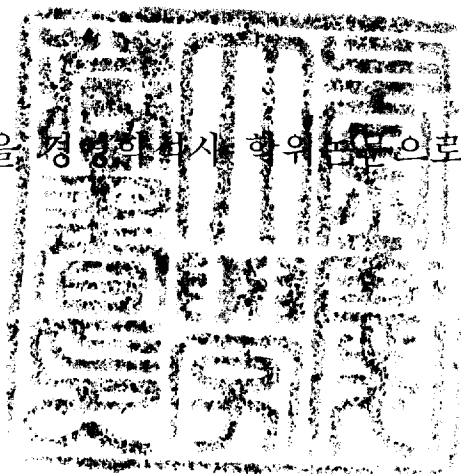


경영학석사 학위논문

모바일 환경의 식육정보시스템 개발에 관한 연구

지도교수 김 하 균

이 논문을 경영학석사 학위논문으로 제출함



2006년 2월

부경대학교 경영대학원

경영학과 정보관리 전공

송 동 호

송동효의 경영학석사 학위논문을 인준함

2005년 12월

주심 공 학 박 사 엄 창 선



위원 경 영 학 박 사 김 하 균



위원 경 영 학 박 사 이 재 정



- 차례 -

I. 서론	1
제1절 연구의 배경 및 목적	1
1. 문제의 배경	1
2. 연구의 목적	2
II. 이론적 배경 및 고찰	5
제1절 식육산업의 일반현황	5
1. 생산과 소비	5
2. 축산식육의 유통경로	8
3. 축산물의 수입현황	10
제2절 축산물에 대한 소비자 기호도 조사	11
1. 쇠고기 기호도 조사	11
2. 돼지고기 소비실태 및 소비촉진 방안조사	15
제3절 인터넷 콘텐츠 서비스	18
1. 이동통신 시장동향 및 전망	18
2. 무선 인터넷 시장 동향 및 전망	20
3. 단말기 시장 동향 및 전망	22
4. 단말기 시장 동향 및 전망	23

제4절 이동통신산업 정책 동향 및 전망	25
1. 2GHz 3세대 이동통신 서비스 활성화	25
2. 2.3GHz 휴대인터넷 서비스 도입	26
3. 무선인터넷 활성화	27
4. 차세대 이동통신 기술개발	28
제5절 축산물등급판정서비스의 구축현황	27
1. 등급콜시스템	28
2. 최고기 이력추적시스템	31
III. 식육정보시스템 설계 및 구현	35
제1절 식육정보시스템 설계	37
1. 시스템 설계방향	37
2. 시스템 구성	37
3. 데이터베이스 설계	43
제2절 식육정보시스템 구현	49
1. 시스템 구현	49
2. 식육정보시스템 자료 흐름도	50
3. 식육정보시스템 실행결과	54
IV. 결 론	66
<참 고 문 헌 및 사 이 트>	69
<ABSTRACT>	70

- 표 차 례 -

<표Ⅱ- 1> 축산물 사육두수(한우)	5
<표Ⅱ- 2> 축산물 사육두수(돼지)	6
<표Ⅱ- 3> 축산물 도축현황	7
<표Ⅱ- 4> 식육소비현황	8
<표Ⅱ- 5> 쇠고기 수입현황	10
<표Ⅱ- 6> 돼지고기 수입현황	10
<표Ⅱ- 7> 쇠고기 구입장소	12
<표Ⅱ- 8> 쇠고기 구입시 중요도	12
<표Ⅱ- 9> 육류구입시 주문방법	12
<표Ⅱ-10> 쇠고기 부위별 선호도	13
<표Ⅱ-11> 쇠고기 요리 형태	13
<표Ⅱ-12> 냉장육과 냉동육의 선호도	13
<표Ⅱ-13> 쇠고기 숙성률	14
<표Ⅱ-14> 한우고기와 수입쇠고기의 가격차에 정도	14
<표Ⅱ-15> 쇠고기 축종별 선호도	14
<표Ⅱ-16> 설문자 응답자의 성별 및 연령별 분포	15
<표Ⅱ-17> 돼지고기 구매시 기준	15
<표Ⅱ-18> 돼지고기에 대한 인식	15
<표Ⅱ-19> 돼지고기 구입시 중요도(성별, 연령별, 지역별)	16
<표Ⅱ-20> 브랜드 돼지고기 구입이유	16
<표Ⅱ-21> 돼지고기 구매장소를 이용한 이유	17
<표Ⅱ-22> 고품질의 안전한 돼지고기라면 비싸도 구입하겠는가?	17
<표Ⅱ-23> 소비자가 선호하는 돼지고기에 관한 양돈정보	18

<표Ⅱ-24> 세계 이동통신 전망	18
<표Ⅱ-25> 국내이동통신 시장 전망	20
<표Ⅱ-26> 이동통신 단말기 시장전망	23
<표Ⅱ-27> 무선인터넷 콘텐츠 이용현황	24
<표Ⅱ-28> 휴대인터넷의 성격	37
<표Ⅲ- 1> 축산물에 대한 소비자 기호도 비교(소·돼지)	40
<표Ⅲ- 2> 메인메뉴 구성	41
<표Ⅲ- 3> 서브메뉴 구성	42
<표Ⅲ- 4> cowrand : 소 등급테이블 명세	45
<표Ⅲ- 5> piggrand : 돼지 등급테이블 명세	45
<표Ⅲ- 6> aucion : 경매테이블 명세	46
<표Ⅲ- 7> clientmeat : 식육거래정보테이블 명세	46
<표Ⅲ- 8> meatener : 식육업체테이블	47
<표Ⅲ- 9> restaurant price : 식육가격정보 테이블 명세	47
<표Ⅲ-10> meat price : 식육점가격정보 테이블 명세	48

- 그 림 차 례 -

<그림Ⅱ- 1> 쇠고기 유통경로	8
<그림Ⅱ- 2> 돼지고기 유통경로	9
<그림Ⅱ- 3> 등급콜 시스템 개요	32
<그림Ⅱ- 4> 등급콜 시스템 구성	33
<그림Ⅱ- 5> 등급콜 시스템 서비스 구성	34
<그림Ⅱ- 6> 쇠고기 이력추적시스템 체계도	36

<그림Ⅲ- 1> 전체 Mobile 식육정보시스템 구성도	38
<그림Ⅲ- 2> 클라이언트측 서비스 구성도	38
<그림Ⅲ- 3> 전체 테이블 관계도	44
<그림Ⅲ- 4> 시스템 데이터베이스처리 구성도	50
<그림Ⅲ- 5> 식육정보시스템 전체 흐름도	51
<그림Ⅲ- 6> 식육정보시스템 모듈구성도 및 흐름도	53
<그림Ⅲ- 7> 회원가입 흐름도	54
<그림Ⅲ- 8> 회원가입화면	56
<그림Ⅲ- 9> 개인사용자등록	56
<그림Ⅲ-10> 식당사용자등록	57
<그림Ⅲ-11> 식당가격등록	57
<그림Ⅲ-12> 식육점사용자등록	58
<그림Ⅲ-13> 식육점사용자등록	58
<그림Ⅲ-14> 업체추천흐름도	59
<그림Ⅲ-15> 식육업체추천(가격추천)	60
<그림Ⅲ-16> 식육업체추천(품질추천)	61
<그림Ⅲ-17> 식육가격정보서비스 흐름도	62
<그림Ⅲ-18> 가격정보서비스	62
<그림Ⅲ-19> 식육업체 검색흐름도	63
<그림Ⅲ-20> 식육판매점 검색서비스(식육점검색)	64
<그림Ⅲ-21> 식육판매점 검색서비스(식당검색)	65

I. 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경

인터넷이 보편화되기 이전만 하더라도 사람들은 어떤 것에 대한 정보를 얻기 위해서는 책을 찾거나 아니면 전문가에게 찾아가서 물어 보는 것이 일반적인 방법이었다. 그러나 현재는 문제 해결의 방법으로 인터넷이 가장 많이 이용되고 있다. 이 처럼 인터넷 기술의 발달은 사람들로 하여금 원하는 정보를 손쉽게 얻을 수 있도록 하였다. 더욱이 무선 인터넷과 휴대폰을 비롯한 각종 무선 단말기들의 보편화는 시간과 장소에 구애 받지 않고 언제 어디서나 자신이 원하는 정보를 검색하고 그 정보를 서로에게 주고받을 수 있게 하였다. 정보통신부 정책통계 자료에 의하면 2005년 현재 우리나라 이동전화 가입자는 3,790만을 육박하였으며, 특히 무선인터넷 가입자 수는 2,720만에 이르고 있다¹⁾.

무선 인터넷의 발달과 함께 인터넷 모바일 분야도 많이 성장하였고 유선 인터넷 분야에 못지않은 다양한 콘텐츠와 서비스가 제공되고 있다. 현재 인터넷 모바일 분야에서 제공되고 있는 서비스 종류에는 메시지 및 카드 전송, 그림 및 벨소리, 채팅/게시판, 게임, 방송, 금융/쇼핑, 장소/생활 서비스 등이 있다. 그러나 인터넷 콘텐츠 분야의 규모에 비한다면 식육소비자

1) 정보통신부“유·무선통신가입자현황”, 통계자료, 국내정보화통계, 통보통신지원국, <http://www.mic.go.kr>

와 관련된 콘텐츠는 전무하다고 할 수 있다²⁾³⁾. 바로 이러한 서비스들은 수익성의 논리에 밀려 찾아 볼 수가 없기 때문이다.

최근 축산물등급판정소와 KTF에서 제공하는 등급콜서비스⁴⁾가 축산에 관련된 유일한 서비스이다. 등급콜서비스는 축산 생산자를 위한 서비스이다. 최근 광우병과 가금인플루엔자의 발병 등에서 보듯, 식품의 안전성 확보는 자유무역의 그물망을 따라 전 세계로 파급되고 있다. 싸고 질 좋은 수입식품에 대한 수요도 있지만, 안전하고 맛있는 식품에 대한 소비자 욕구에 대응할 수 있는 양질의 식육관련 모바일서비스 개발은 매우 중요하다고 할 수 있을 것이다.

등급콜서비스는 도매시장 실시간 거래사항 및 등급판정결과를 알려주는 서비스로 축산물 생산자 중심의 콘텐츠 서비스이다.

본 논문에서 구현한 모바일 환경의 식육정보시스템은 소비자를 위한 정보로 식육의 거래가격, 식육의 최신 동향 및 식육거래 업소의 검색기능으로 식육 소비자의 인식 재고 및 구매 만족에 기여하는 매우 유용한 콘텐츠 서비스가 될 것이라 생각한다.

2. 연구의 목적

본 논문의 목적은 축산물 유통분야에 모바일 기기를 이용하여 고객만족을 극대화하기 위한 효율적인 정보제공시스템을 구축하는데 궁극적인 목적이 있다.

기존의 모바일서비스로는 등급콜서비스가 있으나 식육생산자를 위한 정보인 도매시장별 거래가격 및 등급판정결과를 서비스하고 있으며, 본 논문

2) SK-telecom nate, nate 사이트 맵, <http://www.nate.com>

3) KTF magic-n 멀티팩 사이트 맵, <http://multipack.magicn.com>

4) 축산물등급판정소 등급콜서비스 사이트 맵 <http://www.kormeat.co.kr>

에서 구현하고자 하는 서비스는 식육소비자를 위한 서비스를 구현하고자한다.

식육소비자를 위한 정보는 첫째, 지역별 우수업체를 선정하여 식육점 및 식당을 소비자가 쉽게 찾아 갈 수 있는 정보를 알려 주는 서비스 제공과 최근 식육 뉴스를 제공. 둘째, 식육의 실거래 가격 제공. 셋째, 거래되는 식육의 등급정보 제공. 넷째, 검색 서비스를 통하여 식육점 및 식당의 최근 구매 현황 정보를 제공한다.

본 논문의 콘텐츠서비스에서는 이러한 정보를 제공함으로써, 소비자가 식육구입에 필요한 욕구를 만족시킬 수 있을 것이며, 소비자는 안심하고 믿을 수 있는 식육을 구입할 수 있도록 하는데 목적이 있다.

제2절 연구의 방법 및 구성

본 연구의 범위는 I. 연구의 목적과 연구의 범위를 기술하고,

II. 연구의 이론적 배경 및 고찰을 통하여 축산물 식품산업의 현황과 인터넷 콘텐츠 서비스 동향 및 전망을 기술하고, 축산물의 현황에서는 식육의 생산과정에서 소비자에게 전달되는 유통경로와 연간 식육생산량, 식육의 수출 및 수입현황을 등을 기술하고, 콘텐츠에 관련된 서비스의 전개 방향과 기술동향, 인터넷 콘텐츠의 활용 방향과 축산물에 대한 소비자 기호도 조사결과를 토대로 하여 인터넷 콘텐츠를 이용한 정보서비스 설계 방향 및 소비자가 원하는 서비스가 무엇인지 어떠한 서비스를 구현 할 것인지 살펴보고, 관련기술 모바일 환경의 축산 관련 서비스 현황을 기술하고, 제2절에서 조사된 결과를 통하여 서비스를 구현한다.

III. 식육정보시스템의 설계와 시스템을 구성하고 데이터베이스를 설계한다. 식육정보시스템의 구성도 및 구조, 자료흐름도, 객체 관계도를 통한 식육정보시스템의 전반적인 흐름을 알아 볼 수 있다.

IV. 앞으로 더 연구해야 할 부분에 대한 연구 과제를 추가적으로 제시하고 서비스 범위에 대한 확대방안을 제시 한다.

Ⅱ. 이론적 배경 및 고찰

제1절 식육 산업의 일반 현황

1. 생산과 소비

가. 축산물 사육 및 생산현황

축산물 식육산업에 가장 많은 비중을 차지하고 있는 소/돼지의 사육현황을 살펴보면 소(돼지) 사육두수는 2000년 1,590(8,214)천두에서 지속적으로 늘어나 2005년 현재는 1,757(8,786)천두로 증가 하였지만 사육농사는 감소하는 추세이다.<표Ⅱ-1>,<표Ⅱ-2>

<표Ⅱ-1> 축산물사육두수(한우)

(단위 : 천두)

년	총 마리수	번 식우	1세 미만		1~2세		2세 이상	
			암	수	암	수	암	수
2000	1,590	973	237	352	188	202	593	18
2001	1,406	855	199	307	163	188	532	17
2002	1,410	851	200	321	146	189	532	22
2003	1,480	867	213	333	157	209	543	25
2004	1,666	1,001	249	360	177	232	617	31
2005	1,757	1,095	265	381	192	235	647	37

*사단법인 한국육류유통수출입협회⁵⁾

5) (사)한국육류유통수출입협회, 통계자료실, <http://www.kmta.or.kr>

<표 II-2> 축산물사육두수(돼지)

(단위 : 천두)

년	총 마리수	월령별							분만 모돈	임신 모돈
		2개월미만	2~4 개월	4~6 개월	6~8개월		8개월 이상			
						후보 모돈		모돈		
2000	8,214	2,413	2,765	2,071	74	62	891	850	413	528
2001	8,720	2,594	2,889	2,232	80	71	925	884	435	551
2002	8,974	2,682	2,940	2,347	80	66	925	889	446	560
2003	9,231	2,848	2,989	2,379	72	65	943	910	463	574
2004	8,908	2,713	2,866	2,358	78	70	893	865	442	542
2005	8,786	2,750	2,771	2,272	84	74	909	882	444	551

*사단법인 한국육류유통수출입협회

이에 따라 최근의 경향 또한 사육호수는 점차 감소하고 있으며, 호당 사육두수는 7.9%증가함으로써 점차 대규모화되어가고 있음을 알 수 있다.

축산물 도축현황을 살펴보면 2000년 소(돼지) 997,331(13,293,052)두에서 2004년 576,722(14,619,010)두로 소는 42%감소하였고, 돼지는 109%로 증가하였다. 소는 수입육이 소비육의 42%를 차지하고 있고, 돼지는 33%가 수출되고 있다<표 II-3>

<표 II-3> 축산물도축현황

월별	소(두)					돼지(두)			닭 (천수)
	한우	젓소	육우	교잡우	계	암	수	계	
2000	816,895	165,117	10,210	5,109	997,331	6,583,194	6,709,858	13,293,052	394,907
2001	550,499	164,456	11,861	2,429	729,245	7,339,192	6,985,079	14,324,271	442,869
2002	448,594	173,732	8,801	1,897	633,024	7,634,394	7,704,038	15,338,432	497,313
2003	361,935	90,618	131,700	0	584,253	7,677,813	7,608,803	15,286,616	493,325
2004	324,595	91,030	161,097	0	576,722	7,400,431	7,218,579	14,619,010	499,758

*사단법인 한국육류유통수출입협회

나. 축산소비현황

전통적으로 우리나라 국민의 식생활 형태는 곡물을 주식으로 하고, 채소 등을 기타 부식으로 하여 영양을 섭취하고 있다. 식육의 소비는 잔치 등의 특별한 경우에 한하여 소비하였지만 경제가 성장함에 따라 소득탄력성이 낮은 일반 농산물 보다는 소득 탄력성이 높은 축산물의 소비가 더욱 증가하는 양상을 보이기 시작하였다. 이는 선진국의 경우에서도 비슷한 추세를 보이기 시작하였고 이는 선진국의 경우에서도 명백하게 보여 지고 있다.

