

휴대용 전자제품 사용자의 취향조사를 위한 설문 시스템 설계에 대한 연구

김충곤⁰, 백성욱

세종대학교 컴퓨터공학부 지능형 미디어 연구실

forgom⁰@gmail.com, sbaik@sejong.ac.kr

Research on design of Survey System for preference information of users who use the mobile electronics

Choong Gon Kim⁰, Sung Wook Baik
Intelligent Media Laboratory, Sejong University

요 약

현대 사회에서 급속한 기술의 발전으로 인해 휴대용 전자제품의 기능이 점차 발달하고 있고, 그에 따른 새로운 제품 출시 주기도 점점 짧아지고 있다. 이로 인하여 소비자의 성향을 빠르게 분석하는 것이 무엇보다도 중요시 되었고, 이를 위해 빠르고 쉽게 소비자성향을 분석할 수 있는 설문조사시스템이 보편적으로 사용되고 있다. 하지만 기존 온라인 설문조사시스템은 설문을 쉽게 생성하고 더 정확한 결과를 얻는 것에만 초점을 맞추고 있기 때문에 빠르게 변화하는 휴대용제품에 기존 설문조사시스템을 이용할 경우 많은 노력과 비용이 들게 된다. 따라서 본 논문에서는 한번 설문을 생성하면, 신제품의 추가가 있거나 제품의 정보에 변화가 있을 때 마다 설문이 자동으로 변형되도록 설계하였다. 그리고 모든 소비자에게 개인화된 설문이 자동으로 생성되어 보여 지도록 설계하였다.

1. 서 론

현대 사회의 전자제품 기술 발전 속도는 매우 빠르게 변화하고 있다. 특히 최신의 기술을 갖춘 휴대용 전자제품들은 지속적으로 발표되고 있는 상황이다. 새로운 휴대용 전자제품이 출시되는 현재 상황에서 사용자의 기호를 빠르고 보다 정확하게 파악하는 것이 매우 중요하다고 할 수 있는데, 이를 알아내기 위한 가장 좋은 방법은 설문을 통하는 것이며 그 중에서도 현대사회에 가장 적합한 설문 방법은 바로 온라인 설문조사라 할 수 있다. 온라인 설문조사가 오프라인 설문조사에 비해 적은 비용, 편리성, 짧은 설문기간 등 많은 장점을 갖고 있지만, 그에 반해 역사가 매우 짧고, 새로운 리서치 도구로서의 이론적, 방법론적 문제에 대한 연구가 부족한 상황이다. 위와 같은 이유로 온라인 설문조사를 검증 없이 활용하는 것은 많은 문제가 발생할 수 있다.[3, 5, 7, 8]

현재까지 온라인 설문조사에 관한 연구는 주로 온라인 설문조사와 오프라인 설문방법(주로 전화 설문이나 우편 설문)과의 비교분석에 많은 연구가 이루어져왔다.[9, 10, 11, 12, 13] 그러나 기존 연구는 온라인 설문의 응답률이나 작성률 등 결과에 중점을 두거나 설문조사를 빠르게 작성 및 수정할 수 있는 연구조사만 진행될 뿐, 설문지의 변화가 잦은 경우에 대한 연구는 미비하다.

기존 온라인 설문조사 시스템은 몇 가지 필요한 입력만으로 누구나 쉽고, 간단하게 온라인 설문에 필요한 HTML 형태의 설문문서 만들어 준다.[1] 하지만 설문을 쉽게 만들 수 있도록 설계가 되어 있는 반면, 만들어야 할 설문이 너무 많아지게 된다면 기존 온라인 설문조사 시스템이 아무리 설문을 만들기 쉽게 되어 있더라도 그 많은 설문을 하나씩 만들 수도 없는 일이다.

이처럼 기존 온라인 설문조사는 설문의 생성과 수정을 간편하도록 설계되었지만 만약 상품이 변화한다면 관리자가 계속 설문을 수정해야 하는 단점이 생긴다.

따라서 본 논문에서는 기존 시스템에서 단점을 극복하고자 한번 설문을 생성하면 제품에 변화에 따라 설문 내용도 바뀌고, 사용자에게 따라 각각 다른 개인화된 설문내용을 보여주는 휴대용 전자제품 설문시스템을 설계 및 구현하였고, 휴대용 전자제품 중에서 특히 최근 신제품이 계속 출시되는 게임폰을 선택하여 구현하였다.

