한국게임학회 논문지
제3권 제1호 2003년 3월

온라인 바둑게임 평가모형 개발 및 적용에 관한 연구

이국철, 김소윤, 이성현
국민대학교 정보관리학과, 서울정보기능대학 컴퓨터게임과, 국민대학교 정보관리학과
kclee@kookmin.ac.kr sykim25@hanmail.net shlee@sign-system.co.kr

Development and Application of Evaluation Model for Online Baduk Game

Kook-Chul Lee, So-Yun Kim, Sung-Hyun Lee
Kookmin UNIV, Seoul Information Polytechnic College, Kookmin UNIV.

Abstract

As internet populations are growing very fast, online computer game has been extensively propagated in the internet community. Currently online Baduk game draws its attention as one of the most popular games in Korea. Therefore, the game industry has developed a variety of Baduk games and intetnet services providers and portal sites have competitively provided Baduk game services. Considering this trend, this paper attempts to develop an evaluation model for online Baduk games, which can serve as a guideline for selecting the appropriate game by game users. In addition, this evaluation has been applied to the 2 best known Baduk games and compared each other based on the model factors. Finally, this paper suggest some practical guidelines for game developers in order to increase user acceptance.

Ⅰ. 서론

1. 연구의 목적 및 배경

최근 들어 컨텐츠 산업에 대한 시장이 급속하게 성장함에 따라 대표적인 컨텐츠 산업의 하나인 게임산업 또한 업계의 많은 관심이 집중된 가운데 다양한 형태로 성장해 나가고 있다. 과거에 게임은 아케이드 머신, 소위말해 오락실에서만 이루어지는 것이 PC의 발전과 더불어 다양한 장르의 게임이 생겨나게 되었고 최근에는 인터넷 인프라의 확산으로 많은 게임들이 네트워크 기반에 다른 네티즌과 온라인으로 진행하는 게임들이 생겨났다.

온라인 게임은 플랫폼에 따라 구분하였을 때 기존에 오락실에서 동전을 투입하여 하는 방식이나 가정용으로 게임만을 전용으로 하는 게임과는 달리 최근에는 PC의 보급화로 범용 PC를 플랫폼으로 이용하는 추세인데 온라인게임 모두가 이 플랫폼 기반에서 운영된다고 할 수 있다(* 〈표 1〉 참조).

게임에 대한 장르는 크게 다섯가지로 구분되는데 바둑게임은 그 중에서 보드 및 퍼즐게임으로 기존 오프라인에서 오랫동안 혹은 보편적으로 많이 알려진 게임을 온라인으로 개발하여 제공하는 것으로 이미 게임의 규칙이나 방법은 사용자들이 알고 시작한다는 점에서 다른 게임과 차이점을 가질 수 있다(* 〈표 2〉 참조).

플랫폼	특 징
아케이드 머신	· 동전으로 동작하는 오락실 게임 · 게임에 적합하게 설계된 기계
PC 및 휴대용 컴퓨터	· 범용 PC를 플랫폼으로 사용 · 상당히 비싼 플랫폼
가정용 게임기	· 일반적인 게임에 적합한 설계 · 저가격/고성능

〈표 1〉 플랫폼에 따른 게임의 분류[1]

한국첨단게임산업협회(KESA · 회장 박영화)가 조사해 8일 발표한 '2002 게임산업 연차보고서' 에 따르면 온라인게임 시장규모는 지난해에 비해 83.4% 성장한 3745억원을 기록, 3352억원으로 전년 대비 39.6% 줄어들 것으로 예상된 아케이드게임 시장을 앞설 것으로 예상했다. 또한 올 2월 소니의 PS2 게임기 출시를 시작으로 본격화된 비디오콘솔

1. 한국게임산업개발원, 2002

장 르	특 징
액션/아케이드 게임	· 단순한 조작, 이해하기 쉬운 반응 · 플레이어의 반사신경을 자극 · 같은 환경의 반복되는 플레이
어드벤처 게임	· 소설과 같이 잘 짜여진 스토리 · 플레이어의 행동능력과 사고능력을 발휘하는 게임
보드 및 퍼즐 게임	· 체스와 같은 실존하는 게임의 룰을 컴퓨터로 옮김 · 사고 능력으로 즐기는 게임
롤플레잉 게임(RPG)	· 일정한 역할을 갖는 주인공을 선택하여 발전시키는 게임 · 캐릭터와 플레이어의 동화 및 감정이입
시뮬레이션/전략 게임	· 전쟁 등의 주어진 상황에서 최적의 결과를 내기 위한 전략적 선택 · 상황에 대한 분석과 대처능력, 상황의 진행을 즐기는 게임

〈표 2〉 게임 형식에 따른 게임의 분류[2)]

게임 시장규모는 지난해에 비해 1215% 성장한 1920억원에 이를 것으로 보이며, 모바일게임 및 PC게임 시장규모도 각각 71.8%와 21.7% 신장할 것으로 내다봤다. 특히 유료화가 보편화되고 있는 모바일게임 시장의 경우 2003년과 2004년에 각각 125.1%와 56.1%의 고성장세를 지속할 것으로 전망됐다. 이와 함께 올해 전체 게임 시장규모는 아케이드게임을 제외한 나머지 플랫폼의 견고한 성장에 힘입어 지난해보다 34.7% 성장한 1조2073억원에 이를 것으로 예상됐다. 또한 인터넷PC방과 컴퓨터게임장을 포함한 전체 시장규모는 4조1113억원에 다다를 것으로 전망됐다. 올해 PC방 시장규모는 지난해에 비해 17.2% 성장한 2조3250억원, 게임장은 3.0% 하락한 570억원을 기록할 것으로 예상됐다.

이와 같이 게임시장의 급속한 성장과 더불어 많은 기업들이 게임 개발에 박차를 가하고 있으며 특히 주사용층의 연령대를 20대 뿐만 아니라 30, 40대의 연령층들도 쉽게 이용할 수 있도록 오프라인에서 익숙해져 있던 게임을 온라인으로 옮겨 놓은 바둑, 장기, 포커 등의 다양한 종류의 보드게임들이 게임 포털사이트를 중심으로 생겨나고 있다. 또한 한 종류의 게임만을 높은 수준의 서비스를 통해 고객을 확보하고 있는 게임 전문사이트들고 생겨나면서 게임시장의 경쟁이 가속화되고 있는 실정이다. 바둑, 장기, 포커와 같은 게임의 경우 게임의 규칙이나 방법들은 이미 보편화되어 있으며 사용자들에게 별도의 교육 없이 진행할 수 있고 사용 연령층도 10대에서부터 50대 이후까지도 가능하여 많은 게임관련 업체들이 유·무료서비스를 통해 수익향상이나 사용자 유치에 활용하고 있다.

