

고객 우선 인터넷 비즈니스 구축 방법론: I 사 사례를 중심으로

A Methodology for Implementing Customer Oriented Internet Business: I Company Case

이 충 석 (Choongseok Lee) 한국과학기술원 테크노경영대학원
이 희 석 (Heeseok Lee) 한국과학기술원 테크노경영대학원

목 차

- | | |
|------------------------|-------------------|
| I. 서 론 | IV. 방법론 적용: I사 사례 |
| II. 인터넷 비즈니스 구축 방법론 비교 | V. 토 론 |
| III. 방법론 개요 | VI. 결 론 |

Keywords: Internet Business, Methodology, Scenario, Customer Oriented

I. 서 론

인터넷 비즈니스(Internet Business, e-Business)는 인터넷을 기업 내부 및 기업 간 비즈니스 프로세스에 활용하여 제품 및 서비스를 거래한다. 기업은 인터넷 비즈니스를 통하여 수요자 및 공급자 효율적 연계, 고객 서비스 차별화, 신규 시장 형성, 신규 수익 창출 및 비즈니스 관계 재정립을 이룰 수 있다(Barua et al., 2000).

비즈니스의 주요 경쟁 원리가 생산을 통한 제품 질의 향상에서 다양하고 변화가 심한 고객 요구 사항 충족으로 빠르게 이전하고 있다. 특히 인터넷 기술로 고객은 그들의 요구에 맞는 제품 및 서비스를 용이하게 검색하고 구매할 수 있게 되었다. 이는 고객의 요구에 효과적으로 대응할 수 있는 기업만이 시장에서 살아남을 수 있는 것을 의미한다. 기업은 고객 요구의 변화를 기업 관점에서가 아닌 고객 관점, 즉 고객의

총체적 경험을 기반으로 분석하고(Seybold & Marshak, 1998; Seybold, 2001) 이에 대응하여야 한다. 인터넷 비즈니스에서는 특히 고객 우선적 사고를 통한 고객 요구의 실시간 대응이 핵심 성공 요소이다.

인터넷 비즈니스 환경에서는 인터넷 웹 사이트가 비즈니스의 출발점이 된다. 그러나 작금의 인터넷 비즈니스 사이트는 단순히 기술적으로 용이한 네비게이션 구조를 제공하거나, 데이터베이스 효율성을 위하여 사용자가 원하는 정보를 효과적으로 제공하지 못하는 경우가 대부분이다. 이는 인터넷 비즈니스가 고객 중심보다는 시스템 중심으로 설계 및 구축되고 있음을 의미한다(Abels et al., 1999).

변화하는 고객 요구 사항의 분석과 이를 반영한 웹 사이트의 개선 활동은 인터넷 비즈니스 경쟁력 유지의 핵심이다. 시장 상황 변화 및 고객 요구 변화에 따라 인터넷 비즈니스는 지속적으로 변화 발전해야 한다. 그러므로 고객 우선 인터넷 비즈니스를 어떻게 구

축하고 지속적으로 유지하느냐는 중요한 문제이다.

지금까지 Artz(1996), Atzeni et al.(1997), Abels et al.(1999), 김진우 외(1999), Fraternali & Paolini(2000), Chen & Heath(2001) 등의 다양한 인터넷 비즈니스 구축 방법론이 제안되어 왔다. 기존 방법론은 대부분 신규 개발이 주목적이므로 지속적인 인터넷 비즈니스 개선 적용이 어려운 실정이다. 또한 고객 요구 분석보다는 데이터 관계 기반의 네비게이션 설계를 활용하는 시스템 중심적 구축에 적합하다.

본 논문의 주목적은 기존의 시스템 중심적 인터넷 비즈니스 구축을 개선하여 고객 요구 사항을 반영하

고 지속적으로 유지 가능한 방법론 제안하고, 방법론을 현실에 적용한 사례를 제시하는 것이다.

II. 인터넷 비즈니스 구축 방법론 비교

현재까지 인터넷 비즈니스 개발을 위한 다양한 방법론이 제안되어 왔다. 이들 방법론을 주목적, 고객분석 여부, 정형화 정도, 사용자 요구분석, 사용 데이터 모형, 네비게이션 기준, 개발지원 시스템, 단계 측면에서 비교 요약하면 <표 1>과 같다.

고객 분석은 고객 파악과 고객 요구 분석을 통한

<표 1> 인터넷 비즈니스 방법론 비교

방법론 기준	Artz(1996)	Atzeni et al. (1997)	Abels et al. (1999)	김진우 외 (1999)	Fraternali & Paolini (2000)	Chen & Heath (2001)	본 연구
주 목 적	신규 개발	신규 개발 및 유지 보수	신규 개발	신규 개발	신규 개발	신규 개발	개 선
고객 분석 여부	-	-	-	고객 경험 강조	-	-	고객 요구 분석
정형화 정도	비정형적	정형적	비정형적	정형적	정형적	비정형적	정형적
사용자 요구분석	-	-	사용자 기준	-	-	유즈 케이스	시나리오
사용 데이터 모형	-	개체 관계	-	-	개체 관계	-	객체 지향
네비게이션 기준	-	개체 관계	-	과업 흐름도	개체 관계	-	시나리오 객체 관계
개발지원 시스템	-	-	-	-	AutoWeb	-	eBizBench (개발 중)
방법론 단계	1. Problem Statement 2. Constraining Requirements 3. Conceptual Model 4. Derived Requirements 5. Detailed Analysis 6. Detailed Design 7. Development	1. Database Conceptual Design 2. Database Logical Design 3. Hypertext Conceptual Design 4. Hypertext Logical Design 5. Presentation Design 6. Hypertext to DB Mapping	1. Information Gathering 2. Development 3. Evaluation 4. Implementation	1. 요구 분석 2. 시스템 설계 3. 시스템 구현 4. 테스트	1. Conceptualize 2. Generate Database 3. Implement and Deploy	1. Basic System Analysis and Design 2. Architecture Decision 3. Build Basic Functionality 4. Deployments	1. 고객 분석 2. 가치 분석 3. 웹 설계 4. 구현 설계 5. 구축

고객 지향적 인터넷 비즈니스 구축을 위한 출발점이다. 김진우 외(1999) 만이 고객 경험을 강조하고 있으며, 대부분의 방법론이 고객 요구 분석 지원에는 미흡하다. 본 연구는 고객 요구 분석을 포함한 인터넷 비즈니스 구축 전 과정을 지원한다.

변화하는 환경에 따른 웹 사이트의 개선 활동은 인터넷 비즈니스에 있어서 매우 중요한 요소이다. Atzeni et al.(1997) 만이 신규 개발과 유지보수를 주목적으로 방법론을 제시하였으며, 대부분의 방법론은 신규 개발을 주목적으로 한다. 본 연구에서 제시하는 방법론은 고객 요구 사항을 반영한 인터넷 비즈니스 개선을 주목적으로 한다.

방법론은 정형화 정도에 따라 비정형적 방법론과 정형적 방법론으로 구분 가능하다. 비정형적 방법론은 단순히 절차 수준의 상위 흐름만을 제시하고, 각 단계의 세부 절차와 산출물의 연계는 사용자의 선택에 맡기고 있다. 반면 정형적 방법론은 각 단계의 절차 및 산출물을 상세히 제시한다. 본 방법론은 인터넷 비즈니스 구축 단계, 각 단계의 세부 절차 및 산출물을 제시하는 정형적 방법론이다.

사용자 요구분석은 시스템 사용자의 요구를 분석하는 단계로 사용자 편의성과 유용성 제고를 위하여 중요하다. Abels et al.(1999)은 사용성, 내용, 구조, 링크, 검색 및 화면 구성에 대한 사용자 기준(User Criteria)를 제시하고 있으며, Chen & Heath(2001)는 유즈 케이스(Use Case)를 제시하고 있으나, 하위 단계와의 연계가 미흡하다. 본 연구에서 제시하는 방법론은 사용자가 시스템을 이용한 업무 프로세스를 기술한 시나리오를 하위 단계의 입력물로 활용하여, 사용자의 사용 요구가 반영된 인터넷 비즈니스 구축이 가능하다.

인터넷 비즈니스 시스템은 사용자가 원하는 다양한 정보를 제공한다. 이러한 정보에 대한 모형화가 필요하다. 현재는 개체 관계(ER, Entity-Relationship) 모형과 객체 지향(OO, Object-Oriented) 모형이 일반적으로 사용된다. 객체 지향 모형은 개체 관계 모형에 비하여 현실 반영 용이성, 재사용성, 유연성의 장점을

제공한다. 현재까지 제시된 방법론은 주로 개체 관계 모형을 기반으로 하나, 본 방법론은 객체 지향 모형을 기반으로 한다.

사용자는 네비게이션을 통하여 인터넷 비즈니스 시스템이 제공하는 정보를 탐색한다. 네비게이션은 사용자가 정보를 찾아가는 경로 설계를 위한 기반이다. Atzeni et al.(1997)과 Fraternali & Paolini(2000)은 개체 관계에 기반한 네비게이션 설계를 제시하고 있으며, 김진우 외(1999)는 과업 흐름도를 활용하고 있다. 데이터 관계는 네비게이션 설계 시 사용자 요구 반영에 한계가 있다. 본 방법론에서는 객체지향 모형의 객체간 관계와 시나리오를 활용하여 사용자 요구를 반영한 네비게이션을 설계한다.

방법론을 실제 업무에 적용하는 경우 효율성 문제가 발생한다. 이는 방법론의 개별 단계를 지원하는 자동화 도구가 제공되지 못하기 때문이다(Killander, 2001). Fraternali & Paolini(2000)는 방법론 지원을 위하여 AutoWeb을 제시하였다. 본 방법론 지원과 효과적인 실제 업무 적용을 위하여 eBizBench가 현재 개발 중이다.

