

역할모형을 적용한 원격대학교 e-멘토링 시스템

이정훈¹, 우진운^{1*}

¹단국대학교 공과대학 컴퓨터학부

Cyber University e-Mentoring System with Role Modeling

Jung-hun Lee¹ and Jinwoon Woo^{1*}

¹Dept. of Computer Science, Dankook University

요약 본 연구는 원격대학교 신입 성인학습자의 성적향상과 중도학습포기의 방지를 위하여 신입생에게 e-멘토링 활동을 참여시키고, 하나 이상의 역할모형을 설정하여 운영할 수 있는 e-멘토링 시스템의 설계 및 구축 방법을 제시하고자 한다. 이 시스템의 장점으로, 첫째 원격대학교 멘토링 참가자들이 역할모형을 설정하고 멘토-멘티 매칭 시 상호요구사항을 반영한 자동 매칭시스템을 구축하여 참가자들의 참여율을 높이고, 성적향상이 가능하도록 하였다. 둘째 멘토링 활동 종료 후 역할모형 및 활동내역을 평가하는 시스템을 구축하여 우수 참가자에는 보상체계를 수립하고, 우수 멘토에게는 연속참여를 유도하여 경험이 풍부한 멘토가 지속적으로 신입생 성인학습자의 학습부적응에 도움을 줄 수 있도록 하였다.

Abstract This study suggests the design and implementation of an e-mentoring system, which creates more than one role models to help adult learners of cyber university to improve their academic performance and to successfully complete their education. The benefits of this system are as following; First, automatic matching system is built in consideration of mutual requests between mentor and mentee. And the system enforces all participants to actively participate in the program by sharing ideas and to improve their academic performance with specific academic goals. Second, participants are rewarded at the end of the program for their performance by an evaluation system developed for assessing role models and participants' activities. Also, the system encourages best mentors to remain in the program and help adult learners to improve academic performance.

Key Words : E-Mentoring, Role-Modeling, Mentor, Mentee

1. 서론

세계 유명대학들은 지식 기반 사회를 대비하여 다양한 교육 방법의 연구와 확산방안의 일환으로 인터넷을 활용한 e-learning 교육방법을 채택하였다. 국내에서는 온라인 콘텐츠를 활용한 교육방식 전환과 평생교육의 입지로 원격대학교가 설립 되었으며, 정보화 강국의 강점을 반영한 다양한 형태의 e-learning 교육이 진행되고 있다. 원격대학교에서는 일반대학교와는 다른 교육방식과 대학문화가 존재하여, 다양한 문제점이 나타난다. 그 중 대표적인 문제점이 학생 간 연령차이로 인한 문화적 격차감과, 성인 학습자의 경우 장기간 학습 중단으로 쉽게 온라인 교육 방식에 적응하지 못하는 문제이다. 이러한 문제를 해결하

기 위한 개선방안으로 학교생활 및 학습기회를 제공하는 e-멘토링 프로그램을 활용하는 것이다[1-4]. 본 연구는 원격대학교에서 멘토링 참가자에게 하나 이상의 역할모형을 설정하고 이를 반영한 e-멘토링 시스템을 구축하고, 운영하여 이러한 문제점을 해결하고자 하였으며, 다음과 같은 효과를 얻게되었다. 첫째, 원격대학교 멘토링 참가자들에게 역할모형을 설정하여 멘토-멘티의 매칭 시 상호 요구사항을 매칭시스템을 반영하여, 참여율과 성적향상이 가능하도록 하였다. 둘째, e-멘토링 활동종료 시에 우수 참가자에는 보상체계를 수립하여, 우수 멘토의 연속 참여를 유도하였으며, 신입 성인학습자의 장기간 학습중단으로 인한 학습부적응 문제와 중도학습포기 비율을 감소시켰다.

*교신저자 : 우진운 (jwwoo@dankook.ac.kr)

접수일 10년 02월 03일

수정일 (1차 10년 03월 03일, 2차 10년 04월 02일)

계재확정일 10년 04월 09일

e-멘토링은 한국방송통신대학교에서 최초로 시범운영을 하였으며, 신입생들의 어려움을 해소하기 위하여 같은 학과 혹은 같은 지역에 거주하는 선배와 신입생 후배들을 연결하여 학교생활 전반에 걸친 조언과 도움을 주기 위한 시범사업을 추진하였다. 이 시범사업에서 특징적인 것은 대학생활의 적응력을 높여 중도탈락을 방지한다는 목적뿐 아니라 멘토들이 대학의 구성원으로서 자긍심을 가지게 하고 나아가 학생회, 동문조직을 활성화한다는 부수적인 목적까지 고려한 점을 들 수 있다[5].