바둑은 이미 오래전부터 많은 이용자들을 확보하고 있으며 최근 보드게임중에 하나의 영역으로 자리잡으면서 기존 오프라인의 사용자들을 온라인으로 유도하고 있다. 국내의 대표적인 게임포털사이트인 한게임(www.hangame.com)을 중심으로 게임업체들이 앞다투어 바둑게임을 서비스하고 있으며 사이버오로(www.cyberoro.com)와 같은 바둑전문사이트에서 바둑게임뿐만 아니라 바둑정보 및 기보감상과 같은 바둑과 관련한 다양한 서비스를 유료로 서비스하고 있다.

본 연구에서는 보드게임의 한 분야로 수많은 이용자들을 확보하고 있고 폭넓은 연령층을 확보하고 있는 바둑게임에 대해 핵심적인 기능과 UI(User Interface) 및 부가기능들을 도출하여 바둑게임을 평가할 수 있는 평가모형을 개발하였다. 그리고 바둑게임 평가모형을 국내의 대표적인 게임포털사이트인 한게임 (www.hangame.com)과 바둑게임만을 전문적으로 서비스하는 사이버오로(www.cyberoro.com)의 바둑게임을 대상으로 평가를 실시하였다. 평가대상자는 바둑을 즐겨 이용하고 있는 바둑동호회와 유료사이트를 이용하고 있는 10대에서 50대에 이르는 연령층과 10급이하에서 3단 이상의 다양한 바둑사용자들을 대상으로 평가모형을 적용시켜 수치화된 상대적 비교평가를 실시하였다.

2. 연구방법

평가모형을 개발하기 위해 현재 서비스되고 있는 바둑게임들을 특성과 공통적인 기능들을 도출하여 평가모형을 개발하였고 이를 IT분야의 전문가들에게 설문조사를 실시하여 신뢰성과 타당성 분석을 통해 평가모형을 검증하였다. 검증된 평가모형을 바둑게임을 이용하는 대상자들에게 직접 이용한 후 평가결과를 반영하여 최종적인 결론을 도출하였는데 구체적인 연구단계를 살펴보면 다음과 같다.

2.1. 바둑게임 평가모형 개발 (1단계)

바둑게임에 대한 평가를 위해 평가의 기본이 되는 평가모형을 개발하기 위해 기존의 관련 평가모형을 이용하여 바둑게임을 평가할 수 있는 평가모형을 개발하였다. 최근에 웹사이트와 관련한 평가모형은 많이 발표되어지고 있으나

2. 한국게임산업개발원, 2002

게임 평가모형이나 특히 수많은 게임중에 하나인 바둑게임에 대한 평가모형은 부재한 상황이라 간접적으로 관련성이 있는 웹사이트에 대한 평가모형을 중심으로 바둑게임 평가모형을 개발하였다.

평가모형에 대해서는 신뢰성과 타당성 분석이 실시되었는데 인터넷 업체나 게임업체 등 관련분야에서 경력이 있는 종사자들을 대상으로 신뢰성과 타당성 분석을 실시하여 최종 평가모형을 확정하였다.

2.2. 평가자 모집 및 평가실시 (2단계)

다양한 관점에서의 평가를 시행하기 위해 평가자를 바둑게이머 집단과 일반사용자 집단으로 구분하였고 바둑게이머 집단은 현재 바둑동호회나 다른 바둑사이트에서 활동하고 있고 바둑에 대한 관심이나 수준이 높은 사람들을 대상으로 모집하였다. 일반사용자 집단은 인터넷을 자주 이용하여 게임뿐만 아니라 다양한 서비스를 이용하는 사용자들을 대상으로 인터넷을 통해 평가자를 모집하였다.

평가자들은 10대부터 50대에 이르는 다양한 연령층과 10급이하부터 3단 이상에 이르는 수준을 갖춘 대상을 선정하여 테스트 아이디를 발급하여 직접 바둑게임을 수행한 후 평가를 실시하도록 하였다.

2.3. 평가결과 분석 (3단계)

1, 2단계 걸쳐 수집된 각종 평가결과 및 설문결과 자료를 바탕으로 정량적인 평가를 실시하였다.

2.3.1 정량적 평가

경쟁사이트와의 상대평가를 위해 평가모형의 각 평가항목별로 매우미흡(1점)에서 매우우수(5점)로 5점 척도로 평가된 점수를 바탕으로 비교 및 분석을 실시하였다. 또한 선호도 조사를 위한 설문 결과를 문항에 대한 응답자 수를 중심으로 사용자입장에서 선호하는 부분에 대해 비율과 수치결과를 통해 분석하였다.

2.3.2 정성적 평가

수치화된 비교 평가 및 분석 이외에 사용자들의 의견을 반영하여 사용자들이 느끼는 사이트에 대한 느낌과 개선사항에 대해 별도로 조사하여 의견을 분석하였다. 이를 통해 향후 온라인 바둑게임을 서비스하는데 고려해야할 사항 및 마케팅을 추진하는데 있어 어떠한 방법으로의 접근이 필요한지를 파악할 수 있도록 제시하였다.

II. 본론

1. 바둑게임 평가모형 개발

1.1. 기존 바둑게임 분석 및 관련연구 조사

바둑게임의 평가에 대한 기존의 연구는 거의 전무한 상황이므로 이와 관련한 웹사이트에 대한 평가 및 UI(User Interface)에 대한 연구를 바탕으로 현재 서비스되고 있는 바둑게임을 기능, UI, 시스템적인 측면에서 바둑게임에 대한 평가모형을 도출하였다.

온라인 바둑게임은 인터넷을 통해 서비스되지만 별도의 프로그램을 설치하여 사용할 수 있도록 되어있어 일반 웹사이트와는 많은 차이가 있다. 특히 게임에 참여하는 동시접속자 수가 많고 게임이 진행되는 동안 계속적으로 서버와 접속하기 때문에 시스템에 대한 부하가 크다고 할 수 있다. 기능에 있어서 하이퍼링크(hyper link)방식이 아닌 설치된 프로그램에서 지원하는 다양한 기능이 제공되며 UI나 디자인에 있어서도 웹사이트에서 제공되는 방식과는 다르게 적용되고 있다.

