

## 인터넷을 이용한 설문조사와 고객만족도조사 시스템구현 \*

남궁 평<sup>1)</sup>

### 요약

인터넷 조사는 전통적인 방법에 비해 자료수집이 신속하고, 조사비용이 저렴하며, 양질의 자료를 얻을 수 있으며 멀티미디어를 활용한 고도화된 설문을 설계할 수 있다. 그러나 조사대상자의 신원 파악이 어려우며 구체적인 고객만족도에 대한 분석이 어려운 상황이다. 따라서 인터넷을 이용한 설문조사뿐만 아니라 고객만족도 조사까지의 확장이 가능한 시스템을 개발하였다. 이 시스템은 조사계획 과정에서 미리 조사 대상자에 대한 기본 정보를 취합하여 E-mail을 통해 조사 대상자의 특성을 파악할 수 있다. 또한 시스템을 통한 계획의 입력과 진행의 현황을 확인할 수 있다.

주요용어: 인터넷조사, 데이터베이스, 어플리케이션 서버, 웹브라우저, 템플릿

### 1. 서론

인터넷조사라는 것은 인터넷 사용자들을 대상으로 웹 또는 전자메일을 이용하여 설문을 진행하며 자료를 수집하는 방법이다. 인터넷 조사는 전통적인 방법에 비해 자료수집이 신속하고, 비용이 저렴하며, 양질의 자료를 얻을 수 있다는 장점뿐만 아니라 멀티미디어를 활용한 고도화된 설문을 설계할 수 있는 장점도 있다(Batagelj and Vehovar, 1998). 또한 자료처리와 분석이 조사와 동시에 진행될 수 있기 때문에 새로운 조사방법으로써의 충분한 활용가치가 있다(Swoboda, 1997). 이와 같은 장점으로 인하여 많은 기관들에서 인터넷 조사가 실시되고 있다. 그러나 대다수의 경우 간단한 설문 문항으로 인하여 조사대상자의 신원 파악이 어려우며, 단순한 통계 결과만을 제시하므로 구체적인 고객만족도에 대한 분석이 어려운 상황이다. 많은 기업들의 경우 마케팅의 일환으로 고객만족도 조사를 필요로 하는데, 이런 경우 외주 분석을 통하여 결과를 제공받는 것이 현실이다. 이는 외주 분석 기관과의 커뮤니케이션 부족으로 인한 잘못된 분석 결과의 도출이 가능, 외주 분석으로 인한 시간과 비용 등의 소요가 많이 발생하게 된다. 또한 조사 계획 시점에서 조사대상자를 무작위로 선정함으로써 조사 대상자에 대한 검증 절차가 없으므로 조사 결과에 대한 오류나 편중 현상 등이 발생 가능하게 된다. 따라서 본 연구에서는 인터넷을 이용한 설문조사뿐만 아니라 고객만족도 조사까지의 확장이 가능한 시스템의 개발을 하고자 한다. 이 시스템은 조사계획 과정에서 미리 조사 대상자에 대한 기본 정보를 취합하여 E-mail을 통해 조사 대상자의 특성을 파악할 수 있다. 또한 시스템을 통한 계획의 입력과 진행의 현황을