최근 일부 국내 원격대학교에서는 방송통신대학교를 모델링하여 2007년부터 e-멘토링을 운영하고 있다. 주로 신입생들을 대상으로 장기간 학업을 중단했던 학생들이 생소한 온라인 수업방식, 시험준비, 과제물작성, 학교생활 전반의 어려움 해결하기 위하여 e-멘토링 시스템을 도입하여 운영하고 있다.

본 연구에서는 e-멘토링 시스템의 체계적인 도입에 필요한 시스템 설계 및 구현, 평가 시스템의 구현 등에 대해서 알아보고, e-멘토링 시스템의 운영 결과를 통계적인 도구를 이용하여 분석해 본다.

2. 이론 연구

2.1 멘토링의 정의

멘토링은 멘토(mentor)와 멘티(mentee)가 일정기간 동안 학습을 위한 관계를 맺고 멘토의 경험과 역량을 발휘하여 경험이 적은 멘티의 잠재력을 최대한 활용할 수 있도록 지원하는 상호 성장 프로그램이라고 할 수 있다[6]. 대학생활에서의 멘토링은 멘토 자신의 선 경험을 후배인 멘티에게 전해주어 초기 대학생활 적응을 돕고 나아가 학습지도 및 취업지도를 해주고 학습공동체를 만들어가는 과정으로, 자발적인 봉사정신에 기초한 멘토링은 학습자들에게 남을 도와줄 수 있는 기회를 부여하고 소속감을 불어 넣어 줄 수 있으며 상호협력학습을 통해 학습의 시너지를 극대화 시킬 수 있다.

2.2 역할모형의 기능

멘토링에서 역할모형은 멘토를 하나의 바람직한 역할 모형이나 준거의 틀로 설정하고 닮아가는 것으로, 어떠한 조직 내부에 신입 멘티가 하나의 역할을 수행함에 있어서 효율성을 고양시켜 주는 하나의 기능이다. 즉 역할모형은 멘토가 조직구성원으로서 조직에 처음 활동하는 멘티에게 조직 내에서 어떠한 업무를 수행함에 하나의 본보기가 되는 구체적인 모형을 설정하고, 그 모형을 잘 수

행할 수 있도록 행동방식과 태도, 가치관 등을 전해주는 하나의 방식이다[7,8]. 멘토링의 목적과 기능은 멘토링을 운영하는 기관이나 조직에 따라 다양하게 분류하고 정의되고 있지만 Kram은 공공부분조직의 관리자를 대상으로 멘토링에 대한 면접을 통하여 얻은 내용을 분석하여 멘토가 멘티에게 제공하는 기능은 표 1에서 총 9가지가 있음을 제시하였다[9].

2.3 e-멘토링 시스템

[표 1] 멘토링의 세가지 주요기능

기능	내용	
경력관리기능	후원	멘티가 바람직한 역할로 수평적 이동이나 나아질 수 있도록 추천해 주거나 기회를 제공해주는 등 도움을 주는 기능
	노출 및 소개	멘티의 경력발전에 영향을 미칠 수 있는 다른 관리자나 사람에게 소개를 시켜주며 능력 향상에 기회를 주는 기능
	지도	멘티가 부여된 학습활동을 효과적으로 수행하고 이해하도록 필요한 지식, 기술 등을 가르치는 기능
	보호	정해진 목표를 달성하기 위해 수행하는 중에 멘티에게 부정적인 영향을 끼칠 요인들로부터 보호하여 주는 기능
	도전적인 업무부여	학습활동을 효과적으로 수행하고 목표를 달성하기 위해 새롭고 도전적인 과제를 제시하여 그에 필요한 지속적인 지원과 성과에 대한 피드백을 제공함으로써 학습활동에 자신감을 갖게 해주는 기능
심리사회적기능	수용, 지원	멘토와 멘티가 상호간에 친밀감을 통한 신뢰를 구축하고 존중하며, 갈등이 생기더라도 따뜻하게 감싸 안고 격려해주는 기능
	상담	멘티의 개인적인 고민이나 갈등 등을 멘토와 상의하고 그에 적절한 해결방안을 제시하여 서로 의견을 교환하여 심리적인 돈독함을 쌓는 기능
	우정	멘토와 멘티가 교수자-학습자 기능의 공식적인 관계를 떠나 비공식적인 곳에서 서로에게 친밀함을 갖고 사적인 관계를 유지하는 기능
역할모형기능	멘토는 멘티들에게 학습활동과 대학생활 등, 적절한 행동양식과 태도, 가치관 등을 전달하여 하나의 역할모형으로서 멘티들이 닮아가는 기능	