이러한 바둑게임의 특성을 고려하여 평가모형을 도출하기 위해 현재 서비스되고 있는 많은 온라인 바둑게임을 조사하여 공통적으로 제공되는 기능 및 필요한 사항들을 도출하고 UI부분에서 디자인적인 측면과 사용편의성 측면에서는 기존 웹사이트 평가에 관한 연구 논문들을 고려하여 세부항목들을 도출하였다.

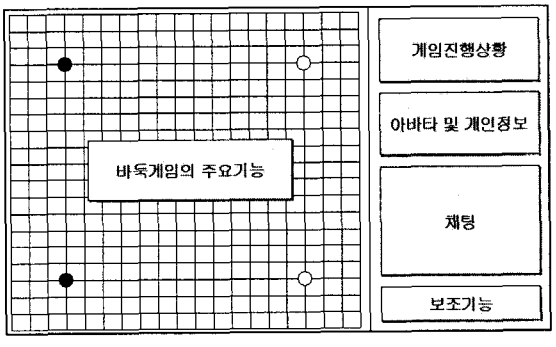
우선 바둑게임의 특성을 살펴보면 실제 바둑의 규칙을 근거로 온라인상에서 이용할 수 있도록 제공되기 때문에 실제 바둑에서 사용하는 다양한 기능들이 제공되어야 한다. 현재 서비스되고 있는 대부분의 온라인 바둑게임의 경우 〈그림 1〉과 같은 구조를 가지고 있으며 공통적인 기능들을 도출하면 다음과 같다.

좌측에는 실제 바둑을 진행할 수 있는 바둑판모양이 제공되며 우측에는 바둑을 진행하는데 필요한 부가적인 기능들이 제공되는데 바둑게임마다 위치나 디자인적인 차이는 있으나 공통적으로 제공되는 기능은 비슷하게 구성되어 있음을 알 수 있다.

기능적인 부분에 대해 세부적으로 제공되는 기능들을 도

출하면 다음과 같다.

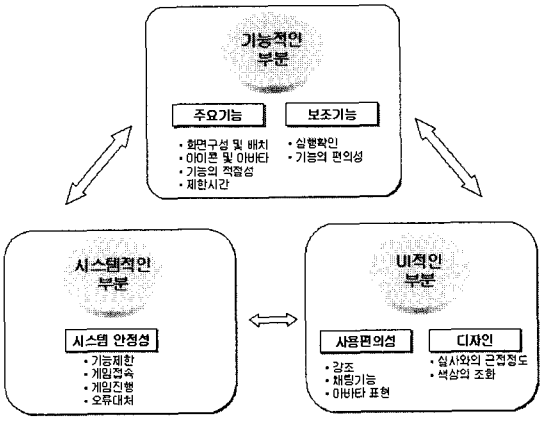
- 바둑게임의 주요기능 : 실제로 진행하는 바둑의 모양을 그대로 디자인하여 게임을 할 수 있도록 하는 기능으로 실제 바둑에서 이루어지는 기능들이 모두 반영될 수 있는 것이 가장 중요하다.
- 게임진행상황 : 진행되고 있는 바둑의 상황을 나타내는 부분으로 남은시간이나 잃은돌과 얻은돌 등을 나타내어 현재상황을 파악할 수 있도록 하는 기능이다.
- 채팅 : 바둑게임뿐만 아니라 보드게임 대부분에서 제공되는 기능으로 함께 게임을 진행하는 상대와 의사소통할 수 있도록 하는 기능이다.
- 보조기능 : 바둑을 진행하는데 있어 보조적인 수단으로 사용되는 기능으로 무르기, 개가, 기권과 같은 기능들을 의미한다.
- 아바타 및 개인정보 : 대부분 자신의 모습을 대표하는 아바타를 이미 웹사이트에서 설정하여 상대방에게 표현하고 자신의 바둑에 대한 급수 또는 승률 등을 나타내는 기능이다.



〈그림 1〉 온라인 바둑게임의 공통적 기능

웹사이트를 통한 서비스의 경우 전문지식이 없는 일반사용자들을 대상으로 하고 있기 때문에 사용하기 편리하도록 구조나 기능들을 제공하여야하며 디자인에 있어서 사용자들의 연령이나 성별 등을 고려하여 웹사이트를 접속하였을 때 사이트의 목적이나 컨셉을 한눈에 전달 할 수 있어야 한다.

이와 같은 바둑게임을 장르와 플렛폼에 따라 구분하여 그 특성을 살펴보았고 구체적인 평가모형을 도출하기 위해 한게임, 사이버오로에서 제공되는 기능들을 중심으로 살펴보면 평가대상을 크게 〈그림 2〉에서와 같이 화면상에 나타나는 부분과 시스템에 대한 안정성 부분, 그리고 인터페이스나 디자인에 해당되는 UI(User Interface)로 구분할 수 있다.



〈그림 2〉 평가대상 영역 구분

〈그림 2〉에서 보는 바와 같이 3가지의 부분을 구체적으로 분류하면 화면상의 부분에서는 바둑게임을 진행하는 필요한 화면구성이나 제한시간과 같은 '주요기능'과 실행확인과 같은 '보조기능'으로 구분할 수 있다. 그리고 시스템적인 부분에서는 바둑게임은 온라인 상에서 단순히 웹브라우저로만 제공되는 것이 아니라 별도의 프로그램을 설치해서 동시에 많은 사용자들이 접속해 사용하는 것이므로 접속 및 오류대처 등과 같은 '시스템에 안정성'이 고려되어야 한다. 마지막으로 웹사이트의 경우에서와 마찬가지로 기본적인 UI에 대한 부분이 고려되어야 하는데 채팅이나 강조 등을 나타내는 '사용편의성'과 색상의 조화와 같은 '디자인'이 평가되어야 할 구체적인 영역으로 설정하였다.

바둑게임의 경우 웹사이트와는 차이가 있으나 일반사용자들을 대상으로 서비스를 하고 있으며 게임을 진행하는데 있어 사용하기 편리함을 제공해야 한다는 측면에서는 웹사이트 서비스와 공통점을 가지고 있다. 또한 현재 바둑게임 평가와 직접적으로 관련된 기존문헌은 전무한 관계로 웹사이트의 디자인과 인터페이스 평가에 관한 문헌들을 중심으로 바둑게임 평가모형을 도출하였다.