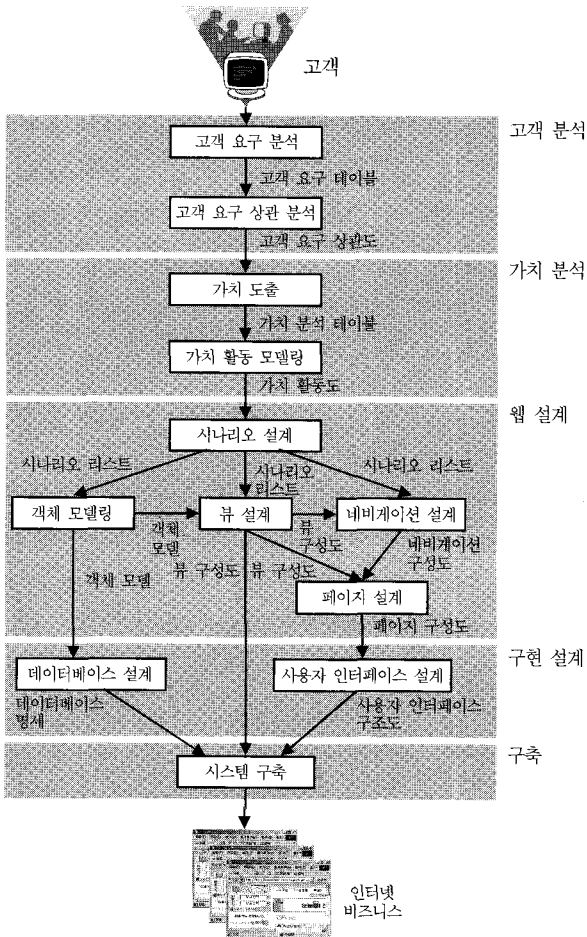
기존 방법론의 약점은 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 고객 분석에 대한 지원이 미흡하며, 개념적 설계를 인터넷 비즈니스 설계의 출발점으로 한다. 둘째, 고객요구를 지속적으로 반영한 인터넷 비즈니스 개선 지원이 미흡하다. 셋째, 네비게이션 설계를 데이터 관계를 기반으로 하므로, 사용자 중심의 네비게이션 지원이 어렵다.

본 고에서 제안되는 고객 우선 인터넷 비즈니스 구축 방법론은 이상의 기존 방법론의 제한점을 개선 보완하고 있다.

Ⅲ. 방법론 개요

본 방법론은 <그림 1>과 같이 고객 분석, 가치 분석, 웹 설계, 구현 설계, 구축의 5단계로 구성된다. 고객 분석을 위하여 기본에 제시되었던 이희석 외(1997)의 방법론에 고객 분석과 가치 분석 단계를 확

장하였으며, 웹 설계와 구현 설계 단계를 수정 보완하였다. 웹 설계를 포함한 상위 단계는 시스템 독립적이며, 구현설계 이하의 단계는 시스템 종속적이다. 연관된 단계 간의 피드백은 개략적인 표현을 위하여 생략하였다.



〈그림 1〉 고객 우선 비즈니스 구축 방법론

고객 분석 단계에서는 기업 관점이 아닌 고객 관점에서 환경 변화에 따른 고객 요구 사항을 정리한다. 고객은 고객 특성에 따라 고객 구분(Customer Group)으로 분류한다. 고객별 고객 요구 사항이 차별화되므로 고객 구분과 고객 요구사항을 도출하여 고객 요구 테이블을 작성한다. 이를 기반으로 고객 구분별 요구사항의 상관관계를 요구 상관도를 이용하여 분석한다.

가치 분석 단계의 주목적은 고객 요구의 가치 분석과 구현 우선 순위 선정을 통한 가치 활동 모델링을 목적으로 하며, 가치 도출과 가치 활동 모델링으로 구성된다. 가치 도출에서는 각 고객 구분별 고객 요구의 가치 분석과 가치 활동 분석을 하여, 중요도를 기준으로 구현 우선 순위 선정을 한다. 가치 활동 모델링에서는 가치 활동을 기반으로 고객이 구축될 서비스 시스템에 대한 요청사항을 이벤트로 도출하여 가치 활동도를 작성한다.

웹 설계 단계는 시나리오 설계, 객체 모델링, 뷰 설계, 네비게이션 설계, 페이지 설계로 이루어진다. 시나리오 설계는 가치 활동도의 이벤트 별로 고객 프로세스를 자연어 형식으로 기술한다. 객체 모델링은 시나리오를 기반으로 구현 시스템에 필요한 객체를 도출한다. 뷰 설계 단계에서는 고객이 화면에서 보게 되는 정보단위를 설계하고, 네비게이션 설계 단계에서는 고객이 정보를 찾아가는 경로를 설계한다. 페이지 단계에서는 네비게이션 설계를 기반으로 고객이 사용할 실제 화면을 구성한다.

구현 설계 단계에서는 웹 설계 단계 결과물을 구현 환경에 적용 가능한 구조로 변환한다. 우선, 객체 모델을 기반으로 실제 구축에 사용하는 데이터베이스 관리시스템(DBMS, Database Management System)의 데이터베이스 명세로 변환한다. 또한 페이지 구성도를 실제 개발 환경에 적합하게 변환하여 사용자 인터페이스 구조도를 도출한다.

다음 절부터는 본 방법론의 단계를 실제 사례를 이용하여 상세히 설명한다.

IV. 방법론 적용: I사 사례

I 인터넷 비즈니스 사이트는 온라인 상에서 국내 모든 학교 동문모임에 관한 서비스를 제공하는 목적으로 1999년 10월 시작되었다. 현재 11,000여 학교 정보와 1,000만이 넘는 회원이 사용하고 있는 국내 최대 커뮤니티 사이트이다. 네트워크에 연결하는 참여자의 수가 늘어남에 따라 네트워크가 창출하는 가치가

선형적으로 증가하는 것이 아니라 비선형으로 급속하게 증가한다는 네트워크 효과를 보여주는 전형적 인터넷 기업이다.

2001년 2월 알렉사(www.alexa.com) 집계에 따르면 월 4억의 페이지뷰로 전 세계 순위 47위, 국내 7위의 높은 고객 방문을 보이고 있다. 주요 서비스는 회원의 초, 중, 고, 대학의 동문 검색을 지원하는 동문 검색 서비스, 모교의 게시판을 통하여 의사소통을 지원하는 게시판 서비스, 학교에 개별 소모임을 만들어 운영할 수 있는 동아리 서비스, 모든 회원들이 모교와 별개로 소모임을 운영할 수 있는 동호회 서비스를 포함한다.

I사의 경우, 최근에는 고객 증가 보다는 기존 고객의 충성도 유지 및 만족도 제고가 경쟁우위의 중요한 전략이 되고 있다. 고객 요구 사항의 즉각적인 시스템의 반영이 중요한 것이다. 이에 따라 본 절에서는 고객 우선 인터넷 비즈니스 구축 방법론을 I 사이트 개선에 적용한 사례를 소개한다.

4.1 고객 분석

고객 분석은 고객 관점에서 고객 유형을 집단화한 고객 구분을 선정하고, 이들의 요구사항을 정리하는 고객 요구 분석 단계와 고객 구분과 요구 사항간의 관계를 분석하는 고객 요구 상관 분석 단계로 구성

된다.

4.1.1 고객 요구 분석

고객 요구 분석 단계는 수집된 고객 데이터를 기초로 고객 구분별 요구 사항을 정리한다. 고객에 대한 데이터를 수집하는 방법으로는 관찰법, 조사법, 실험이 사용 가능하다(Kotler & Armstrong, 1996). 개별 고객을 대상으로 요구를 수집하고 서비스를 제공하는 것이 최선이나 비용대비 효과의 현실적 제약이 존재하므로 고객을 유사한 집단으로 분류하여 고객을 분석한다. 고객 구분을 위한 방법으로는 지리적 분석, 인구 통계적 분석, 생활양식 분석, 행동적 분석 방법이 가능하다. 이중 행동적 분석 방법은 고객 역할에 따라 요구사항이 차별화 되는 인터넷 비즈니스의 경우 적합하다. 이런 이유로 본 연구에서는 행동적 분석 방법이 이용되었다.

I 사이트의 고객은 역할에 따라 동아리 관리자, 동아리 회원, 동호회 관리자, 동호회 회원, 회원으로 구분된다. 동아리는 모교에 속한 개별 모임이다. 동아리에 가입한 회원이 동아리 회원이며, 동아리를 관리하는 역할을 하는 회원이 동아리 관리자이다. 동호회는 학교와 관련 없는 개별 모임이다. 동호회에 가입한 회원이 동호회 회원이며, 동호회를 관리하는 역할을 하는 회원이 동호회 관리자이다. 회원은 동호회와 동아리에 가입하지 않고 학교 동문 활동만을 하는 고객이다.