\* 이 논문은 성균관대학교의 2004학년도 삼성학술연구비에 의하여 연구되었음

1) (110-745) 서울특별시 종로구 명륜동 3가 53, 성균관대학교 경제학부 통계학전공, 교수

E-mail: namkung@skku.ac.kr

확인할 수 있도록 하고자 한다. 그리고 조사 실시 과정에서 고객만족도시스템에 의한 인터넷 조사를 통하여 조사 기간을 단축시키고자 하며, 조사대상자의 설문응답 여부를 확인할 수 있도록 하고자 한다. 가장 역점을 두는 조사 분석 과정에서는 조사대상자에 의한 고객의 Database를 확보할 있도록 하며, 시스템에 의한 고객만족도지수의 산출과 각 문항 응답률에 대한 계산이 가능하도록 하고자 한다. 현재 이런 시스템은 DB시스템과 어플리케이션 시스템을 통합적 시스템의 구축에 대한 연구 및 개발이 활발하게 이루어지고 있고, 많은 업체들이 시스템 구축을 실현해 상용화하고 있다. 그러나 고객만족도를 원하는 대부분의 업체들은 시스템 구축보다는 외주에 의한 결과를 제공받는 실정이다. 외주 분석에 따른 시간과 비용이 발생하고, 외주기업과의 커뮤니케이션 부족으로 인한 잘못된 결과의 도출이 빈번하게 발생되고 있다. 이런 이유로 자체 실정에 맞는 시스템 개발에 관심을 두고 있으며, 보다 효율적인 시스템 구축과 운영을 통한 신뢰성 높은 결과를 얻고자 힘쓰고 있다. 시스템의 구축과 더불어 데이터베이스관리와 어플리케이션, 웹 언어의 개발도 상당히 발전되고 있다. 데이터베이스 관리자라고도 불리는 데이터베이스관리시스템(DBMS)은 다수의 컴퓨터 사용자들이 데이터베이스 안에 데이터를 기록하거나 접근할 수 있게 해주는 프로그램으로 데이터베이스 내의 정보를 검색하거나, 데이터베이스에 정보를 저장하기 편리하고 효율적인 환경을 제공하는 데 있다. 일반적 형태의 DBMS는 관계형 데이터베이스 관리시스템(RDBMS)인데, RDBMS의 표준화된 사용자 및 프로그램 인터페이스를 SQL(Structured Query Language)이라고 한다. 관계형 DBMS로는 오라클(Oracle), 사이베이스(Sybase), 인포믹스(Infomix) 등이 개발되어 있다. DBMS 기술은 더 크고 많은 자료처리, 분산형 데이터베이스의 개발과 실용화, 도형·화상·음성 등을 포함하는 멀티미디어 데이터베이스의 개발, 객체지향의 개념을 도입한 객체지향 데이터베이스 관리시스템(ODBMS) 등이 실현되어 있다. 또한 서버에서 DB에 접근한다든지, 특정한 로직을 돌리기 위한 Server Side Script로써 ASP, PHP, JSP 등이 사용되고 있다. 그러나 이런 언어를 이용하여 프로그램 개발시 엔터프라이즈 환경에서 실행되는 응용프로그램을 작성하기에는 여러 가지 문제점이 있다. 첫째, 지속성 있는 데이터를 표현하기 위한 표준화된 방법이 없다. 둘째, 트랜잭션, 보안, 멀티쓰레딩 등의 서비스를 위해서 개발자들이 직접 코드를 작성해야 한다. 이런 문제점을 해결하기 위해 최근 엔터프라이즈 자바 빈이 개발되었다. 엔터프라이즈 자바 빈(EJB Enterprise JavaBeans)은 N-tier를 지원하는 컴포넌트 기반의 분산 컴퓨팅을 위한 구조이다. EJB는 간단한 노력만으로 분산 처리가 가능하고 보안성, 트랜잭션, 쓰레드 등의 기능에 신경 쓰지 않고 오직 비즈니스 로직만을 전념할 수 있게 한 것이다. 하지만 EJB는 일반 자바 프로그램 처럼 혼자 실행될 수 없으므로 EJB 컨테이너(Container)라는 소프트웨어에 설치되어야 실행될 수 있다. EJB 컨테이너로는 BEA의 WebLogic, IBM의 웹스피어, 볼랜드의 BES 등이 개발되어 있다.

## 2. 시스템 구축

본 연구에서 다루고자 하는 연구의 주된 내용은 고객만족도 조사 및 설문조사에 대해 효율적인 방법을 제시하기 위하여 인터넷을 통한 조사와 분석이 일원화되는 시스템의 개

발에 대하여 연구해 보고자 한다.

## 2.1. 설문조사 분석시스템 개발 지원

### 2.1.1. 데이터베이스

데이터베이스를 생성하고, 관리할 수 있는 관계형 데이터베이스 시스템으로써 Oracle을 사용하고자 한다. 대표적인 데이터베이스 시스템 중의 하나로 Microsoft 사의 MS-SQL이 있다. 이것 역시 버전이 높아지면서 많은 향상된 기능들과 편리한 기능들 그리고 Microsoft의 OS와 접목된 최적화된 설계로 많은 장점을 가지고 있지만 최대의 단점은 윈도우플랫폼만 지원한다는 데에 있다.

### 2.1.2. 어플리케이션 서버

어플리케이션 서버는 분산 네트워크 내의 컴퓨터 내에서 응용프로그램에 비즈니스 로직을 제공하는 서버 프로그램이다. 어플리케이션 서버는 GUI 서버, 어플리케이션(또는 비즈니스 로직) 서버, 그리고 데이터베이스 및 트랜잭션 서버로 구성되는 3 계층 클라이언트/서버 모델의 일부로서 자주 사용된다. 오늘날 기업들은 사업 목표를 달성하는데 도움이 되는 주문형 어플리케이션, 패키지 어플리케이션, 레거시 어플리케이션 등에 의존하는 바가 매우 크다. 이러한 이질적인 시스템들은 기존의 비즈니스 과정에 깊은 연관되어 있는 중요한 비즈니스 데이터를 저장하여 기업들로 하여금 막대한 투자비 지출을 요구한다. 동시에 비즈니스 환경이 변화함으로써 기업의 조직은 어떻게 해서든지 기존 어플리케이션과 프로세스 인프라에 통합할 수 있는 보다 새롭고 안정적인 어플리케이션을 요구하게 된다. 대표적인 것으로 BEA사의 웹로직, IBM의 웹스피어, SUN의 iPlanet, Oracle 9iAS 등이 있는데, 본 연구에서는 BEA WebLogic을 사용하고자 한다. WebLogic은 기업 내외에서 어플리케이션과 비즈니스 프로세스를 개발, 배치, 그리고 통합시킬 수 있는 단일 플랫폼을 제공함으로써 공급자, 유통업자 그리고 기타 사업 파트너들에게까지 확장될 수 있다.