〈표 3〉은 웹사이트의 디자인과 인터페이스에 대한 평가에 관한 연구들로 디자인 평가의 경우 주로 색상이나 애니메이션, 이미지 등과 같이 미적인 아름다움을 구성하는 부분에 대한 평가이며 인터페이스 평가는 구조와 유저빌리티(Usability) 등과 같은 사용자 입장에서 편의성이 얼마나 잘

제공 되는지에 대한 평가이다. 따라서 〈그림 1〉의 평가대상 영역의 UI적인 부분에 대한 세부항목은 〈표 3〉의 문헌연구를 통해 도출하였다.

한편, 대부분 온라인 게임의 특징은 단독으로 진행하는 것보다는 여러 사람이 동시에 진행하므로 이에 따른 시스템의 안정성 부분이 매우 중요하게 작용한다고 할 수 있다. 시스템이 불안정한 경우 사용자들의 이탈이 많아지며 서비스의 품질에 있어 현격히 낮게 느껴진다고 할 수 있다. 온라인 바둑게임의 경우도 마찬가지로 2명이 대국을 진행하지만 많은 사용자들이 여러개의 방을 동시에 개설하여 대국이 진행되므로 시스템의 안정성이 무엇보다도 중요하다고 할 수 있다. 특히 바둑게임은 시작에서 종료까지 다른 게임들에 비해 많은 시간이 소요되는 관계로 게임이 진행되는 과정동안 안정적으로 시스템이 운영되어야 하는 것이 중요한 요인이 된다.

온라인 바둑게임은 기존 바둑의 규칙과 방법 모두를 온라인으로 제공하기 때문에 온라인상에서 기존의 바둑에서 발생하는 모든 기능들을 동일하게 제공되어야하므로 기능적인 부분에 대한 평가영역 또한 중요한 부분이라 할 수 있다.

영역	기존 연구 논문
디자인에 관한 연구	· 정부현, 홍일유 '인터넷 웹사이트의 포괄적인 평가모형에 관한 연구', 2000 · 이창욱, '교육사이트 평가모형 개발에 관한 연구', 2001 · 이국철, 이성현 '웹사이트 디자인 평가모형 개발 및 적용에 관한 연구', 2003
인터페이스에 관한 연구	· 전은용, 성공적인 웹 UI설계, 한국HCI연구회, 1999 · LG 019 홈페이지 분석 및 디자인에 관한 연구, 1999 · 웹사이트의 사용성 평가 체크리스트, Gerry Gaffney © 1998 Information & Design pty ltd · 문남미, 김효근, 김지성, 웹사이트 컨텐츠 특성이 웹사이트 성과에 미치는 영향에 관한 연구, 2000 · 이국철, 이성현 '웹사이트 디자인 평가모형 개발 및 적용에 관한 연구', 2003

〈표 3〉 디자인 및 인터페이스와 관련한 기존 연구논문

1.2. 평가모형에 개발 및 요인분석 결과

앞에서 고려한 사항들을 바탕으로 온라인 바둑게임의 평가모형을 크게 ①주요기능, ②보조기능, ③사용편의성, ④시스템안정성, ⑤디자인으로 구분하여 각각의 영역에 대한 구체적인 평가항목들을 도출하였다. 평가모형에 대한 실증적인 분석을 위해 관련분야 전문가들을 통해 각각의 평가항목에 대한 중요도를 ①매우낮음에서 ⑤매우높음으로 5점 척도에 의한 요인분석을 실시하여 온라인 바둑게임 평가모형을 도출한 결과는 〈표 7〉과 같다.

평가항목에 대한 실증분석을 위해 게임개발업체 및 인터넷서비스업체 등 IT관련분야 종사자 24명에게 평가항목에 대한 신뢰성과 타당성 분석을 실시하였다. 설문조사는 모두 온라인으로 진행되었으며 IT업종의 전문가들이 서로 정보를 공유하는 게임, 디자인, 기획과 관련한 포럼이나 관련분야의 전문사이트에 공지하여 설문참여를 유도하였다.

평가모형에 대한 설문참여자의 직종을 살펴보면 〈표 4〉와 같이 웹에이전시(3명), 인터넷서비스업체(2명), 게임개발업체(5명), SI업체(1명), 기타 IT관련업체(13명)으로 분포되어 있으며 기타의 경우 기업의 전산실에 근무하거나 프리랜서 등이 포함되어 있다.

그리고 참여자의 주요업무 분야를 살펴보면 〈표 5〉와 같이 기획 및 설계(6명), 디자인(2명), 개발(5명), 기타(11명)으로 분포되어 있다.

직종구분	웹에이전시	인터넷서비스	게임개발업체	SI업체	기타
참여자수 (비율)	3명 (12.5%)	2명 (8.3%)	5명 (20.8%)	1명 (4.2%)	13명 (54.2%)

〈표 4〉 실증분석 참여자의 업종

다음으로 참여자의 관련분야 종사 경력에 대한 분포를 살펴보면 〈표 6〉에서 보는 바와 같이 나타났으며 5년 이상 경력자가 25%를 차지하고 있다.

직종구분	웹에이전시	인터넷서비스	게임개발업체	SI업체	기타
참여자수 (비율)	3명 (12.5%)	2명 (8.3%)	5명 (20.8%)	1명 (4.2%)	13명 (54.2%)

〈표 5〉 참여자의 주요업무영역

전체 15개로 구성된 평가항목에 대한 신뢰성과 타당성 분

직종구분	웹에이전시	인터넷서비스	게임개발업체	SI업체	기타
참여자수 (비율)	3명 (12.5%)	2명 (8.3%)	5명 (20.8%)	1명 (4.2%)	13명 (54.2%)

〈표 6〉 참여자의 관련분야 경력

석결과 대부분의 항목들이 〈표 7〉에서 보는 바와 같이 평균 3.5 이상으로 보통이상의 중요성을 나타내고 있으며 요인적재량에 있어서도 대부분 0.7 이상의 높은 값이 나타났음을 알 수 있다. 그리고 평가항목은 5가지의 영역으로 묶여졌으며 Cronbach Alpha 값이 보조기능을 제외하고는 모두 0.7 이상의 높은 수치를 기록했음을 알 수 있다.