<표 2> I사 고객 요구 테이블

고객 구분 \ 고객 요구	동아리 관리자	동호회 관리자	동아리 회원	동호회 회원	회 원	합 계
선생님 커뮤니티	14	2	16	4	12	48
동문 세분화	28	3	36	4	42	113
대학원 커뮤니티	12	2	19	3	18	54
앨범 서비스	20	0	5	0	5	30
동문 메일링	10	1	3	0	4	18
무선 인터넷	11	5	0	0	0	16
군대 커뮤니티	1	1	4	3	4	13
오프라인 행사 지원	3	1	0	0	3	7
공동구매	0	0	1	0	3	4
합 계	99	15	84	14	91	303

우선, I 사이트 온라인 상 건의함에 2000년 12월에서 2001년 4월까지 제안한 1,263건의 고객 요구 사항을 분석하였다. 이 중 960건은 기존 서비스에 대한 부분 개선 요구 사항이므로 본 분석에서는 신규 서비스와 관련된 303건의 요구 사항이 대상이다. 분석 결과 <표 2>의 고객 요구 테이블과 같이 총 9개항의 고객 요구가 도출되었다. 현재 동문 서비스를 학교 단위로 분류하여 제공하는 것을 과별, 년도별, 반별로 세분화하는 동문 세분화 서비스 요구가 113건으로 가장 많은 수를 보여주고 있다.

4.1.2 고객 요구 상관 분석

고객 구분과 요구 사항의 관계를 분석하여 고객별 요구 사항을 명확히 파악하는 것이 고객 요구 상관 분석 단계의 주목적이다. 이와 같은 상관 관계 분석에서는 대응분석(Correspondence Analysis) (최용석, 1993) 기법이 활용되었다. 대응분석은 분할표 자료의 행과 열을 저차원 공간상의 점들로 동시에 나타내어 그들의 관계를 탐구하려는 탐색적 자료분석 기법이다.

대응분석 결과 chi-square 값이 93.2(자유도 32)로

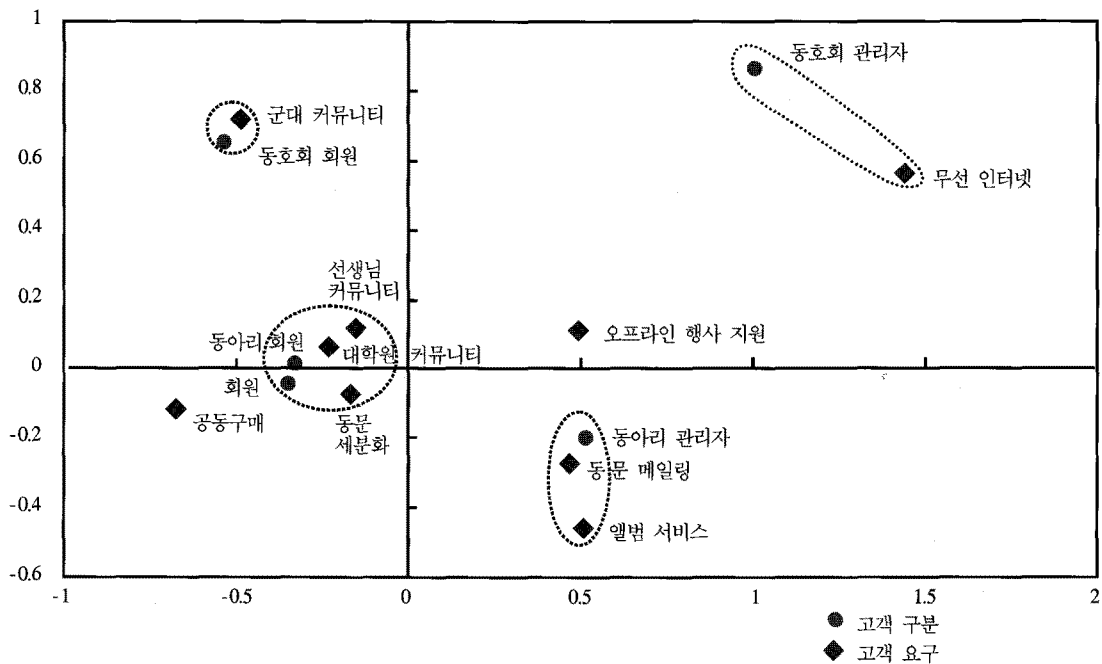
고객 요구에 따른 차별성이 존재함을 알 수 있다. <그림 2>는 I 사이트의 고객 구분과 고객 요구의 대응 분석 결과를 기하학적으로 도식화한 고객 요구 상관도이다. 수직축과 수평축의 값은 고객 요구와 고객 구분의 대응성을 위한 행좌표와 열좌표 값을 의미한다. 점선으로 묶인 고객 요구는 해당 고객 구분에 대응됨을 의미한다. 예를 들어, 동아리 회원과 일반 회원의 주요한 요구사항은 선생님 커뮤니티, 동문 세분화, 대학원 커뮤니티임을 보여주고 있다.

4.2 가치 분석

가치 분석 단계는 고객 분석 단계의 결과물을 기반으로 고객 요구의 가치 도출과 고객이 구현될 시스템에 대한 상세 활동 기술을 목적으로 하며, 가치 도출과 가치 활동 모델링으로 구성된다.

4.2.1 가치 도출

고객 요구를 반영한 신규 기능 구현을 통하여 고객은 새로운 가치를 얻을 수 있으며, 새로운 가치는 고객 활동을 통해서 얻어진다. 가치 도출 단계에서는 고



<그림 2> I 사이트의 고객 요구 상관도

<표 3> 가치 분석 테이블

고객 구분	고객 요구	가 치	가치 활동	구현 중요도
회원 동아리 회원	선생님 커뮤니티	선생님과 제자간의 친목	선생님 조회 선생님 커뮤니티 참여	000
	동문 세분화	동문 친목 강화	세분화 동문 모임 조회 세분화 동문 모임 온라인 참여	00
	대학원 커뮤니티	대학원 동문간의 친목	대학원 커뮤니티 조회 대학원 커뮤니티 참여	0
동아리 관리자	앨범 서비스	사진 공유	온라인 앨범 관리	000
	동문 메일링	동문 전체 연락	동문 전체 이메일 전송	0
동호회 관리자	무선 인터넷	언제 어디서나 참여	동호회 전체 SMS 연락	00
동호회 회원	군대 커뮤니티	군대 동기 친목	온라인 군대 커뮤니티 조회 온라인 군대 커뮤니티 참여	0

객 가치 도출, 가치 창출 활동 도출 및 우선 순위 분석을 수행하는 단계이다. 분석 결과 <표 3>의 가치 분석 테이블로 정리된다.

예를 들어, 선생님 커뮤니티는 회원과 동아리 회원에게 “선생님과 제자간의 친목”이라는 새로운 가치를 회원과 동아리 회원에게 제공할 수 있다. “선생님 조회”와 “선생님 커뮤니티 참여”는 이러한 가치를 창출을 위한 가치 활동이다.

기존 I 사이트의 역량과 기존 전략과의 일치성에 따라서 구현 중요도가 선정되었다. 구현 중요도가 높은 선생님 커뮤니티와 앨범 서비스를 중심으로 다음 단계를 상세히 설명한다.

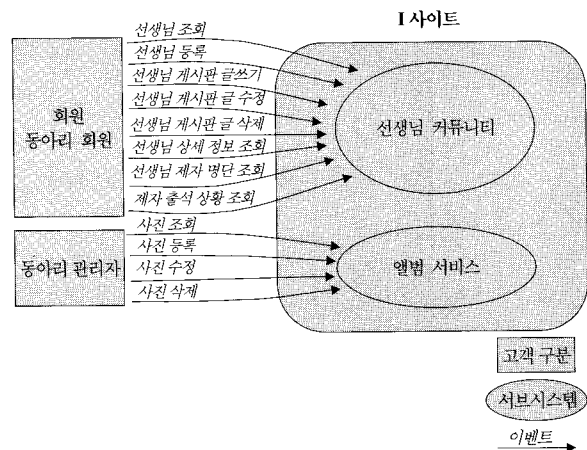
4.2.2 가치 활동 모델링

인터넷 비즈니스 시스템 구축을 위해서는 고객과 시스템의 활동관계와 시스템의 구축 범위가 선정되어야 한다. 가치 활동 모델링 단계에서는 가치 분석 테이블에 도출된 가치활동을 기준으로 가치 활동도를 작성한다. 가치 활동도는 고객 구분, 서브 시스템, 고객 구분과 서브시스템 간의 이벤트로 표현된다.

가치 활동도에서 개별 고객 요구는 구현될 인터넷 비즈니스의 서브 시스템으로 표현된다. 고객은 서브 시스템의 가치 활동을 위해 이벤트 요청을 하게 된다. 이러한 요청 사항을 고객 중심으로 상세히 기술한 것이 가치 활동도이다. 가치 활동도의 서브 시스템과 이

벤트 목록이 구현될 시스템 범위이다.

<그림 3>은 “선생님 커뮤니티”와 “앨범 서비스” 서브 시스템에 대한 가치 활동도를 도식화한 것이다. I 사이트의 “회원”과 “동아리 회원”의 “선생님 커뮤니티” 고객 요구는 가치 활동도에서 “선생님 커뮤니티” 서브 시스템으로 표현된다. “선생님 조회”와 “선생님 커뮤니티 참여” 가치 활동은 “선생님 조회”, “선생님 등록”, “선생님 게시판 글 쓰기” 등의 8개 이벤트로 세분화되어 있다.



<그림 3> 가치 활동도

4.3 웹 설계

웹 설계는 가치 활동도의 서브 시스템을 구현하기

위한 개념적 설계 단계이다. 가치 활동 모델링 단계에서 도출된 이벤트를 기반으로 자연어 형식의 시나리오를 작성하여 고객의 시스템 요구사항을 분석한다. 시나리오를 기반으로 인터넷 비즈니스 시스템에 필요한 정보의 객체 모델링, 뷰 설계, 정보의 효율적 탐색을 위한 네비게이션 설계를 하고 최종적으로 페이지를 구성한다.