e-멘토링 시스템은 멘토링 운영을 위한 전문 커뮤니티 홈페이지를 통하여 공지사항, 게시판활동, 자료실활용, SMS, 이메일 등, 온라인 의사소통 매체를 이용하여 멘토와 멘티간 소통이 이루어지는 시스템으로 정의한다[7]. e-멘토링은 면대면 방식으로 운영했던 멘토링 시스템과 비교하여 시공간의 제약이 없고, 만나지 않고도 원격이나 인터넷을 통하여 교류할 수 있기 때문에 멘토링 효과가 매우 뛰어나다. 가상공간에서의 활동을 통하여 인터넷 사용이 많은 청소년부터 컴퓨터를 사용할 수 있는 노년층

에 이르기까지 다양한 참여가 가능하다. 그리고 인터넷을 통하여 오프라인보다 더욱 체계적인 멘토링이 가능하며 다수의 멘토로부터 지도받을 수 있다는 장점이 있다[5,8].

3. e-멘토링 시스템의 설계와 구현

3.1 e-멘토링 시스템 설계

3.1.1 기술적인 운영환경설계

e-멘토링 시스템을 구축하기 위한 첫 번째 단계는 정보인프라 운영환경설계이다. 본 연구에서는 한국정보사회진흥원에서 제공하는 e-Sizing 공공부문 하드웨어 규모 산정시스템(이하 e-Sizing)에 따라 모델을 설정하고 H/W 용량을 산정한다[10]. 표 2는 e-Sizing에서 사용하는 H/W 요소별 산정식을 보여준다[10].

[표 2] H/W 구성 요소별 산정 식

구성 요소	산정 식
CPU	시스템 디스크 = (시스템운영체제영역 + 응용프로그램영역 + SWAP영역) * 시스템 디스크 여유율 데이터 디스크 = {(데이터영역 + 백업영역) * RAID 여유율} * 데이터디스크 여유율
Memory	메모리 = {시스템 영역 + (사용자당 필요 메모리 * 사용자 수)} * 버퍼캐쉬 보정 * 시스템 여유율
DISK	시스템 디스크 = (시스템운영체제영역 + 응용프로그램영역 + SWAP영역) * 시스템 디스크 여유율 데이터 디스크 = {(데이터영역 + 백업영역) * RAID 여유율} * 데이터디스크 여유율

3.1.2 e-멘토링 매칭방식 설계

오프라인 멘토링 매칭방식은 멘토-멘티와 면대면 상담과 선호도를 중심으로 운영자가 멘티를 가장 잘 파악하고 있는 멘토를 추천하여 매칭이 이루어질 수 있게 한다. 이러한 방식은 일반적인 e-멘토링에서는 구현이 힘들다. 멘토와 멘티가 직접 만나 자연스럽게 동질감과 친숙함을 이루어 내기 어렵기 때문이다[7,11].

일반적인 e-멘토링 매칭방식은 운영자에 의하여 멘토, 멘티의 기본정보(연령, 성별, 취미 등.)를 참조하여 매칭한다[9]. 매칭을 위하여 멘토와 멘티를 직접 만날 수 있는 기회가 적으며, 멘토 자질과 멘티의 선호도와 특성 파악이 어렵고, 오프라인 멘토링과 다르게 많은 수를 매칭해야 하는 부담이 있다[10,11]. 내용기반 매칭방식은 국내 위민넷(WomenNet)에서 멘토, 멘티의 신청정보를 바탕으로 경력, 희망분야, 지역, 나이를 반영하여 매칭하며, 외국의 멘토넷(MentorNet)은 e-mail을 통하여 멘토-멘티에게 토론 주제를 제시하고 이를 근거로 매칭을 한다

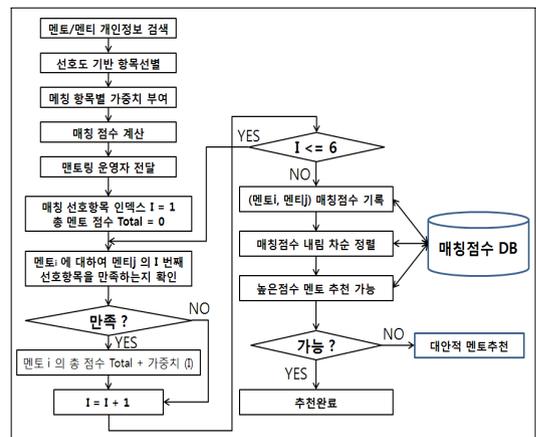
[13,14].