우리나라는 90년대 IMF이후 소비 성향이 많이 감소함에도 불구하고, 식육의 총 소비량은 2000년 1,509,587톤에서 2003년 1,599,625톤으로 증가하였고, 1인당 소비량은 2000년 31.93kg에서 33.44kg으로 1.51kg증가 하였다. 또한 분류별 1인당 소비량은 쇠고기의 경우 1990년 4.1kg에서 2000년 8.5kg으로 107.3kg가 증가하였고, 이 기간 동안에 돼지고기는 1990년 11.8kg에서 2000년 16.5kg으로 39%가 증가하였다. 그러나 2000년 이후는 별다른 증가를 나타내지 못하고 있다<표II-4>

<표 II-4> 식육소비현황

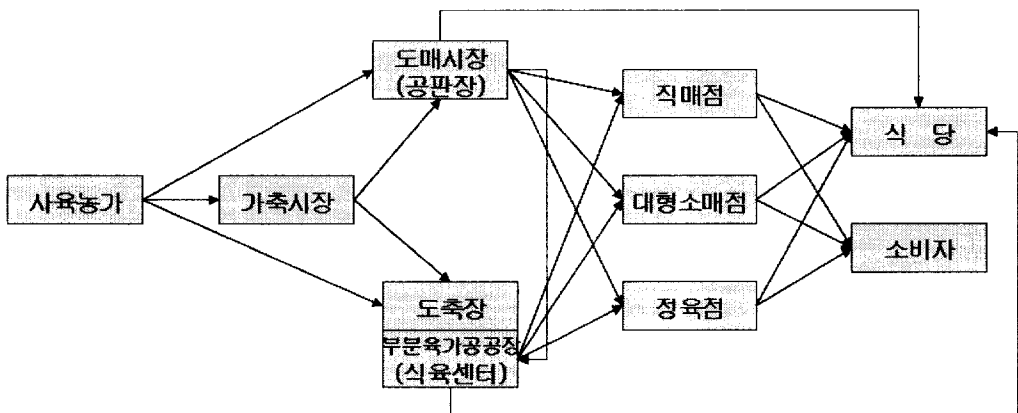
년도	전체소비량(톤)				1인당소비량(Kg)			
	우육	돈육	계육	계	우육	돈육	계육	계
2000	402,381	779,908	327,298	1,509,587	8.51	16.50	6.92	31.93
2001	384,054	807,421	350,300	1,541,775	8.12	16.80	7.30	32.22
2002	402,683	810,447	383,136	1,596,266	8.45	17.00	8.00	33.45
2003	390,247	834,059	375,319	1,599,625	8.14	17.40	7.90	33.44
2004	327,776	856,682	318,849	1,503,307	6.80	17.90	6.60	31.30

*사단법인 한국육류유통수출입협회

2. 축산 식육의 유통경로

가. 쇠고기

쇠고기의 유통경로는 “생산자(→중개인→우시장→수집반출상)→소매상→소비자”에 이르는 2단계의 형태가 대부분이며, 출하지역과 소비지역의 연결에 따라 유통단계별 판매비중이 다르기 때문에 유통경로가 다소 차이가 있지만 대체적으로는 <그림 II-1>과 같다.



<그림 II-1> 쇠고기의 유통경로.

이상과 같은 경로를 통해서 유통되는 과정 속에서 쇠고기가 농산물과 구분되는 몇 가지 특징을 살펴보면

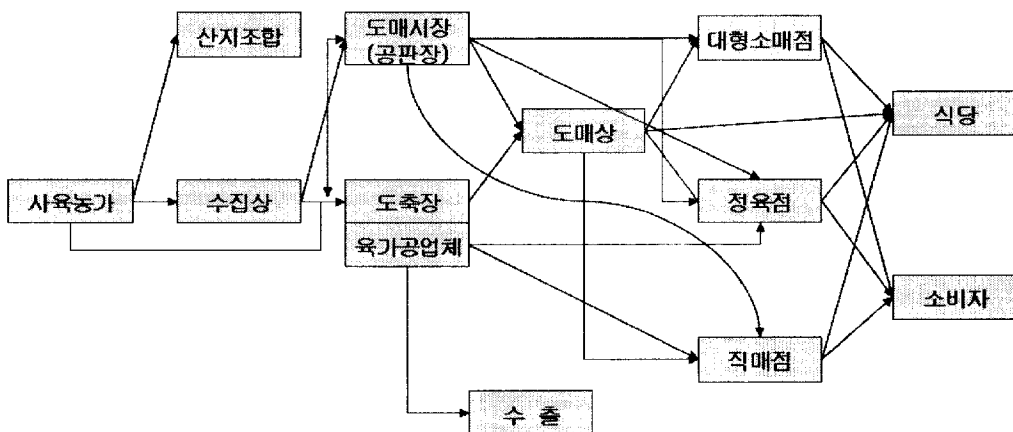
첫째, 생체로 출하되어 도축장에서 지육으로 가공된 후 최종소비는 정육상태로 이루어지는 형태변화가 수반되고,

둘째, 소유권의 이전 없이 매매에 개입되는 유통주체(중개인, 수집반출상, 도매시장의 중도매인 등)가 많으나 소유권의 이전이 없으므로 유통단계는 매우 단순하며,

셋째, 최종 소비단계에는 부산물과 정육으로 이원화되어 판매되고 있다. 따라서 농산물에 비하여 유통주체의 기능이 전문화 및 세분화 되어 있으며, 단일 품목으로는 시장규모가 방대하다.

나. 돼지고기

돼지고기의 유통경로는 “생산→수집상→도매상→소매상→소비자”에 이르는 4단계의 형태가 대부분이며 쇠고기의 경우와 마찬가지로 출하지역과 소비지역의 연결에 따라 유통단계별 판매비중이 다르기 때문에 유통경로가 다소 차이가 있지만 대체적으로는 다음과 같다<그림Ⅱ- 2>



<그림Ⅱ-2> 돼지고기의 유통 경로

3. 축산물 수입 현황

쇠고기의 연도별 수입물량 및 수입금액을 살펴보면 수입물량은 2000년 237,841톤에서 2003년 293,606톤으로 증가하였다가 2004년에 132,869톤으로 감소하였다. 수입금액 또한 2000년 736,693천불에서 1,126,787천불로 증가하였다가 2004년 476,063으로 감소하였다.<표Ⅱ- 5> 2004년도 감소 추세는 광우병으로 인한 질병 때문이다.

<표Ⅱ-5> 쇠고기 수입현황

(단위 : 톤, 천\$)

년도	물 량			금 액		
	냉동	냉장	계	냉동	냉장	계
2000	0		237,841	0	0	736,693
2001	0		166,273	0	0	472,947
2002	278,323	13,923	292,246	813,310	59,141	872,451
2003	270,829	22,777	293,606	1,002,925	123,862	1,126,787
2004	120,755	12,114	132,869	396,055	80,008	476,063

*사단법인 한국육류유통수출입협회

<표 2-6> 돼지고기 수입현황

(단위 : 톤, 천\$)

년도	물 량			금 액		
	냉동	냉장	계	냉동	냉장	계
2000	95,182	710	95,892	203,661	2,689	206,350
2001	51,375	141	51,516	141,092	531	141,623
2002	70,376	669	71,045	182,412	2,550	184,962
2003	60,299	514	60,813	140,571	2,183	142,754
2004	106,368	2,464	108,832	285,102	11,261	296,363

*사단법인 한국육류유통수출입협회

돼지고기의 연도별 수입물량 및 금액을 살펴보면 수입물량은 2000년 95,892톤에서 2004년 108,832톤으로 증가하였고, 수입금액도 206,350천불에서 2004년 296,363천불로 증가하였다.<표Ⅱ-6> 돼지고기는 연도별 증가와 감소를 계속하는데 이는 국내 생산육의 질병으로 인하여 수출이 되지 않은 연도와 같다.

제2절 축산물에 대한 소비자 기호도 조사

축산물에 대한 소비자 기호도 조사에서 쇠고기의 경우 축산물등급판정소⁶⁾의 2000년 9월 21일부터 9월 24일까지 4일간 코엑스에서 개최된 ‘2000 우리축산물브랜드전’ 참관객 816명을 대상으로 실시한 “축산물에 대한 소비자의 기호도 조사”이며, 돼지고기는 농협중앙회가 (주)게인알앤씨에 의뢰한 돼지고기 소비실태 및 소비촉진 방안⁷⁾ 설문조사 결과 2004년에 조사한 것이다.

1 . 쇠고기 기호도 조사

설문 응답자를 직업별로 살펴보면 회사원이 25.6%, 주부 32.4%, 유통업 종사자 14.0%, 자영업자 5.8%, 축산업자 8.5%, 학생 10.9%로 되어 있어 실 소비자의 관심이 많은 편이라고 할 수 있다.

(1) 쇠고기를 주로 구입하는 장소는?

쇠고기를 주로 구입하는 장소로는 응답자의 43.3%가 일반정육점을 선택

6) 축산물등급판정소 사이트 맵 <http://www.kormeat.co.kr>

7) 소비자는 안전한 국산 돼지고기를 원한다, 월간양돈 2005. 6

하였고 시범판매장, 양축가 직영브랜드점 등 생산자단체가 운영하는 판매점이 32.2%, 백화점 14.3%, 슈퍼마켓 10.5%로 나타났다. 성별로는 남성이, 연령별로는 젊은 계층일수록 생산자단체가 운영하는 판매점을 이용하는 빈도가 다소 높게 나타났다.

<표 II-7> 쇠고기 구입 장소

구 분	생산자단체 운영판매점	백화점	슈퍼마켓	일반정육점	계
비율(%)	31.4	14.6	10.7	43.3	100.0

(2) 쇠고기 구입 시 가장 중요하게 생각하는 것은?

쇠고기 구입 시 가장 중요하게 생각하는 것으로는 신선도가 36.1%로 가장 높았고, 등급 22.6%, 용도 17.6%, 부위 13.5%, 가격 8.3%로 응답해 가격보다는 안전성과 품질을 우선시 하는 것으로 나타났다. 또한 남성이 여성에 비해 등급을 우선적으로 고려한다고 응답했다.

<표 II-8> 쇠고기 구입 시 중요도

구 분	등 급	가 격	용 도	부 위	신선도	판매원의 조언	계
비율(%)	22.6	8.3	17.6	13.5	36.1	1.8	100.0

(3) 육류 구입 시 주문방법은?

육류 구입 시 주문방법으로는 '어떤 부위 주세요.'가 56.7%, '음식 만드는데 좋은 고기 주세요.'가 23.4%, '고기 및 근 주세요.'가 17.1%로 응답해 과거에 비해 주문방법이 적극적인 것으로 나타났다.

<표 II-8> 육류 구입 시 주문방법

구 분	근 주세요	부위주세요	용고기주세요	기 타	계
비율(%)	17.1	56.7	23.4	2.8	100.0

(4) 쇠고기 구입 시 가장 선호하는 부위는?

쇠고기 구입 시 가장 선호하는 부위는 등심이 54.3%, 안심 15.5%, 갈비 13.1%, 양지 5.5% 순으로 응답했으며, 남성은 등심 또는 구이용 부위를, 여성은 양지 또는 국거리용 부위를 상대적으로 선호하고 있는 것으로 응답했다.

<표 II-10> 쇠고기 부위별 선호도

구 분	안 심	등 심	채 끝	목 심	앞다리	우 둔	설 도	양 지	사 태	갈 비	계
비율(%)	15.5	54.3	3.7	4.0	1.0	0.6	0.4	5.5	1.6	13.1	100.0

(5) 구입한 쇠고기로 주로 어떤 요리를 만드십니까?

구입한 쇠고기를 이용한 요리로는 구이 또는 로스가 62.4%, 불고기 24.8%, 탕류 7.3%, 장조림 1.2%로 응답하였으며 남자가 여자에 비해 건식(乾食)요리를 선호하고 있는 것으로 나타났다.

<표 II-11> 쇠고기 요리 형태

구 분	구이 또는 로스	탕류	불고기	장조림	기타	계
비율(%)	62.4	7.3	24.8	1.2	4.4	100.0

(6) 냉장된 고기와 냉동된 고기 중 주로 어떤 고기를 사십니까?

육류 구입시 냉장육을 주로 구입한다고 85.9%가 응답하여 냉장육 유통이 정착되어 가고 있음을 알 수 있었고, 남성이 여성에 비해 냉장육 구매를 선호하고 있는 것으로 나타났다.

<표 2-12> 냉장육과 냉동육의 선호도

구 분	냉장육	냉동육	개미치 않음	계
비율(%)	85.9	9.1	5.0	100.0

(7) 쇠고기는 도축 후 얼마나 지난 고기가 조리하여 먹기에 좋다고 생각하십니까?

이것은 쇠고기의 숙성과 관련된 질문인데 3일에서 7일정도 숙성된 고기가 좋다고 응답한 사람이 76.9 %로 나타났다. 성별로는 남성이 3일, 여성이 7일을 가장 많이 선택하였다.

<표 II-13> 쇠고기 숙성률

구 분	1일	3일	5일	7일	10일	14일	기타	계
비율(%)	9.2	31.7	17.0	28.2	5.6	6.7	1.6	100.0

(8) 한우고기와 수입쇠고기의 판매가격차가 어느 정도라고 생각하십니까?

한우고기와 수입쇠고기의 판매가격차에 대해서는 2배가 42.5%, 1.5배가 27.4%, 2.5배가 13.2%라고 응답했다.

<표 II-14> 한우고기와 수입쇠고기의 가격차이 정도

구 분	없다	1.5배	2배	2.5배	3배	기타	계
비율(%)	3.0	27.4	42.5	13.2	11.5	2.4	100.0

(9) 귀하는 주로 어떤 쇠고기를 구입하여 드십니까?

주로 구입하는 쇠고기에 대해서는 한우고기 89.3%, 수입쇠고기 5.5%라고 응답해 대부분 한우고기를 구입하고 있는 것으로 나타났다. 문8의 조사 결과로 볼 때 소비자들은 한우와 수입육과의 가격차가 2배정도 나더라도 한우고기를 구입할 것으로 해석된다.

<표 II-15> 쇠고기 축종별 선호도

구 분	한우고기	육우고기	젓소고기	수입쇠고기	계
비율(%)	0	4.4	0.8	5.5	100.0

2. 돼지고기 소비실태 및 소비촉진 방안 조사

‘돼지고기 소비실태 및 소비촉진 방안’ 설문조사(총 2,000명)

(1) 설문자 응답자의 성별 및 연령별 분포

<표 II-16> 설문자 응답자의 성별 및 연령별 분포

(단위 : 명, %)

구 분	성 별			연 령 별						
	남성	여성	계	10	20	30	40	50	60대 이상	계
사례수	1,010	990	2,000	220	456	482	408	252	184	2,000
비 율	50.5	49.5	100.0	11.0	22.8	24.1	20.4	12.5	9.2	100.0

2. 돼지고기 구매시 기준

<표 II-17> 돼지고기 구매시 기준

(단위 : %, 2가지 선택)

구 분	가격	맛	영양가	요리종류	항생제나 방부제의 처리여부	요리의 난이도	기타
비 율	27.0	74.4	9.1	21.6	7.4	1.2	1.7

3. 돼지고기에 대한 인식

<표 II-18> 돼지고기에 대한 인식

(단위 : %, 총수=2,000명, 중복응답)

인 식	건강에 좋음	서민적인 식품	먹기에 안전	영양성분이 우수	맛이 좋음	성인병예방에 좋음
긍정율	50.5	76.4	50.9	58.8	80.8	17.9

4. 돼지고기 구입 시 중요도 성별 연령별 지역별 돼지고기에 대한 인식

<표 II-19>성별 연령별, 지역별 돼지고기에 대한 인식

(단위 : %, 총수=2,000명, 중복응답)

구 분	성 별		연 령 별					지 역 별		
	남성	여성	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	대도시	중소도시	군
건강에 좋음	51.5	49.3	48.9	44.0	50.0	53.1	56.3	55.7	50.3	50.1
서민적인식품	76.0	76.8	69.9	72.5	78.4	78.6	79.4	79.8	77.5	74.1
먹기에 안전	51.5	50.2	40.3	44.4	50.8	56.0	55.2	51.1	49.5	51.9
영양성분우수	59.0	58.6	51.6	51.2	56.8	65.1	69.4	62.8	58.2	59.0
맛이 좋음	81.6	80.0	87.7	82.6	78.8	76.9	81.3	80.9	82.1	80.2
성인병 예방에 좋음	17.7	18.0	15.5	16.7	17.2	20.1	19.0	18.0	18.6	17.3

5. 브랜드 돼지고기 구입 이유

<표 II-20> 브랜드 돼지고기 구입 이유

(단위:%, 총수=476명, 브랜드육 구입경험자)

구 분	맛이 좋아서	안전해서 (믿음이 가서)	세일판매해 서	신선도가 좋아서	기름기가 적당해서
%	38.9	33.5	13.5	11.6	1.7

6. 돼지고기 주요 구입 장소와 그 이유

<표 II-21> 돼지고기 구매 장소를 이용한 이유

(단위 : 명, %, 2가지선택)

구 분	대형할인점	백화점	점포	정육점	농축협매장	수퍼마켓
응답자수	187	27	140	197	16	
품질을 믿을 수 있어서	24.6	29.6	26.4	67.0	12.5	
구입처의 육질이 좋아서	7.5	11.1	30.7	27.4	18.8	
신선도가 유지되어서	20.9	33.3	17.1	19.8	6.3	
한꺼번에 장을 볼 수 있어	38.0	18.5	2.1	2.5	18.8	
거리가 가까워서	5.9	-	40.0	6.1	31.3	
가격이 싸서	13.9	3.7	10.0	12.7	12.5	
쇼핑이 편리해서	16.0	18.5	5.7	3.6	18.8	
부위별 선택이 쉬워서	7.5	7.4	4.3	3.0	6.3	
기타	0.5	-	1.4	1.5	-	

7. 고품질의 안전한 돼지고기라면 비싸도 구입하겠는가?