4.3.1 시나리오 설계

고객 요구 사항을 분석하는 단계이다. 즉, 가치 활동도에 도출된 이벤트를 자연어 형태의 시나리오로 작성한다. 자연어는 이해와 사용의 용이성을 제공한다(Rolland & Ancour 1998). 시나리오는 유즈 케이스(Jacobson, 1995)와 유사하다. 그러나, 유즈 케이스가 시스템 수준에서 상호작용을 기술하는 것에 비해 시

이벤트 번호: 1	이벤트 명: 선생님 조회
<ol style="list-style-type: none"> 1. 회원은 선생님 조회를 요청한다. 2. 선생님 커뮤니티 서버 시스템은 회원 모교별 현직과 전직 선생님 수를 제공하고 선택을 요청한다. 3. 회원은 모교의 현직 및 전직 선생님을 선택한다. 4. 선생님 커뮤니티 서버 시스템은 해당 모교의 전직 및 현직 선생님 목록을 제공한다. 5. 선생님 커뮤니티 서버 시스템은 선생님별 상세 정보보기, 쪽지 보내기, 메일 보내기 선택을 요청한다. 6. 회원은 선생님의 상세정보보기, 쪽지 보내기, 메일 보내기를 선택한다. 7. 상세정보보기를 선택한 경우 선생님 커뮤니티 서버 시스템은 해당 선생님의 아이디, 이름, 담당 과목, 현직 유무, 복무 시작일, 전근일, 전화번호, 주소 정보를 제공한다. 8. 회원은 선생님의 상세 정보를 확인한다. 	

〈그림 4〉 “선생님 조회” 시나리오

이벤트 번호: 2	이벤트 명: 사진 조회
<ol style="list-style-type: none"> 1. 동아리 관리자는 관리 동아리에 속한 앨범에 사진 조회를 요청한다. 2. 앨범 서비스 서버 시스템은 해당 동아리 앨범의 제목 조회, 설명 조회, 입력일 조회 등의 조회 조건 선택을 요청한다. 3. 동아리 관리자는 사진 제목 조회, 설명 조회, 입력일 조회 등의 조회 조건을 선택한다. 4-1. 사진 제목 조회를 요청한 경우 앨범 서비스 서버 시스템은 사진 제목 입력을 요청한다. 4-2. 사진 설명 조회를 요청한 경우 앨범 서비스 서버 시스템은 사진 설명 입력을 요청한다. 4-3. 사진 입력일 조회를 요청한 경우 앨범 서비스 서버 시스템은 사진 입력일 입력을 요청한다. 5-1. 동아리 관리자는 사진 제목을 입력한다. 5-2. 동아리 관리자는 사진 설명을 입력한다. 5-3. 동아리 관리자는 사진 입력일을 입력한다. 6. 앨범 서비스 서버 시스템은 검색 조건에 따라 앨범을 조회하여 결과를 제공한다. 7. 동아리 관리자는 검색 결과를 확인한다. 	

〈그림 5〉 “사진 조회” 시나리오

이벤트 번호: 3	이벤트 명: 사진 등록
<ol style="list-style-type: none"> 1. 동아리 관리자는 관리 동아리에 속한 앨범에 사진 등록을 요청한다. 2. 앨범 서비스 서버 시스템은 해당 동아리 앨범에 사진 제목, 설명 및 사진 입력을 요청한다. 3. 동아리 관리자는 사진 제목, 설명 및 사진을 입력한다. 4. 앨범 서비스 서버 시스템은 사진 입력을 확인한다. 사진 미입력 경우 재입력을 요청하고, 사진 입력된 경우 앨범 작성일을 현재 시간으로 하여 등록하고, 동아리에 새로운 사진 등록 정보를 수정한다. 5. 앨범 서비스 서버 시스템은 사진 등록 확인 정보를 제공한다. 6. 동아리 관리자는 사진 등록을 확인한다. 	

〈그림 6〉 “사진 등록” 시나리오

나리오의 고객이 시스템을 사용하는 프로세스를 기술한 것이다. 시나리오는 고객 즉, 사용자의 요구 정보와 시스템과의 상호 작용을 중점으로 기술한다. 이벤트는 시나리오를 시작하는 트리거(Trigger) 역할을 하는 것이다. <그림 4>, <그림 5>, <그림 6>은 <그림 3>의 “선생님 조회”, “사진 조회”, “사진 등록” 이벤트를 시나리오로 기술한 것이다. 즉, <그림 3>의 12개 이벤트 기준으로 12개 시나리오가 가능하며, 이중 편의상 이상의 3개 이벤트를 중심으로 기술한다.

4.3.2 객체 모델링

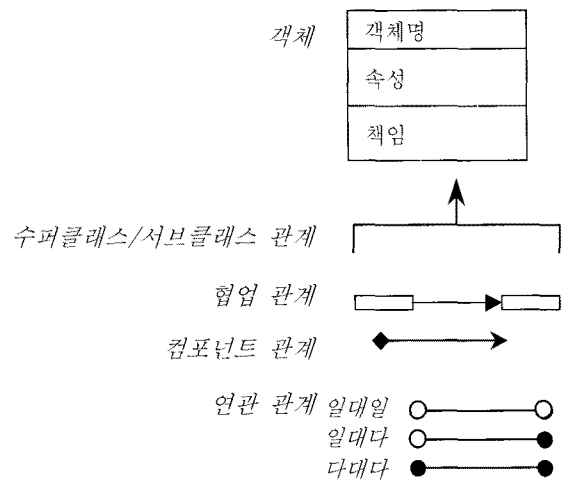
인터넷 비즈니스 시스템은 고객에게 다양한 정보를 제공한다. 고객별로 다양한 정보를 요구하므로, 통합적인 데이터 설계가 필요하다. 본 방법론에서는 데이터 설계를 위하여 객체 지향 모형(Hutt, 1994, Taylor, 1995, Booch, 1994)을 활용하였다. 객체 모델링 단계에서는 시나리오를 기반으로 객체와 객체 관계를 설계한다.

본 연구에서 사용한 객체 모델 표시법은 <그림 7>에 요약되어 있다. 객체는 객체명(Object Name), 속성(Attribute), 책임(Responsibility)으로 표현된다. 속성은 객체가 가진 정적인 특성을 의미하여, 책임은 객체의 동적인 특성을 의미한다. 객체 관계는 슈퍼 클래스/서브 클래스(Superclass/Subclass), 연관(Association), 협업(Collaboration), 컴포넌트(Component)로 구성된다. 슈퍼 클래스/서브 클래스 관계는 서브 클래스를 추상화한 개념이 슈퍼 클래스이며, 서브 클래스는 슈퍼 클래스의 속성과 책임을 상속받는다. 연관 관계는 객체 간의 상호 연관성을 표현하는 관계이며, 3가지 연관 관계 속성(일대일, 일대다, 다대다)으로 구분된다. 협업 관계는 객체 간의 책임을 통한 상호 참조 관계를 표현한다. 컴포넌트 관계는 객체가 다른 객체의 속성으로 사용되는 관계를 의미한다. 본 연구의 객체 모델링은 (이희석 외, 1997)를 참고 바란다.

본 방법론에서 객체 도출 방법은 다음 과정에 따라 진행된다.

첫째, 고객 구분은 시스템에서 매우 중요한 정보

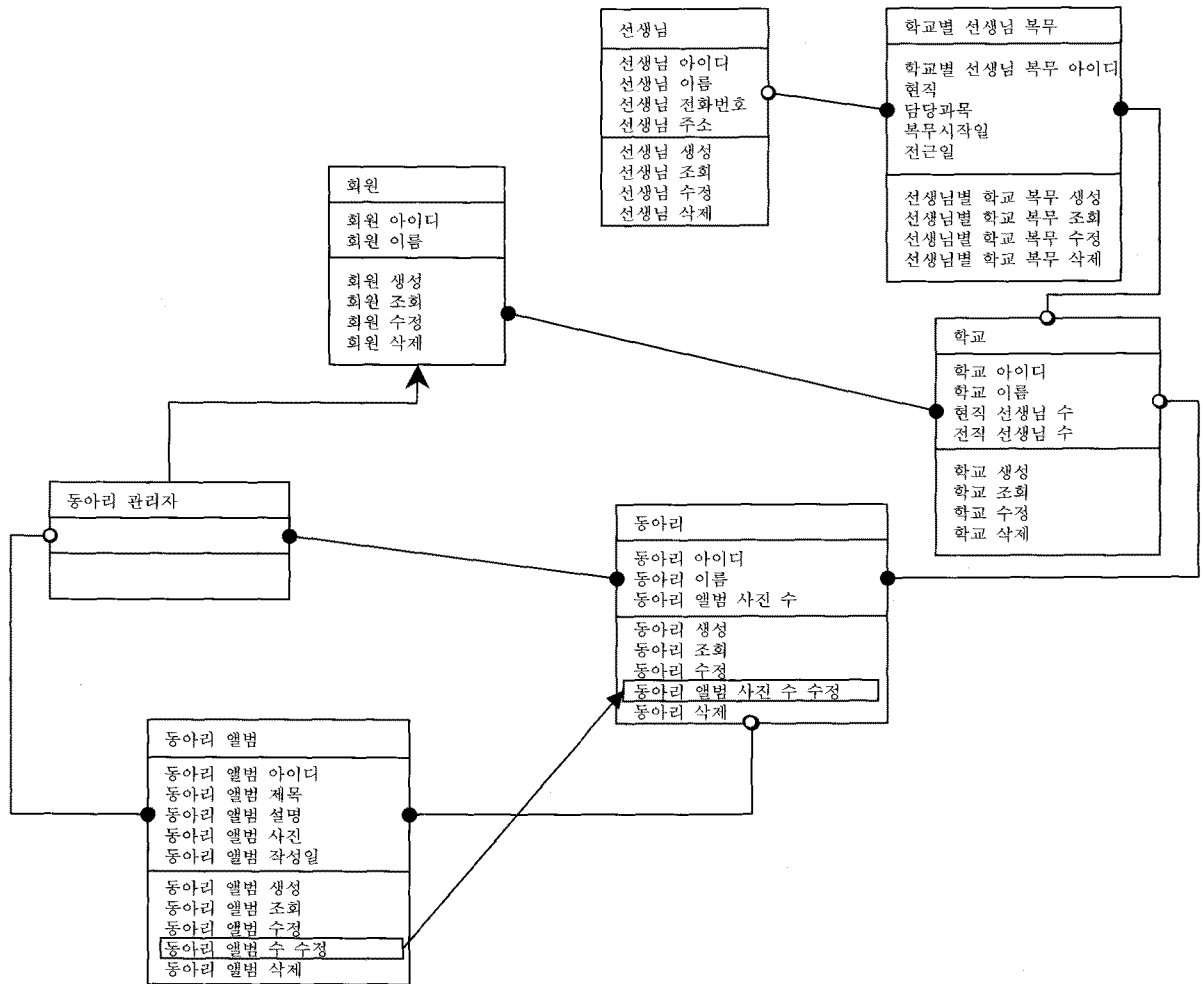
이므로 객체화가 가능하다. 객체는 속성으로 “아이디(Identity)”와 “이름”을 기본적으로 가지며, 책임은 “생성(Create)”, “조회(Retrieve)”, “수정(Update)”, “삭제>Delete)”로 구분한다. 예를 들어, “선생님 조회” 시나리오에서 고객 구분인 회원은 “회원” 객체로 도출되며, “회원 아이디”와 “회원 이름” 속성을 가지며, “회원 생성”, “회원 조회”, “회원 수정”, “회원 삭제”의 책임을 가진다.