2. 휴대용 전자제품(게임폰) 설문 시스템

설문조사를 실시하기 위해서는 먼저 그에 해당하는 설문조사 웹 페이지를 만들어야 한다. 이 과정에서 일반적인 웹 설문조사 시스템이 사용하는 설문문서 자동생성기를 이용한 방법과 차이가 있다. 설문문서 자동생성기

를 이용하여 설문내용을 만들어 내는 경우에는 여러 가지 설문을 임의대로 만들어내는 것이 가능하나 신제품이 나올 때마다 설문내용을 수정해야하므로 시간과 비용 측면에서 볼 때 어려운 일이다. 이러한 단점을 극복하고자 본 휴대용 전자제품 설문 시스템은 설문을 한번 만들면 새로운 설문이 자동으로 생성되도록 설계하였다. 이와 같이 구현하기 위해 휴대용 전자제품 스펙DB를 추가로 생성하였고, 설문은 스펙DB를 참고하여 설문대상자에게 맞는 설문을 생성하여 보여준다. 따라서 설문대상자가 새로운 제품에 대한 설문을 하고자 할 때, 설문내용을 바꾸는 것이 아니라 휴대용 전자제품 스펙DB에 새로운 제품정보만 입력하면 된다.

휴대용 전자제품 설문시스템은 만족도 설문과 선호도 설문으로 나뉘어진다. 만족도 설문은 소비자가 휴대용 전자제품을 실제로 사용해보고 그에 대한 만족하는 정도를 알아보는 설문이고, 선호도 설문은 소비자가 휴대용 전자제품을 가지고 있지 않지만 선호하는 제품 알아보는 설문이다. 만족도 설문과 선호도 설문을 나누는 이유는 데이터를 분석하기 위해서는 데이터가 많을수록 더욱 신뢰 있는 결과를 얻을 수 있기 때문이다. 제품을 실제로 가지고 있는 사람의 정보만 수집할 경우, 정보의 수가 제한되어 있다. 이를 위해 휴대용 전자제품의 선호하는 정도를 수집하여 더욱 많은 데이터를 수집할 수 있도록 설계 하였다. 각 만족도 설문과 선호도 설문은 장단점을 가지고 있다. 선호도 설문의 단점을 극복하기 위해 중복되는 정보 또는 신뢰도가 낮은 정보를 제거 한다.

2.1 만족도 설문조사

만족도 설문은 게임폰을 가지고 있는 실제 사용자만 응답할 수 있다. “사용하는 제품의 색상에 대해 만족하십니까?”라는 설문은 실제 사용자만이 알 수 있고 답할 수 있다. 하지만 설문대상자가 사용하는 제품의 스펙을 정확히 모르고 있는 경우가 흔하므로 설문시 좀더 정확한 스펙을 보여줘야 한다. 따라서 “파란색 색상에 만족하십니까?” 라는 설문이 필요하게 된다. 하지만 일반 설문시스템으로 구현할 시, 게임폰의 종류만큼 각각 다른 설문이 필요하게 된다. 이를 위해 게임폰 스펙을 참고하여 자동으로 각각의 설문을 생성할 수 있는 시스템을 설계 하였다. (그림1)은 만족도 설문의 흐름을 나타낸다. 만족도 설문은 총 4개의 단계로 나뉘어진다.

1단계 : 게임폰 스펙DB를 통해 만족도 최종DB의 스키마를 만든다.

- 만족도 설문의 질문은 “오픈타입 중에 auto_slide를 어떻게 생각 하느냐?” 이고 그에 대한 답은 “매우만

- 족/만족/보통/불만족/매우불만족/무관심” 중 하나다.
- 따라서 만족도 최종DB의 스키마는 “오픈타입

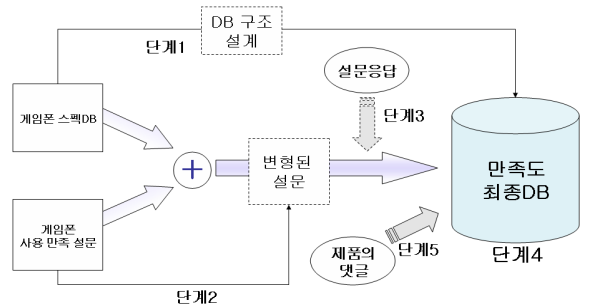


그림 1. 만족도 최종DB의 구축

auto_slide"가 되고, 그에 대한 데이터는 사용자가 선택하는 값이 된다.