<표 II-22> 고품질의 안전한 돼지고기라면 비싸도 구입 할 것인가

(단위:%, 총수=582명)

구 분	10% 더 비쌌	20% 더 비쌌	30% 더 비쌌	40% 더 비쌌	50% 더 비쌌	가격에 구애받지 않음	합 계
비 율	49.1	24.7	8.2	9.5	1.9	15.1	99.5

8. 소비자가 선호하는 돼지고기에 관한 양돈정보

<표 II-23> 소비자가 선호하는 돼지고기에 관한 양돈정보

(단위 : %, 총수=582명)

구 분	가격정보	요리방법	안전성과 위생	생산농가 및 가공업체	기타
비 율	15.5	22.2	54.5	7.2	0.7

제3절 인터넷 콘텐츠 서비스 시장동향 및 전망

1. 이동통신 시장 동향 및 전망

2001년을 기점으로 세계 이동통신 가입자 수는 매년 11%의 증가를 통해 2008년경에는 세계 인구의 21%인 20억 여 명이 이동통신 서비스를 이용할 것으로 전망된다.

매출액의 경우 2002년 약 3,632억불 시장에서 매년 10% 성장을 통해 2008년 65,516억불 규모로 성장, 2002년 대비 약 2배의 매출시장이 형성될 것으로 예상 된다.<표II-24>

<표 II-24> 세계 이동통신전망

구 분	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	CAGR (02-08%)
접속수(백만)	994	1,264	1,362	1,543	1,704	1,843	1,962	2,062	10
보 급 륜(%)	-	-	22	24	27	28	80	21	-
매출액(억 달러)	-	3,632	4,142	1,688	5,206	5,892	6,128	6,517	10
APRU(달러)	-	320	332	322	321	321	322	324	0.2

* mobile@ovum,2004⁸⁾

8) Mobile@OVUM, 2004

가입자 수의 증가는 아직 이동통신이 크게 보급 되지 않은 지역인, 동유럽, 라틴아메리카, 아프리카, 중국 그리고 인도 등의 지역 가입자들이 증가에 기인하는 것으로 판단된다.

그러나 가입자 당 매출시장은 2002년 320불 규모에서 2008년 324불 규모로 시장성장이 극히 제한될 것으로 전망되는데, 동유럽, 라틴 아메리카, 아프리카, 중국, 그리고 인도 등의 이동통신이 새롭게 전개되는, 즉 APRU가 비교적 적은 지역들의 이동통신 가입자 수의 비율이 높기 때문이다.

한편, 음성과 데이터 시장으로 구분할 경우, 음성서비스에 대한 의존도가 여전히 클 것으로(2008년 기준, 80%) 예상되는 가운데, 데이터 시장은 연평균 26%의 고성장을 통해 2008년경 1,268억불 시장이 형성될 전망이다. 데이터 시장을 지역별로 살펴 볼 경우 한국, 중국 그리고 일본의 데이터 시장이 평균적(2003~2008년)으로 전 세계 시장의 34%(Voice Market의 경우 26%를 차지)를 차지할 것으로 전망되어, 데이터 시장에 대한 3개 국가 시장에 대한 높은 관심을 발견할 수 있다.

한편, 국내 이동통신 서비스 시장은 성숙기에 진입함에 따라 가입자 시장이 포화치에 접근할 것으로 전망된다. 2008년 가입자 수는 연평균 성장률 1.4%의 저성장으로 인하여 3,680만 명으로 예상된다. 서비스 매출액 또한 이러한 가입수요의 정체에 따라 2008년 매출액 17조 9,980억원 규모로 전망 된다.<표Ⅱ-25>

<표 II-25> 국내 이동 통신 시장 전망

연 도	2003	2004	2005	2006	2007	2008
가입자 수(천명)	38,592	34,905	35,465	35,986	36,501	36,782
(성장률,%)	(0.4)	(1.9)	(1.6)	(1.5)	(1.4)	(0.8)
매출액	154,546	161,812	168,123	173,168	177,150	179,984
(억 원)	(19,664)	(80,802)	(41,004)	(50,501)	(58,808)	(64,377)

*정보통신서비스 동향 분석⁹⁾

이 중에서 데이터 시장은 6조 4,380억원으로 전체 매출액 대비 35% 수준까지 성장할 것으로 전망된다. 데이터 시장의 이러한 성장은 고기능 단말기의 개발 보급, 신규서비스의 지속적인 개발 보급, 데이터 요금의 인하 등 무선인터넷 활성화 정책에 따라 2004년부터 연평균 26.8%의 매출성장을 보일 것으로 기대된다. 이에 반하여 음성시장은 가입자 수의 정체, 음성요금의 인하로 인하여 연평균 3.1%의 매출감소가 일어날 것으로 예상된다.

2. 무선인터넷 시장 동향 및 전망

인터넷의 활성화와 함께 무선 인터넷에 대한 사용자들의 관심 및 사용이 점차 증가하고 있다. 그러나 이러한 무선 인터넷 서비스 제공은 아직까지 대부분 휴대폰을 통해 이루어지고 있다. 2000년 7월 1천만 가입자를 돌파한 국내 무선 인터넷 가입자 수는 2000년 말 1,578만명에서 지속적으로 증가하여 2003년 12월말 현재 3,143만 명으로 국내 휴대폰 가입자 수의 93% 수준에 이르고 있다.

이 중에서 3세대 서비스인 CDMA 1x 가입자 수는 2,483만 명으로 79%에 이르고 있으며 EV-DO 서비스는 398만 명이 사용하고 있다. 이러한 가

9)KISDI, 정보통신산업동향, 2003.12

입력은 다른 선진국들은 물론 무선 인터넷 서비스 시장이 가장 발달되어 있는 일본보다도 훨씬 높은 수치이며, 이는 앞으로의 국내 무선 인터넷 시장의 발전 가능성을 매우 밝게 하고 있다. 또한 이들 가입자 중의 94%가 브라우저 및 플랫폼 방식을 이용하고 있으며 이중에서 GVM/KVM방식이 46%로 주류를 이루고 있으나 BREW, WAP, ME, Kjava 등도 사용되고 있어 플랫폼의 표준화가 중요한 이슈로 제기되어 있는 상태에 있다.¹⁰⁾¹¹⁾

2001년 7월 국내 개발을 시작하여 2002년 11월 상용서비스가 가능해진 WIPI 플랫폼을 탑재한 단말기가 2003년 하반기 출시되면서 2003년 11월 기준으로 14만 여대가 보급됨에 따라 국내 표준 플랫폼인 WIPI 탑재 단말기 보급이 크게 확대될 것으로 전망 된다. 한편 전체 사용자의 50% 이상이 1년 이상 무선인터넷을 사용하고 있으며, 3년 이상 된 사용자도 전체 사용자의 22%를 넘어 무선 인터넷 서비스가 휴대폰 가입자들에게 있어 정착 단계에 접어들고 있음을 알 수 있다. 또한 사용자들은 대부분 도보 및 차량을 이용한 이동 중에 무선 인터넷 서비스를 이용하고 있어, 무선 인터넷의 최대 장점인 mobility가 사용자들에게도 큰 효용을 주고 있음을 알 수 있다. 이는 앞으로 이동 중에 지금보다 빠른 속도인 20~100Mbps를 보장하는 차세대 이동통신을 바탕으로 등장할 새로운 무선 인터넷 서비스들도 사용자들에게 큰 인기를 끌 수 있을 것이라는 것을 예상하게 해 준다¹²⁾.

무선인터넷 매출 면에서 살펴보면 음성 매출은 가입자 정체와 요금 수준의 하락으로 정체를 보이고 있으나 데이터 매출은 지속적인 증가추세를 보이고 있다. 2003년에는 2002년에 비하여 140%의 성장을 보이고 있고, 이

10) 이봉규, “XML기반의 Mobile기술에 관한 연구”, 정보학처리학회지, 8권 3호, pp54-60, 2001

11) 정희영, 인민교, 김용진, “국내외 무선인터넷 시장 동향”, 전자통신동향분석, 17권, 3호 pp30-31, 2002

12) IITA, 무선인터넷 서비스 이용실태조사분석, 2003. 12

동통신 매출에서 차지하는 비중도 2003년 11월 기준으로 14%에 달하고 있어 향후 매출 증가의 원동력으로 작용할 것으로 기대되고 있다¹³⁾.

반면에 해외 주요국의 무선데이터 통신서비스의 성장은 우리와 큰 차이를 보이고 있다. 2002년말 기준으로 독일 16.8%, 영국 11.7%, 일본 14.8%인데 비하여 한국은 10.2%로 비중은 큰 차이가 없으나 해외는 대부분의 경우 SMS 위주의 매출에 비하여 우리는 무선인터넷 55.9%, SMS 44.1%로 무선인터넷의 비중이 크게 증가하고 있다. 특히 2004년부터 실시되는 번호이동성, 무선 인터넷망 개방 정책에 따라 컬러, 카메라, 고화음, MP3 등 단말기 교체에 따른 다기능의 단말기가 보급될 것으로 기대되고 있어 무선인터넷 이용이 더욱 활성화될 것으로 기대되고 있다. 그 결과 SMS, 무선인터넷, 정보이용료를 포함한 무선인터넷 시장은 2003년 약 2조의 매출에서 2007년 11조원대의 시장으로 성장할 것으로 전망되고 있다¹⁴⁾.

3. 단말기 시장 동향 및 전망

세계 이동통신 단말기 시장 역시 약 10%의 매출성장이 전망되는 가운데, 3세대 이동통신 기술표준 중의 하나인 W-CDMA 단말기 시장이 매년 220%에 가까운 시장 성장을 통해 2008년 2,026억불의 시장을 형성, 약 20%의 시장을 점유할 것으로 전망된다.<표Ⅱ-26>

13) KAIT, 정보통신산업 통계, 2003.12

14) 김한주, 감상태, “C무선인터넷 서비스 시장현황과 전망”, I주간기술동향 제 1137호, HTA, 2004. 3. 16., pp14-24

<표 II-26> 이동통신 단말기 시장전망

(단위 : 백만달러)

기술방식	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	02-07 CAGR
CDMA	14,164	15,021	16,120	17,714	19,051	19,717	6.8%
TDMA	7,306	5,949	4,742	4,184	3,978	3,202	-15.2%
GSM	36,972	42,094	46,879	49,462	52,810	55,604	8.5%
W-CDMA	60	1,088	2,647	6,266	11,321	20,278	220.0%
세계	6,700	69,185	75,414	82,521	91,893	103,370	10.2%

* In-Stat Group2003.3

한편, 2세대에서 3세대의 전환이 이루어지고 있는 2000년대임에도 불구하고 GSM 단말기 시장이 전체 단말기 시장의 53%(2007년 기준)를 차지하는 것은 지역별 이동통신 전개 수준의 차이에 의한 것으로 판단된다¹⁵⁾.

4. 콘텐츠 시장 동향 및 전망

기존의 인터넷에서 제공되고 있는 콘텐츠를 바탕으로 무선 인터넷에서도 다양한 콘텐츠가 개발되고 있다. 무선콘텐츠 시장은 이동통신 정보이용료 매출로 형성된다. 정보이용료의 매출은 이동통신사와 콘텐츠 제공업자가 1:9의 비율로 배분하여 콘텐츠 제공업자는 정보이용료 중의 90%의 수익을 얻게 된다. 무선콘텐츠 이용료가 포함된 이동통신 부가서비스의 2002년 총 매출규모는 1,139억원에 비하여 2003년 11월까지의 정보이용료는 3,840억원으로 연평균 268%의 고도성장이 기대되고 있다. 따라서 콘텐츠 제공 및 작성에 따른 시장의 급속한 성장과 새로운 콘텐츠 및 애플리케이션의 개발이 기대되고 있다.

15) "IYear-End Review & 2003 Handset Forecast," In Stat Group, 2003.3

정보이용서비스는 무선인터넷 포털, 게임, MCommerce, 기타 정보제공 서비스를 포함하고 있다. 또한 GPS, 텔레매틱스와 같이 무선 인터넷이 가지는 고유한 특성을 이용한 위치기반 서비스를 통해 사용자들의 관심을 끌어들이고 있다. 무선 인터넷서비스 중 이용도가 가장 높은 서비스는 그림/벨소리 다운로드 서비스이다. 초기에 무선 인터넷 서비스가 제공되던 때부터 가장 많은 이용자 수를 보이던 그림/벨소리 다운로드 서비스는 64폴리 벨소리 휴대폰, 컬러폰 및 카메라폰 등의 새로운 기능의 등장으로 인하여 이러한 서비스를 이용하고자 하는 젊은 사용자들의 지속적인 인기를 받고 있다. 유선 인터넷 서비스와 비교해 보았을 때, 전자우편과 채팅서비스가 유선 인터넷에서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 반면, 무선 인터넷에서는 그림/벨소리 다운로드 서비스의 사용 비중이 가장 높다<표Ⅱ-27>

<표Ⅱ-27> 2003년 무선인터넷 콘텐츠 이용현황

종 류	그림벨소리	전자우편	게 임	위치정보	멀티미디어	뉴 스	방송오락 /스포츠	인터넷뱅킹
비율(%)	32.8	18.0	11.8	6.3	6.1	4.9	4.5	3.9

* 한국전자통신연구원(2003)

또한, 전자우편 송/수신 및 게임 등도 인기 있는 무선 인터넷 서비스이다. 이들 서비스에 대한 사용자 수의 증가는 무선 인터넷 이용분야도 단순한 형태의 서비스에서 발전하여 유선 인터넷 서비스 수준에 이르고 있음을 보여 준다.

그러나 예약서비스, 인터넷 뱅킹, 주식, 쇼핑 등 M-Commerce 분야의 서비스들은 상대적으로 낮은 이용도를 보이고 있으나 서비스에 대한 많은 관심을 보이고 있다. 이동통신의 특성을 최대한 살릴 수 있는 위치기반 서비스(LBS)들에 대한 이용도는 꾸준히 증가하고 있어 향후 성장이 크게 기대되고 있는 분야가 되고 있다.

제4절 이동통신산업 정책 동향 및 전망

이동통신산업 정책은 그 동안의 정책의 성과로 세계적 수준에 도달한 국내 이동통신 산업경쟁력의 지속적인 강화 및 서비스 활성화를 통한 이용자 편익 증진을 목표로 추진되고 있다. 이를 위하여 이미 사업을 허가한 2GHz 대역 3세대 이동통신서비스, 2.3GHz 휴대인터넷 서비스 활성화 등 신규 서비스 보급 활성화 정책과 무선인터넷 활성화 정책, 이용자 편익 증진을 위하여 공정 경쟁제도 개선, 번호 이동성 및 통합번호 제도 도입, 접속료 및 이동통신 요금제도 개선 등의 정책을 추진하고 있다. 또한 신 성장 동력 확보를 위하여 4세대 이동통신 기술개발 사업을 추진하고 있다.

1. 2GHz 3세대 이동통신 서비스 활성화

이동통신 기술진화에 따라 2000년대는 2GHz 3세대 이동통신의 도입이 적극적으로 추진되었다. 하지만 2004년 2월 현재 2GHz 대역의 3세대 이동통신 사업자 선정이 32개국의 119개 사업자에게 이루어졌으나 15개국의 21개 사업자만이 상용서비스를 제공하고 있어 서비스 전개가 매우 늦어지고 있음을 알 수 있다.

이와 같은 상용서비스의 늦은 전개로 인하여 세계 이동통신 산업은 고급화된 이동통신서비스 수요 시장은 물론 관련 장비 및 콘텐츠 시장에도 큰 영향을 주고 있다. 이에 따라 3세대 이동통신, 특히 W-CDMA 사업자를 선정한 국가에서는 이들 사업을 조기에 연착륙시키기 위한 정책개발이 주요 이슈로 등장하고 있다. 이를 해결하기 위하여 세계적으로 정책적인 면에서 규제를 완화하는 등의 정책을 추진하고 있다. 유럽의 경우에는 W-CDMA 서비스 지연에 대응하여 서비스 개시시기 연기(Timing of service launch), 네트워크 커버리지 의무 완화(Timing of

coveragemilestones), 네트워크 공유허용(Network sharing), 면허기간 연장(Extension of the license period), 경매 대금 경감(Revision of payments for the licensefee), 사업권 양도(Transfer of license)의 정책을 통해 사업자 부담을 경감하는 정책이 이루어지고 있다.

국내에서도 W-CDMA 사업자인 SK 텔레콤과 KTF가 사업추진에 어려움을 겪고 있는 가운데, DBDM 단말의 안정화, CDMA 망과 W-CDMA 망간의 로밍 기술개발 등의 기술지원을 통해 WCDMA 상용서비스 제공환경을 개선하고 사업자의 적극적인 사업 투자 활성화를 위하여 노력하고 있다. 그러나 사업자 입장에서는 수요가 불확실한 상황에서 전송속도 및 서비스 특성상 기존의 서비스와 차별화되는 애플리케이션 및 콘텐츠의 부족, 이동 중의 대량 데이터 통신 이용시 발생하는 고가의 요금, 주파수 용량의 부족, CDMA 2000(동기식)과 WCDMA(비동기식) 간의 상호 호환 및 향후 진화 서비스인 HSDPA 및 휴대 인터넷 서비스와의 관계설정 및 서비스 포지셔닝 등 서비스 활성화를 위하여 해결해야 할 어려운 문제들이 아직 상존해 있는 실정에 있다.

2. 2.3GHz 휴대인터넷 서비스 도입

세계 무선인터넷 시장은 향후 연평균 45% 수준의 고성장이 예상되고 있으나 기존의 이동통신 서비스로는 서비스의 기술적인 특성상 이를 충족시키지 못하고 있다. 특히 가입자 수가 정체되고 있는 현 시장 환경에서 사업자들은 새로운 매출의 기회로서 무선인터넷 시장을 주목하고 관심을 집중시키고 있다.