<그림 7> 객체 모델 표시법

둘째, 서브 시스템에서 활용되는 정보는 객체가 될 수 있다. “선생님 조회” 시나리오에서 “선생님 커뮤니티” 서브 시스템에서 사용되는 모교와 선생님은 각각 “학교”와 “선생님” 객체로 도출되며, 학교별 선생님 복무 정보를 위하여 “학교별 선생님 복무” 객체가 도출된다.

셋째, 추가적인 객체 속성, 책임 및 객체간의 관계는 시나리오 내용에 따라 도출한다. 예를 들어, “선생님 조회” 시나리오에서 “회원”과 “학교”, “학교”와 “학교별 선생님 복무”, “학교별 선생님 복무”와 “선생님”은 시나리오 내용에서 객체간의 관련성을 가지므로, 각각 연관 관계로 표현한다. “선생님 전화번호”, “선생님 주소”는 “선생님” 객체의 속성으로 표현하며, “현직”, “담당과목”, “복무시작일”, “전근일”은 “학교별 선생님 복무” 객체의 속성으로 표현한다. “사진 등록” 시나리오의 객체간의 협업하는 내용에 따라 “동



〈그림 8〉 객체 모델

아리 앨범” 객체의 “동아리 수정” 책임은 “동아리” 객체의 “동아리 앨범 사진 수 수정” 객체를 통하여 협업하는 협업 관계를 나타낸다.

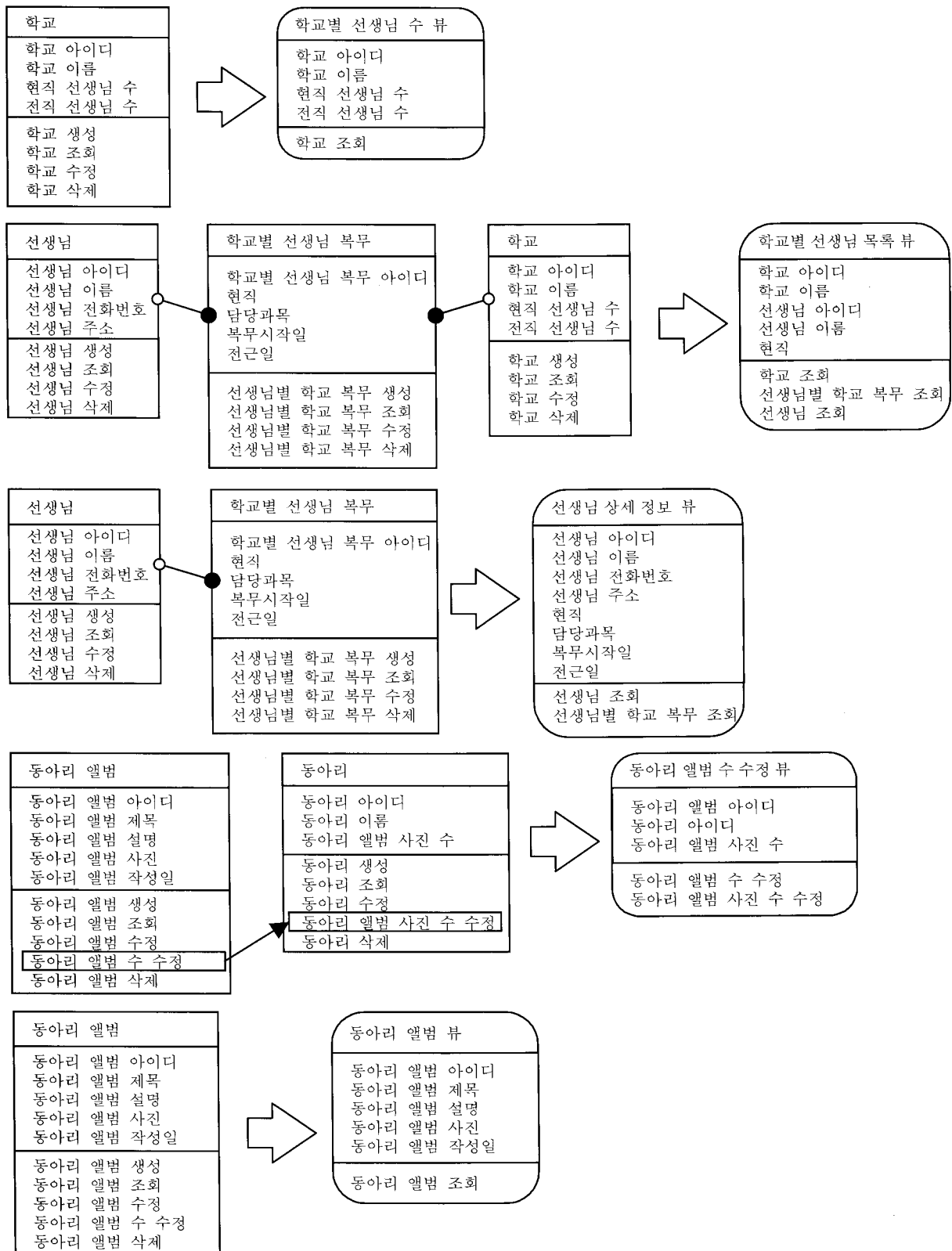
이상의 “선생님 찾기”, “사진 조회”, “사진 등록” 3개 시나리오에서는 총 7개 객체(“회원”, “선생님”, “학교별 선생님 복무”, “학교”, “동아리 관리자”, “동아리”, “동아리 앨범”)가 도출된다. “동아리 관리자”는 “회원”의 서브클래스로서 “회원” 객체의 속성과 책임을 상속 받는다. <그림 8>은 이들 7개 객체와 객체 관계를 도식화한 객체 모델이다.

4.3.3 뷰 설계

본 방법론에서는 사용자가 원하는 정보 단위를 뷰

로 정의한다. 객체 모델은 사용자가 원하는 다양한 정보의 전체 집합이다. 반면, 뷰는 객체 모델의 속성과 책임의 부분 집합으로, 개별 사용자가 원하는 개별 정보 단위를 의미한다. 시나리오와 객체 모델을 이용하여 사용자들이 찾고자 하는 정보가 뷰로 설계된다. 뷰는 기본 뷰(Base View), 연관 관계 뷰(Association View), 협업 관계 뷰(Collaboration View)의 3가지 유형으로 분류된다.

첫째, 기본 뷰는 하나의 객체에서 도출된 뷰이다. 한 객체의 속성과 책임의 부분집합으로 구성된다. <그림 9>의 “학교별 선생님 수 뷰”와 “동아리 앨범 뷰”는 “학교”와 “동아리 앨범” 객체의 속성과 책임을 기반으로 도출된 기본 뷰이다.



〈그림 9〉 뷰 구성도

둘째, 연관 관계 뷰는 연관 관계를 가진 객체간에서 도출된 뷰이다. 연관 관계를 가진 객체들의 속성과 책임의 부분 집합으로 구성된다. “학교별 선생님 목록 뷰”는 “학교”, “선생님”, “학교별 선생님 복무” 객체간의 연관 관계에서 도출된 연관 관계 뷰이며, “선생님 상세 정보 뷰”는 “선생님”과 “학교별 선생님 복무” 객체간의 연관 관계에서 도출된 연관 관계 뷰이다.

셋째, 협업 관계 뷰는 협업 관계를 가진 객체 간에서 도출된 뷰이다. 협업 관계는 객체들의 속성과 책임의 부분집합으로 구성된다. 협업 관계 뷰는 사용자에게 정보를 제공하는 역할을 하는 것이 아니라, 정보를 수정하는 역할을 한다. “동아리 앨범 수 수정 뷰”는 “동아리 앨범”과 “동아리” 객체 간의 협업 관계에서 도출된 협업 관계 뷰로서, 동아리 앨범 추가에 따른 동아리 정보를 수정하는 역할을 한다.

