

이공계 대학 학부생을 위한 MTP(Multi-grade Tutoring Project) e포트폴리오 평가 모형 개발

최 영미, 주 문원, 한 영신
성결대학교 멀티미디어학부

요약

MTP(Multi-grade Tutoring Project)는 공학계열 학생들이 완성도 높은 프로젝트 수행에 필요한 팀워크와 전공기술을 함양하기 위하여 개발된 이공계 교과과목 개발 모델이다. 학습자는 3년간 1,2,3학년으로 구성된 1년 단위 다학년 팀프로젝트에서 튜터와 튜티의 역할을 수행한다. 이러한 과정을 통하여 자신의 비전을 스스로 설정하고, 선후배간의 커뮤니케이션 채널을 활성화함으로써 인적 네트워크를 형성하여 졸업 후 취업에 지원을 받을 수 있으며 현장에 적응도를 높일 수 있고, 졸업학년도에는 보다 완성도 높은 졸업 프로젝트를 수행할 수 있다. 본 연구에서는 이러한 MTP 교과과목을 통하여 경험하는 학습 성장과정을 스스로 관리 개발할 수 있는 MTP e포트폴리오 평가 모형을 제시하였다. 특히 참여자, 학습상의 변화, 과정의 3 차원으로 기술한 평가절차 모형구조는 다학년 학생이 수행하는 프로젝트에 협동교수가 보조하는 과정에서 수업이 역동적이고 활성화 되어질 수 있는 도구로써 활용될 것이다.

A development of MTP e-portfolio evaluation model for the college students of science and engineering school

Youngmee Choi, Moonwon Choo, Youngshin Han
Division of Multimedia, Sungkyul University

ABSTRACT

MTP(Multi-graded Tutoring Project) is a designed curriculum needed to perform a high quality project to improve teamwork and major skills for college student of science and engineering. Each student can experience teaching activities as a tutor and learning activities as a tutee in the MTP for three years. Through this curriculum, students are expected to obtain the capabilities to set up and search the goal of given projects, to make human network among multi-graded students and professionals which could be critical for finding careers, and to perform graduation projects in a more systematic and co-operated way, resulting in highly-qualified outputs. In this paper, MTP e-portfolio evaluation model is suggested. This model evaluates the individual-level performance operating in MTP curriculum. The evaluation model is described with three dimensional structure composed of participator, changes in learning, and learning processes. The resultant model could be utilized as tools for evaluating the curriculum set up for the multi-graded project-based teaching environment.

1. 서론

요즈음 대부분의 대학생들은 개인홈피나 블로그를

통하여 자신의 생각과 일상을 쉽게 표현하며 시간과 공간을 초월하여 상호작용의 폭을 넓히고 있다. 이러한 현상은 디지털기술이 성숙되고 대중화됨에

따라 사용자들이 저장, 공유, 검색, 이동이 자유로운 디지털 양식으로 포트폴리오를 생산하는 데 필요한 기술력을 보유하게 되었음을 의미한다. 디지털화된 포트폴리오인 e포트폴리오를 생산하는 측에서의 문제는 없다는 점을 시사하고 있다.

최근 새로운 평가 체제로서 교육평가에 중요한 이슈가 되고 있는 것이 수행평가(performance assessment)이다. 흔히 사용되고 있는 수행평가 방법으로는 면접법, 토론법, 실기시험법, 논술형 검사법, 연구보고서법, 실험 실습법, 서술형 검사법, 관찰법, 구술시험 그리고 포트폴리오 기법 등이 있다. 특히 포트폴리오 기법은 수행평가 철학을 구현하는 한 가지 방법이며, 동시에 가장 대표적인 기법이다 [7].

본 연구에서는 MTP 교과목 운영에 e포트폴리오의 개념을 접목하여 MTP e포트폴리오 평가 모형을 제시하였다. 이는 멀티미디어학부의 학생들이 3년 동안 팀워크를 통하여 모두 수행해야하는 게임 모바일 가상현실 각 트랙의 프로젝트에서 학습자 스스로 자신의 학습을 주도해 나갈 수 있는 효율성과 효과성을 높이는 도구로써 활용될 것이다.

논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 포트폴리오 평가에 대한 개념과 e포트폴리오 평가 모형을 분석하며, 3장에서는 MTP를 활용한 교수학습에 적용 가능한 e포트폴리오 평가 모형을 제시하고, 평가 단계별로 교육주체들이 어떤 활동을 해야 하는지 기술한다. 4장에서는 결론 및 향후 연구 과제를 제시한다.