본 연구는 내용기반 방식을 반영한 자동매칭방식을 사용하였다. 매칭의 주요 알고리즘은 멘토와 멘티의 기본 프로파일(연령, 성별, 지역 등.)과 과거의 경력(학력, 성적, 취미 등.) 그리고 선호항목을 바탕으로 우선순위에 따라 매칭하며, 선호항목, 전공분야, 경력수준, 지역분포를 기준으로 멘토-멘티의 선호항목 매칭이 많을수록 높은 매칭점수를 부여하여 자동 매칭을 하게 된다. 참가자는 표 3에 제시된 8가지 주요요인에 대하여 멘토-멘티가 상호 원하는 6가지 요인을 선정하며 그림 1의 매칭 알고리즘과 같이 “매칭 항목별 가중치”(1 ~ 8점)를 부여한다. 운영자는 선호항목 매칭 수량에 따라서 “가중치점수(I)”(10 ~ 80점)를 부여하여 “매칭 항목별 가중치”에 따라서 순차적으로 매칭하고 매칭수량이 많은 경우 높은 “가중치점수(I)”를 부여한다.

일반적인 e-멘토링 매칭보다 멘토 자질 파악과 멘티 선호도 항목을 명확히 반영하고 점수를 부여하여 최적의 매칭조건을 만족시킬 수 있다. 많은 수의 멘토-멘티 매칭과정에서 벌어지는 불만요소를 운영자가 별도매칭을 할 수 있어 참가자의 불만을 줄일 수 있다.

[표 3] e-멘토링 주요 매칭 조건

주요요인	매칭 고려조건
연령	-연령대가 비슷한 그룹으로 결성
지역	-멘토가 위치한 곳을 기준으로 멘티를 매칭
학점	-멘토 평점 3.6 이상, 평균 80점 이상
성별	-그룹 형성시 남, 여 비율 동일하게 함
학력	-고학력자를 우선으로 멘토 선정
전공	-같은 학과 구성원 결성 및 같은 전공계열 구성
성격/취미	-비슷한 성격, 취미를 매칭
목적	-같은 목적을 가진 그룹으로 결성



[그림 1] 매칭 알고리즘

3.1.3 e-멘토링 역할모형 설계

성인학습자의 장애요인은 인지적 요인, 정의적 요인, 신체적 요인으로 분류하고 있다.

인지적요인은 성인학습자의 연령이 증가함에 따라서 암기력이나 기억력이 저하되는 것을 말한다. 따라서 새로운 정보를 암기하거나 개념의 형성, 추론학습이 어렵다. 정의적 요인은 성인들의 폐쇄성, 경직성, 방어성 때문에 나이가 들면 자기중심적으로 변하고 새로운 온라인 학습 환경에 쉽게 적응하지 않아 자신감이 결여되어 공부에 대한 강박관념이 강해져 포기하는 것을 말한다. 신체적 요인은 노년기가 되면서 시력, 청력 등 육체적인 측면이 기능이 저하되는 것을 말한다. 이러한 요인이 성인학습자들이 자연적으로 학습의욕을 감퇴하게 하는 원인이 된다.

원격대학교는 이러한 단점들을 보완하고 학습의욕을 증가시키기 위한 교육방법의 역할모형활동을 설계 시부터 적용해야 하며, 이때 고려할 사항을 나타내면 표 4와 같다.

[표 4] 역할모형 고려사항

역할모형	역할모형활동	고려요인
학습상담자	학습지원	인지적요인
학교생활안내자	온라인이용 및 학사관련 안내	신체적요인
인간관계조력자	진로, 미래설계, 정서적 지원, 대인관계 적용	정의적요인
커뮤니티운영자	동아리, 취미생활 공유, 모임강화, 기타	정의적요인

e-멘토링 시스템에서는 멘토와 멘티의 멘토링 가이드를 설계하여 신입 성인학습자에게 사회생활과 학교생활을 구분하여 적용할 수 있도록 한다. 또한 멘토링 신청시 표 5처럼 역할모형활동을 수행할 수 있는 메뉴가 제공되어야 한다.