그러나 무선인터넷 이용자들은 기존 이동통신과 W-LAN을 통한 무선인터넷 이용시 저렴한 요금, 고속의 전송속도, 다양한 콘텐츠 및 이동성 보장

의 개선사항을 제기하고 있는 실정이다. 이와 같은 시장 환경에 따라 이용자의 요구를 충족시킬 수 있는 새로운 서비스의 개발이 필요하게 되었다.

휴대 인터넷 서비스는 이러한 필요성에 따라 국내에서 최초로 개념화, 규격 표준을 정하고 2005년 서비스도입을 목표로 추진되고 있다. 휴대 인터넷 서비스는 기존 무선인터넷의 낮은 전송속도, 비싼 요금의 한계를 극복하고 저속 이동중(60km/h 이하)에 3~4만원 대의 저렴한 요금으로 개인당 1Mbps를 보장하는 고속의 무선인터넷 사용이 가능한 서비스 개발 및 도입을 위하여 추진되고 있다. 이를 위하여 정부에서는 2004년 중 서비스 표준, 허가시기 및 사업자 수 및 허가방안 및 기존사업과의 공정경쟁 방안 등을 확정할 예정이다<표Ⅱ-28>

<표Ⅱ-28> 휴대인터넷의 성격

구 분	휴대 인터넷	이동 전화	WLAN
요 금 제	정액제(검토)(3-4만)	종량제	번들링 정액제
접 속 형 태	이 동 형	이동형	고정형
커 버 리 지	도 심	전국	핫스팟
전 송 속 도	1-3Mbps	0.3-0.7Mbps	1-6Mbps
서 비 스	무선인터넷	무선인터넷	고속무선인터넷

* 한국전자통신연구원

3. 무선 인터넷 활성화

무선인터넷 시장이 보다 발전하기 위해서는 그 동안 추진해 온 무선인터넷 활성화 정책이 결실을 맺어야 한다. 2001년, 2002년 두 해 동안 공급기반 확충, 수요자 층의 확대, 공정 경쟁 환경 조성이라는 세 가지 측면에서 무선인터넷 활성화를 추진해 왔다. 2002년에 CDMA2000 1x와 CDMA2000

1x EV-DO의 3세대 망을 확보하여 공급 기반의 확충은 어느 정도 이루어졌다고 할 수 있다. 따라서 2003년에는 이를 기반으로 수요자 층의 확대와 공정 경쟁 환경의 조성이 이루어질 필요가 있다.

수요자 층의 확대를 위해서는 M-Government, M-Payment 등의 신규 서비스가 활성화되어야 하며, 요금제의 개선이 이루어져야 한다. 공정 경쟁 환경 조성의 측면에서는 무선인터넷 망 개방이 본격적으로 시작되어야 한다. 이러한 활성화 정책의 결과가 2004년부터 점차 나타날 것으로 기대되고 있다.

특히, 요금제의 개선이 이용자 측면에서 직접적인 효과를 기대할 수 있어 무선인터넷 활성화의 선결과제로 주목 받고 있다. 3세대 망 도입과 함께 시작한 패킷 요금제가 초기 이용자 확보에 한계를 보이고 있기 때문에 다양한 정액요금제의 도입 등을 검토할 필요가 있으며, 원가기반의 요금(Cost based price)구조에서 이용자 지불 희망 금액 기반의 원가(Price based cost) 구조 형성으로의 발상 전환이 필요하다. 즉, 그동안 이동통신 사업자가 구축한 원가에 기초하여 가격을 결정하던 것은 비효율적인 투자 경쟁을 유발한 측면이 있었고 이용자의 입장에서는 일방적으로 요금에 따를 수밖에 없었다. 따라서 앞으로는 시장 논리에 따라 이용자가 지불할 수 있는 수준의 요금이 설정될 수 있도록 해야 하며, 요금 수준에 맞추어 원가 구조가 이루어져야 한다. 이를 통해 다양한 요금의 다양한 품질 수준의 서비스를 이용자가 제공 받을 수 있을 것이다.

4. 차세대 이동통신 기술개발

IMT-2000 개발 이후, 한국을 비롯한 세계 각국은 기존의 시스템(3세대) 성능을 향상시킴과 동시에 차세대(B3G) 이동통신의 원천기술을 확보하기 위한 적극적인 행보를 취하고 있다. ITU-R을 비롯하여 EU의 WWRF, 일

본의 mITF, 중국의 FuTu RE 프로젝트 등 세계 각국 및 기구에서 표준화 또는 기술개발을 추진하고 있다. 이들은 3세대 이후(Beyond 3G)에 고려하는 서비스와 시스템의 정의와 개념에 대하여 비전을 검토하고 필요한 핵심 기술 개발 및 표준화를 준비하고 있으며 이들을 문서화하고 있다¹⁶⁾.

이들 문서는 향후 국제 표준화 추진의 중요한 방향을 제시하고 있어 우리의 4세대 이동통신 개발과 국제 표준을 주도하기 위해서는 이들과 연계하는 것이 중요하다.

ITU-R에서는 2000년 설립된 WP8F를 통하여 3세대 이후의 차세대 이동통신에 대한 비전 및 스펙트럼들에 대한 제시 및 ITU를 통한 전세계적인 규모의 연구협력 노력 등을 추구하고 있다. 이러한 활동의 결과로 2002년 9월 비전 PDNR을 승인하고 B3G의 목표하는 데이터 속도 및 IMT-2000의 진화, Beyond IMT-2000 시스템을 위한 새로운 가능성(New capability)을 포함한 B3G의 비전을 제시하였다. 또한 2010년에 시스템의 초기 Deployment를 목표로 하여 서비스 요구사항, 주파수 요구사항을 2006년까지 정리하고 WRC 2007년 주파수 할당 및 시스템 표준화를 시작하여 2009년 완료할 것을 계획하고 있다¹⁷⁾.

유럽에서는 차세대 무선통신 비전에 대한 기여를 목적으로 2001년 8월 WWRF(Wireless World Research Forum)를 설립하였다. 이 포럼에는 Al-catel, Ericsson, Motorola, Nokia, Siemens를 비롯하여 2002년 11월 현재 삼성 등을 비롯한 32개 생산업체들과 16개 사업자들이 회원으로 참여하고 있다. 이 포럼은 미래 이동통신에 대한 비전과 세계적인 연구 방향을 제시하고, 상업화를 위한 선도적인 활동을 목표로 무선 통신의 미래와 관련된 모든 분야의 연구에 초점을 맞추고 있다. 또한 차세대 이동통신 서비

16) 김영민, IMT-2000과 무선인터넷을 이용한 OPEN-IBS운용방안연구, 석사학위논문, 서울, 건국대학교, 2001

17) 4세대이동통신비전연구위원회, 한국의 4세대 이동통신비전, 2003. 12.

스의 목표로 데이터 속도는 20Mbps~1Gbps, 채널 주파수 대역폭은 5MHz 이상, IP기반, 멀티 프로토콜의 Integrated packet switch, 글로벌로밍, 멀티 모드의 단말, 애플리케이션 수요에 기반을 둔 주파수 등을 예상하고 있다.

일본은 Beyond IMT-2000, Mobile Commerce System 등을 포함하는 미래 이동통신 시스템들의 조기 도입을 실현하기 위해 2001년 6월 mITF를 구성하여 기술과 표준화와 관련된 연구 활동을 수행하고 있다.

mITF에는 general 회원 120, individual 회원 10, special 회원 2명 등 총 132명의 회원으로 구성 되어 있으며, 특히 Systems Beyond IMT-2000, Mobile Commerce 분야에서 활발히 활동하고 있다. 이 중 4세대 이동통신의 핵심 목표로 향후 10년 내로 도래할 것으로 예상하는 새로운 시장을 겨냥한 4세대 이동통신 시스템의 R&D 및 표준화를 위한 프레임워크를 짜고 있으며, 4G를 위한 예상 아키텍처 및 발전 시나리오 제작, 새로운 요소 기술들에 대한 선정, 연구 및 평가, 그리고 세계 관련 기관들과의 협력, 10년 후의 사업계획에 대한 분석 등의 활동을 수행하고 있다.

국내에서도 이동통신 분야의 세계 경쟁력을 지속적으로 확보하기 위하여 2002년부터 차세대 이동통신 기술개발 사업을 추진하고 있다. 기존의 IMT-2000의 상용 및 진화 기술개발은 민간업체에서 자율적으로 추진하고, 아직 연구 초기 단계인 4세대 이동통신 분야는 국책연구기관을 중심으로 차세대 이동통신의 원천기술 확보를 위하여 기술개발을 추진하고 있다. 특히, 이동통신 기술의 국제적 리더십을 확보하기 위하여 세계적인 선도시장으로서 테스트 베드 역할을 하고 있는 국내 이동통신 환경을 적극 활용하는 정책이 추진되고 있다. 미래 무선 인터넷 환경의 고도화를 위한 정책 목표에 따라 민간에 의하여 표준화된 공동의 무선인터넷 플랫폼인 WIPI를 개발 보급하고 있으며, 저렴한 가격에 초고속 무선인터넷 실현을 위하여 민간과 연구소 공동으로 4세대 이동통신의 초기버전으로서 Nomadic

access 기반의 휴대인터넷 서비스 기술의 개발 및 보급을 추진하고 있다.

휴대인터넷 서비스는 서비스 특성상 기존의 EV-DO, W-CDMA, HSDPA 대비 높은 주파수 전송 효율과 낮은 전송원가로 대용량 데이터 전송의 고속 무선인터넷 서비스에 적합할 것으로 기대 되고 있다. 아직 연구초기 단계인 4세대 이동통신 분야에서는 2010년 정지 상태 내지 보행속도에서 최대 1Gb/s, 60km/h 이상의 속도로, 최대 100Mb/s의 상용서비스를 제공하는 것을 목표로 핵심 기술 분야가 되는 「초고속 패킷 무선전송기술」 기술과 「고정 무선통신기술」 및 「모바일 소프트웨어네트워크 기술」과 관련된 기술개발을 추진하고 있다. 또한 기술개발 방향 정립, 개발기술 및 서비스의 민간 기구로의 확산 및 해외 주요 기관과의 협력을 추진하기 위하여 2003년 9월 차세대 이동통신포럼(NGMC)을 설립하여 활동 중에 있다.

제5절 축산물등급판정 서비스의 구축현황

현재 축산물등급판정결과 및 식육의 유통서비스는 축산물등급판정소에서 실시하는 등급콜 서비스와 쇠고기이력추적시스템이 있다.

등급콜서비스는 SMS 방식과 인터넷 콘텐츠방식을 같이 사용하며, 특정 대상인 축산물 생산자와 수집상이 필요로 하는 정보만을 제공해 주고 있으며, 쇠고기 이력추적시스템 또한 특정 농가를 시범적으로 실시하고 있어 식육소비자에게는 많은 도움을 주지 못하고 있다.

1. 등급콜 시스템

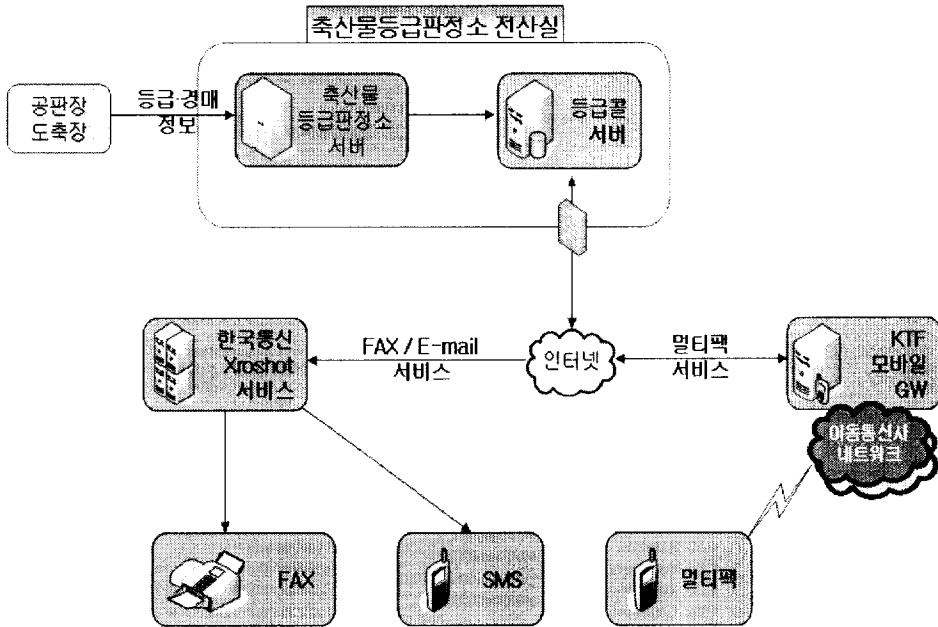
축산업 종사자 및 축산물 소비자가 필요로 하는 정보를 휴대폰을 통하여 제공함으로써, 언제 어디서나 필요한 정보에 접근이 가능한 환경을 구축한 서비스이다.

가. 등급콜 시스템 대상

- 생산 농가에게는 실시간 경매시황, 등급판정정보, 등급판정결과 분석, 축산물 가격정보, 품질 고급화 장려금 조회 서비스
- 단체급식 담당자에게는 등급판정확인서 조회, 등급판정확인서조회 결과 FAX서비스
- 도/소매업자에게는 실시간 경매시황, 축산물 가격저보를 서비스 한다.

나. 등급콜 시스템 개요

공판장 및 도축장의 등급 및 경매정보를 축산물등급판정소 서버에 DB화 하여 한국통신의 이동통신사 네트워크를 통하여 멀티 팩 서비스를 제공하고, 한국통신 Xroshot서비스에서 FAX 및 SMS서비스를 제공한다.



<그림 II-3> 등급콜 시스템 개요

다. 등급콜 시스템 구성



등급콜 서버

- 관리자 : (주)바리오
- 시스템 : HP DL380 G4
 - CPU : Xeon EM64T 3.0GHz * 2
 - Memory : 2Gbyte
 - Hard : 72.8Gbyte SCSI * 4 (RAID 5)
- OS : RedHat Enterprise
- DB : Oracle 10g



KTF 모바일 GW

- 관리자 : KTF
- 사용용도
 - 휴대폰과의 네트워크 연결
 - 과금 처리
- 네트워크 위치
 - IP : 123.123.123.123
 - PORT : 1234

서 용 명 도

- 축산물 종합정보 가공 서버
 - 등판소 DB와 연동
 - 축산물 정합정보 가공
- SMS/FAX 서비스 호출
- 멀티팩 서비스 서버

연 용 자 위 입 Resource

- 등급판정소 INFOMIX DB
 - 축산물 종합정보 DATA
- KTF Mobile Gate Way
 - 멀티팩(Brew, Wipi) 서비스
- KT Xroshot Service
 - SMS, FAX 서비스



한국통신 Xroshot 서비스

- 관리자 : 한국통신(KT)
- 사용용도
 - FAX 전송 ASP 서비스
 - SMS 전송 ASP 서비스
- 네트워크 위치
 - IP : 211.106.65.138
 - IP : 211.106.65.137
 - PORT : 5000, 5006, 5011, 5013, 5015, 5017

<그림 II -4> 등급콜 시스템 구성

라. 등급콜 주요 서비스 형태

등급판정결과

2005년 2월

일	도계	등급
15	한우(수)	1+ A
15	육우(임)	1+ B
12	한우(거)	1B
12	젖소	3B
02	육우(수)	1A

축종 소 메뉴

- 소/돼지 출하자별 등급판정결과를 월별로 보여줌.

출하내역

품종	한우(임)
경락단가	임/10
원종등급	1+ A
등지방	4 mm
등심면적	34 cm ²
도체중	33.1%

- 소/돼지 출하자별 등급판정결과를 상세하게 보여줌.

월별 출하내역

2005년 1월

출하수	20 마리
총계	30,000,000
장려금	600,000

종합 / 등급별 장려금

축종 소 메뉴

- 소/돼지 출하자별 월별 판정결과를 분석해 보여줌.

가격 정보

1. 일일 경락가격

2. 공판장/축종별 추이

축종 한우(임) 메뉴

- 축산물 가격정보를 일별/월별로 데이터 및 분석 그래프를 제공하는 서비스를 사용 가능하게 하는 메뉴.

2005년 02월 24일

등급	1+ A	1+ B	1A	1B	2A	2B	3A	3B
평균	1+ A	1+ B	1A	1B	2A	2B	3A	3B

축종 한우(임) 메뉴

- 도매시장 등급별, 축종, 성별에 따라 일별 평균단가 제공

소화 0415-14793

등급판정결과

도계번호	10
종류성별	한우(수)
공판	401
등급	1+ A
합계	10

도축장 사육인 소판정

메뉴

- 등급판정 확인시 조회 화면 임. (E-mail/FAX 전송 가능)

<그림 II-5> 등급콜 시스템 서비스 구성

2. 쇠고기 이력 추적시스템

쇠고기 이력 추적시스템(Traceability)은 소의 생산 → 도축 → 가공 → 유통 과정의 각 단계별 정보를 기록·관리하여 문제 발생시 이동경로를 따라 추적 또는 소급하여 신속한 원인규명 및 조치를 가능하게 하여 소비자를 안심시키는 제도입니다.

소 개체별로 유일한 개체 식별번호를 부여하고 귀표를 장착, 출생·이동 및 도축단계까지 신고내용을 DB화하여, 소비자가 구입하고자 하는 쇠고기의 정보를 인터넷을 통해 개체식별번호를 입력하여 품종, 성별, 등급, 출생지, 사육지, 도축일자 및 도축검사 결과 등을 확인할 수 있습니다.

가. 쇠고기 이력 추적시스템의 필요성

동 제도는 비용과 노력이 많이 소요되어, 주로 광우병이 발생한 국가(EU, 일본)와 호주 등에서만 실시하고 있으나, 한우산업의 발전과 소비자 보호를 위해 우리나라에서도 현실 여건에 맞게 단계적으로 도입하여 '04년 10월부터 시범 실시합니다.