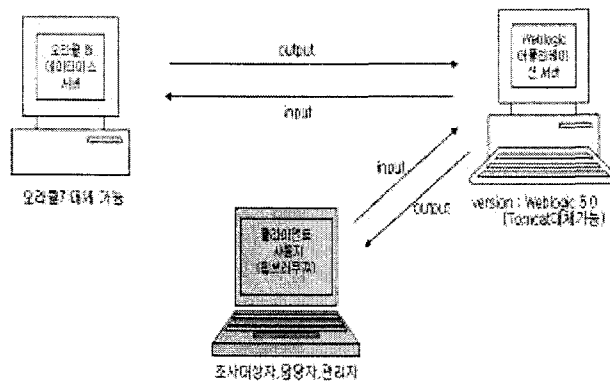


그림 2.1: 서버 시스템 흐름도

### 2.1.3. 웹브라우저

일반적으로 웹사이트를 제작하려면 태그만을 이용한 HTML파일이 있다. 그러나 이것은 양방향통신이나 서버용 자체 프로그래밍을 할 수가 없기 때문에 이를 위해 개발된 것들이 ASP(active server page), PHP(professional hypertext preprocessor) 그리고 JSP(java server page) 등이 있다. ASP는 MS사에서 개발한 언어로서 WINDOW용에서 제작, 윈도우즈 플랫폼만을 지원하며, PHP는 1994년 Rasmus Lerdorf가 처음으로 고안하였으며 자신의 홈페이지를 만들기 위해 사용하였다. JSP는 JAVA를 기반으로 하는 SUN사에서 개발한 언어이며 주로 은행이나 중요회사에 많이 쓰이면 보완성이 뛰어나며, 리눅스와 윈도우즈 모두 가능하면 데이터베이스도 다양하고 지원하는 장점이 있다. 따라서 본 연구에서는 JSP를 이용한 적용기술을 사용하고자 한다.

## 2.2. 조사방법과 절차

조사방법과 절차는 다음과 같다.

### ① 설문 등록, 진행 현황

로그인을 통하여 아이디에 따른 사용 권한을 부여한다. 예를 들면 관리자의 경우 admin이라는 아이디를 부여하고, 담당자는 고유 아이디를 부여하며, 대상자는 등록된 E-mail을 통하여 로그인을 실시하게 된다.

데이터 베이스 : *rs\_sulmoontable*

### ② 설문지 관리

기본정보등록은 설문카테고리 입력, 카테고리별 설문문항 입력을 한다. 설문정보등록은 조사대상별, 카테고리별, 문항선택 후 신규설문작성을 실시한다. 또한 등록된 설문에 대한 조회는 조사대상별로 작성하며 신규설문도 조회가 가능하도록 한다.

데이터 베이스 : *rs\_sul\_catetable, rs\_sul\_descetable, rs\_sul\_histable, table*

(예: *rs\_01smsul1, rs\_01fmsul1*)

### ③ 고객 관리

기본정보등록을 통하여 대상자의 이름, 이메일 주소 등의 입력이 가능하도록 한다. 또한 고객에 대한 정보를 엑셀의 csv파일형태로 저장하며 직접 입력이 가능하도록 한다.

데이터 베이스 : *rs\_companytable, rs\_company\_etctable, rs\_depttable, rs\_pjtable, rs\_usertable*

### ④ E-mail 발송

조사대상별로 메일발송과 고객별 발송을 하며, 전체 및 개별 메일 발송도 가능케 한다.

데이터 베이스 : *rs\_sul\_histable, rs\_usertable*

### ⑤ 응답현황

조사대상별로 응답현황을 파악하며, 등록 차수에 따른 응답현황 파악이 가능하도록 하고자 한다.

데이터 베이스 : *rs\_sul\_histable, rs\_usertable*

### ⑥ 기초데이터 분석 및 고객만족도 지수 분석

문항별 기초자료 분석을 실시하고, 고객만족도 지수의 분석이 가능하도록 한다. 또한 차트를 사용하여 응답 퍼센트를 보여주고자 한다.

데이터 베이스 : rs\_sul\_histable, rs\_usertable, table( : rs\_01smsull, rs\_01fmsull)

### 3. 시스템 구현

만족도조사 시스템을 구현하기 위한 단계는 다음과 같다.

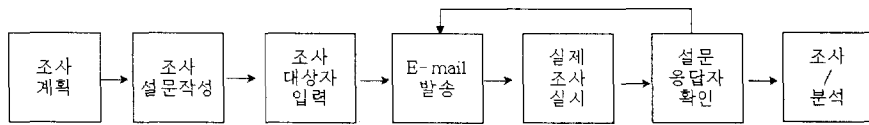


그림 3.1: 만족도 조사 시스템 구현 단계

#### 3.1. 로그인 화면

만족도조사 시스템의 로그인 화면으로 그림 3.2와 같으며, 시스템 관리자와 설문응답자는 모두 같은 화면을 통해 로그인할 수 있다. 시스템 관리자는 ID로 admin을 통해 설문응답자는 자기의 이메일 id를 통해 설문응답 화면으로 로그인되어진다. Password는 보통 미리 지정된 4자리의 숫자로 이루어지며, 첫 화면에서는 로그인뿐만 아니라 게시판 기능을 통해 설문조사에 대한 홍보나 알림의 기능이 있다.