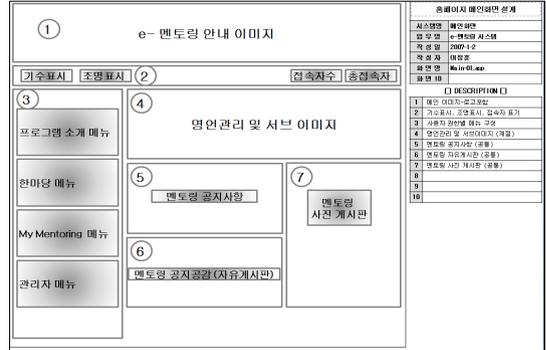
[표 5] e-멘토링 역할모형활동 메뉴

역할모형	역할모형 활동	공통 활동
학습상담자	학습지원 (학습안내)	-공지사항 -자유게시판
학교생활안내자	온라인이용안내, 학사관련안내	-멘토게시판
인간관계조력자	진로 및 미래설계, 정서적 지원, 대인관계 적용	-대화방 참가 -홈페이지접속
커뮤니티운영자	동아리, 모임강화, 기타	-SMS 발송 -메일 발송

3.1.4 e-멘토링 메인화면 설계

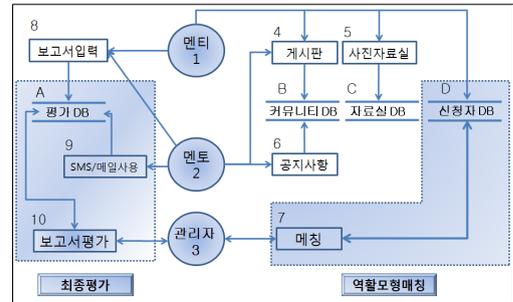
e-멘토링 메인화면을 그림 2에 제시하였다. 그림 2의 ②영역은 멘토링 전체 운영기수 및 조별기수와 접속자수

(당일, 전체)를 알 수 있도록 구성하였다. ③영역은 사용자에 따라서 접근 메뉴를 보여줄 수 있도록 설계하였다. ⑤,⑥,⑦영역은 e-멘토링 공통 메뉴의 내용을 볼 수 있게 하였다.



[그림 2] 메인화면 설계

그림 3은 사용자별 데이터흐름을 나타낸다. '최종평가' 데이터흐름은 멘토와 멘티의 '8 보고서입력', '9 온라인활동' 절차에 따라서 'A-평가DB'에 저장된다. 관리자는 '10 보고서평가' 절차에 따라서 'A-평가DB'에 결과를 저장한다. '역할모형매칭' 데이터흐름은 멘토, 멘티가 신청 시 작성하였던 역할모형, 취미 등의 정보가 'D-신청자 DB'에 저장된다.

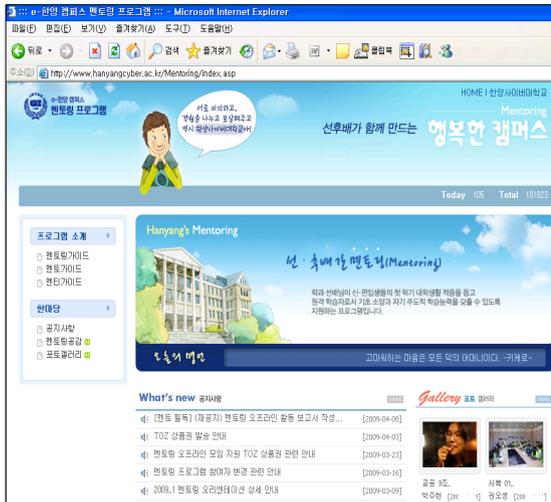


[그림 3] 데이터 흐름 설계

3.2 e-멘토링 시스템 구현

3.2.1 e-멘토링 홈페이지 구현

그림 4는 앞서 제안된 그림 2의 메인화면 설계에 따라 구현된 e-멘토링 메인홈페이지이다.



[그림 4] e-멘토링 홈페이지

메인페이지에는 멘토링 활동을 처음하는 멘토와 멘티에게 각각의 ‘멘토가이드’가 제공되어 멘토와 멘티의 역할을 일정 수준까지 보장할 수 있는 매뉴얼을 제공한다.

한마당에서는 멘토링 활동에 대한 공지사항 안내, 멘토링 공감(자유게시판)을 통하여 멘토링 참가자들이 활동 중 자유롭게 의견이나 생각을 작성할 수 있도록 하였고, 포토 갤러리를 통하여 활동 중 모임, MT, LT 등 신입생들이 학교생활에 적응하였던 기록사진 들을 게시하여 멘토링 활동의 관심도와 참여도를 높일 수 있도록 구현하였다.

3.2.2 e-멘토링 역할모형 구현

그림 5는 표 4에 제시된 역할모형활동을 선택하여 신청하는 화면이다. 멘토와 멘티 서로의 역할모형활동을 선택하고, 선정이유, 지역선호도 등 기타 선호항목을 입력하면 자동매칭시스템에서 조건을 검토하여 매칭이 되게 하는 기본정보 입력화면이다.