나. 쇠고기 이력 추적시스템의 기대효과

쇠고기 이력정보를 조회할 수 있어 소비자의 알권리 충족 및 신뢰도 확보
· 원산지 허위표시 등 둔갑판매 방지로 국내산 쇠고기를 믿고 구입할 수 있습니다.

위생상 문제발생시 신속한 조치로 소비자 피해 및 경제적 손실 최소화

· 광우병 등 각종 질병 발생시 환축의 이력을 추적 또는 소급하여 동거소 등에 대한 신속한 조치가 가능하므로 더욱 안전합니다.

가축개량, 경영개선 등 국내 소 산업의 경쟁력 강화

- 소의 혈통, 사양관리 정보 등을 통합 관리·활용할 수 있어 축산업 경쟁력 강화에 기여합니다.



<그림 II-6> 쇠고기 이력추적시스템 체계도

Ⅲ. 식육정보시스템 설계 및 구현

제1절 식육정보시스템 설계

본 장에서는 식육정보시스템을 설계하기 위한 설계 방향을 제시하고, 이 시스템의 구성을 살펴보고, 무선 인터넷의 특성을 고려한 모바일 서비스를 설계하고, 데이터베이스를 설계한다.

1. 시스템 설계방향

본 논문에서 모바일 식육정보시스템을 개발하기 위하여 무선 단말기의 화면 크기가 제한적인 점을 고려하여 사용자 편의적인 인터페이스 설계에 중점을 두어 설계하고, 사용하기 쉽고 에러에 대한 자명한 피드백 기능을 제공하도록 설계한다.

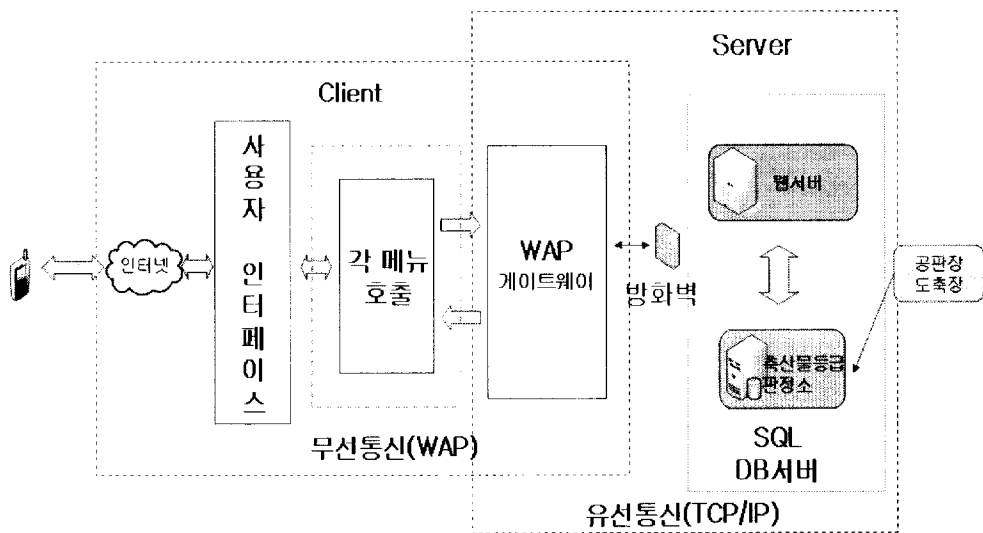
기능적인 측면에서는 모바일 환경에서 식육정보의 검색이 가능해야 하고, 입력된 내용은 수정할 수 있도록 한다. 본 논문에서 구현하고자 하는 시스템의 주요기능은 소비자가 간단한 검색어만으로 소비자가 찾고자 하는 식당 및 식육점의 상세한 정보를 제공하는 기능이다. 이러한 기능을 만족하기 위해 검색된 내용의 순위별로 소비자에게 제공하는 기능을 갖도록 한다.

2. 시스템 구성

가. 전체 시스템 구성도

본 논문에서 개발한 시스템은 <그림Ⅲ-1>과 같이 크게 클라이언트, WAP게이트웨이, 서버구조로 구성되어 있다.

사용자는 무선 단말기를 가지고 무선인터넷 URL(Uniform Resource Locator) 및 통신사의 콘텐츠 서비스를 이용하여 식육정보시스템에 접속할 수 있다. 이때, 사용자는 WAP 프로토콜을 사용하여 WAP 게이트웨이에 URL요구를 보낸다. WAP게이트웨이는 요구된 URL을 찾기 위해 웹 서버에 요구를 한다. 웹서버는 HTTP헤더를 포함한 WML로 만들어진 JSP문서를 데이터베이스 서버와 연동하여 요구되는 작업을 처리한 후, WML형태로 결과를 돌려보낸다. WAP게이트웨이는 HTTP 헤더와 목록을 검증하고, 이진 형태로 인코딩하여 WML을 포함한 WAP방식의 응답을 생성하고 그것을 사용자 무선 단말기에 결과로 보여준다.



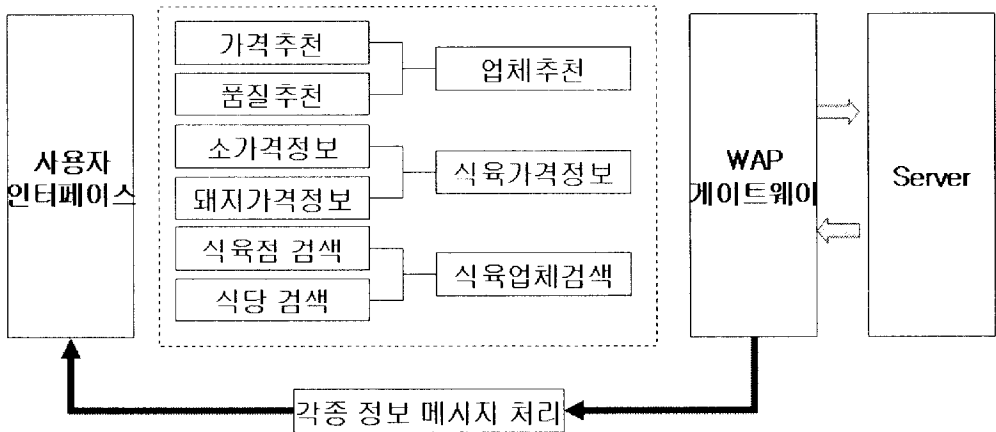
<그림 III-1> 전체 Mobile 식육정보시스템 구성도

나. 클라이언트 측 시스템 구성도

클라이언트는 사용자 인터페이스를 통하여 수행되는 사용자의 요구를 서버에 요청한다. 다음의 <그림 III-2>는 클라이언트 측에서 요구하는 명령을 서버에 전달하고, 서버에서 처리하여 다시 클라이언트로 피드백 하는 과정

을 도식화 한 것이다.

일반적인 형태의 무선 단말기는 CPU가 처리 할 수 있는 능력이 낮고, 장치가 가지는 규모의 한계 때문에 저장 용량도 매우 낮다. 또한, 전지의 수명이 짧은 단점과 낮은 대역폭을 이용하여 데이터를 송수신하기 때문에 전송되는 데이터에 대한 신뢰성도 매우 낮다. 이러한 비효율성을 고려하여, 클라이언트 측에서 요구하는 명령의 처리는 가능한 적은 형태의 모듈로 나누어서 한 화면의 인터페이스 단위로 처리하도록 설계하였다. 각각의 처리는 무선 단말기 화면상의 메뉴를 선택하여 시작되고, 여기에서 각각의 처리는 하나의 메뉴를 의미한다. 식육정보시스템은 ‘추천업체’와 ‘식육 가격정보’, 식육업체 검색 3개의 주 메뉴 ‘가격추천’, ‘품질추천’, ‘소 가격정보’, ‘돼지 가격정보’, ‘식당 검색’, ‘식육점 검색’ 6개의 서브 메뉴로 구성하였다.



<그림Ⅲ-2> 클라이언트 측 서비스 구성도

나. 메뉴구성

(1) 메뉴 구성

본 논문에서 개발한 식육정보시스템은 무선 인터넷 환경에서 식육 판매 업체에 대한 추천 및 검색 서비스를 하는 시스템에서 소비자가 통신업체

및 URL을 이용하여 접속한 후 식육정보시스템을 이용할 수 있다.

본 논문의 메뉴는 제2장에서 설명한 축산물에 대한 소비자 기호도 조사를 중심<표Ⅲ-1> 축산물에 대한 소비자기호도 비교 구성되어 있다.

<표Ⅲ-1> 축산물에 대한 소비자 기호도 비교(소·돼지)

구분	소·돼지	메뉴
공통요인	- 구매장소 : 일반식육점이용 - 구입시 중요도 : 신선도, 등급 - 부위별 선호도 : 등심, 안심 (돼지는 삼겹살) - 요리형태 : 구이용(식육식당이용) - 냉장육과 냉동육 선호도 : 냉장육선호 - 품질선호도 : 가격보다는 맛과 안전성	- 업체추천 - 업체검색 - 품질정보 - 가격정보 (부위별)
기타요인	- 구입시 주문방법 : 소(근), 돼지(가격) - 구매인식 : 돼지고기는 브랜드 중심 - 식육구매요인 : 소·돼지 가격차이	

(2) 메인 메뉴 구성

메인메뉴는 사용자가 찾고자하는 식육판매점에 정보를 확인 할 수 있는 ‘업체추천’, ‘식육가격정보’, ‘식육업체검색’,으로 구성하였고, 각각의 내용을 확인하고 식육판매점을 이용할 수 있도록 서브 메뉴를 포함한다.

업체추천 메뉴는 ‘가격추천’, ‘품질추천’을 보여주는 것으로 디스플레이 되는 내용으로 소비자가 원하는 가격에 대한업체와 품질에 대한 정보를 제공한다. 무선인터넷의 화면이 작다는 점을 고려하여 상위업체 5개만 디스플레이 하도록 하였다.

식육가격정보 메뉴는 ‘소 가격정보’, ‘돼지가격정보’를 디스플레이 한다. 이 정보는 최근의 지역별 판매가격을 식육소비자에게 제공한다.

식육업체검색 메뉴는 ‘식육점검색’, ‘식당검색’으로 구성되며, 데이터베이스에 등록된 업체들을 대상으로 한다. 검색은 업체명을 입력함으로써 처리가 진행되고, 유사한 업체 명을 가진 업체가 있을 경우 전체목록을 보여준다. 검색결과가 한건 이상일 경우 한 페이지 당 5개씩 보여 준다. 앞에서 언급된 메인 메뉴 구성을 정리하면 <표Ⅲ-2>와 같다.

<표Ⅲ-2> 메인메뉴 구성

메인 메뉴명	상 세 내 용	서브 메뉴
업체추천	- 소비자가 찾고자 하는 업체를 추천	- 가격추천 - 품질추천
식육가격정보	- 식육소비자가격을 제공	- 소 가격정보 - 돼지 가격정보
식육업체검색	- 식육소비자가 이용하고자하는 업체에 대한 품질 및 가격정보를 제공	- 식육점 검색 - 식당검색

(3) 서브 메뉴 구성

식육정보시스템에 접속한 이용자에게 메인메뉴를 디스플레이하고, 메뉴버튼을 누르면 메뉴별 서브메뉴들을 볼 수 있다. 이 서브메뉴들은 중요 기능을 담당한다.

업체추천 메뉴의 가격추천메뉴는 식육소비자가 희망하는 가격을 입력하면 데이터베이스에서 사용자의 지역에 맞는 가격에 업체를 5곳을 추천하게 되고, 품질추천메뉴는 좋은 품질을 판매하는 사용자의 지역에 맞는 업체를 5곳을 추천하게 된다.

식육가격정보 메뉴의 소·돼지가격정보는 지역별로 구성하여, 식당의 부

위별 판매가격과 식육점의 부위 1kg의 평균가격을 소·돼지로 구분하여 디스플레이 하게 된다.

식육업체 검색 메뉴의 식육점 검색메뉴는 사용자가 이용하고자하는 식육점을 데이터베이스에서 검색하게 되며, 동일 상호의 식육점이 있을 경우 지역별로 사용자에게 디스플레이 되며, 사용자가 선택한 식육점에 대한 가격 정보와 최근 식육점의 구매현황을 디스플레이 하며, 식당검색메뉴도 식육점검색메뉴와 동일하게 구성되어 있다. 서브메뉴의 내용들을 요약한 서브메뉴의 상세내용은<표Ⅲ-3>과 같다.

<표Ⅲ-3> 서브메뉴 구성

서브 메뉴명	상세내용
가격추천	- 사용자의 추천가격별로 업체를 검색하여 보여줌 - 식당정보만을 검색 - 상위 5개 업체만을 보여줌
품질추천	- 품질별로 우수등급을 판매하는 업체를 보여줌 - 식당정보만을 검색 - 상위 5개 업체만을 보여줌
소가격정보	- 지역별 평균 판매가격을 보여줌 (식육점은 1kg당, 식당은 1인분의 가격)
돼지가격정보	- 지역별 평균 판매가격을 보여줌 (식육점은 1kg당, 식당은 1인분의 가격)
식육점검색	- 상호로 업체를 검색 지역별로 검색하여 보여줌 - 최근 구매현황 및 부위별 판매가격을 보여줌
식당검색	- 상호로 업체를 검색 지역별로 검색하여 보여줌 - 최근 구매현황 및 1인분 판매가격을 보여줌

3. 데이터베이스 설계

가. 데이터베이스 설계

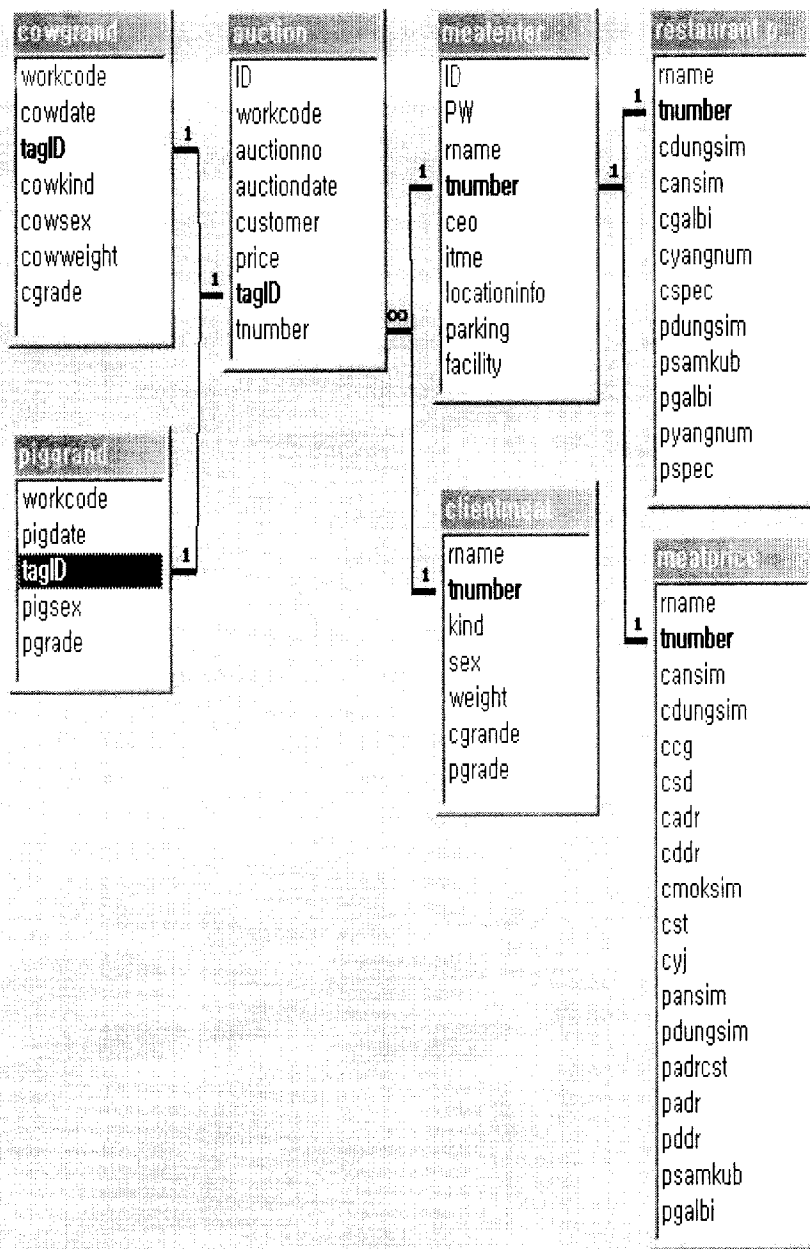
Mobile 식육정보시스템은 유선 인터넷의 웹이나 C/S상에서 식육점보를 제공한다. 앞장의 설계에서 보는 바와 같이 무선 단말기가 갖는 한계성 때문에 모바일로 서비스되는 정보를 전부를 무선 단말기에서 처리할 수는 없다. 즉, 식육점정보와 식당정보등록은 유선 인터넷의 웹이나 C/S상에서 이루어진다는 전제하에 모바일 식육정보서비스가 시작된다.

다음의 <그림Ⅲ-3>은 각 테이블 간의 상관도를 ERD (Entity - Relationship -Diagram)로 나타낸 것이다. 기존의 등급콜서버의 데이터베이스를 이용하여 필요한 식육정보서비스에 필요한 항목들을 다시 데이터베이스화 하여 사용한다.

본 데이터 베이스는 7개의 테이블로 구성되어 있으며, 각각의 테이블은 경매테이블을 중심으로 이루어지면 tagID을 기본키(Primary Key)로 하여 소·돼지등급테이블과 연관성을 갖는다. 식당테이블과 식육점테이블은 경매테이블의 상호가 외부 키(Foreign Key)로 식육점과 식당테이블과 연관성을 갖는다. 식당테이블과 식육점테이블의 가격과 구매 현황 테이블로 나누지 않고 식당과 식육점테이블에 모든 내용을 저장하게 설계하였다. 식당테이블과 식육점테이블도 소·돼지 테이블과 연관성이 있다.