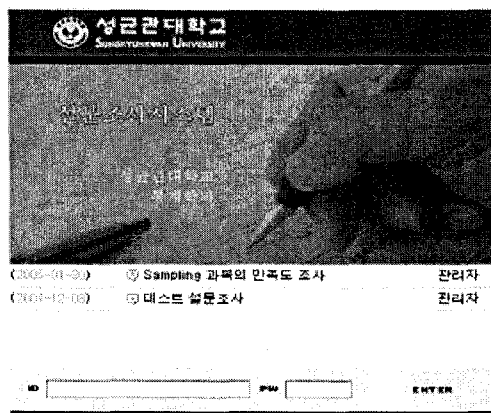


그림 3.2: 로그인 화면

### 3.2. 관리자 화면으로 로그인 되어진 HOME 메뉴(첫 번째 화면)

#### 3.2.1. 첫 번째 화면

시스템 관리자 모드로 로그인 되어진 화면이 나타나 있다. 오른쪽 윗 부분에 home, plan, cution, analysis, logout 이렇게 큰 메뉴가 나타나 있고 각각을 클릭할 때 마다 왼쪽에 트리 형식의 보조 메뉴가 나타나는 형식으로 이루어져 있다. 첫 화면으로 과거 진행되어진 설문 및 현재 진행 중인 설문에 대한 리스트가 나타나 있으며, 왼쪽 트리를 보면 설문 진행 현황을 조회할 수 있는 화면이 나타나 있다(그림 3.3-시스템관리자 화면 참조).

#### 3.2.2. 두 번째 화면

설문 진행 현황을 조회하는 화면이다. 전체 설문 진행단계는 설문계획, 설문작성, 대상자입력, 대상메일발송, 조사/분석, 완료의 6가지 단계로 이루어져 있다. 설문의 시작날짜와 종료날짜 그리고 설문의 제목에 대한 각 단계에 대해 살펴볼 수 있다(그림 3.3-설문 진행현황 참조).

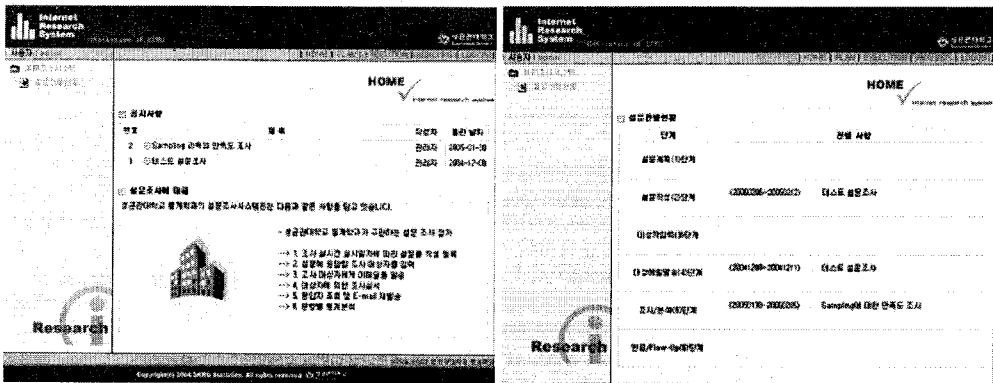


그림 3.3: 시스템관리자 화면 / 설문 진행현황

### 3.3. 관리자 화면으로 로그인 되어진 PLAN 메뉴(첫 번째 화면)

#### 3.3.1. 첫 번째 화면

설문조사 계획을 하는 화면이다(그림 3.4-설문조사 계획 화면 참조). 왼쪽 트리 메뉴를 보면 설문지를 직접 설계할 수 있는 설문 Wizard 메뉴와 설문조사 대상자를 입력할 수 있는 조사대상파일등록의 두 가지 메뉴로 이루어져 있다. 손쉽게 조사 설문지의 작성과 조사 대상자의 등록을 통해 빠른 설문조사 계획을 달성할 수 있다.

#### 3.3.2. 조사대상 파일등록 화면

조사대상자를 파일로 등록하는 화면이다(그림 3.4-조사대상자 등록 화면 참조). 조사 대상자에 대한 이름, 이메일주소, 비밀번호를 MS Excel의 csv 형식으로 그림 3.5와 같이 저장

을 한다. 그리고 그림 3.5 화면에서 차수(일자)를 선택한 후 그림 3.5 화면에서 위의 블러울 파일에 위의 형식의 파일을 불러 온 후 등록 가능한 확인 버튼을 누르면 자동적으로 조사 대상자에 대한 입력 작업이 끝나게 된다.