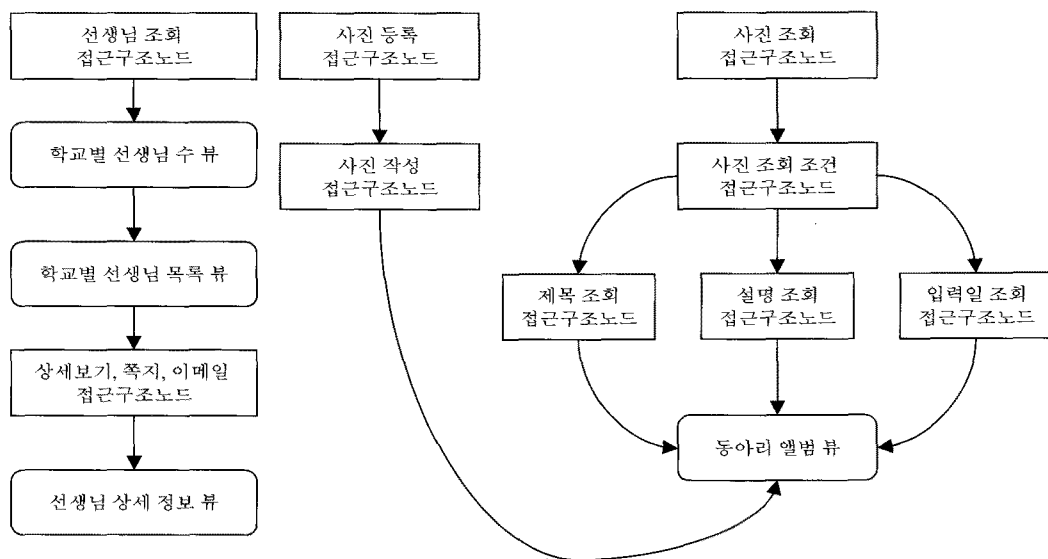
<그림 8>의 객체 모델로부터 5개의 뷰가 도출되며 이 결과가 <그림 9>에 도식화되었다. <그림 4>의 “선생님 조회” 시나리오에서 모교별 현직과 전직 선생님 수를 나타내는 “학교별 선생님 수 뷰”, 모교의 현직 및 전직선생님 목록을 나타내는 “학교별 선생님 목록 뷰”, 선생님의 상세 정보를 나타내는 “선생님 상

세 정보 뷰”가 순서대로 도출되었다. “동아리 앨범 뷰”와 “동아리 앨범 수 수정 뷰”는 각각 <그림 5> “사진 조회”와 <그림 6> “사진 등록” 시나리오에서 도출되었다.

4.3.4 네비게이션 설계

인터넷 비즈니스의 가장 기본적인 시스템 구성 요소는 노드와 링크이다(Mayfield & Nicholas, 1993). 네비게이션 설계 단계에서는 고객이 정보를 찾아가는 경로를 노드와 링크를 이용하여 네비게이션 구성도로 표현한다. 기존 방법론의 경우 네비게이션 설계는 데이터 모델을 기반으로 이루어진다. 데이터 관계만을 활용한 네비게이션 설계는 고객의 다양한 정보 탐색 요구를 반영하기 어렵다. 본 방법론에서는 시나리오에서 도출된 네비게이션 정보와 데이터 모델을 결합하여 보다 효과적인 사용자 중심의 네비게이션 설계가 가능하다.

본 논문에서는 노드를 객체 뷰와 접근구조노드(ASN, Access Structure Node)의 2가지 유형으로 분류한다. 접근구조노드는 정보를 찾아가는 경로와 정보 입력 양식을 제공하는데 반하여 객체 뷰는 사용자에게 정보와 객체 관계를 기반으로 링크를 제공한다.



<그림 10> 네비게이션 구성도

접근구조노드는 시나리오를 기반으로 다음 3가지 유형이 도출된다.

첫째, 이벤트는 하나의 이벤트 접근구조노드가 된다. 시나리오를 시작하는 역할을 하는 이벤트는 하나의 이벤트 접근구조노드로 만들어지며, 시나리오에 따른 네비게이션 수행의 시작점으로 활용한다. 예를 들어, “선생님 조회”, “사진 조회”, “사진 등록” 이벤트는 각각 “선생님 조회 접근구조노드”, “사진 조회 접근구조노드”, “사진 등록 접근구조노드”로 도출된다.

둘째, 고객이 다음 작업을 선택 해야 하는 경우 선택 접근구조노드가 된다. 즉, <그림 5>의 “사진 조회” 시나리오에서 “사진 조회 조건 접근구조노드”가 도출된다.

셋째, 고객이 정보를 입력을 해야 하는 경우에는 입력 접근구조노드가 된다. <그림 6> “사진 등록” 시나리오에서 “사진 작성 접근구조노드”가 도출된다.

<그림 10>은 도출된 네비게이션 구성도이다. 네비게이션 구성도는 시나리오 단계에 따라 접근구조노드와 뷰간의 연결을 통하여 작성된다. 예를 들어, <그림 5>의 “선생님 조회” 시나리오 단계에 따라 “선생님 찾기 접근구조노드”, “학교별 선생님 수 뷰”, “학교별 선생님 목록 뷰”, “상세보기, 쪽지, 이메일 접근구조노드”, “선생님 상세 정보 뷰”가 차례로 연결 구성된다.

4.3.5 페이지 구성 설계

페이지 구성 설계 단계에서는 뷰 설계와 네비게이션 설계 결과물을 활용하여 사용자 요구 정보와 네비게이션을 안내할 화면을 설계한다. 페이지 구성도는 페이지 아이디, 제목, 뷰, 설명, 앵커, 기타 컴포넌트로 구성된다. 객체 뷰는 여러 페이지 구성도에서 사용될 수 있으며, 페이지 구성도는 여러 객체 뷰를 포함할 수 있다.

네비게이션 구성도를 기반으로 페이지 구성도를 작성하는 방법은 다음과 같다.

첫째, 뷰는 페이지로 구성 가능하다. 사용자가 원하는 정보 단위가 뷰이므로, 정보 단위를 하나의 페이지

페이지 아이디: 나의 선생님 001	제목: 나의 선생님
뷰 학교별 선생님 수 뷰	
설명 본 페이지는 회원님의 학교 별 전직 현직 선생님 수를 제공합니다. 학교를 클릭하면, 해당 학교 선생님 목록을 볼 수 있습니다.	
앵커	
기타 컴포넌트	

페이지 아이디: 선생님 목록 001	제목: 학교별 선생님 목록
뷰 학교별 선생님 목록 뷰	
설명 선택 학교의 선생님 목록입니다. 선생님 상세 정보보기, 쪽지 보내기, 이메일 보내기 기능을 이용하실 수 있습니다.	
앵커 선생님 상세 정보/ 선생님 상세 정보 001 쪽지/ 쪽지 001 이메일/ 이메일 001	
기타 컴포넌트	

페이지 아이디: 선생님 상세 정보 001	제목: 선생님 상세 정보
뷰 선생님 상세 정보 뷰	
설명 본 페이지는 선생님 상세 정보를 제공합니다.	
앵커	
기타 컴포넌트	

<그림 11> 페이지 구성도

로 구성할 수 있다. 둘째, 입력 접근구조노드와 선택 접근구조노드는 개별 페이지로 구성 가능하다. 입력 접근구조노드는 사용자가 정보를 입력하는 입력 페이지로 구성 가능하며, 선택 접근구조노드는 다음 페이지

지를 선택하는 페이지로 구성 가능하다. 셋째, 뷰 다음에 선택 접근구조노드가 오는 경우, 뷰와 접근구조노드를 합쳐서 개별 페이지로 구성 가능하다; 사용자가 원하는 정보와 이를 기반으로 다음 페이지를 선택할 수 있는 페이지가 구성된다. 넷째, 이벤트 접근구조노드는 다른 페이지에서 앵커로 사용된다. 이벤트 접근구조노드는 시나리오를 시작하는 역할을 하는 이벤트에서 도출된 것으로 네비게이션의 시작을 의미하므로, 다른 페이지에서 새로운 네비게이션을 시작하는 앵커로 사용된다.

페이지 구성 설계에서는 구현될 화면의 내용 구성만을 설계하며, 실제 화면 구성 요소 배치와 디자인은 사용자 인터페이스 설계 단계에서 이루어진다.

<그림 11>은 도출된 페이지 구성도이다. 제목이 “나의 선생님”인 “나의 선생님 001”은 “학교별 선생님 수 뷰”를 기반으로 설계되었다. 네비게이션 설계에서 “학교별 선생님 수 뷰”는 “학교별 선생님 목록 뷰”로 연결되므로, “선생님 목록 001”로 페이지 이동이 가능하다. “선생님 목록 001” 페이지 구성도는 “학교별 선생님 목록 뷰”를 사용하며, “선생님 상세 정보 001”, “쪽지 001”, “이메일 001” 페이지에 대한 앵커를 가진다.

4.4 구현 설계

구현 설계 단계는 웹 설계 단계 결과물을 구현 환경에 적용 가능한 구조로 변환한다. (i) 객체 모델을 실제 구현될 데이터베이스 관리 시스템에 적용 가능한 데이터베이스 명세로 전환하는 데이터베이스 설계와 (ii) 페이지 구성도를 사용자 인터페이스 구조도로 변환하는 사용자 인터페이스 설계가 주목적이다.

4.4.1 데이터베이스 설계

구축될 데이터베이스 관리 시스템이 객체지향 데이터베이스 관리시스템(OODBMS)인 경우, 객체 모델을 직접 객체지향 물리 데이터베이스 명세로 전환할 수 있다. 그러나, 현재 대부분의 웹 사이트 구현과 운영이 관계형 데이터베이스 관리시스템(RDBMS, Rela-

tional DBMS)을 이용하므로, 객체 모델을 관계형 물리 데이터베이스 명세로 전환하는 과정이 요구된다.