- 스펙 DB에는 모든 오픈타입 정보가 데이터로 존재하기 때문에 결국 게임폰 스펙DB 필드명과 그 데이터들의 조합이 만족도 최종DB의 스키마가 된다.
- (그림 2)에서 게임폰 스펙DB에 Opentype필드가 있고 데이터들은 “auto_slide, horizonfolder, horizonfolder, auto_slide”가 있다. Opentype 필드와 데이터 auto_slide를 조합하여 “opentype_auto_slide”와 같은 하나의 필드로 만든다. 여기서 중복된 데이터는 모두 제거하여 만족도 최종DB의 스키마 중복을 방지한다. 위의 결과로 Opentype_auto_slide, Opentype_horizonfolder 두 개의 필드가 생성된다.

◆ 게임폰 스펙DB		Opentype + auto_slide	
Telecom	Product	Opentype	Size
skt	motorola	auto_slide	112x51x25dot7
skt	cyon	horizonfolder	108x50x24
ktf	cyon	horizonfolder	108x50x24
skt	skv	auto_slide	108dot4x49dot2x24dot2

◆ 만족도 최종DB			
Product_sky	Product_quitel	Opentype_auto_slide	Opentype_horizonfol

그림 2. 단계1-만족도 최종DB 필드 생성

2단계 : 관리자가 작성한 일반 설문문서를 개인화된 설문으로 변환한다. (본 논문에서는 관리자가 처음 작성한 설문을 일반설문이라 표현하고, 개인화된 설문을 변형된 설문으로 표현함)

- 만족도 설문을 하기 위해서는 설문대상자가 먼저 자신이 사용하는 제품을 선택해야 한다.
- 제품을 선택하면 그에 대한 정보를 게임폰 스펙DB에서 가져온다.
- 게임폰 스펙DB에서 가져온 정보를 이용하여 일반 설문을 변형된 설문으로 변형시키고, 설문대상자에게 변

형된 설문을 보여준다.

- 최종적으로 “통신사를 만족 하십니까?”라는 일반 설문이 아닌 선택한 "MS550"제품의 통신사 "SKT"를 포함한 최종 설문 "SKT 통신사에 만족하십니까?"라는 변형된 설문을 보게 된다.

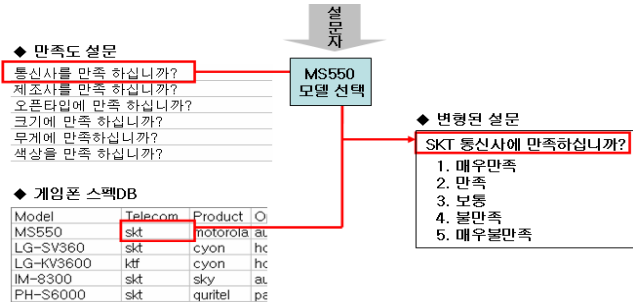


그림 3. 단계2-변형된 설문 생성

3단계 : 설문대상자에게 변형된 설문을 보여주고 그에 대한 답변을 저장한다.

- 만족도 설문에서 설문대상자는 “매우만족, 만족, 보통, 불만족, 매우불만족, 무관심”중 하나의 답변만을 선택할 수 있다. 이때 설문 정보를 저장하는 DB는 최적화를 위해 “제품모델명, 설문번호, 답변, 아이디” 정보만 저장할 수 있도록 설계 되었다.

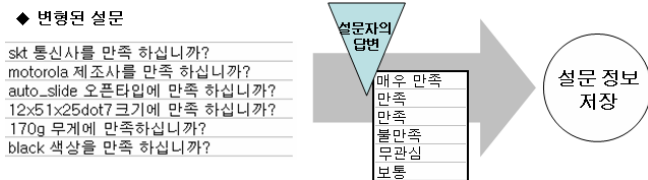


그림 4. 단계3-설문대상자의 설문정보 저장

4단계 : 3단계에서 저장한 정보를 모두 통합하여 만족도 최종DB에 설문결과를 입력한다.

- 3단계에서 저장한 설문정보만 가지고는 데이터분석에 사용할 수 없다. 그 이유는 데이터베이스의 최적화를 위해 각각의 테이블이 모두 분리 되어 있기 때문이다.
- 게임폰 스펙DB, 설문 DB, 설문결과 DB 3개의 정보를 통합하여 만족도 최종DB에 입력한다.

5단계 : 추가적으로 관리자가 온라인의 여러 댓글정보를 수집하여 그 정보를 만족도 최종DB에 입력하는 것이 가능하다.

- 모델명 "HSC-G100"의 댓글은 "액정이 커서 좋고 ... 소리도 빵빵하네요... 사진도 깨끗한 편이구..아주 맘에 드는 제품입니다" 이다. "액정이 커서 좋고 ..." 이 부분의 정보를 보면 액정크기에 대해 "만족"임을 알 수 있고, "소리도 빵빵하네요 ..." 라는 정보를 보면

사운드에 대해 "만족"임을 알 수 있다.