2. 평가모형 적용 결과

바둑게임에 대한 평가모형을 기반으로 주로 바둑게이머들을 상대로 온라인상에서의 평가를 실시하였다. 바둑게임 평가자 모집은 포털사이트 및 커뮤니티사이트의 바둑동호회와 전화연락을 통해 평가참여를 권유하였으며 평가방법은 별도의 웹사이트를 통해 평가모형에 대한 응답을 받을 수 있는 온라인 설문지를 제작하여 평가결과를 실시간 방영할 수 있도록 하였다. 또한 유료 바둑게임을 평가할 수 있도록 아이디와 적립금을 충전시켜 실제 게임을 실행한 후 결과를 작성할 수 있도록 하였다.

대표적인 국내 바둑게임에 대한 정량적분석을 통해 상대적인 비교 이외에 바둑게이머들의 선호도에 대한 조사를 통해 정성적분석을 실시하였다.

평가영역	평가항목	평가내용	요인적재량	평균	Cronbach Alpha
주요기능	화면구성 및 배치	바둑진행화면 및 부가기능들에 대한 화면상의 배치가 적절한가	.679	3.8	.8577
	아이콘 및 아바타	각종 아이콘 및 아바타의 디자인이 전체화면과 잘 조화되는가	.820	3.3	
	기능의 적절성	무르기, 개가, 통과 등 보조기능이 적절하게 제공되는가	.723	3.9	
	제한시간	제한시간에 대한 간격이 적절하며 시간 표시와 경고 기능을 통해 정확하게 전달이 되는가	.921	3.8	
보조기능	실행확인	현재 자신이 놓은 바둑알의 위치를 정확하게 알려주는가	.798	4.1	.4860
	기능의 편의성	보조기능을 사용하는데 있어 편리하게 사용이 가능한가	.581	3.7	
사용편의성	강조	본인을 알려주는 화면이나 경고 등 주요한 부분에 대한 강조가 적절하게 표현되고 있는가	.903	3.6	.8941
	채팅기능	게임중에 할 수 있는 채팅기능이 편리하게 제공되는가	.896	3.7	
	아바타표현	아바타를 통한 본인 확인과 타인과의 구분이 용이한가	.884	2.9	
시스템안정성	기능제한	보조기능의 사용가능과 불가능이 현 상황에서 정확하게 구분되는가	.541	3.4	.7782
	게임접속	게임을 하기 위해 접속할 때 시스템이 안정적으로 작동하는가	.781	3.8	
	게임진행	게임을 진행하는 동안 시스템이 안정적으로 작동하는가	.568	3.9	
	오류대처	게임 진행 중 발생한 오류에 대한 대처는 제대로 이루어지고 있는가	.642	3.7	
디자인	실사와의 근접정도	바둑판, 바둑알 등 바둑 모습 재현이 실제와 비슷한 정도가 어떤가	.731	3.7	.6914
	색상의 조화	바둑진행화면 및 부가기능들에 대한 색상이 적절하게 조화되는가	.933	3.8	

〈표 7〉 온라인 바둑게임 평가모형

2.1. 평가자의 특성분포

본 평가에 참여한 평가자를 선별하는 기준은 바둑게임을 사용하는 대상을 기본으로 하고 있어 연령대에서도 기존 웹사이트에 대한 평가와 같이 20대나 30대만이 아닌 40대와 50대도 포함되어 있고 바둑 수준 또한 상당한 것이 특징이라 할 수 있다. 이들에 대한 연령과 바둑의 급수를 살펴보면 다음과 같다.

20대와 30대가 전체 응답자의 70% 정도로 구성되어 있으나 40대와 50대의 분포도 약 9% 정도로 10대에서 50대까지의 다양한 연령분포를 이루고 있어 평가에 있어서도 연령대별 대표 의견들을 반영할 수 있다(* 〈표 8〉 참조).

평가자연령분포	10대	20대	30대	40대	50대
참여자수 (비율)	9명 (21%)	19명 (46%)	10명 (24%)	3명 (7%)	1명 (2%)

〈표 8〉 바둑평가 참여자 연령분포

한편 평가자들의 바둑 수준에 대한 분포를 살펴보면 〈표 9〉에서와 같이 아마나 공인 1단 이상이 되는 평가자가 36%를 차지하고 있으며 1급에서 5급까지도 21%이고 10급 이하는 불과 17% 밖에 되지 않아 평가자 대부분의 바둑수준이 높은 것으로 나타났다.

평가자 바둑수준	10급이하	6~7급	1~5급	1~2단	3단이상
참여자수 (비율)	7명 (17%)	11명 (26%)	9명 (21%)	4명 (10%)	11명 (26%)

〈표 9〉 바둑평가 참여자 바둑수준 분포

2.2. 평가결과에 대한 정량적 분석

15가지의 평가항목에 대한 정량적 평가는 각각의 항목별로 게임을 이용한 후 우수성에 대해 5점 척도를 적용하여 바둑게이머들에게 평가를 실시하였다.

2.2.1. 총괄 평가결과분석

평가모형을 적용시킨 바둑게임은 게임포털서비스로 국내 최대의 사용자를 확보하고 있는 한게임

(hangame.naver.com)과 바둑게임만을 전문사이트인 사이버오로(www.cyberoro.com)를 비교하여 바둑게임에 대해 포털서비스와 전문서비스와의 비교를 실시하였다. 평가모형을 기반으로 2개의 바둑게임에 대한 평가결과를 종합하면 〈표 10〉과 같다.

평가영역	평가항목	사이버오로	한게임
주요기능	화면구성 및 배치	**3.67**	3.56
	아이콘 및 아바타	3.33	**3.52**
	기능의 적절성	**3.96**	3.31
	제한시간	**3.93**	3.40
보조기능	실행확인	**3.89**	3.73
	기능의 편의성	**3.91**	3.42
사용 편의성	강조	**3.50**	3.35
	채팅기능	**3.96**	3.50
	아바타표현	2.24	**3.44**
시스템 안정성	기능제한	**3.61**	3.38
	게임접속	**3.61**	3.38
	게임진행	**3.80**	3.69
	오류대처	**3.46**	3.42
디자인	실사와의 근접정도	**3.67**	3.35
	색상의 조화	3.50	**3.52**
평 균		**3.60**	**3.46**

〈표 10〉 종괄평가 결과

전체적인 평가결과 바둑게임만을 전문적으로 서비스하고 있으며 서비스 유료화를 적용하고 있는 사이버오로가 3가지의 평가항목을 제외하고는 모든 부분에서 가장 높게 평가되었다. 그러나 아바타 표현을 통한 사용편의성에 있어서는 가장 낮은 점수(2.24)를 획득했으며 한게임(3.44)이 많은 차이로 우수하게 평가되었다.