나. 데이터베이스 관계

데이터베이스는 SQL을 이용하여 설계하고, 75개의 테이블로 구성, 각각의 테이블은 Primary key 와 Foreign Key로 서로 연결되어 검색이 가능하도록 하였으며, 각 테이블 간의 관계는<그림Ⅲ-3>과 같다.



<그림 III-3> 전체 테이블 관계도

다. 테이블 데이터 명세

<표Ⅲ-4> Cowgrand : 소 등급 테이블 명세

Cowgrand(소 등급 테이블)			
필드명	속성	데이터 타입	설 명
workcode	작업번호	char(4)	작업순번
cowdate	작업날짜	datetime(8)	작업날짜
tagID	식별ID	varchar(20)	소의 고유 식별 코드 (ex :C001112219712456)
cowkind	소 축종	char(10)	한우, 젃소, 육우, 교잡우로 구분
cowsex	성별	char(10)	암, 수컷, 거세로 구분
cowweight	중량	int(4)	도체 중량을 표시
cgrade	등급	int(4)	1+, 1+, 1, 2, 3의 A, B, C로 구분되 면 D등급 포함 총 16가지로 구분된 다.

<표Ⅲ-5> Piggrand : 돼지 등급 테이블 명세

piggrand(돼지 등급 테이블)			
필드명	속성	데이터 타입	설 명
workcode	작업번호	char(4)	작업순번
pigdate	작업날짜	datetime(8)	작업날짜
tagID	식별ID	varchar(20)	돼지의 고유 식별 코드 (ex :C001112219712456)
pigsex	돼지 성별	char(10)	암, 수컷, 거세로 구분
pgrade	돼지 등급	char(10)	A, B, C, D, E의 5가지로 구분

<표 III-6> Auction : 경매 테이블 명세

auction(경매 등급 테이블)			
필드명	속성	데이터 타입	설 명
workcode	작업번호	char(4)	작업순번
auctionno	경매번호	char(4)	경매순번
auctiondate	경매날짜	datetime(8)	경매 날짜
customer	상호	char(10)	구매고객의 상호
price	단가	int(4)	경매 단가
tagID	식별ID	varchar(20)	소 돼지의 고유 식별 코드 (ex :C001112219712456)
tnumber	사업자번호	char(10)	구매고객의 사업자번호

<표 III-7> client meat : 식육거래정보 테이블 명세

client meat(식육거래정보 테이블)			
필드명	속성	데이터 타입	설 명
rname	상호	varchar(20)	식당 상호
tnumber	사업자번호	varchar(20)	식당사업자번호
kind	죽종	char(10)	한우, 젓소, 육우, 돼지구분
sex	성별	char(10)	암, 수컷, 거세로 구분
weight	중량	int(4)	도체 중량을 표시
cgrade	등급	int(4)	1++,1+,1,2,3의 A,B,C로 구분되면 D등급 포함 총 16가지로 구분된다.
pgrade	돼지 등급	char(10)	A,B,C,D,E의 5가지로 구분

<표Ⅲ-8> meat enter : 식육업체 테이블 명세

meat enter(식육업체 테이블)			
필드명	속성	데이터 타입	설 명
ID	로그인ID	varchar(10)	식육점 ID
PW	비밀번호	varchar(20)	식육점 비밀번호
rname	상호	varchar(20)	식당 상호
tnumber	사업자번호	varchar(20)	식당사업자번호
ceo	대표자	varchar(20)	대표장 성명
itme	구매구분	varchar(20)	식당/식육점 구분
locationinfo	위치정보	varchar(50)	식당 위치정보(ex:부산 남구 대연동)
parking	주차시설	varchar(20)	주차가능 대수와 시설 유무확인
facility	편의시설	varchar(20)	고객의 편의시설 정보

<표Ⅲ-9> restaurant price : 식당가격정보 테이블

restaurant price(식당가격정보 테이블)5			
필드명	속성	데이터 타입	설 명
rname	상호	varchar(20)	식당 상호
tnumber	사업자번호	varchar(20)	식당사업자번호
cdungsim	소등심	int(4)	소 등심 1인분의 가격정보
cansim	소안심	int(4)	소 안심 1인분의 가격정보
cgalbi	소갈비	int(4)	소 갈비 1인분의 가격정보
cyangnum	소양념	int(4)	소 양념 1인분의 가격정보
cspec	소특수부위	int(4)	소 특수부위 1인분의 가격정보
pdungsim	돼지등심	int(4)	돼지 등심 1인분의 가격정보
psamkub	돼지삼겹살	int(4)	돼지 삼겹살 1인분의 가격정보
pgalbi	돼지갈비	int(4)	돼지 갈비 1인분의 가격정보
pyangnum	돼지양념	int(4)	돼지 양념 1인분의 가격정보
pspec	돼지특수부위	int(4)	돼지 특수부위 1인분의 가격정보

<표Ⅲ-10> meat price : 식육점가격정보 테이블

meat price(식육점가격정보 테이블)

필드명	속성	데이터 타입	설 명
rname	상호	varchar(20)	식당 상호
tnumber	사업자번호	varchar(20)	식당사업자번호
cansim	소안심	varchar(20)	소 안심 1kg당 가격정보
cdungsim	소등심	int(4)	소 등심 1kg당 가격정보
cchg	소채끝	int(4)	소 채끝 1kg당 가격정보
csd	소설도	int(4)	소 설도 1kg당 가격정보
cadr	소앞다리	int(4)	소 앞다리 1kg당 가격정보
cddr	소뒷다리	int(4)	소 뒷다리 1kg당 가격정보
cmoksim	소목심	int(4)	소 목심 1kg당 가격정보
csst	소사태	int(4)	소 사태 1kg당 가격정보
cyj	소양지	int(4)	소 양지 1kg당 가격정보
pansim	돼지안심	int(4)	돼지 안심 1kg당 가격정보
pdungsim	돼지등심	int(4)	돼지 등심 1kg당 가격정보
padrcst	돼지목심	int(4)	돼지 목심 1kg당 가격정보
padr	돼지앞다리	int(4)	돼지 앞다리 1kg당 가격정보
pddr	돼지뒷다리	int(4)	돼지 뒷다리1kg당 가격정보
psamkub	돼지삼겹살	int(4)	돼지 삼겹살 1kg당 가격정보
pgalbi	돼지갈비	int(4)	돼지 갈비 1kg당 가격정보

제2절 식육정보시스템 구현

본 장에서는 제Ⅲ장 1절에서 설계한 시스템이 실제 어떻게 구현되었는지를 보여준다. 시스템 구현을 위한 개발 환경과 시뮬레이션 환경을 제시하고 있으며, 시스템 동작 결과를 살펴보고 분석한다.

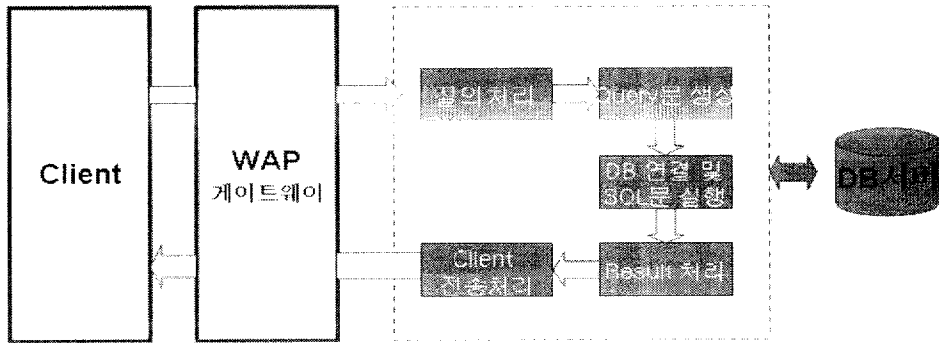
1. 시스템 구현

가. 시스템 개발 환경

본 시스템의 개발 환경은 다음과 같다. 서버의 경우 PentiumIV PC를 기반으로 운영체제는 윈도우즈2000을 설치하여 사용하였다. 웹서버는 서버사이드 스크립트 언어인 JSP와 자바언어를 사용하기 적합한 APache를 사용하고, 데이터베이스는 SQL서버를 사용하였다. 클라이언트 메뉴는 Jakarta Tomcat을 설치하고 JDK1.4.1을 사용하였다.

나. 시스템의 구현 구성도

서버는 데이터베이스와 연동하여 사용자 질의에 대한 정확한 쿼리문을 생성하고, 쿼리문에 따른 데이터베이스의 자료를 검색하여 클라이언트에 결과를 처리하여 전송한다. 아래의 <그림Ⅲ-4>은 클라이언트에서 요구한 질의를 서버 측에서 데이터베이스와 연동하여 처리되는 과정을 도식화한 구성도이다



<그림 III-4> 시스템의 데이터베이스 처리 구성도

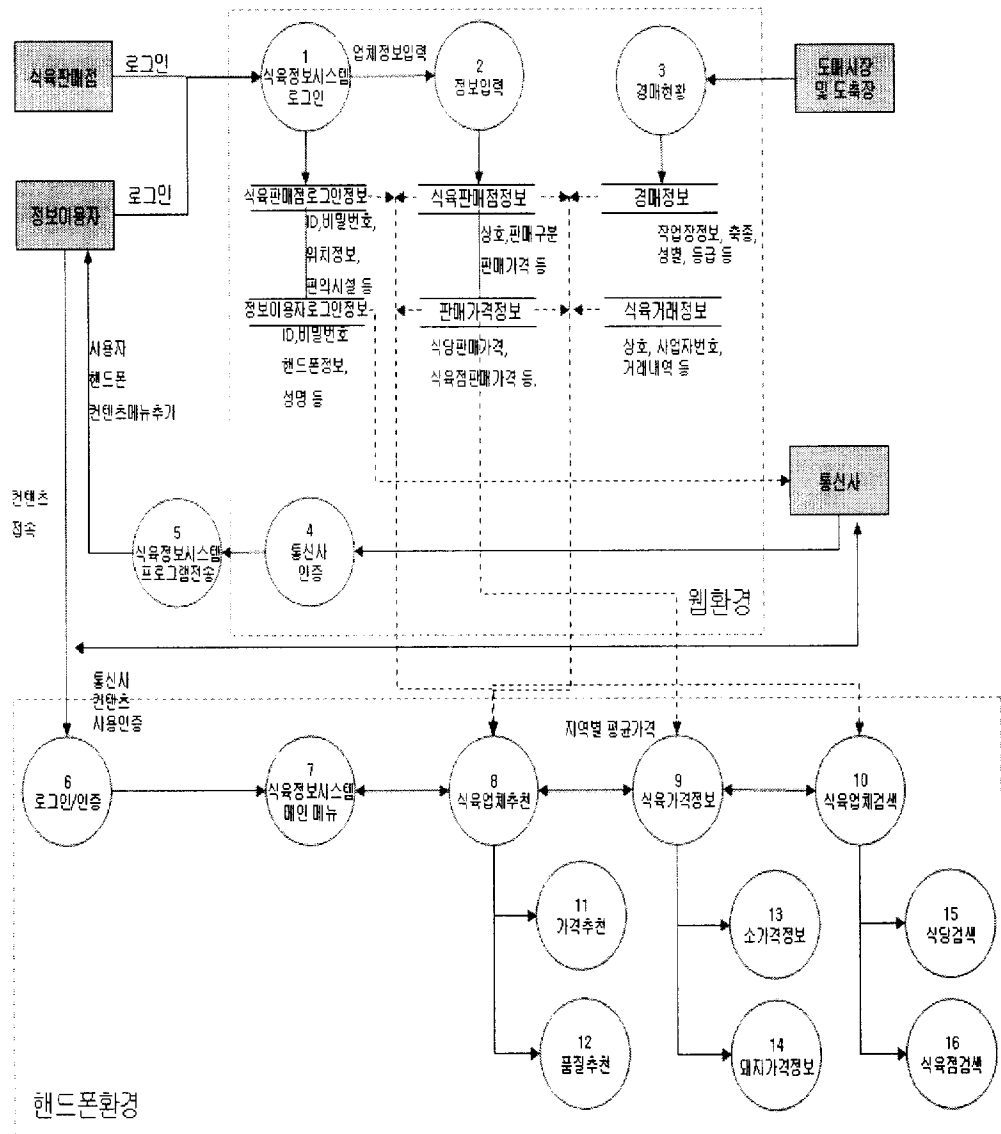
<그림 III-4>에서 질의 처리는 클라이언트에서 요구하는 서비스 요청을 전송 받는 초기화 작업을 수행하고, 쿼리문은 요구된 서비스를 처리하기 위하여 데이터베이스와 연동하여 SQL(Structured Query Language)구문을 생성한다. 데이터베이스 처리는 데이터베이스 서버와 연동을 위해 커넥션을 설정한 후 쿼리문 생성에 의해 생성된 SQL 구문을 실행하여 결과 값을 테이블 형태의 ResultSet 객체로 리턴 받는다. 결과 처리는 데이터베이스 연결 모듈에서 생성된 테이블 형태의 ResultSet 객체로부터 클라이언트로 전송 할 실제 데이터를 추출한다. 클라이언트 전송 처리는 HTTP 프로토콜을 사용하여 질의 처리 결과 데이터를 클라이언트에 전송하는 역할을 수행한다.

2. 식육정보시스템 자료 흐름도

그림 3-5는 시스템의 전체 모듈 구성도 및 작업 흐름도이다. Mobile 식육정보시스템은 유선 인터넷의 웹이나 C/S상에서 식육정보를 제공한다. 앞장의 설계에서 보는 바와 같이 무선 단말기가 갖는 한계성 때문에 모바일로 서비스되는 정보를 전부를 무선 단말기에서 처리할 수는 없다는 단점 때문에 식육정보시스템은 <그림 III-5>와같이 무선인터넷과 유선인터넷에

동시에 이루어진다.

<그림 III-5>는 식육정보시스템의 전반적인 업무처리 및 자료흐름도(DFD: Data Flow Diagram)를 나타내고 있다. 자료 흐름 도는 다음과 같이 16개의 프로세스로 구성되어 있다.

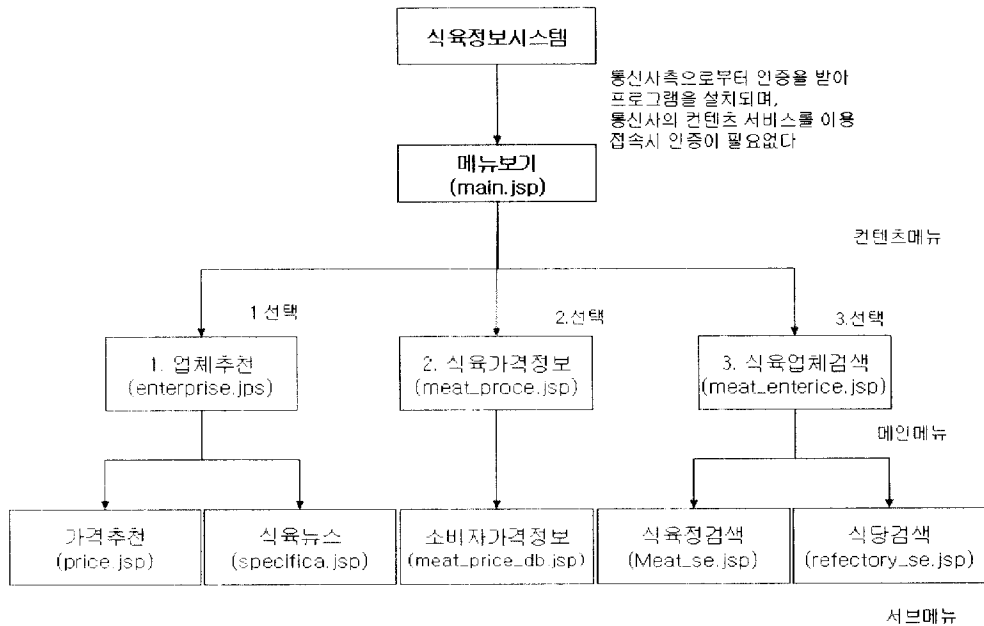


<그림 III-5> 식육정보시스템 전체 흐름도

1. 식육정보시스템로그인 : 식당 및 식육점과 사용자가 시스템의 서비스를 제공받기 위해서는 식육정보시스템 웹페이지를 통해 로그인 정보를 입력해야 한다.
2. 정보입력 : 식육점과 식당은 업체정보와 판매가격정보를 입력한다.
3. 경매현황 : 도매시장과 도축장에서 거래된 경매정보와 식육거래정보를 입력
4. 통신사인증 : 정보이용자는 로그인 정보를 통신사를 통하여 인증 받게 된다.
5. 식육정보시스템프로그램전송 : 이용자 인증이 되면 통신사에서는 식육정보시스템 프로그램을 이용자에게 전송하게 된다.
6. 로그인/인증 : 정보이용자는 핸드폰을 통해서 시스템에 접속하게 된다.
7. 식육정보시스템메인메뉴 : 접속을 통해서 이용자는 식육정보시스템의 메뉴를 보게 된다.
8. 식육업체추천 : 정보이용자는 위치정보를 입력하여 가격추천과 품질추천을 선택하게 된다.
9. 식육가격정보 : 정보이용자는 전국의 식육판매가격을 소·돼지별로 검색할 수 있다.
10. 식육업체검색 : 정보이용자는 식당과 식육점을 상호를 통해 업체를 검색할 수 있다.
11. 가격추천 : 정보이용자가 입력한 위치에 낮은 가격 순으로 5곳의 업체를 추천한다.
12. 품질추천 : 정보이용자가 입력한 위치에 등급이 좋은 순으로 5곳의 업체를 추천한다.
13. 소가격정보 : 지역별로 소 1kg당 가격을 알려준다.
14. 돼지가격정보 : 지역별로 돼지 1kg당 가격을 알려준다.
15. 식당검색 : 정보이용자가 검색한 식당을 상호로 검색한다.
16. 식육점검색 : 정보이용자가 검색한 식육점을 상호로 검색한다.