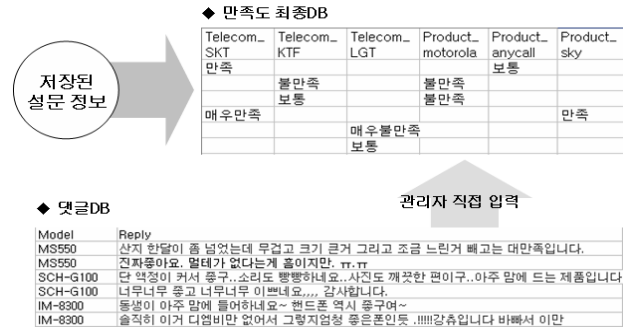


그림 5. 단계4, 5 - 만족도 최종DB에 설문정보 입력

2.2 선호도 설문조사

선호도 설문은 사용자의 선호도/취향을 알아보는 설문으로 사용자가 게임폰을 실제로 가지고 있지 않아도 설문에 응할 수 있다. “어떠한 색상의 게임폰을 선호하십니까?”라는 설문의 경우 그에 맞는 대답으로는 현재 있는 게임폰의 색상의 종류를 보여주면 된다. 하지만 기존 시스템을 이용할 시, 새로운 색상의 제품이 추가될 때마다 설문을 바꿔줘야 한다. 이를 위해 본 시스템에서는 게임폰 스펙정보를 검색하여 설문대상자에게 보여주고 새로운 제품이 출시될 때, 게임폰 스펙만 추가 해주면 설문의 수정없이 최신의 내용이 적용된 설문을 보여준다. 선호도 설문 시스템은 총 4개의 단계로 나누어진다.

1단계 : 게임폰 스펙DB를 통해 선호도 최종DB의 스키마를 만든다.

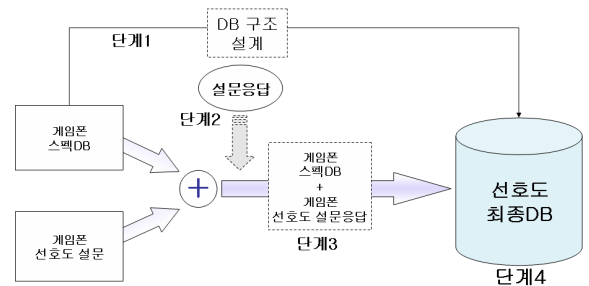


그림 6. 선호도 최종DB 구축

- 선호도 설문은 “어떤 제조사를 선호하는가?”이고 그에 대한 답은 "motorola, cyon, sky" 등이 된다.
- 따라서 선호도 최종DB의 스키마는 “product”가 되고, 데이터 값은 "motorola, cyon, sky"가 된다.
- 최종적으로 게임폰 스펙DB들의 필드명이 그대로 선호도 최종DB의 필드명이 된다.
- 게임폰 스펙DB에 Telecom, Product, Opentype, size 필드가 있다면 선호도 최종DB의 필드도 Telecom,

Product, Opentype, size가 된다.

◆ 게임폰 스펙DB

Telecom	Product	Opentype	Size
skt	motorola	auto_slide	112x51x25dot7
skt	cyon	horizonfolder	108x50x24
kft	cyon	horizonfolder	108x50x24
skt	skv	auto_slide	108dot4x49dot2x24dot2

◆ 선호도 최종DB

Telecom	Product	Opentype	Size	Bell_poly	MP3

그림 7. 단계1-선호도 최종DB 필드 생성

2단계 : 게임폰 스펙DB를 통해 변형된 답변리스트를 만든다.

- 선호도 설문에서는 어떠한 스펙을 선호하는지에 대한 설문이기 때문에 만족도 설문과 다르게 답변리스트가 일정하지 않다. 따라서 선호도 설문은 그에 대한 여러 가지 정보를 답변리스트로 보여지게 된다.
- 설문의 신뢰도를 위해 게임폰 스펙DB에서 선호도 설문과 관련 있는 필드에서 데이터를 뽑아 온다.
- 중복된 데이터를 제거 하면 그 값이 변형된 답변리스트가 된다.
- “같은 기종 핸드폰이라면 어느 통신사를 선택하겠습니까?”라는 설문은 통신사에 대한 설문이므로 게임폰 스펙DB에서 Telecom필드의 값인 SKT, SKT, KTF, SKT, SKT를 뽑아낸다. 이중 중복되는 자료를 빼고 최종으로 SKT, KTF를 선택하고, 최종으로 이 정보를 설문대상자를 위한 답변리스트로 보여준다.