한게임의 경우 바둑게임뿐만 아니라 아바타를 이용하여 수많은 종류의 게임을 제공하고 있어 다른 게임과 비교하여 아바타가 우수하게 제공되고 있음을 알 수 있다. 또한 주요기능에 있어서 아이콘 및 아바타가 적절하게 조화되는지에 대해서도 한게임(3.52)이 우수하게 평가되었고 디자인에 대한 평가영역중에 색상의 조화에서는 미흡한 차이이지만 한게임(3.52)이 사이버오로보다 높게 평가되었다.

한게임이 우수하게 평가된 3가지의 평가항목들을 살펴보면 바둑게임만을 위해 제공되기보다는 한게임 전반에 걸쳐 제공되는 기능들에 대해 우수하게 평가되어 있음을 알 수 있다.

한게임의 경우 바둑게임은 서비스되는 많은 게임중에 하나에 불과하지만 사이버오로의 경우는 바둑게임뿐만 아니라 바둑과 관련한 각종 정보 및 대국상황을 제공해주는 등 바둑부분에 대해 포괄적으로 서비스를 제공하고 있기 때문에 서비스의 품질이나 각종 기능들에 있어 한게임보다 우수하게 제공되고 있음을 알 수 있다.

2.2.2. 평가영역별 결과

각각의 평가항목들을 영역별로 구분하여 평균값을 계산한 결과는 〈표 8〉과 같이 나타났다. 사용편의성에 있어서만 한게임이 높게 나타났으며 나머지 4개의 평가영역 모두 사이버오로가 높게 평가되었다. 특히 보조기능에 있어서는 절대적인 점수에 있어서도 3.90으로 가장 높게 평가되었는데 이는 사이버오로에서 바둑게임을 진행하는 있어 발생하는 부수적인 다양한 기능들이 제공되어 있기 때문이다.

한편 한게임의 사용편의성에 있어서는 '아바타 표현' 항목이 많은 차이로 높게 평가되어 전체적으로 사용편의성이 우수하게 나타났음을 알 수 있다.

	주요기능	보조기능	사용편의성	시스템 안정성	디자인
사이버오로	3.72	3.90	3.23	3.62	3.59
한게임	3.45	3.57	3.43	3.46	3.44

〈표 11〉 평가영역별 평가결과

2.2.3. 바둑게임에 대한 선호도 분석

온라인 바둑게임에 대한 보다 구체적인 분석을 위해 설문응답자들을 대상으로 바둑게임에 대한 선호도와 바둑게임과 관련한 다양한 부분의 행동양식을 분석하였다. 이는 정량적인 분석만으로는 향후 바둑게임을 개발하거나 서비스를 업그레이드 시킬 경우 적용하기 어려운 한계점이 있어 사용자들의 선호도를 중심으로 정성적인 분석을 실시하였다.

1) 바둑게임 이용횟수

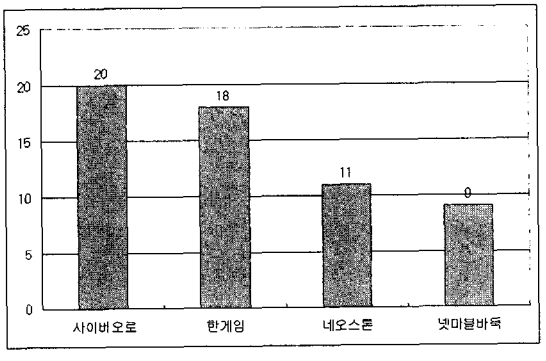
바둑게임의 이용빈도와 게임횟수에 대한 질문으로 우선 이용빈도에 대한 결과를 살펴보면 월 2~3회가 가장 많았고 (20명), 다음으로 하루에 한번씩(18명)이 많은 것으로 나타났다. 그러므로 응답자들은 평균 주 2~3회 정도는 바둑

게임을 한다고 볼 수 있다.

게임횟수는 하루에 1~2회(28명)이 가장 많았고 5회 이상으로 응답한 응답자(11명)도 19% 정도의 비율로 나타났음을 알 수 있다.

2) 주로 이용하는 바둑게임 사이트

앞서 조사한 사이버오로와 한게임 이외에 대표적인 바둑게임전문사이트로 네오스톤(www.neostone.co.kr)이 있으며 게임포털사이트 중에 바둑게임을 서비스하고 있으며 한게임과 경쟁관계에 있는 넷마블(www.netmarble.co.kr)을 추가하여 선호도를 조사하였다. 현재 이 네가지 사이트는 바둑게이머들이 가장 많이 이용하고 있는데 선호도 조사 결과를 살펴보면 〈그림 3〉와 같다.



〈그림 3〉 주로 이용하는 바둑게임사이트

응답결과 바둑게임 전문사이트인 사이버오로(20명)가 가장 많았으며 게임의 대표 사이트인 한게임(19명)이 그 다음으로 많이 이용하는 것으로 나타났다.

3) 바둑게임을 하는데 있어 중요한 사항

이 질문에서는 바둑게임을 이용할 때 중요하게 여기는 사항을 9가지 중에서 4가지를 순서대로 선택하도록 하여 1위부터 4위까지 응답한 응답자 수에 가중치(1위는 4점, 2위는 3점, 3위는 2점, 4위는 1점)를 부여하여 가장 중요하게 여기는 항목을 도출하였다.

〈표 12〉에서 보는 바와 같이 ①게임이용의 편의성이 가장 중요한 항목으로 선택되었고 ②많은 참여자가 있는 환경, ⑧유/무료여부, ⑨게임내 메너, ④기술자료 및 부가컨텐츠, ⑦운영자 상주유무, ⑥화려한 디자인과 사운드, ③바둑에 대한 부가기능, ⑤바둑 커뮤니티 순으로 평가되었다.