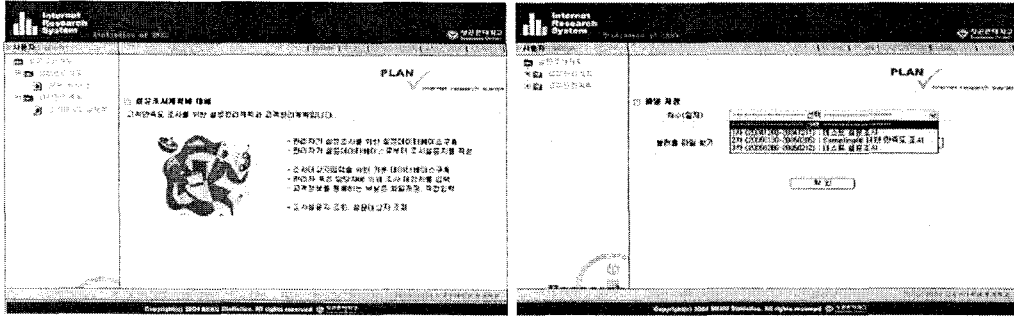


그림 3.4: 설문조사 계획 화면 / 조사대상자 등록 화면

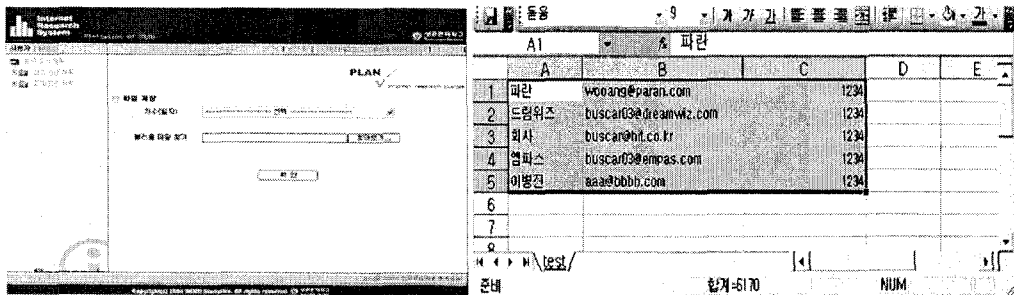


그림 3.5: 파일 저장 / 블러울 엑셀파일의 형태

엑셀의 파일을 직접 읽어 데이터베이스에 저장하는 기능으로 손쉽게 대상에 대한 자료를 입력 및 수정이 용이하게 실행 시킬 수 있다. 이를 통해 조사에 필요한 고객DB를 작성하여 이 조사대상자에게 추후 E-mail을 통해 조사에 참여할 수 있는 기회를 부여하게 된다.

### 3.4. 관리자 화면으로 로그인 되어진 PLAN 메뉴

#### 3.4.1. 설문지 작성 wizard1 화면

설문지를 작성하는 화면이다. 그림 3.6의 왼쪽 트리 메뉴를 보면 설문지를 직접 설계할 수 있는 설문 Wizard메뉴를 누르면 나타나는 화면으로 설문지의 제목, 설문 조사 취지, 실시시간, 카테고리수를 입력하는 첫 번째 화면으로 설문지를 작성하기 위해 5단계에 걸쳐 입력을 하면 조사 설문을 작성할 수 있다.

3.4.2. 설문지 작성 wizard2 화면

두 번째 단계에서 카테고리의 내용을 입력하는 단계인데 그림 3.6의 화면을 나타낸다. 카테고리별로 각 질문의 개수를 지정할 수 있다. 질문의 개수는 임의로 지정이 가능하다. 차후 만족도 분석 시 각 카테고리에 대한 상관분석을 통해 각 카테고리별 가중값을 구할 수 있고, 각 카테고리에 대한 고객만족 점수도 계산이 가능하다.

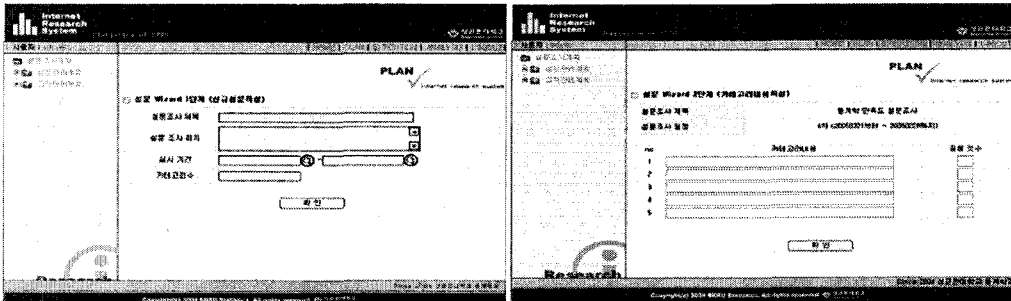


그림 3.6: 설문지 작성 화면 / 카테고리 내용 입력 화면

3.4.3. 설문지 작성 wizard3 화면

설문 카테고리별 문항의 내용과 각 답변의 개수를 지정할 수 있는 화면으로 그림 3.7과 같다. 객관식의 경우 답변 개수에 필요한 수를 입력하면 되고, 주관식 문항인 경우 1을 입력하면 된다.

3.4.4. 설문지 작성 wizard4 화면

각 문항별로 답변의 내용을 기입할 수 있다. 주관식 문항에는 특별한 기입내용을 적지 않아도 되지만 객관식 문항인 경우 각 내용을 입력할 수 있다(그림 3.7 참조).

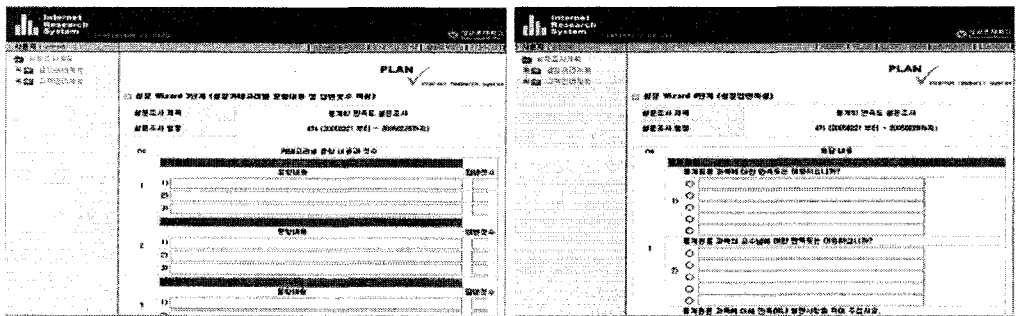


그림 3.7: 문항/답변 지정 화면 / 답변 내용 기입 화면



### 3.4.5. 설문지 작성 wizard5 화면

설문작성의 마지막 단계의 확인하는 과정이다. 그림 3.8의 화면을 통해 전체 설문지의 내용을 확인하고 조사를 위한 설문을 등록 시킬 수 있다.