가. 시스템 모듈구성도 및 작업 흐름도

<그림Ⅲ-6>은 이 시스템의 전체 모듈 구성도 및 작업 흐름도이다. 사용자가 접속하여 메뉴를 만나게 되다. 각 메뉴는 휴대폰에서 숫자를 입력하거나 방향키를 이동하여 선택함으로써 각각의 기능을 수행하는 모듈을 호출한다.



<그림Ⅲ-6> 식육정보시스템 모듈구성도 및 흐름도

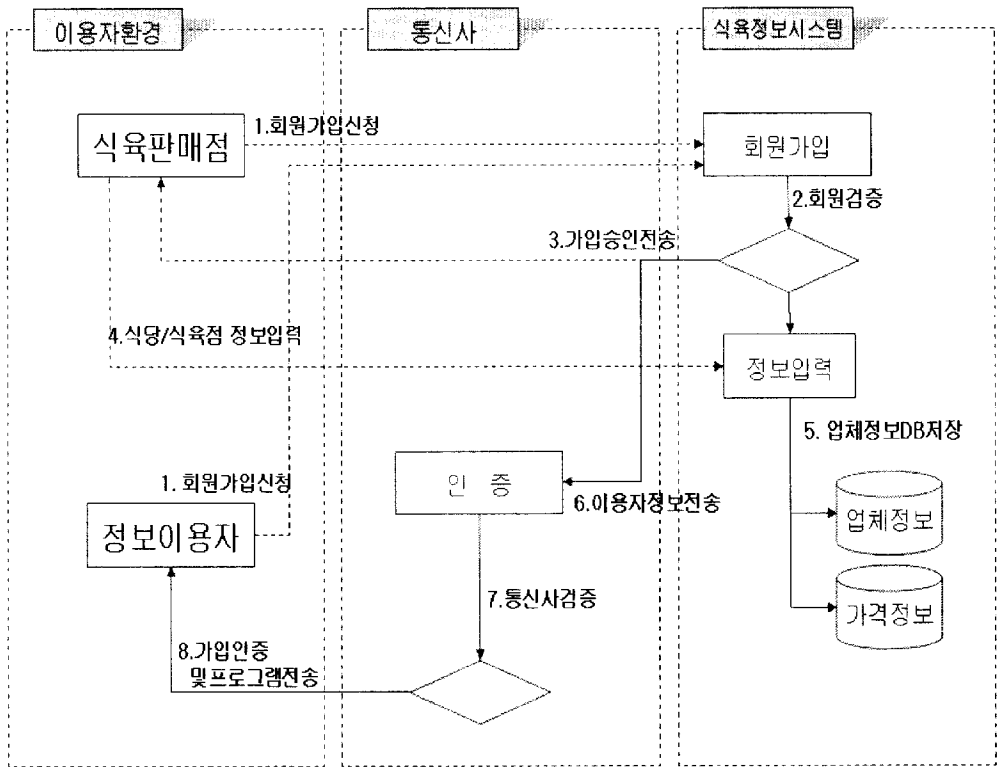
<그림Ⅲ-6>은 각각의 작업 순서에 따라 취해야 하는 동작과 동작에 따라 각기 달라지는 처리 흐름을 상세하게 기술하고 있다. 또한, 각 작업 처리에 따라 호출되는 모듈 명을 보여주므로 실제 구현되어진 시스템을 한눈에 파악할 수 있게 한다.

3. 시스템의 실행결과

가. 식육업체 등록 및 사용자등록

식육정보시스템의 사용하기 위해서는 식육판매점은 판매점의 정보를 입력하여야하고, 정보이용자는 통신업체를 통해 핸드폰인증을 받아야 한다.

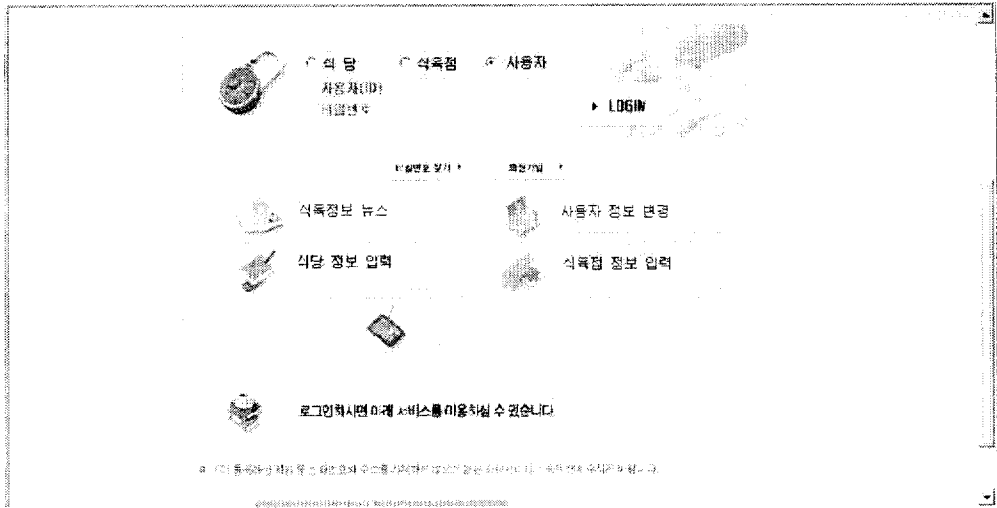
<그림Ⅲ-7>은 식육업체 등록 및 사용자 등록 흐름도이다.



<그림Ⅲ-7> 회원가입 흐름도

1. 식육판매점·정보이용자 회원가입신청
2. 회원검증 : 식육판매점의 가입내용을 검증한다.
3. 가입승인전송 : 가입이 승인되었음을 전송한다.
4. 식당/식육점 정보입력 : 식육판매점의 식육판매가격, 위치정보 및 편의시설을 입력한다.
5. 업체정보DB저장 : 식육판매점에서 입력한 데이터를 데이터베이스에 저장한다.
6. 이용자정보전송 : 통신업체의 핸드폰정보를 전송한다.
7. 통신사 검증 : 통신사의 핸드폰정보를 검증한다.(핸드폰기종에 대한 검증)
8. 가입인증 및 프로그램전송 : 가입되었음을 이용자에게 SMS로 알려주며, 콘텐츠 프로그램을 전송하게 된다.

식육업체 등록 및 사용자등록 실행결과



식당 사용자 등록 및 사용자등록 실행결과

식육점 사용자 등록 및 사용자등록 실행결과

로그인

식육정보 뉴스

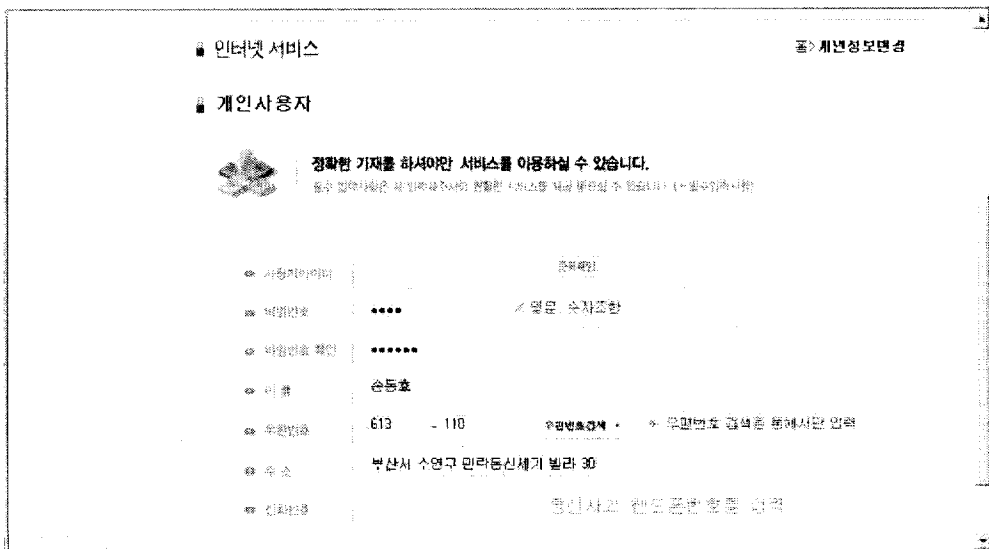
식당 정보 입력

사용자 정보 변경

식육점 정보 입력

로그인하시면 아래 서비스를 이용하실 수 있습니다.

<그림 3-8> 회원가입 화면



인터넷 서비스

개인사용자

정확한 기재를 하셔야만 서비스를 이용하실 수 있습니다.

이름

주민번호

비밀번호

비밀번호 확인

이메일

휴대폰번호

주소

신청사명

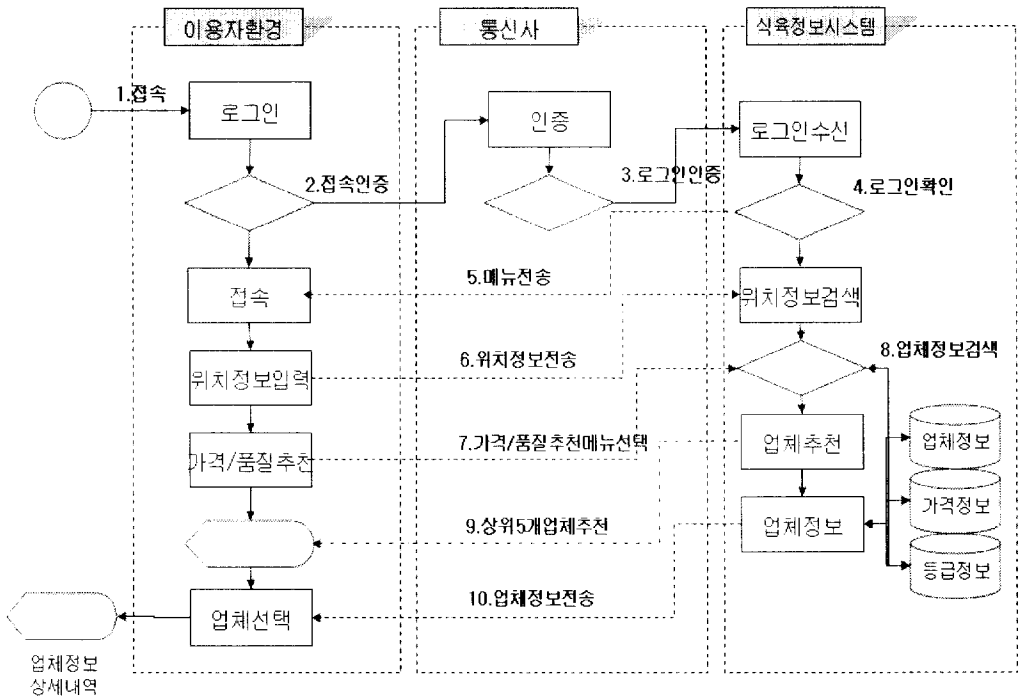
약관동의

약관동의

<그림 III-9> 개인사용자 등록

나. 업체추천

식육정보시스템의 업체추천은 가격추천과 품질추천으로 구성되어 있다. 정보이용자의 위치정보를 입력받아 업체를 추천하게 된다. 가격추천을 이용자의 위치에서 가장 가격이 저렴한 곳을 5곳을 추천하게 되고 품질검색은 우수등급의 식육을 이용하는 업체를 5곳을 추천하게 된다. 그림Ⅲ-14는 업체추천 흐름도이다.

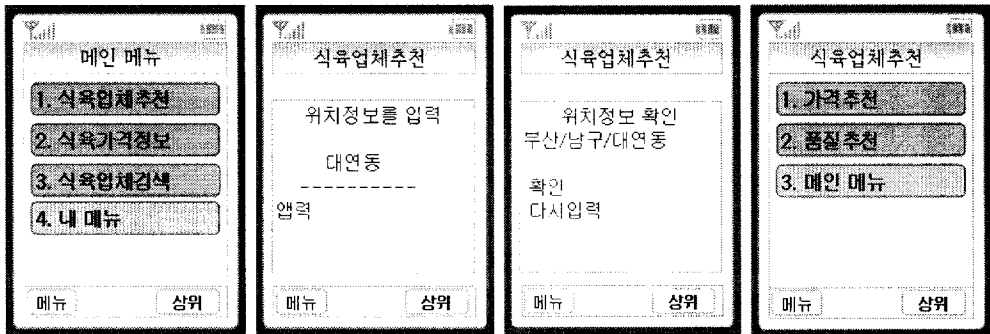


<그림 Ⅲ-14> 업체추천 흐름도

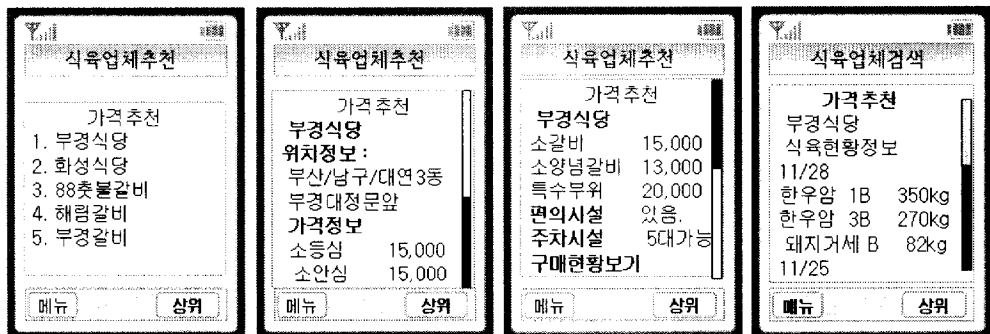
1. 접속 : 정보이용자가 콘텐츠메뉴에 접속하게 된다.
2. 접속인증 : 통신사의 접속인증을 전송한다.
3. 로그인인증 : 통신사는 식육정보시스템에게 정보이용자가 로그인하였음을 알려준다.
4. 로그인확인 : 이용자의 로그인을 메뉴검색을 준비하는 과정
5. 메뉴전송 : 이용자에게 메인메뉴를 전송하게 된다.

6. 위치정보전송 : 이용자는 검색할 위치를 입력하게 된다.
7. 가격/품질추천메뉴선택 : 가격 및 품질에 대한 조건을 선택하게 된다.
8. 업체정보검색 : 이용자가 선택한 항목에 대한 자료를 데이터베이스에서 검색하게 된다.
9. 상위5개 업체 추천 : 이용자가 선택한 항목을 검색하여 상위 업체를 5곳을 추천하게 된다.
10. 업체 정보전송 : 상위5개 업체를 추천받은 이용자는 업체를 선택하게 되고, 선택된 업체의 가격정보, 위치정보, 품질정보 및 편의시설의 정보를 화면에 출력하여 준다.