	1위 (가중치 4)	2위 (가중치 3)	3위 (가중치 2)	4위 (가중치 1)	합계	가중치 합계
1. 게임이용의 편의성	17	7	11	8	43	119
2. 많은 참여자가 있는 환경	8	12	7	7	34	89
3. 바둑에 대한 부가기능	2	1	1	3	7	16
4. 기술자료 및 부가컨텐츠	1	4	7	11	23	41
5. 바둑커뮤니티	0	2	3	3	8	15
6. 화려한 디자인과 사운드	0	4	2	2	8	18
7. 운영자 상주유무	2	3	3	0	8	23
8. 유/무료여부	11	5	3	7	26	72
9. 게임내 메너	4	7	8	4	23	57

〈표 12〉 바둑게임 이용시 중요한 항목에 대한 결과

	1위 (가중치 3)	2위 (가중치 2)	3위 (가중치 1)	합계	가중치 합계
1. 사이버오로	18	10	10	38	84
2. 네오스톤	3	8	9	20	34
3. 한게임	10	20	10	40	80

〈표 13〉 바둑판 무늬 및 컬러에 대한 평가 결과

4) 바둑게임의 디자인에 대한 평가

네가지 바둑게임 사이트에 대해 바둑판의 무늬 및 컬러가 우수하다고 생각되는 부분에 대한 평가결과로 사이버오로가 응답자 수에서는 한게임보다 작으나 1위에 응답한 사람들이 많아 한게임보다도 우수하게 평가되었고 게임팅은 한게임과는 차이가 있으나 1위로 응답한 응답자가 두 번째로 많이 분포하고 있음을 알 수 있다.

5) 바둑게임 이용형태

바둑게임을 이용할 때 한 종류만 하는지 여러개를 함께 이용하는지에 대한 설문결과 응답자의 74%가 주로 한 종류만 이용하고 있는 것으로 나타났다.

① 주로 한 종류의 게임만 이용하는 이유

응답자의 74%의 비율을 차지하고 있는 한 종류의 게임만 이용하는 가장 중요한 이유는 게임 이용방법과 인터페이스

에 대한 적응 때문이며 다른 보드게임에 비해 게임시간이 오래 걸리는 특성을 지니고 있어 여러 가지 종류의 게임을 하려하지는 않는다. 특히 유료화로인한 경제적 부담과 사이트에서 제공되는 승패에 대한 기록 및 아바타 키우기 등의 기능이 사용자들의 다른 사이트로의 이탈을 방지하고 있다고 할 수 있다.

② 2~3개의 게임을 번갈아 가며 이용하는 이유

비교적 소수이긴 하나 여러개의 게임을 번갈아 이용하는 이유는 우선적으로 한 종류의 게임에 대해 실증을 느낀점이라고 할 수 있다. 특히 다양한 디자인을 경험해보기 위해 여러 종류의 게임을 이용하는 경우도 있고 특정시간대의 접속불량으로 인해 옮겨가는 경우도 들 수 있다.

6) 바둑동호회 활동현황

이 질문에서는 사용자들이 바둑게임에 대한 관심이나 적극성이 어느 정도인지에 대한 조사로 동호회 활동까지 하는지에 대해 조사한 결과 약 58%에 해당하는 응답자가 동호회활동까지는 하지 않는 것으로 나타났으며 42%의 응답자가 활동을 하는 것으로 나타나 바둑게임에 대한 관심이 비교적 높음을 알 수 있다.

이는 바둑게임사이트에서 부가적인 동호회 활동을 통해 관련정보를 습득하고 수준을 향상시키기 위한 수단으로 이용하고 있음을 알 수 있다.

7) 바둑게임의 불만사항 및 보완사항

일반사용자들이 바둑게임을 이용하는 과정에서 발생하는 불만사항과 이를 바탕으로 보완하기를 원하는 사항에 대한 조사 결과이다.

① 불만사항 분석

디자인에 있어서 산만한 배치 및 색상과 아바타에 대한 강조 및 게임방법 설명이 미흡하다고 지적하였으며 프로그램 설치 및 시스템의 안정성 부분에서 불안하거나 오류가 발생하는 문제와 더불어 로딩속도의 지연에 대해서도 지적하고 있다. 그리고 컨텐츠가 부족하여 학습을 하는데 문제가 있으며 동호회와 같은 부가적인 서비스가 부족하다고 하였다.

② 보완사항 분석

다양한 아바타의 모양과 함께 표정 또한 다양하게 제공하기를 원하고 기보에 대한 저장 기능과 재접속을 용이하게 하여 대국중이던 방을 쉽게 찾아들어갈 수 있도록 하는 기능의 추가를 필요로 하고 있다. 추가적으로 팀으로 게임을 할 수 있는 기능을 제안하였으며 프로그램에 대한 안정성을 다시한번 지적하였고 불량자나 사이버 상의 문제를 일으키는 사람을 해결할 수 있는 장치나 운영자 등에 대한 보완점을 지적하였다.

III. 결론

1. 평가모형에 의한 결과 종합

국내 대표적인 포털사이트 한게임과 바둑전문 사이트인 사이버오로에서 제공되는 바둑게임에 대한 평가에서는 전반적으로 사이버오로의 바둑게임이 우수하게 평가되었다. 이는 바둑게임만을 전문적으로 서비스하고 있으며 바둑게이머들이 좋아하고 관심있어하는 게임이외의 다양한 정보와 기능을 제공함으로써 많은 사용자들을 확보하고 유료화를 통해 서비스의 품질을 높임에 따른 것이라 할 수 있다.

사이버오로에서는 개인별 바둑수준을 정하고 비슷한 수준의 상대와 바둑게임을 할 수 있도록하고 있으며 바둑강좌, 생중계, 기보감상, 동호회 등 바둑과 관련한 풍부한 정보가 제공되고 있어 게임이외에 여러 가지 부분에 있어서 우수한 품질의 서비스를 제공하고 있다.

특히 서비스 이용에 대해 부분적인 유료정책을 도입함에 따라 사이트 운영을 안정적으로 유지할 수 있으며 유료화를 통한 수익을 다시 서비스의 품질로 반영할 수 있기 때문에 포털사이트인 한게임의 바둑과 비교해 전반적으로 높게 평가될 수 있는 원인이라 할 수 있다.

한편 한게임의 경우 수십가지 종류의 게임중에 하나가 바둑게임이며 바둑과 관련한 부가적인 서비스가 제공되기는 하나 사이버오로와 비교해 미흡한 편이다.

그러나 한게임 역시 사이버머니를 아바타를 통해 구입할 수 있기 때문에 아바타의 품질이 매우 우수하며 바둑게임 이외의 많은 게임에서 아바타를 적용할 수 있도록 되어 있어 직접적으로 바둑게임에 서비스되는 것이 아닌 한게임 전반에 걸쳐 서비스되는 부분에 대해 품질이 우수함을 알 수 있다.