◆ 만족도 설문

같은 기종 핸드폰이라면 어느 통신사를 선택하겠습니까?
 같은 기종과 같은 사양의 핸드폰이라면 어느 제조사를 선택하겠습니까?
 선호하는 핸드폰 오픈 타입은 어느 것입니까?
 선호하는 핸드폰의 크기는 어느 것입니까?
 핸드폰 선택시 배터리의 무게를 고려하십니까?
 선호하는 핸드폰의 색상은 어느 것입니까?

◆ 게임폰 스펙DB

Model	Telecom	Product	Opentype	Size	weight	...
MS550	skt	motorola	al			
LG-SV360	skt	cyon	hc			
LG-KV3600	kft	cyon	hc			
IM-S300	skt	sky	al			
PH-S6000	skt	auritel	ps			

중복값 제거

◆ 변형된 답변리스트

같은 기종 핸드폰이라면 어느 통신사를 선택하겠습니까?
 1. skt
 2. kft

그림 8. 단계2-변형된 답변리스트 생성

3단계 : 변형된 답변리스트를 설문대상자에게 보여주고 그에 대한 답변을 저장한다.

- 선호도 설문에서 설문내용은 변형되지 않지만 답변은 변형 된다.
- 설문정보에 설문대상자들의 응답을 DB에 저장한다.

◆ 선호도 설문

같은 기종 핸드폰이라면 어느 통신사를 선택하겠습니까?
 같은 기종과 같은 사양의 핸드폰이라면 어느 제조사를 선택하겠습니까?
 선호하는 핸드폰 오픈 타입은 어느 것입니까?
 선호하는 핸드폰의 크기는 어느 것입니까?
 핸드폰 선택시 배터리의 무게를 고려하십니까?
 선호하는 핸드폰의 색상은 어느 것입니까?

설문자의 답변

SKT	motorola	white
KTF	cyon	silver
	sky	red
	auritel	black
		pink

설문 정보 저장

그림 9. 단계3-설문대상자의 설문정보 저장

4단계 : 3단계에서 입력받은 정보를 모두 통합하여 선호도 최종 DB에 저장한다.

- 만족도 설문조사와 똑같이 최적화를 위해 데이터베이스가 각각 분리되어 있다.
- 따라서 게임폰 스펙DB, 설문 DB, 설문결과 DB 3개의 정보를 통합하여 만족도 최종DB에 입력한다.

◆ 선호도 최종DB

저장된 설문 정보

User_id	Telecom	Product	Opentype	Size
wave	SKT	anycall	auto_slide	99.7x48.4x23.1
katans	SKT	anycall	horizon_folder	50.2x41.1x14.8
huri	KTF	motorola	folder	65.4x32.3x54.3
yota	SKT	sky	folder	43.4x53.9x32.5
cain	KTF	motorola	folder	65.4x32.3x54.3
kokomo	SKT	anycall	auto_slide	99.7x48.4x23.1

그림 10. 단계4 - 선호도 최종DB에 설문정보 입력

3. 휴대용 전자제품 설문 시스템 구현

3.1 데이터 베이스 구축

본 설문 시스템은 게임폰 스펙, 회원정보, 만족도 설문, 선호도 설문, Relation A, Relation B 테이블로 구성되어 있다. 만족도 설문의 응답은 Relation A, 선호도 설문의 응답은 Relation B에 각각 저장된다.

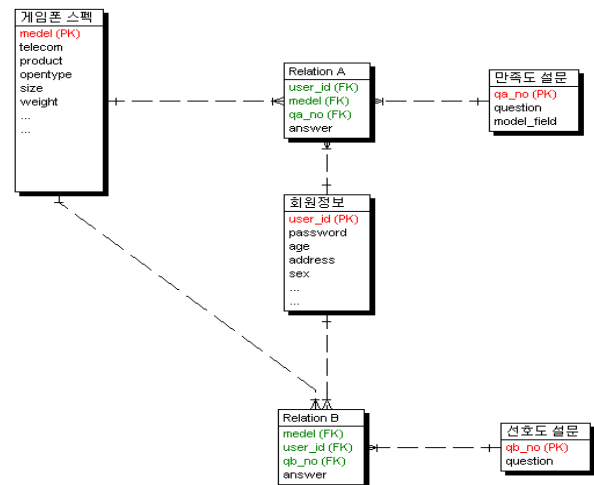


그림 11. 휴대용 전자제품 설문시스템 ER-D

(그림 12, 13)은 만족도 설문과 선호도 설문에서 설문대상자에게 얻은 결과를 최종적으로 저장하는 만족도 최종DB와 선호도 최종DB이다. 각각 모두 게임폰 스펙DB를 통해서 구조가 자동으로 생성된다.