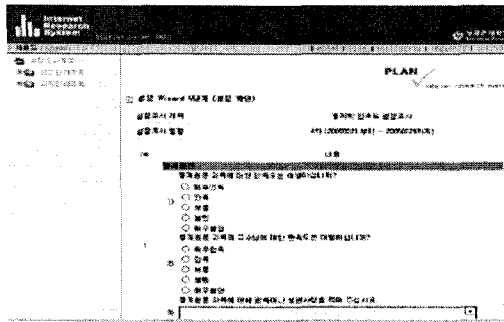


그림 3.8: 설문 확인 화면

## 3.5. 관리자 화면으로 로그인 되어진 EXECUTION 메뉴(첫 번째)

### 3.5.1. 첫 번째 화면

실제 설문조사를 실행하는 것에 관련된 사항을 볼 수 있는 실행(Execution) 메뉴이다. 조사 대상자에 메일을 발송 하고 응답 유무를 확인하고 응답의 메일 형태를 작성할 수 있으며, 실제 조사할 설문 내용을 조회할 수도 있다. 각 메뉴는 위 그림에서 보듯이 조사 메일 발송, 응답 현황관리, 템플릿 조회, 실제 설문조회 이렇게 4가지로 이루어져 있다(그림 3.9 참조).

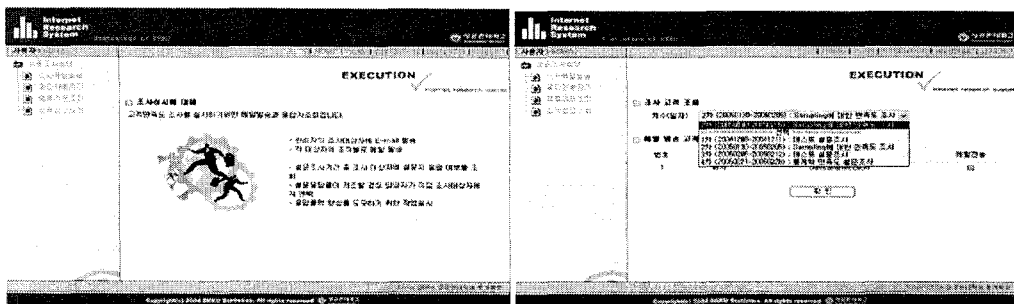


그림 3.9: 실행 화면 / 조사 메일 작성 화면

### 3.5.2. 조사 메일 발송

조사 일자에 따라 메일을 발송할 고객이 보여 지고 각 조사 대상자에 대해 메일을 전송할 수 있는 조사 메일 발송의 화면이다(그림 3.9 참조). 각 조사 대상자에 대해 옆의 메일 전

송의 편지그림을 누르면 개별적으로 조사 메일이 발송되고 전체 메일은 아래 확인을 누르면 발송이 된다. 설문조사에 응답한 고객 대상자는 설문 기간 내 메일 전송의 아래 화면에서 조회되지 않는다. 설문응답 메일 재 발송 시, 응답한 고객에게는 다시 메일이 발송되지 않게 할 수 있다.

### 3.5.3. 응답 현황 관리

메일을 발송한 후 각 조사 대상자들이 설문조사에 응했는지를 확인 할 수 있는 화면이다. 그림 3.10에서와 같이 응답 현황의 Y, N 의 기호에 따라 yes, no로 응답현황을 확인할 수 있다. 설문 응답률의 확인을 통해 이전의 메일 발송을 다시 하거나 선별적으로 메일을 발송하게 하여 설문 응답률을 높일 수 있다.

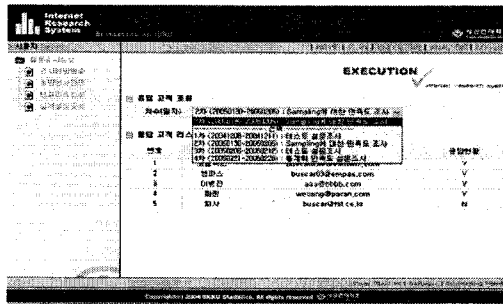


그림 3.10: 설문 응답 현황 관리

### 3.5.4. 템플릿 조회

그림 3.11은 설문조사를 위한 메일을 발송하기 위해 메일 발송의 형태를 관리하는 화면이다. Html로 이루어진 내용을 편집한 후 미리보기를 누르면 옆의 발송되는 메일의 형태를 확인해 형태를 지정할 수 있다. 메일 형태의 변경이 용이하며 설문 참여하기 버튼을 누르면 자동으로 설문조사에 접속되어 응답자는 설문조사에 응할 수 있다(그림 3.11 참조).