객체 모델의 관계형 모델 전환 규칙은 Blaha(1988)와 Fong(1995)에 의해서 제안되었으나 협업 관계 전환에 대한 규칙은 제시되지 못하였다. 협업 관계에 관한 전환은 추가적인 뷰 생성이나 저장 프로시저(Stored Procedure)를 통하여 구축할 수 있다(Lee et al., 1999).

테이블명	필드명
회원	회원 아이디, 회원 이름
선생님	선생님 아이디, 선생님 이름, 선생님 전화번호, 선생님 주소
학교별 선생님 복무	학교별 선생님 복무 아이디, 선생님 아이디, 학교 아이디, 현직, 담당과목, 복무시작일, 전근일
학 교	학교 아이디, 학교 이름, 현직 선생님 수, 전직 선생님 수
동아리	동아리 아이디, 동아리이름, 동아리 앨범 사진 수, 학교 아이디
동아리 관리자	동아리 관리자 아이디, 동아리 관리자 이름
동아리 앨범	동아리 앨범 아이디, 동아리 앨범 제목, 동아리 앨범 설명, 동아리 앨범 사진, 동아리 앨범 작성일, 동아리 아이디, 동아리 관리자 아이디
회원별 학교	회원 아이디, 학교 아이디
동아리별 동아리 관리자	동아리 아이디, 동아리 관리자 아이디

<그림 12> 물리 데이터베이스 명세표

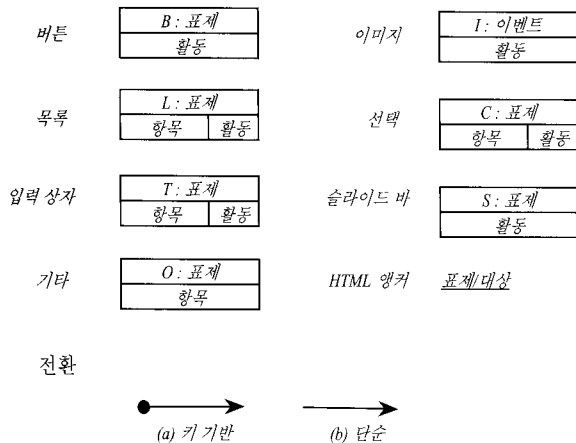
<그림 12>는 <그림 8>의 객체 모델을 관계형 물리 데이터베이스 명세로 변환된 테이블명과 필드명을 정리한 것이다. 총 9개의 테이블이 구현된다. “동아리 관리자”의 필드명은 “회원” 테이블의 필드명을 상속 받아 이름만을 변경한 것이다. “회원별 학교”는 “회원”과 “학교”의 다대다 관계에서 “동아리별 동아리 관리자”는 “동아리”와 “동아리 관리자”의 다대다 관계에서 생성된 테이블이다.

4.4.2 사용자 인터페이스 설계

페이지 구성도는 구현될 화면의 내용을 구성한다. 실제 구현될 화면을 정의하여야 한다. 버튼, 이미지, 리스트, 선택 박스, 입력 텍스트, 슬라이드 바와 같은 사용자 인터페이스 컴포넌트를 사용하여 사용자 인터페이스 구조도로 전환한다.

본 방법론에서 사용되는 인터페이스 컴포넌트를 정리하면 <그림 13>과 같다. 사용자 인터페이스 컴포넌트는 다양한 속성을 가지고 있다. 항목(Item)은 데이터의 집합이며, 활동(Action)은 사용자와의 상호 작용을 나타내는 속성이다. 사용자의 요청에 따른 화면 전환(Transition)은 키기반 전환과 단순 전환으로 구분된다. 키 기반 전환의 경우 현재 컴포넌트의 속성에 기반하여 화면이 전환된다. 단순 전환은 컴포넌트의 현재 속성에 관계없이 일정한 화면으로 이동하는 것이다.

컴포넌트

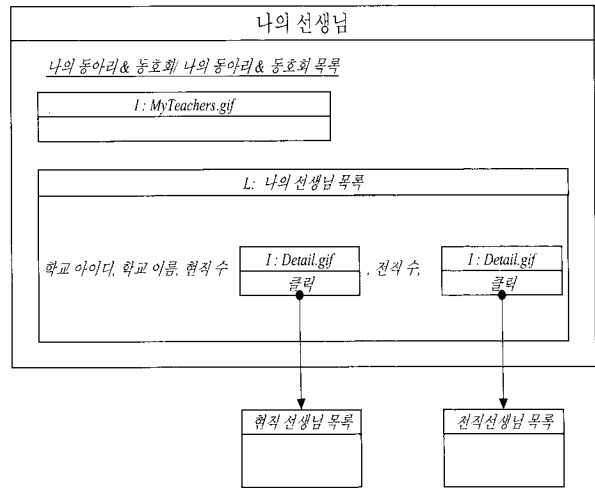


<그림 13> 사용자 인터페이스 컴포넌트

사용자 인터페이스 컴포넌트는 네비게이션 설계 단계에서 작성된 접근구조도에 의하여 결정한다. 모든 접근 구조 노드는 HTML 앵커와 HTML 앵커의 집합으로 표현이 가능하다.

<그림 14>의 사용자 인터페이스 구조도는 “나의 선생님 001” 페이지 구성도를 기반으로 <그림 13>의 사용자 인터페이스 컴포넌트를 활용하여 작성된 것이

다. “MyTeachers.gif” 이미지와, “나의 선생님 목록”로 구성되어 있으며, “Detail.gif” 클릭 시에 학교 아이디를 참조하여 “현직 선생님 목록”과 “전직 선생님 목록”으로 화면이 전환된다.



<그림 14> 사용자 인터페이스 구조도

4.5 구축

구축 단계는 뷰와 구현 설계 결과물을 기반으로 목표 개발환경에서 운영될 인터넷 비즈니스 시스템을 구축한다. 물리 데이터베이스 설계 결과물인 물리 데이터베이스 스키마는 데이터베이스 관리 시스템에서 구축된다. 사용자 인터페이스 구조도는 인터넷 비즈니스의 사용자 페이지로 구현되며, 뷰는 사용자 페이지의 정보 내용으로 구성된다.

예를 들어, <그림 15>는 “선생님 커뮤니티” 요구사항 구현 전의 초기 화면이다. 구현 후의 화면으로는 <그림 16>이 가능하다. 요구사항 구현을 위하여 좌측 메뉴와 상단 메뉴에 “나의 선생님” 메뉴가 추가 되었다. I사이트의 고객은 “나의 선생님” 메뉴를 통하여 “선생님 커뮤니티” 기능을 사용할 수 있다. <그림 17>은 <그림 14>의 사용자 인터페이스 구조도를 이용하여 구현된 “나의 선생님” 화면이다. 이 화면을 통하여 <그림 4>의 “선생님 조회” 시나리오를 수행할 수 있다.



〈그림 15〉 I 사이트 초기 화면: 선생님 커뮤니티 적용 전



〈그림 16〉 I 사이트 초기 화면: 선생님 커뮤니티 적용 후



〈그림 17〉 나의 선생님 화면

V. 토론

향후 인터넷은 어디에서나 접속이 가능한 무선 인터넷이 될 것이며, 이러한 변화로 인하여 현재의 인터넷 비즈니스 환경과 다른 전환을 맞이하게 될 것이다 (Kenny & Marshall, 2000). 기업은 이러한 환경에서 고객 정보와 고객 관계를 소유하기 보다는 고객 정보와 고객 관계를 가지고 있는 기업을 활용하여 마케팅에 활용하게 될 것이다.

현재 I 사이트는 많은 고객과 고객의 상세 정보 보유 관점에서 경쟁우위를 확보하고 있다. 그러나, 변화하는 환경과 현재의 경쟁우위를 활용하지 못 한다면, 지금의 경쟁적 우위를 미래의 성공의 지속과 연계할 수 없다.

본 방법론의 적용을 통하여 I 사이트는 다음과 같이 2가지 측면에서 고객 가치의 변화 발전이 가능할 것이다.

첫째, 현재의 서비스를 무선과 연계하므로, 새로운 기술적 변화와 새로운 시장에서 경쟁적 우위를 확보할 수 있는 전략 추구가 가능하다. 현재의 동문, 동아리, 동호회 기반의 서비스를 무선 인터넷을 통하여 제공하고, 무선 인터넷만의 위치 정보와 지리 정보 활용 특성을 추가하여 기존 서비스를 강화하고, 새로운 서비스 추가, 새로운 고객 가치를 제공하여야 한다.

둘째, 고객관리를 강화하고, 이를 통하여 고객 정보와 고객 관계를 소유하지 못한 기업에 제공하므로 새로운 가치를 창출할 수 있다. 이를 통하여 현재 커뮤니티의 가장 큰 문제점 많은 회원 수에 비하여 수익성 문제점을 해결할 수 있으며, 개인 고객과 기업 고객에게 새로운 가치를 부여하여, 새로운 경쟁 우위를 확보할 수 있다.

VI. 결론

최근 인터넷 비즈니스 구축 사례가 증가하고 있다. 인터넷 비즈니스에서는 고객 요구를 반영한 지속적인 인터넷 비즈니스 시스템 개선이 기업 경쟁력 유지와

강화의 핵심이다. 기존 방법론은 신규 인터넷 비즈니스 시스템 구축에 중점이 주어지고 있다. 또한, 데이터 설계를 기반으로 하며, 고객의 요구사항 반영이 미흡한 시스템 중심적인 접근 방법을 따르고 있다. 즉, 인터넷 비즈니스에 대한 고객 요구와 인터넷 비즈니스 시스템 구축 및 개선의 통합적 연계가 어려운 실정이다.