3.2 인터페이스

게임폰 설문조사 시스템은 웹을 통해 설문을 하도록 구현하였다. 설문 대상자는 웹에 접속을 한 후 자신의 아이디와 패스워드를 입력하여 서버로부터 인증을 받은 후, 설문을 시작 하고, 만족도 설문과 선호도 설문중 선택하여 답할 수 있다. 위 2가지 설문은 동시에 진행될

no	user_id	model	telecom_SKT	telecom_KTF	product_mot orola	product_cyo n	product_sky	product_quirt el	nano_coatin g_n	nano_coatin g_y	dictionary_n	dictionary_y	spam_y	spam_n	motion_capt ure_n	motion_capt ure_y
1	sboss	M8550	3	null	2	2	4	null	5	null	5	2	5	2	4	1
2	tang	M8550	1	null	1	null	null	null	1	null	1	null	2	null	2	null
3	ggoy123	M8550	1	null	4	null	null	null	2	2	4	null	3	null	2	null
4	ez0909	M8550	1	null	1	null	null	null	null	null	null	3	null	null	null	null
5	blade	LGdashSV950	4	null	null	5	null	null	1	null	null	3	null	4	null	4
6	forgom	LGdashKV9600	1	3	null	4	null	3	null	null	null	2	null	null	null	null
7	kee	MDash8900	3	null	null	null	1	2	3	4	3	null	2	4	4	2
8	dondon	MDash8300	1	null	null	null	1	1	null	3	2	null	2	3	4	1
9	woon90	PHdash89500	2	null	null	null	null	2	2	5	null	5	null	3	null	3
10	ljh	PHdash88500	1	null	null	null	null	2	3	1	1	3	3	3	3	3
11	bwoo	PHdash86500	1	null	null	null	null	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	nana	PHdash86500	2	null	null	null	null	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	gaul	PHdash85500	1	null	null	null	null	2	5	3	3	6	6	6	6	6
14	welbeing	8PHdashV4600	null	4	null	null	null	null	3	3	4	4	4	4	4	4
15	aaaayyyy	8PHdashV4600	null	4	null	null	null	null	3	3	2	2	2	2	2	2
16	hairclub	8PHdashV4600	null	2	null	null	null	null	5	5	3	3	3	3	3	3
17	min86	8CHdashV600	1	null	null	null	null	null	5	5	4	4	4	4	4	4
18	junbae	8PHdashV6000	null	1	null	null	null	null	2	2	2	2	2	2	2	2
19	paradise	8PHdashV6000	null	1	null	null	null	null	3	3	2	2	2	2	2	2

그림 12. 구축된 만족도 최종DB

qrno	user_id	telecom	product	opentype	size	weight	color	sublcd	bell_poly	Internet	3dgame	mp3	submemory	dmb	music_on_demand
1	sboss	kft	sky	auto_slide	99dot7x48dot4x23dot1	130	black	y	64poly	NATE	GxG	support	support	n	support
2	aaaayyyy	kft	sky	passive_slide	113x55x25	100	white	y	64poly	MAGIC_N	GPANG	support	NULL	n	NULL
3	blade	skt	sky	passive_slide	113x55x25	100	white	n	64poly	MAGIC_N	GPANG	support	NULL	n	NULL
4	junbae	skt	sky	horizonfolder	108dot4x49dot2x24dot2	160	black	n	64poly	MAGIC_N	GPANG	support	NULL	n	NULL
5	bwoo	skt	cyon	auto_slide	99dot7x48dot4x23dot1	100	white	n	64poly	NATE	GPANG	support	NULL	n	support
6	ljh	kft	cyon	auto_slide	108dot4x49dot2x24dot2	160	black	y	64poly	NATE	GPANG	support	support	n	NULL
7	tang	skt	quirtel	passive_slide	99dot7x48dot4x23dot1	160	black	y	64poly	NATE	GPANG	support	support	n	NULL
8	kse	kft	sky	passive_slide	99dot7x48dot4x23dot1	130	silver	n	64poly	NATE	3DGAME	support	support	n	NULL
9	nana	kft	cyon	folder	105x48x22dot8	140	blue	y	64poly	NATE	GxG	support	support	n	support
10	redclub	kft	cyon	horizonfolder	108dot4x49dot2x24dot2	160	black	n	64poly	NATE	GPANG	support	support	n	support
11	welbeing	skt	sky	horizonfolder	108dot4x49dot2x24dot2	170	silver	n	64poly	MAGIC_N	GxG	support	NULL	n	NULL
12	hairclub	kft	motorola	auto_slide	108dot4x49dot2x24dot2	110	yellow	n	64poly	MAGIC_N	GPANG	support	support	n	NULL
13	dondon	skt	sky	passive_slide	112x51x25dot7	130	black	n	64poly	NATE	GxG	support	support	n	support
14	forgomwife	skt	sky	passive_slide	99dot7x48dot4x23dot1	130	silver	n	64poly	NATE	GPANG	support	support	n	support
15	gaul	skt	sky	folder	108dot4x49dot2x24dot2	170	yellow	y	64poly	NATE	GPANG	support	support	n	support
16	min86	skt	anycall	horizonfolder	108dot4x49dot2x24dot2	160	yellow	y	64poly	NATE	3DGAME	support	NULL	n	support
17	paradise	skt	sky	circle_folder	108dot4x49dot2x24dot2	170	silver	y	64poly	NATE	GPANG	support	support	n	support
18	ggoy123	skt	anycall	passive_slide	99dot7x48dot4x23dot1	160	white	n	64poly	NATE	GPANG	support	support	n	support
19	woon90	skt	sky	auto_slide	99dot7x48dot4x23dot1	100	silver	n	64poly	NATE	GPANG	support	support	n	support
20	ez0909	SKT	anycall	autoslide	112x51x25dot7	100	black	y	64poly	NATE	3DGAME	y	y	n	y
21	forgom	SKT	motorola	horizonfolder	113x55x25	130	silver	y	32poly	NATE	GPANG	y	y	y	y

