자동화함으로써 캠페인 대상자를 선정하는데 있어 시간과 비용을 절감할 뿐만 아니라, 시스템을 활용하는데 있어 전문적인 지식이 요구되지 않고 일반인 누구나 간편하게 사용할 수 있다는 장점을 가지고 있다.

본 연구는 국내 A은행사 데이터 기준으로 고객 스코어링모형을 개발하고 개발된 모형을 이용하여 일반 사용자들도 쉽게 고객에 대한 스코어링을 산출할 수 있도록 캠페인 시스템을 개발해 보았다. 본 논문에서 개발한 캠페인 시스템을 실제 기업에 활용하기 위해서는 각 기업의 특성에 맞게 재구성되어야 할 것이고, 또한 각 기업에 존재하는 데이터베이스 서버와 연동할 수 있는 연결 엔진의 개발이 필요할 것이라 판단된다.

참고문헌

강현철, 한상태, 최종후, 이성건, 김은석, 엄익현, 김미경 (2006). <고객관계관리(CRM)를 위한 데이터마이닝 방법론>, 자유아카데미, 서울.

신문섭 (1998). <비주얼 베이직 6.0 시작 그리고 완성>, 대림도서출판사, 서울.

최현호 (1999). *Running Microsoft Access 2000*, 정보문화사, 서울.

A Study on Development of Scoring Campaign System

Sang-Tae Han¹ · Hyuncheol Kang² · Hosik Choi³ · Myungsuk Jang⁴

¹Dept. of Informational Statistics, Hoseo University;

²Dept. of Informational Statistics, Hoseo University;

³Dept. of Informational Statistics, Hoseo University;

⁴Dept. of Informational Statistics, Hoseo University

(Received August 2008; accepted September 2008)

Abstract

Recently, most companies are speeding up the movement of modeling and strategically applying IDI(Integration Database Information). This is due to the fact that CRM(Customer Relationship Management) representing communication and relation maintenance with customers, has been raised one of the most important issues for companies. From this point of view, this study is to develop the scoring campaign system connecting customer scoring model to marketing layer through data mining techniques which are the core factor for CRM. This developed system makes users easily choose the target customers as well as easily obtain customer scoring results under GUI circumstances which helps users easily apply as a result.

Keywords: CRM, data mining, scoring campaign system, visual basic.

This work was supported by the Korea Research Foundation Grant funded by the Korean Government (MOEHRD)(KRF-2007-521-C00062).

¹Corresponding author: Professor, Dept. of Informational Statistics and Institute of Basic Science, Hoseo University, Asan 336-795, Korea. E-mail: sthan@hoseo.edu