그러한 결과를 반영한 것이 평가결과 중에 사이버오로보다 우수하게 평가된 부분이 아바타와 관련한 항목들이다.

2. 선호도 조사에 따른 결과 종합

응답자들은 대개 바둑게임을 즐겨하는 대상으로 주로 사이버오로와 한게임을 즐겨 이용하고 있으며 공통적으로 디자인과 안정성에 대해 문제점을 가지고 있는 것으로 나타났다. 또한 직접적인 게임 외에 동호회와 같은 부가적인 기능들을 통해 바둑을 학습하기를 원하고 있으며 게임이용을 하는데 있어 편리함과 많은 참여자가 있는 환경을 가장 중요하게 여기고 있으며 유·무료서비스에 대해서도 민감하게 반응하고 있다.

아바타의 표정에 있어서는 다양한 기능을 원하고 있었고 대국신청, 경보기능, 바둑진행기능, 컴퓨터와의 대국, 이용방법 숙지에 있어서는 대부분 보통 이상 정도의 결과를 얻었으나 그다지 높은 결과는 아니었다.

그리고 향후 게임 이용의사와 관련하여 많은 응답자가 바둑전문사이트 보다는 게임포털사이트를 선호하였고 게임팅바둑의 보완사항에 대해서는 바둑에 대해 부가적으로 학습할 수 있는 컨텐츠와 동호회, 지도사범에 대해 가장 많이 필요하다고 하였다.

3. 제언

바둑게이머들은 주로 한 종류의 게임만 계속적으로 이용하고 있으며 상당부분 동호회활동까지 함께 이용하는 것으로 나타났다. 바둑게임은 일반 게임과는 달리 객관적인 급수가 있어 개인의 수준을 평가할 수 있고 학습과 연습을 통해 지속적으로 수준을 올려갈 수 있다. 따라서 바둑게임을 이용하는 사용자들은 단순히 게임을 즐기는 것 이외에도 기보나 관련자료를 통해 자신의 수준을 높일 수 있는 것이 중요한 부분이다.

사이버오로는 한게임과 비교해 회원수나 규모에 있어 많은 차이가 있지만 바둑게임 부분은 월등히 우수하게 나타나는 것이 바로 이러한 사용자들의 요구를 충족시킬 수 있는 다양한 컨텐츠 및 바둑과 관련한 부가적인 서비스가 제공되고 있기 때문이다. 특히 보드게임을 이용하는 게이머들은 직접적인 게임서비스 자신의 능력을 높일 수 있거나 수준 높은 사람의 경기 관람에도 많은 관심을 가지고 있으므로 이 부분에 대해 반드시 고려되어져야 한다.

따라서 일반적인 게임개발에 있어서 디자인이나 그래픽, 음향효과와 같은 멀티미디어를 중요하게 여기고 있으나 게임의 장르에 따라 사용자들의 성향이나 특성을 파악하여 필요한 기능을 제공하는 것이 보다 더 중요하다.

본 연구는 많은 사용자가 있으며 성공적으로 유료화 서비스를 운영하고 있는 바둑게임에 대한 평가를 별도의 프로그램 설치를 통해 제공되는 바둑게임에 대해 평가모형을 개발 및 적용하여 바둑게임 자체에 대한 평가모형으로 최초로 개발하여 향후 다양한 유형의 보드게임 평가에 활용될 수 있는 기초자료로 활용될 수 있는 기대효과를 지니고 있다.

그러나 한편으로 보드게임을 이용하는 이용자들의 특성을 고려할 때 게임자체에 대한 기능과 디자인 평가 이외에 웹사이트를 통해 제공하는 부가적인 서비스가 게임 이용에 많은 영향을 미치기 때문에 향후 평가에 있어서 이러한 부분을 고려하여 평가할 필요가 있다.

그리고 보드게임을 개발하는 개발자의 입장에서 초기에 게임을 기획할 때 원활한 게임 운영에 대한 기술적인 부분 이외에도 게이머들이 직접적인 게임을 하는 것 이외에 다양한 서비스를 이용할 수 있도록 기획하여야 한다.

참고문헌

[1] 문남미, 김효근, 김지성, "웹사이트 컨텐츠 특성이 웹사이트 성과에 미치는 영향에 관한 연구", 2000

[2] 이국철, 이성현, "웹디자인 평가모형 개발 및 적용에 관한 연구", Journal of Information Technology Applications & Management, 제10권 제1호, 2003

[3] 이창욱, "교육사이트 평가모형 개발에 관한 연구", 2001, 국민대학교 정보관리학부 석사학위논문

[4] 전은용, "성공적인 웹 UI설계", 한국HCI연구회, 1999, p5

[5] 한국전자통신연구원, "온라인 게임산업 육성계획", 2000

[6] 한국첨단게임산업협회, "2002 게임산업 연차보고서", 2002 (http://www.game.or.kr)

[7] 한국게임산업개발원, "2002 온라인 게임산업 육성계획", 2002

[8] 홍일유, 정부현, "인터넷 웹사이트의 포괄적 평가모형

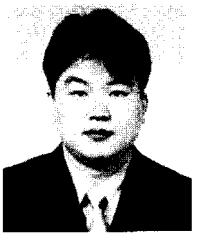
에 관한 연구", 경영과학회, 2000. 11
[9] "홈페이지 재구성을 위한 기반연구", LG텔레콤, 2000

이국철

1976년 2월 서울대학교 공과대학 산업공학과 졸업
1978년 2월 한국과학원 산업공학과 졸업 (산업공학 석사)
1983년 5월 미국 보오링그린 대학교 경영학과 졸업 (경영학 석사)
1987년 3월 미국 워싱턴 대학교 경영학과 졸업 (경영학 박사)
관심분야 : 전자상거래, ERP, IT벤처비즈니스

김소윤

1978년. 건국대학교 법학과(법학사)
1989년. 동국대학교 전자계산과(전산학사)
1991년 동국대학교 교육대학원 (전산교육학석사)
2000년 국민대학교 대학원 정보관리학과 박사수료
2002년 - 현재. 서울정보기능대학 컴퓨터게임과 교수
관심분야 : 소프트웨어 엔지니어링



이성현

1997년 서울산업대학교 산업공학과(학사)
1999년 국민대학교 정보과학대학원(석사)
2001년 - 현재 국민대학교 정보관리학부(박사과정)
1997년 - 현재 싸인시스템 전략기획팀장
관심분야 : e-비즈니스 전략, 웹사이트 평가, User Interface