그림 13. 구축된 선호도 최종 DB

수 없으며 자신이 가지고 있는 게임폰의 모델을 클릭하면 만족도 설문을 시작하고 선호도 설문을 클릭하면 선호도 설문을 시작한다. 일반적인 설문의 경우 drop-list보단 Radio버튼의 경우 응답률이 더 높게 나타난다[2]. 따라서 본 시스템에서는 Radio버튼을 사용하였다. 그리고 모니터해상도에 따라 응답률이 다르기 때문에 [3] 한 페이지에 하나의 설문만 보여줌으로써 해상도에 관계없이 설문을 진행 할 수 있다. 또 Plain과 Fancy 웹 설문의 응답률 차이가 없기 때문에 [4] 설문사이트를 Plain 하도록 구현하였다.

인 인증이 되지 않았을 경우 설문을 진행 수 없도록 구현하였다.

만족도 설문과 선호도 설문의 인터페이스는 동일하다. 설문에 대한 답변리스트는 Radio버튼으로 설계 되었고 클릭을 할 경우 선택되고 자동으로 다음 설문으로 넘어간다. “이전” 버튼과 “다음” 버튼을 이용하여 원하는 설문으로 넘어갈 수 있다. 만족도 설문은 설문내용에 게임 폰 스펙DB의 정보가 들어가고 선호도 설문에는 답변리스트에 적용이 되는 모습이 그림 15, 16에 보여주고 있다.