3.2.3 e-멘토링 매칭시스템 구현

그림 6은 앞서 제시된 그림 1의 매칭 알고리즘과 표 5의 매칭항목을 반영하여 매칭시스템의 수행결과를 보여주는 화면이다.

▶ 멘토지원서

이, 기본정보

성 명	홍석진(H200604038)	학 과	교육공학과
연락처	010-7447-6317	E-mail	hycinth84@naver.com
주 소	서울 광진구 중곡2동 50-26 스카이홀 502호		

어떤 부분에서 멘토링이 가장 필요하다고 생각하십니까? (두 가지를 우선 순서대로 기입하세요)

- 온라인 이용안내
- 학사 관련 안내
- 학습지원
- 진로 및 미래 설계
- 대인관계 적응
- 정서적 지원
- 기타

첫번째. 대인관계 적응 두번째. 정서적 지원

조별 오프라인 모임을 실시할 경우, 희망 지역은 어디입니까?

지역선택: 서울특별시 하위 주소명: 광진구

자신이 생각하는 멘토의 필수적인 역할은 무엇입니까?

멘토는 무엇보다 멘티의 어려움을 잘 알고 있어야 하며, 멘티들의 끝까지 학업을 이어나갈 수 있도록 해 줄 수 있는 리더십이 필수적인 역할이라 생각합니다.

[그림 5] 역할모형을 위한 신청화면

신청자관리													
멘토 신청자 리스트													
멘토링 5기		사회복지학과		전체매칭		조명		==선택==		<input type="button" value="등록"/> <input type="button" value="취소"/> <input type="button" value="엑셀 다운로드"/> 현황			
선택	NO	학과	조명	이름	희망지역	전형	학년	나이	성별	평점	관심사	장애인	신청날짜
<input type="checkbox"/>	1	사회복지학과	사복 13	김미희	서울특별시 강서구	신입	2	39	여	3.79	등산과 드라이브....		2009.02.07
<input type="checkbox"/>	2	사회복지학과	사복 12	김지희		신입	4	33	여	3.05		0	2009.03.02
<input type="checkbox"/>	3	사회복지학과	사복 11	최원철	서울특별시 노원구	신입	3	51	남	3.37	주말에는 특별한 ...	0	2009.02.03
<input type="checkbox"/>	4	사회복지학과	사복 10	남경심	서울특별시 양천구	편입	4	46	여	3.93	가족복지의 사다즈		2009.02.13

멘티 신청자 리스트												
											<input type="button" value="등록"/> <input type="button" value="취소"/>	
선택	NO	학과	조명	이름	희망지역	전형	학년	나이	성별	관심사	장애인	신청날짜
<input type="checkbox"/>	1	사회복지학과	사복 13	차승연	인천광역시 연수구 또는 남동구	신입	1	41	여	여행을 좋아하며 부동산 재..		2009.02.16
<input type="checkbox"/>	2	사회복지학과	사복 12	정미		신입	1	48	여		0	2009.03.05
<input type="checkbox"/>	3	사회복지학과	사복 11	박성민	서울특별시 서초구	신입	1	51	남	과거에는 골프를 조금씩 했..		2009.02.17
<input type="checkbox"/>	4	사회복지학과	사복 10	강애신	서울특별시 양천구	편입	3	43	여	딱히 떠오르는 취미 생활은..		2009.02.17

[그림 6] e-멘토링 매칭 화면

e-멘토링 매칭은 표 4에 제시된 성인학습자들의 인지적요인, 정의적요인, 신체적요인과 자기주도 학습수행의 문제점을 교육방법상 변화를 주고, 이를 보완하는 방법으로 구현하였다. 표 5에서 제시된 매칭항목을 참조한 매칭 알고리즘을 적용하여 자동으로 조원을 매칭하는 시스템으로 구현되었다. 매칭 선호항목이 맞지 않을 경우 관리자가 수동으로 선호항목과 근접한 조건으로 조원을 매칭할 수도 있다.

3.2.4 e-멘토링 평가시스템 구현

그림 7은 e-멘토링 활동이 끝난 후, 해당 조별 전체 활동의 종합평가 결과를 보여주는 화면이다. 종합평가는 정성적인 부분과 정량적인 부분으로 나누어 평가를 할 수 있다. 정량적인 평가부분은 공통활동(출석, 게시글 수, 메일발송 수 등) 내역을 참고하여 시스템에서 자동 계산하

여 온라인 활동 영역에 반영된다.