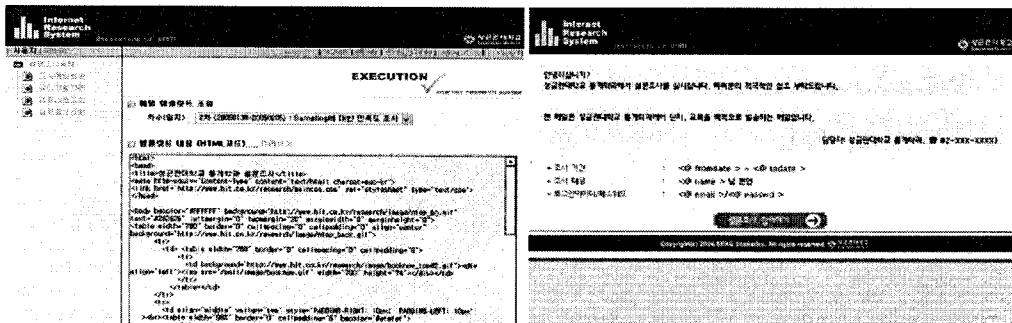


그림 3.11: 메일 형태 관리 화면 / 설문조사 접속 화면

### 3.5.5. 실제 설문 조회

그림 3.12는 조사하게 될 설문지의 형태를 조회할 수 있는 메뉴화면이다. 각 조사에 대한 카테고리, 질문 내용, 응답 내용을 확인 할 수 있다. 조사대상 설문지의 조회를 통해 이전의 설문지를 이용하여 설문을 만들 수 있다.

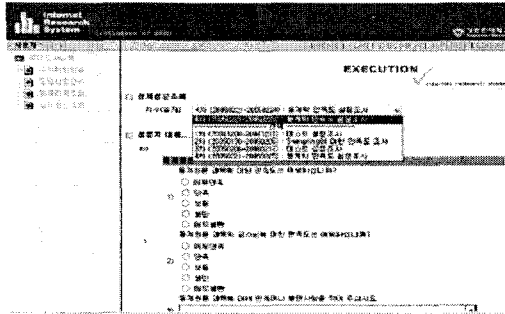


그림 3.12: 설문 조회 메뉴 화면

### 3.6. 응답자의 설문조사 화면

응답자가 실제 설문에 응답하기 위해 로그인 된 설문지 화면으로 그림 3.13과 같다. 응답자는 위 그림에 대한 설문에 응답을 한 후 아래 확인 버튼을 클릭함으로써 설문 조사에 참여 할 수 있다. 이 화면으로의 접근은 발송된 메일을 통해 메일에서 설문 참여 버튼을 누름으로 자동으로 로그인 할 수 있고 또한 로그인 화면을 통해 id(메일주소전부)와 pw(지정된)를 입력하고 로그인함으로써 접근이 가능하다.

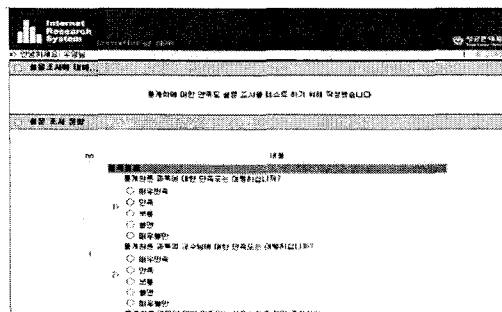


그림 3.13: 설문지 화면

### 3.7. 관리자 화면으로 로그인 되어진 분석 메뉴

#### 3.7.1. 첫 화면

분석에 대한 화면으로 그림 3.14와 같으며, 고객이 응답한 질문에 대한 분석을 나타내는 화면이다. 왼쪽 메뉴에 개별문항분석과 전체문항분석의 두 가지 메뉴로 이루어져 있다.

#### 3.7.2. 개별 문항 분석

각 문항에 대한 퍼센트와 명수 그리고 그래프를 나타내서 보여주는 화면이다(그림 3.14 참조). 차수와 카테고리에 대한 각 문항의 기초 통계량들을 보고 문항에 대한 선호도를 살펴볼 수 있다.

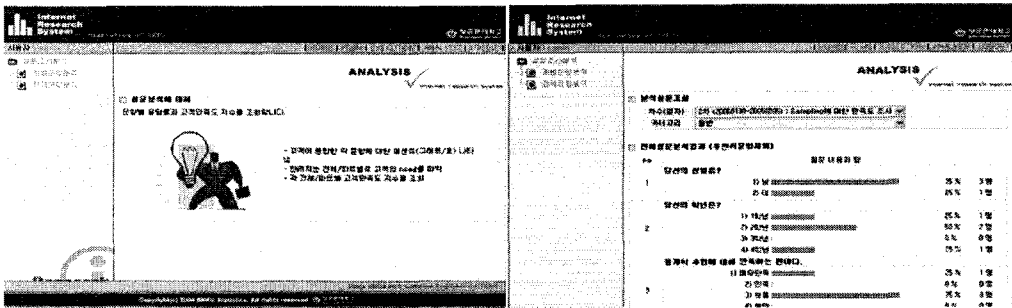


그림 3.14: 분석 메뉴 화면 / 개별 문항 분석 화면

#### 3.7.3. 전체 문항 분석

각 항목에 대한 개별 평균 점수와 각 카테고리별 평균 점수 그리고 전체 평균 점수에 대한 분석의 결과를 볼 수 있는 화면으로 그림 3.15와 같다. 100점 만점으로 환산된 만족도 점수를 계산할 경우에는 개별 문항의 평균을 구한 후 카테고리 평균 점수를 계산하고, 그리고 개별 문항과 각 카테고리의 평균 점수로 문항의 가중치를 계산한다. 100점 만점의 만족도 점수는 카테고리별 가중치와 만족도를 이용하여 계산하며, 이를 문항의 만족도로 나타낸다.

$$Z = \sum_{i=1}^p (Y_i S_i)$$

여기서  $Z$ 는 종합만족도,  $Y_i$ 는 카테고리(Factor)별 만족도,  $S_i$ 는 카테고리별 가중치,  $p$ 는 카테고리 수이다. 그리고 카테고리별 가중치의 합은 1이다( $\sum_{i=1}^p S_i = 1$ ).