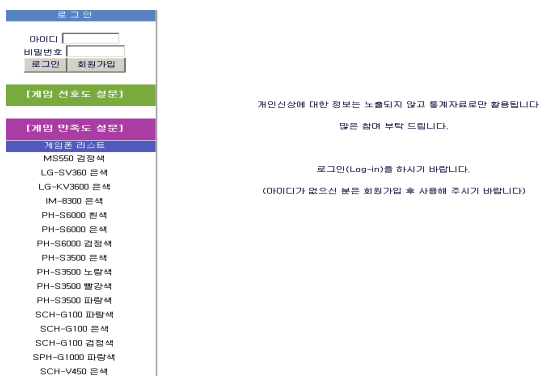


그림 14. 휴대용 설문조사 메인화면

그림 14는 본 설문시스템을 처음 접속 했을 때의 화면이다. 첫 화면에서는 로그인과 회원가입이 가능하고 로그

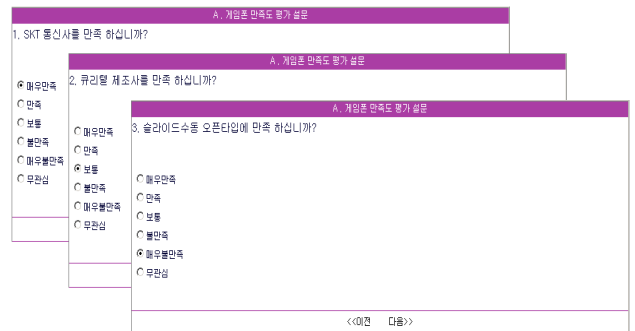


그림 15. 만족도 설문

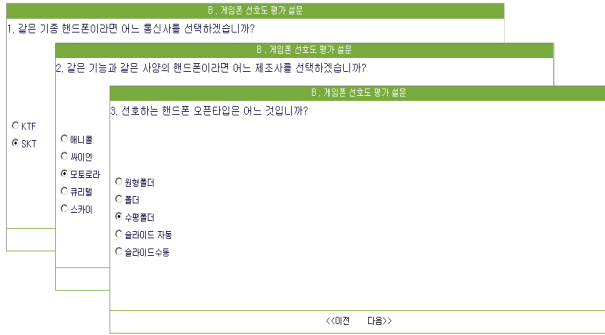


그림 16. 선호도 설문

4. 결 론

본 논문에서는 기존 온라인 설문조사 시스템이 변화에 약한 단점을 극복하고자 변화에 유연한 휴대용 전자제품 설문조사 시스템을 구현 하였다. 기존 온라인 설문조사 시스템에서는 새로운 제품이 나오거나 변경될 때 마다 그에 따른 설문을 다시 작성해야하는 문제점이 있었지만 본 논문에서 설계한 설문 시스템을 이용하면 관리자가 간단히 스펙정보만 추가하면 설문에 자동으로 적용되어 설문대상자에게 항상 최신의 개인화된 설문을 하는 것이 가능하다. 이를 통해 설문 의뢰자는 소비자가 원하는 취향의 정보를 알고 제품의 생산, 판매에 적용시킴으로써 이익의 극대화를 이룰 수 있다.

상품 설문조사의 궁극적인 목표는 소비자의 심리를 알아내어 새로운 제품에 반영하는 것이기 때문에 새로운 제품에 대해 유연한 본 시스템을 이용 하는 것이 기존 설문 시스템보다 시간과 비용측면에서 볼 때 훨씬 효율적이다.

추후 본 설문조사 시스템을 통해 구축된 만족도 최종DB와 선호도 최종DB를 이용하여 휴대용 추천시스템에 활용될 수 있다. 이를 위해 향후 연구에서 만족도 최종DB와 선호도 최종DB를 통합해야 할 것이다.

5. 참고문헌

[1] 정승원, 이원호, 정진호, 심재정, 고성재, “인터넷 온라인 설문조사 시스템 개발”, 한국정보과학회 가을 학술발표논문집 Vol.25, No.2, 1998

[2] 김광용 & 김기수, “다양한 인터넷 설문 방식 비교와 설문만족에 관한 실증연구”, 한국경영정보학회 춘계학술논문집, pp. 181-190

[3] Batagelj, Z & Vehovar, V, "Technological and Methodological Issues In WWW Surveys", AAPOR98, Software and Methods for conducting Internet surveys,

St.Louis, 1998

[4] Don A. Dillman, Robert D. Tortora, Jon Conradt, Dennis Boker, "Influence of plain vs. fancy design on response rates for web surveys"

[5] Beniger, J, R, "Presidential address : Survey and market research confront their futures on the World Wide Web", Public Opinion Quarterly, Vol. 62, No. 3, pp. 329-354, 1998

[6] Couper, M, P, "Web Surveys : review of issues and approaches", Public Opinion Quarterly, Vol. 64, No. 3, pp. 464-294, 2000

[7] Dillman, D, A, "Navigating the rapid of change: some observations on survey methodology in the early 21 century", Public Opinion Quarterly, Vol. 66, No. 3, pp. 479-494, 2002

[8] Schaefer & Dillman, "Development of a Standard E-Mail Methodology : Results of an Experiment", Public Opinion Quarterly, 62, 1998

[9] Batagelj, Z, Vehovar, V, Lozar, K, "Web vs. telephone surveys : An empirical study of mode effects and non-response behaviour", JSM99 conference, Baltimore, Maryland, 1999

[10] Epstein, J, Klinkenberg, W, D, Wiley, D, & McKinly, L, "Insuring sample equivalence and paper and pencil assessmental", Computers in Human Behavior, Vol. 17, No. 2, pp. 339-346, 2001

[11] Faught, K, S, Green, K, W, and Whitten, D, "Doing survey research on the internet", Journal of Computer Information System, Vol. 5, No. 1, pp. 26-34, 2004

[12] Klassen, R, D, & Jacobs, J, "Experimental Comparison of Web, Electronic and mail survey in operations management", Journal of Operations Management, Vol. 19, No. 4, pp. 713-718, 2001

[13] Knapp, H. & Kirk, S. A. , "Using pencil and paper, Internet and touch tone phones for self administered surveys : does methodology matter?", Computers in Human Behavior, Vol. 19, No. 1, pp. 117-134, 2003