정성적인 평가에서는 그림 7의 화면에서 'OT 참석', '오프라인활동', '기말보고서', '역할모형보고서', '팀활동내역'을 검토하여 입력한다. 최종점수는 e-멘토링 활동에 대한 보상정책으로 멘토에게 봉사학점을 주는 근거로 활용한다. '역할모형'에 대한 평가는 그림 7의 '역할모형'을 클릭하여 역할모형보고서를 참고로 얼마나 잘 수행하며 적절한 역할을 수행하였는지 평가한다.

4. 연구 결과

본 연구에서는 원경대학인 H 사이버대학교의 신입 성인학습자를 대상으로 e-멘토링 시스템을 5학기 동안 운영한 결과에 대하여, 참가자와 비참가자간의 차이를 통계적

[그림 7] 종합평가 화면

으로 검증하였다. 분석도구로는 SPSS 12.0 for windows를 이용하였다. e-멘토링 참가자의 성적과 중도탈락율에 대하여 각 영역별검증(기술통계분석, t-검증)을 하였다. 또한 e-멘토링 참가, 비참가에 따라서 성적향상여부, 중도탈락율이 감소하는지를 검증하였다.

4.1 참가자의 성적과 중도탈락율

e-멘토링 참가자의 일반적인 특성을 표 6과 표 7에서 제시하였다. 표 6은 e-멘토링 참가자들의 평균성적을 나타내며 참가자가 비참가자에 비하여 평균 0.325점, 즉, 11% 정도 학점이 우수한 것으로 나타났다.

[표 6] e-멘토링 참가자 평균성적

	멘토링 참가자	멘토링 비참가자
2007년 1학기	3.375	2.984
2007년 2학기	3.165	2.919
2008년 1학기	3.265	2.884
2008년 2학기	3.058	2.929
2009년 1학기	3.276	2.888
평균	3.227/4.5	2.902/4.5

표 7은 e-멘토링 참가자들의 중도포기율을 나타내며, 참가자가 비참가자보다 6.66%정도 중도포기율이 낮은 것으로 나타났다.

[표 7] e-멘토링 참가자 중도포기율

	멘토링 참가자			멘토링 비참가자		
	참가 인원	중도 포기	포기율	참가 인원	중도 포기	포기율
2007년 1학기						
2007년 2학기	227	28	12.33	3538	649	18.34%
2007년 1학기	114	14	12.28	451	95	21.06%
2008년 1학기	317	46	14.51	3642	681	18.70%
2008년 2학기	124	15	12.09	545	111	20.37%
2009년 1학기	374	65	17.37	3904	914	23.41%
평균			13.72%			20.38%

표 6과 표 7에서 알 수 있듯이 멘토링 참가자 집단이 비참가자 집단에 비하여 성적은 더 우수하고 중도포기율은 더 낮음을 알 수 있다.

[표 8] 성적 독립표본 검정

		Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정						
		F	유의확률	t	자유도	유의확률 (양쪽)	평균차	차이의 표준오차	차이의 95% 신뢰구간	
성적	등분산이 가정됨	7.702569	0.024097	5.946082	8	0.000343	0.325	0.054658	0.198959	0.451041
	등분산이 가정되지 않음			5.946082	4.219786	0.003381	0.325	0.054658	0.176312	0.473688

[표 9] 중도 탈락을 독립표본 검정

		Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 t-검정						
		F	유의확률	t	자유도	유의확률 (양쪽)	평균차	차이의 표준오차	차이의 95% 신뢰구간	
탈락율	등분산이 가정됨	0.164764	0.695448	-4.88096	8	0.001223	-6.66	1.364486	-9.80651	-3.51349
	등분산이 가정되지 않음			-4.88096	7.909557	0.001264	-6.66	1.364486	-9.81278	-3.50722

4.2 참가자 성적 및 중도탈락을 검증

역할모형을 적용한 e-멘토링 참가자와 비참가자 간의 차이 발생여부를 t-검정을 통하여 결과를 분석하였다.

표 8은 표 6의 두 집단간 성적을 기준으로 성적평균을 t-검정으로 비교한 결과이며, 참가자집단(M=3.2278, SD=0.12)의 평균이 비참가자집단(M=2.9028, SD=0.02)보다 0.325 높았으며, 두 집단 간에는 유의한 차이가 있음을 보여준다. (t(8) = 5.95, p<0.01)

제시된 결과에서 알 수 있듯이 원격대학교에서 e-멘토링의 참가 여부가 학습자의 성적이나 중도 탈락율에 많은 영향이 준다는 것을 알 수 있다.