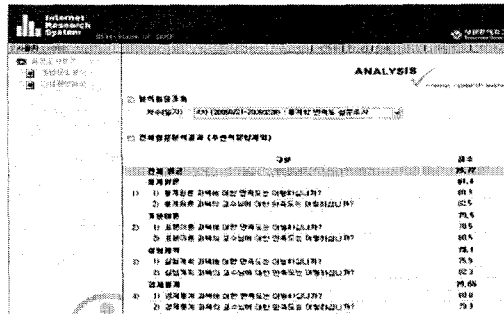


그림 3.15: 전체 분석 결과 화면

#### 4. 결론

최근 고객만족도조사 및 통계조사 방법 중 컴퓨터와 통신 기술이 발달하면서 신속성, 정확성, 경제성이라는 새로운 생활환경에 맞춰 컴퓨터를 이용한 인터넷조사 방법이 발전하고 있다. 이와 같은 인터넷 조사는 사용자들을 대상으로 웹 또는 전자우편(E-mail)을 이용하여 설문을 진행하여 자료를 수집하는 방법으로서 전통적인 방법에 비해 자료수집이 신속하고, 비용이 저렴하며, 멀티미디어를 활용한 고도화된 설문을 설계, 자료처리와 분석이 조사와 동시에 진행될 수 있다는 장점이 있다.

첫째, 인터넷을 통한 조사로 인해 직접면접 설문조사나 전화조사에 비하여 절차가 용이하게 될 것이다. 즉, 고객만족도 조사 및 설문조사에 대해 효율적인 방법을 제시할 것으로 기대된다. 둘째, 외주를 통한 조사와 분석 없이도 시스템 상의 담당자와 관리자를 통한 조사와 분석이 가능하므로 비용의 절감이 이루어지게 될 것이다. 셋째, 직접면접을 통한 설문조사나 전화조사는 물론 외주를 통한 인터넷조사에 비하여 직접 웹상의 고객과의 연결로 자료의 수집 방법이 용이하므로 기간의 단축이 이루어지며, 또한 시스템 상에서 필요한 분석을 제공함으로써 분석에 따른 기간을 최소화할 수 있다. 넷째, 고객DB를 생성하여 조사대상자를 관리하므로 정확한 조사 대상자에 의한 데이터의 입력 정확성을 높일 수 있다. 또한 조사대상자의 설문 응답 여부를 확인할 수 있으므로 발생 가능한 오차를 줄일 수 있다. 이는 고객 데이터베이스를 확보함으로써 향후 고객 서비스에 기여하는 효과를 가져오리라 기대된다. 다섯째, 실시간으로 분석의 결과가 가능하므로 고객 Needs를 쉽게 인지할 수 있으며 기초 통계 분석도 가능하다. 또한 차트나 그림을 통하여 시각적 결과를 제시하게 되고 이를 통한 해석이 보다 쉽게 이루어 질 수 있다. 한편 고객만족도 지수와 같은 필요한 분석이 가능하므로 보다 다양한 분석 방법을 통한 결과의 산출이 가능할 것으로 기대된다.

따라서 많은 업체들이 본 연구에서 제안한 방법과 같이 인터넷 조사에 바탕을 둔 설문조사 및 고객관리 시스템을 고객에 대한 행동양식 파악 및 마케팅 조사의 한 방법으로 널리 이용할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- Batagelj, Z. and Vehovar (1998). Who are non-respondents in web surveys?, Draft of 9th International Workshop on household survey nonresponse, Sept. 1998.
- Couper, M. P. (2000). Web survey : The good, the bad, and the ugly, Survey Research Center, University of Michigan.
- Dillman, A. and Tortora, D. and Bowker, D. (1999). Principle for constructing web surveys, *SESRC technical report* 38-50, Pullman.
- Dillman, A. (1999). Mail and other self-administered surveys in the 21st century, The Beginning of a New Era. Revised version available in *Gallup Research Journal*.
- Kaye, B. K. and Johnson, T. J. (1999). Research methodology : Taming the cyber frontier-techniques for improving online surveys, *Social Science Computer Review*.
- Kish, L. (1965). *Survey Sampling*, John Wiley Sons, Inc.
- Swoboda et al. (1997). Internet surveys by direct mailing, *Social Science Computer Review*.

[ 2005년 5월 접수, 2005년 10월 채택 ]

## Implementation of Questionnaire and Customer Satisfaction Investigation System on Internet \*

Pyong Namkung<sup>1)</sup>

### ABSTRACT

The advantage of an internet survey is the speed with which data can be accumulated from respondents. And this method is more economical, provides more accurate information, and has greater scope in subject coverage. Since there is used multimedia, the design of questionnaires is even more important in order to achieve high data quality.

*Keywords:* Internet survey, Database, Application server, Web browser, Template.

---

\* This research was supported by Samsung Research Fund of the academic year 2004, Sungkyunkwan University

1) Professor, Department of Statistics, Sungkyunkwan University, 53, Myeonggyun-Dong 3Ga, Chongro-Ku, Seoul, 110-745, Korea.

E-mail: namkung@skku.ac.kr