본 연구는 기존 방법론과 달리 인터넷 비즈니스 개선이 주목적이며, 고객 분석 단계와 시나리오에 기반한 시스템 사용 요구 분석이 특징이다. 이로 인하여 다음과 같은 장점이 있다. 첫째, 본 방법론은 고객 중심의 인터넷 비즈니스 운영 및 개선에 효과적으로 활용 가능하다. 고객 분석을 활용한 지속적 고객 요구 반영을 통하여 효과적으로 인터넷 비즈니스를 개선 가능하다. 둘째, 시나리오의 활용으로 인터넷 비즈니스 시스템에서의 핵심인 네비게이션을 시스템 중심적 설계에서 사용자 중심으로 보장하였다. 네비게이션은 기존 데이터 모델 보다는 사용자 요구사항 반영에서 우수한 시나리오를 기반으로 하였다.

본 연구에서 제시한 방법론은 콘텐츠 중심의 인터넷 비즈니스 구축보다는 프로세스 중심의 인터넷 비즈니스 구축에 강점이 있다. 또한 방법론을 인터넷 비즈니스에 적용 시 구축 관련 조직에서 역할 정의와 분담의 조직적 문제를 고려해야 할 것이다.

본 연구를 기반으로 저자는 다른 기존 방법론과 연계를 지원해 줄 수 있는 리파지토리 설계와 리파지토리 시스템 구축을 연구 중이다. 리파지토리의 주목적은 통합성과 호환성으로 다양한 방법론을 연계하여 공동으로 사용하기 위한 기반 기술로 활용될 예정이다.

참 고 문 헌

김진우와 HCI연구실, *인터넷비즈니스COM*, 영진.COM, 1999.
 이희석, 유천수, 이충석, 김영환, 김종호, 조선희, “시나리오 기반 객체 지향 기법을 이용한 인터넷 하이퍼미디어 시스템 개발,” *경영과학*, 제14권 제2호,

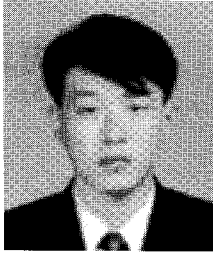
1997, pp. 113-137.
 최용석, *SAS 대응분석*, 자유아카데미, 1993.
 Aaron, R., M. Decina, and R. Skillen, “Electronic Commerce: Enablers and Implications,” *IEEE Communications Magazine*, September 1999, pp. 47-52.
 Artz, J. M., “A Top-down Methodology for Building Corporate Web Applications,” *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, Vol. 6, No. 2/3, pp. 64-74.
 Atzeni, P., G. Mecca, and P. Merialdo, “Design and Maintenance of Data-Intensive Web Sites, Advances in Database Technology,” *EDBT’98 Lecture Notes in Computer Science*, 1998, pp. 436-450.
 Abels, E. G., M. D. White, K. Hahn, “A User-based Design Process for Web Sites,” *OCLS Systems & Services*, 15(1), 1999, pp. 35-44.
 Afuah, A. and C. L. Tucci, *Internet Business Models and Strategies: Text and Cases*, McGraw-Hill, 2000.
 Balasubramanian, P., T. Isakowitz, and E. A. Stohr, “Designing Hypermedia Applications,” *Proceedings of the 28th Hawaii International Conference on System Sciences*, 1994, pp. 354-365.
 Barua, A., A. B. Whinston, and F. Yin, “Value and Productivity in the Internet Economy,” *Computer*, May 2000, pp. 102-105.
 Bieber M. and C. Kacmar, “Designing Hypertext Support for Computational Applications,” *Communication ACM*, Vol. 38, No. 8, August 1995, pp. 99-107.
 Bishop, B., *The Strategic Enterprise*, Stoddart Publishing, 2000.
 Blaha, M. R., W. J. Premerlani, and J. E. Rumbaugh, “Relational Database Design Using an Object-Oriented Methodology,” *Communication ACM*, Vol. 31, No. 4, 1988, pp. 414-427.
 Booch, G., *Object-Oriented Analysis and Design with Application*, Benjamin/Cummings Publishing, 1994.

- Chen, J. Q. and R. D. Heath, "Building Web Applications: Challenges, Architectures, and Methods," *Information Systems Management*, Winter 2001, pp. 68-79.
- Cravens D. W., G. Greenley, N. F. Piercy, and S. Slater, "Integrating Contemporary Strategy Management Perspective," *Long Range Planning*, Vol. 3, No. 4, 1997, pp. 493-506.
- Curtis, B., Marc I. Kellner and Jim, "Over, Process Modeling," *Communication ACM*, Vol. 35, No. 9, 1992, pp. 75-90.
- Fong, J., "Mapping extended entity relationship model to object modeling technique," *SIGMOD Record*, Vol. 24, No. 3, September 1995, pp. 18-22.
- Fraternali, P. and P. Paolini, "Model-Driven Development of Web Applications: The Autoweb System," *ACM Transaction on Information Systems*, Vol. 28, No. 4, 2000, pp. 323-382.
- Grant, R., *Contemporary Strategy Analysis: Concepts, Techniques, Applications*, Blackwell Business, 1998.
- Hackbarth G., and W. J. Kettinger, Building "An E-Business Strategy," *Information Systems Management*, Summer 2000, pp. 78-93.
- Hutt, A. T. F., *Object Analysis and Design - Description of Methods*, A Wiley-QED Publication, John Wiley & Sons, Inc. 1994.
- Jacobson, I., *Object-Oriented Software Engineering: A Use Case Driven Approach*, Addison-Wesley, 1995.
- Kalakota, R. and M. Robinson, *e-Business: Roadmap for Success*, Addison-Wesley, 1999.
- Kenny, D. and J. F. Marshall, "Contextual Marketing: The Real Business of the Internet," *Harvard Business Review*, Nov.-Dec., 2000, pp. 119-125.
- Killander, A. J., "Why Design Methodologies are difficult to implement," *International Journal Technology Management*, Vol. 21, Nos. 3/4, 2001, pp. 271-276.
- Kotler, P. and G. Armstrong, *Principles of Marketing*, Prentice-Hall, 1996.
- Lee, H., C. Lee, and C. Yoo, "A Scenario-Based Object-Oriented Hypermedia Design Methodology," *Information & Management*, Vol. 36, 1999, pp. 121-138.
- Rolland, C. R. and C. B. Anchour, "Guiding the construction of textual use case specifications," *Data & Knowledge Engineering*, Vol. 25, 1998, pp. 125-160.
- Seybold, P. B. and R. T. Marshak, *Customer.Com*, Random House, 1998.
- Seybold, P. B., "Get Inside the Lives of Your Customers," *Harvard Business Review*, May 2001, pp. 81-88.
- Taylor, D. A., *Business Engineering with Object Technology*, John Wiley & Sons, Inc., 1995.

〈국문초록〉

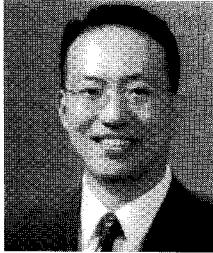
인터넷의 등장으로 기업의 전통적 비즈니스 방식이 변화하고 있다. 인터넷 비즈니스는 인터넷 기술을 기업 내부 및 기업 간 비즈니스 프로세스에 활용하여 정보, 제품 및 서비스를 거래한다. 인터넷 비즈니스 환경에서는 인터넷 웹 사이트가 비즈니스의 출발점이 된다. 변화하는 고객 요구 사항 분석과 이를 반영한 웹 사이트 개선 활동은 인터넷 비즈니스 경쟁력 유지의 핵심이다. 현재까지 제안된 방법론들은 신규 인터넷 비즈니스 구축을 주목적으로 하며, 고객 요구에 대한 분석이 제시되지 못하고 있다. 본 연구는 고객 우선 인터넷 비즈니스 구축 방법론을 제안한다. 본 방법론은 고객 분석, 가치 분석, 웹 설계, 구현 설계, 구축 단계로 구성된다. 각 단계의 세부 절차를 I 사이트 사례를 통하여 제시하였다. 본 연구는 기존 방법론과 달리 고객 분석 단계와 시나리오 기반의 요구 분석이 특징이며, 다음과 같은 의미를 가진다. 첫째, 본 방법론은 고객 중심의 인터넷 비즈니스 운영 및 개선에 효과적으로 활용 가능하다. 둘째, 시나리오의 활용으로 인터넷 비즈니스 시스템의 핵심인 네비게이션 설계를 사용자 중심으로 향상 가능하다.

◎ 저 자 소 개 ◎



이 충 석 (freeman@kgsm.kaist.ac.kr)

공동저자 이충석은 KAIST 경영과학 학사, 경영공학 석사를 취득하였으며, 현재 KAIST 테크노경영대학원에서 박사과정을 이수 중이다. 주요 관심분야는 인터넷 비즈니스, 하이퍼미디어 시스템, 리퍼지토리이다.



이 희 석 (hsl@kgsm.kaist.ac.kr)

공동저자 이희석은 서울대 산업공학 학사, KAIST 산업공학 석사, 그리고 University of Arizona at Tucson에서 경영정보시스템을 전공하여 경영학박사학위를 취득하였으며, University of Nebraska at Omaha에서 MIS를 강의하였다. 현재 KAIST 테크노경영대학원에서 경영정보분야를 연구하고 있으며 최고정보경영자과정(AIM)의 책임교수로 재직하고 있다. 주요 관심분야는 지식경영, 정보전략, 인터넷 비즈니스, ERP이다.