표 9은 표 7의 두 집단 간 중도포기율을 기준으로 탈락률을 t-검정으로 비교한 결과이며, 참가자 집단(M=13.72, SD=2.27)의 평균이 비참가자집단(M=20.38, SD=2.04)보다 6.66% 낮았으며, 두 집단 간에는 유의한 차이가 있음을 나타낸다. (t(8) = -4.89, p<0.01)

5. 결론

본 연구에서는 원격대학교 성인학습자를 위한 e-멘토링 시스템을 설계 및 구현하여, e-멘토링 시스템이 성인 학습자의 학습문제를 해결하는데 얼마나 효과가 있는지 입증하고자 하였다.

기대효과는 다음과 같다. 첫째, 역할모형활동이 가능한 메뉴를 제공하여 신입 성인학습자들은 e-멘토링 활동

에서 경험 있는 멘토가 설정한 역할모형을 토대로 상호 협력학습이 가능하여 신입 성인학습자가 격고 있는 장기간 학습중단으로 인한 원격대학교 학교생활 및 학습법 부적응 문제를 해결할 수 있다. 둘째, 역할모형시스템 구현으로 우수 선배 멘토 확보가 가능하며, 신입성인학습자에 대하여 학습지도, 학교생활지도 등을 통하여 신입성인 학습자 중도학습포기 방지와 성적향상을 지원할 수 있다. 본 연구에서 구축된 e-멘토링 시스템은 향후 지속적인 운영과 결과를 바탕으로 운영상 개선점을 도출하고 품질관리를 통하여 시스템을 발전시켜야 할 필요가 있다.

참고문헌

- [1] 김영일, “사이버멘토링을 활용한 노인정보화 교육”, 연세대학교 교육대학원 석사학위논문, 2006.
- [2] 손소영, 장인상, 이지수, “QFD와 컨조인트 분석을 이용한 여대생 사이버멘토링 시스템 구축사례연구”, 품질경영학회지, p1-22, 2005.
- [3] 박용빈, 양해술, “모바일기기 PDA를 이용한 E-Learning Contents에 대한 XML기반 검색 시스템”, 한국산학기술학회논문지, v.10, no.4, pp.818-823, 2009.
- [4] 김종진, 최종인, “산학협력: 대학의 새로운 역할”, 한국산학기술학회논문지, v.6, no.6, pp.461-467, 2005.
- [5] 원격교육연구소, “방송대생을 위한 멘토링 모형 개발”, 한국방송통신대학교, 2006.

- [6] 한국멘토링연구소, “멘토링의 원리와 시스템 이해”, 한국멘토링연구소 총서, 2001.
- [7] 윤정호, “컴퓨터 관련 진로교육 방향 설정과 진로설정을 위한 e-mentoring 시스템설계 및 구축”, 홍익대학교 석사학위논문, 2008.
- [8] 양은주, “유비쿼터스 멘토링교육 시스템의 설계에 관한연구”, 이화여자대학교 석사학위논문, 2004.
- [9] Kram, K. E. “Improving the Mentoring Process”, Training and Development Journal, 39, pp. 608-626, 1983.
- [10] e-sizing 시스템, <http://sizing.nia.or.kr>.
- [11] 신용주, 김민선, “멘토링 도입 및 성공사례에 관한 연구”, 생활과학 연구, 10권 1호, 2005.
- [12] 안지명, “E-Mentoring 프로그램 설계 및 적용”, 경희대학교 대학원 석사학위논문, 2002.
- [13] 이은지, “e-Mentoring을 적용한 사이버학습시스템 설계 및 구현”, 인하대학교 대학원 석사학위논문, pp4-8, 2006.
- [14] 진희란, 박찬정, “e-멘토링 시스템에서 매칭을 위한 개인성호도 기반 멘토/멘티 추천 알고리즘”, 컴퓨터교육학회, 제 8권, pp 11-21, 2007.

우 진 운(Woo Jinwoon)

[정회원]



- 1980년 2월 : 서울대학교 수학교육과 (학사)
- 1989년 8월 : 미국 미네소타대학교 전자계산학과 (박사)
- 1990년 3월 ~ 현재 : 단국대학교 컴퓨터학부 교수

<관심분야>

원격교육, 컴퓨터교육, 알고리즘, 병렬 및 분산처리

이 정 훈(Lee Jung-hun)

[정회원]



- 2002년 2월 : 한양대학교 교육대학원 컴퓨터교육 (교육학석사)
- 2008년 8월 : 단국대학교 일반대학원 컴퓨터교육전공 박사과정
- 2002년 1월 ~ 현재 : 한양사이버대학교 정보지원실 팀장

<관심분야>

원격교육, 컴퓨터교육, 정보보호관리체계