가. 가격추천 실행결과



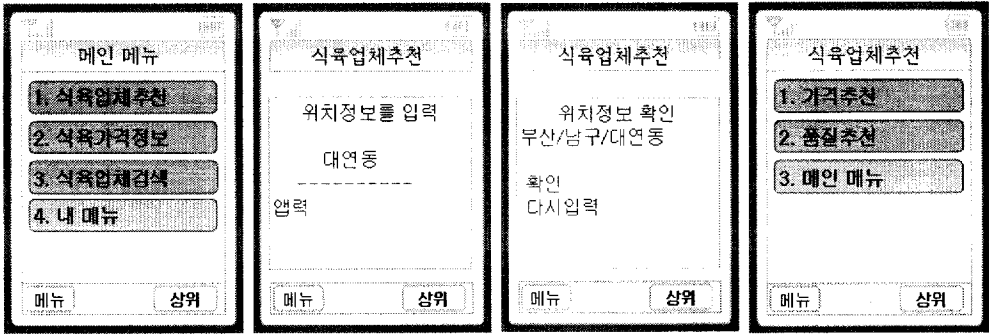
①메인메뉴 ②위치정보입력 ③위치확인 ④식육업체추천메뉴



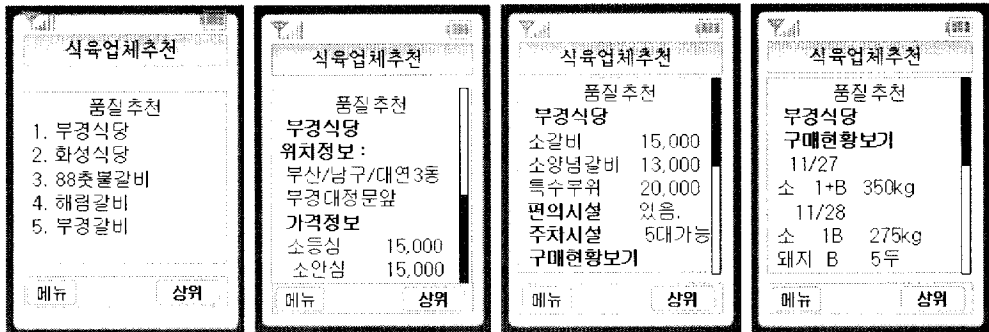
⑤상위 업체 ⑥식당정보 ⑦식당정보 ⑧구매현황

<그림 III-15> 식육업체추천 (가격추천)

품질추천 실행결과



①메인메뉴 ②위치정보입력 ③위치확인 ④식육업체추천메뉴



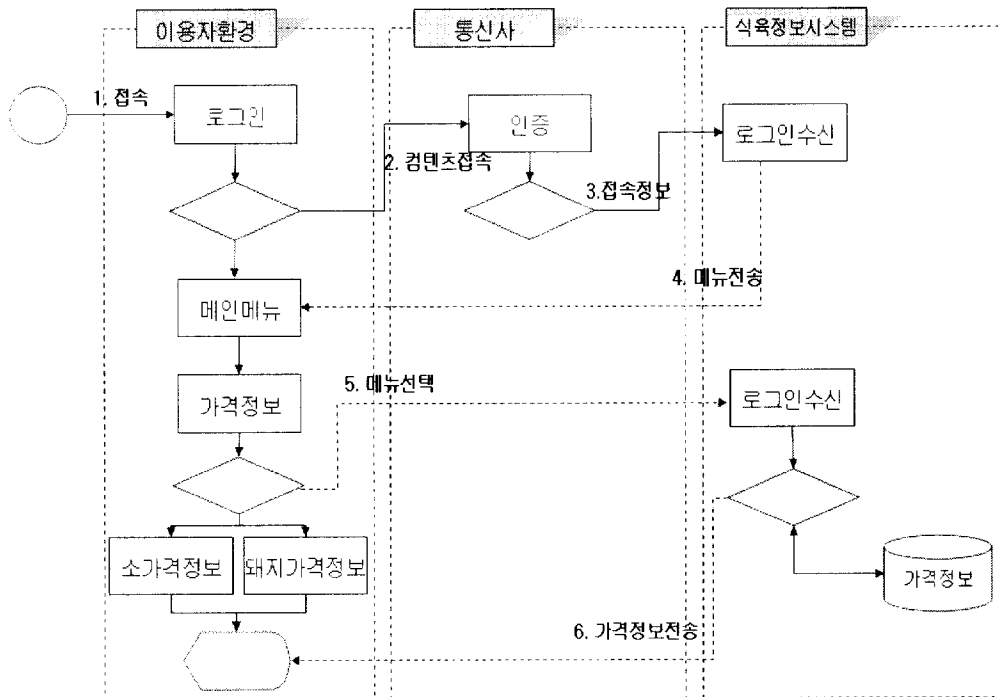
⑤상위 업체 ⑥식당정보 ⑦식당정보 ⑧구매현황

<그림 III-16> 식육업체추천 (품질추천)

다. 식육가격정보

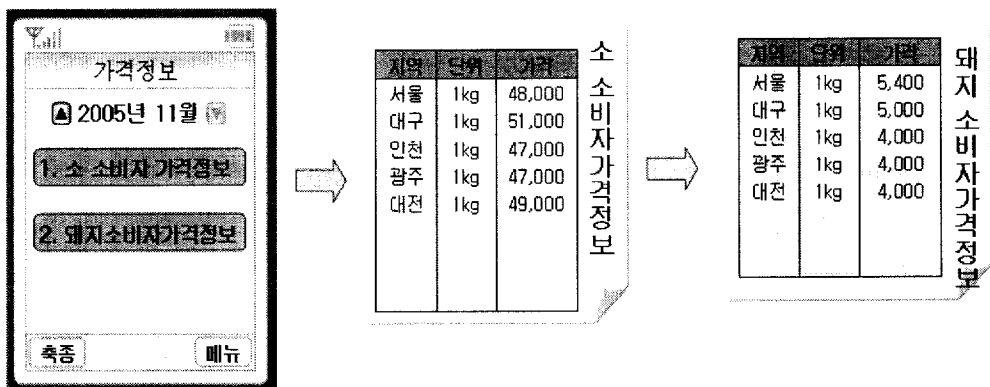
식육정보시스템에서는 소비자가격정보는 전국에서 거래되는 소·돼지의 식육점 거래 가격을 알려주는 서비스를 한다. <그림III-17>은 가격정보 흐름도이다.

이 서비스의 가격은 식육점에서 입력한 판매가격을 지역별 평균을 나타낸다. 실행결과와 <그림III-18>과 같다.



<그림 III-17> 식육가격정보서비스 흐름도

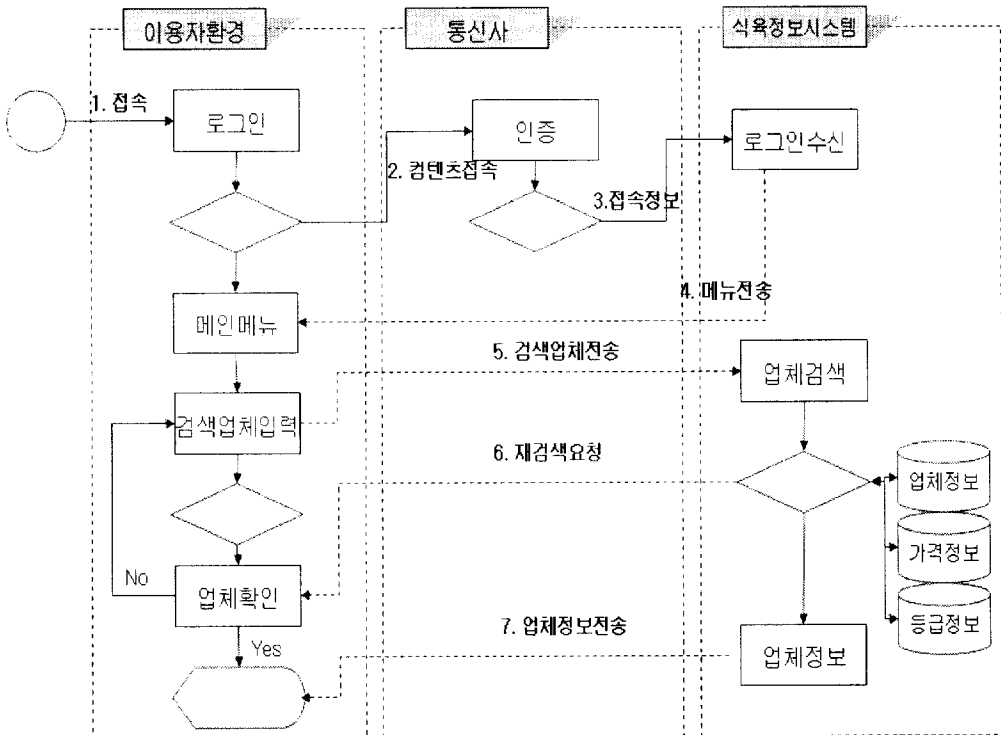
식육가격정보 실행 결과



<그림 III-18> 식육가격정보서비스 실행결과

라. 식육업체 검색

식육판매점 검색서비스는 식육점검색, 식당검색, 메인메뉴의 항목으로 구성되어 있다. 식육점검색 사용자가 찾고자 하는 식육점을 핸드폰으로 직접 입력한다. 검색된 결과가 없을 경우 “검색된 결과가 없습니다.”를 표시하고, 있는 경우에는 같은 상호를 모두 표시하고 사용자가 찾고자하는 위치의 정보를 선택하게 되면 최근 식육점의 식육 구매정보를 표시해준다. 그림 3-19는 식육업체 검색 흐름도이다.

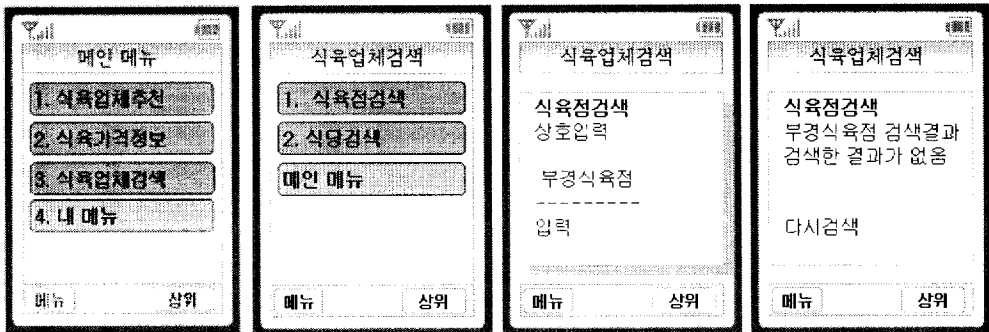


<그림 III-19>는 식육업체 검색 흐름도

1. 접속
2. 컨텐츠 접속
3. 접속정보 : 이용자 접속정보 송신

4. 메뉴전송 : 메인메뉴 전송
5. 검색 업체 전송 : 이용자가 검색할 업체를 입력한다.
6. 재 검색요청 : 이용자가 입력한 업체가 데이터베이스에 없음을 알려주고 다시 검색 할 것을 알려준다.
7. 업체정보전송 : 이용자가 검색한 업체에 대한 가격정보, 품질정보, 편의 시설자료를 전송한다.

- 식육업체검색(식육점검색)실행결과



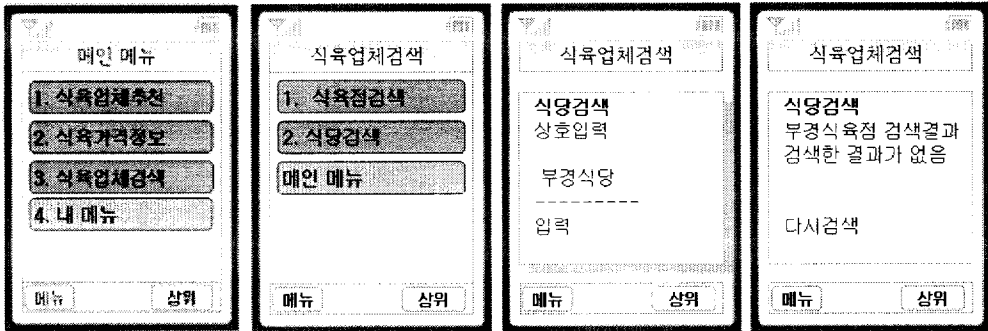
①메인메뉴 ②식육업체검색 ③상호입력 ④재검색



⑤검색결과 ⑥식육업체정보 ⑦식육업체정보 ⑧구매현황

<그림 III-20> 식육판매점 검색서비스(식육점 검색)

- 식육업체검색(식당검색)



①메인메뉴

②식육업체검색

③상호입력

④재검색



⑤검색결과

⑥식육업체정보

⑦식육업체 정보

⑧구매현황

<그림 III-21> 식육판매점 검색서비스(식당검색)

IV. 결 론

본 논문의 목적은 축산물 유통분야에 모바일 기기를 이용하여 고객만족을 극대화하기 위한 효율적인 정보제공시스템을 구축하는데 궁극적인 목적이 있다. 식육 소비자에게 식육판매점의 가격정보와 등급판정정보를 제공함으로써, 안전한 식육을 믿고 거래할 수 있는 효율적 시스템을 마련을 기하기 위함이다.

본 논문에서 주로 다루었던 부분은 인터넷 모바일 상에 적합한 시스템을 설계 구현에 있었다. 유선 인터넷에 비해 아주 작은 무선 인터넷의 화면크기와 용량의 제한, 속도의 제한, 다양한 입·출력 장치가 제공되지 못하는 한계점을 고려하여 최대한 무선 인터넷상에서 사용하기 편리하도록 콘텐츠를 설계하고 구현하였다.

본 논문의 식육소비자를 위한 정보를 제공하기 위해서 기존의 기관에서 설문조사한 데이터를 중심으로 식육소비자가 원하는 메뉴를 도출하고 구현하였다.

소비자는 신선하고 믿을 수 있고는 식육을 구매하기 원하고 품질별로 적절한 가격에 식육을 구입하고자 한다. 본 논문에서는 인터넷 모바일을 이용하여 식육에 대한 가격정보, 우수업체 소개, 식육거래단가 및 식육점 및 식육판매업소를 검색할 수 있는 기능을 하게 하였다. 따라서 본 논문에서 구현한 서비스는 사용자가 언제 어디서나 쉽게 접근하여 식육판매점을 검색하여 판매점의 가격 및 품질에 대한 정보 서비스를 받으므로 소비자의 인식 제고 및 구매 만족에 기회를 부여 한다.

무선인터넷상에서의 모바일 서비스는 앞으로 점점 더 확대되어 가고 다

양한 콘텐츠 개발이 요구 될 것이며, 축산물정보 또한 소비자에게 신뢰받을 수 있는 정보를 소비자에게 전달되어야하고 투명한 유통서비스를 제공해야 할 것이다.

현재 국내에 생산하여 도축되는 식육은 육가공업체 62%, 식당 및 식육점 8%, 도소매 23%, 기타 7%를 통해 소비자에게 공급된다. 본 논문에서는 식당 및 식육점에 대한 등급정보 만이 제공된다. 앞으로는 식육 유통에 투명화와 소비자의 구매만족을 가져오기 위해서는 육가공업체의 유통투명화가 조속히 실현되어야 할 것이다.

참고문헌 및 사이트

- [1] 정보통신부“유·무선통신가입자현황”, 통계자료, 국내정보화통계, 통보통신지원국, <http://www.mic.go.kr>
- [2] SK-telecom nate, nate 사이트 맵, <http://www.nate.com>
- [3] KTF magic-n 멀티팩 사이트 맵, <http://multipack.magicn.com>
- [4] 축산물등급판정소 등급쿨서비스 사이트 맵 <http://www.kormeat.co.kr>
- [5] (사)한국육류유통수출입협회, 통계자료실, <http://www.kmta.or.kr>
- [6] 축산물등급판정소 사이트 맵 <http://www.kormeat.co.kr>
- [7] 소비자는 안전한 국산 돼지고기를 원한다, 월간양돈 2005. 6
- [8] Mobile@OVUM, 2004
- [9] KISDI, 정보통신산업동향, 2003.12
- [10] 이봉규, “XML기반의 Mobile기술에 관한 연구”, 정보학처리학회지, 8권 3호, pp54-60, 2001
- [11] 정희영, 인민교, 김용진, “국내외 무선인터넷 시장 동향”, 전자통신동향 분석, 17권, 3호 pp30-31, 2002
- [12] IITA, 무선인터넷 서비스 이용실태조사분석, 2003. 12
- [13] KAIT, 정보통신산업 통계, 2003.12
- [14] 김한주, 감상태, “C무선인터넷 서비스 시장현황과 전망”, I주간기술동향 제1137호, IITA, 2004. 3. 16., pp14-24
- [15] “IYear-End Review & 2003 Handset Forecast,” In Stat Group, 2003. 3
- [16] 강영민, IMT-2000과 무선인터넷을 이용한 OPEN-IBS운용방안연구, 석사학위논문, 서울, 건국대학교, 2001
- [17] 4세대이동통신비전연구위원회, 한국의 4세대 이동통신비전, 2003. 12.

Study of Meat-Eating Information System Development of Mobile Environment

Song, Dong-Hyo

Department of Business Administration
Graduate School of Pukyong National University

Abstract

Purpose of meat-eating information system recommends meat-eating consumer melancholy company and efficient system that can believe and deal safe meat-eating informing about grade decision to promise preparation be.

Part that handled mainly in meat-eating information system designs suitable system in Internet Mobile, and design and embodied contents so that is convenient to use maximum in the radio Internet considering screen size and limitation that limitation of capacity, limitation of the speed, various input-output device is not offered of the very small radio Internet than the wire Internet.

Menu items of meat-eating information system anoint and embodied menu that beef cattle visa wants as do data that do questionnaire at existent institution to the center.

Consumer wishes to buy meat-eating in price that is fresh and can believe and wants buy meat and is suitable by quality.

Meat-eating information system melancholy company recommendation, consumer price information, restaurant and meat-eating company's selling price through meat eating checking color, quality information, accommodation to beef cattle visa function that inform do .

Therefore, service of meat-eating information system may buy and use safe and good meat through restaurant information and meat-eating point information that consumer wishes to find can search meat-eating selling agent, and uses meat-eating information system because user approaches easily always.

Because consumer receives meat-eating information service, consumer will contribute in consumer's realization raising and purchase satisfaction.

감사의 글

대학원 학위 과정동안 바쁜 와중에도 자상하신 마음으로 각별한 사랑과 학문적 가르치심을 베풀어주시고 항상 세심한 배려와 용기를 주신 김 하균 지도교수님께 깊은 감사를 드리고, 또한 많은 관심으로 본 논문을 심사해 주시고 조언해 주신 이 재정 교수님, 엄 창선 교수님 학위과정 중 지도를 아끼지 않으신 부경대학교 경영대학원 교수님들께도 진심으로 감사를 드립니다.

본 논문과 학위과정을 완성 할 수 있도록 배려해 주신 축산물등급판정소 영남지역본부 김 준호 본부장님, 최 승덕 본부장님, 부산출장소 강 세주 출장소장님과 직원, 그리고 축산물등급판정소 직원 여러분께 진심으로 감사드립니다.

아울러 논문 작성에 적극적으로 동참해주신 강 태호 선배님, 이 선영님께 감사드리며, 항상 옆에서 지도 편달하여 주시고 같이 논문 작성하며 많은 도움 주신 김 병연, 이 형제, 이 진호, 이 범석, 고 재완님, 권학회회원님께 감사드리며, 항상 주위에서 많은 위로 해주신 부경대학교 경영대학원 선·후배님, PK2030회원님, 쌤바회원님, CAMBA회원님들에게도 깊은 감사를 드립니다.

어려울 때 마음의 위안을 주고 용기를 준 김 보영, 윤 동식, 최 의민 인우회 친구들에게 깊이 감사하며, 오늘 내가 여기 이 자리에 있을 수 있는 원동력이 되어 주신 부경대학교 해양산업개발연구소 조 규대 교수님 께 중기 박사님과 연구원님들에게도 깊이 감사드립니다.

오늘의 제가 있기까지 희생과 사랑으로 보살펴 주시고 격려해 주신 어머니와 든든한 집안의 기둥으로 묵묵히 저에게 사랑과 용기를 북돋아 주신 형님에게 이 영광을 함께하며 이 논문을 받칩니다.