2. 연구 배경

2.1 포트폴리오 평가의 개념

포트폴리오란 자신이 만든 작품을 지속적으로 모아 둔 작품집을 이용한 평가방식이었다. 예를 들어 어떤 화가 지망생이 유명한 화가에게 작품 지도를 받으면서 완성한 작품을 그 순서에 따라 모아 둬으로써 자신의 변화 및 발전 과정을 스스로 파악하거나 다른 사람들에게 쉽게 평가 받을 수 있도록 하는 수행평가 방법 이었다[4]. 조한무는 학생 포트폴리오를 “장시간에 걸쳐 학생들의 발달 과정을 지속적 종합적으로 평가할 수 있도록 모아 놓은 모음집인데 이 모음집에는 학생의 목표, 반성적 진술, 교사 학생의 의견이 포함되어야 한다”로 정의 하였다 [7].

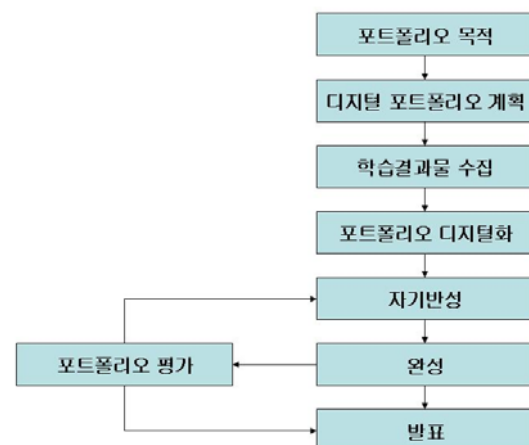
2.2 e포트폴리오 개념 및 특징

e포트폴리오란 인터넷상의 하이퍼텍스트, 멀티미디어 매체의 특성을 십분 활용하여 특정한 목표에 관련된 성과물과 이를 위한 발전 양상을 기록, 증명, 평가할 수 있는 도구로써 자유로운 참여와 상호작용, 즉각적인 피드백 등이 가능하다[1]. 학습자는 e포트폴리오 자체와 e포트폴리오를 생산하는 과정 두 가지 모두에 의해 잠재적 혜택을 받을 수 있다. e포트폴리오 그 자체는 특정 기간 동안에 학습자의 성과물과 개발작품을 살펴보는 데 도움이 되는 풍부한 자료를 동적으로 제공한다. e포트폴리오는 학습자의 학습 경험에 대한 성과물 뿐만 아니라 다양한 활동의 일면과 성공적으로 작업을 완성하게 된 맥락까지도 포함하여 보여준다. 이러한 작업과 성찰 모음은 그 포트폴리오를 보는 이로 하여금 e포트폴리오의 소유자인 학습자가 수행한 활동과 생각들을 다양한 시각으로 바라보게 한다[2].

이와 같이 정보통신기술과 접목된 포트폴리오를 e포트폴리오라 통칭할 수 있으며 본 연구에서의 e포트폴리오는 웹기반 포트폴리오로 제한한다.

2.3 e-포트폴리오 평가 모형

박정환과 백영균은 디지털 포트폴리오를 개발하고 평가하는 하나의 방안으로 <그림 1>과 같은 절차를 제안하였다[8,10]. 디지털 포트폴리오 평가 개발 과정을 8단계로 나누어 제시하였으며, 이 모형의 특징은 수집된 학습결과물의 디지털화 과정을 하나의 단계로 명시했다는 점과 포트폴리오 평가를 자기반성, 완성, 발표 단계 모두에 적용했다는 점이다.



<그림 1> 박정환과 백영균 평가 절차 모형

Barrett은 e포트폴리오의 개발이 멀티미디어 개발과 포트폴리오 개발이라는 큰 두 축으로부터 얻어질 수 있다고 전제하면서, Ivers와 Barron이 제안한 멀티미디어 개발 절차와 Danielson과 Abrutyn의 포트폴리오 평가 모형을 참고로 <그림 2>와 같이 e포트폴리오 과정 5단계를 개발하였다. Barrett는 e포트폴리오가 개발되는 수준을 5단계로 설정해 놓았으며 각각의 수준에서 사용될 수 있는 소프트웨어들을 자세히 소개하고 있는 것이 특징이다[6,8].



<그림 2> Barrett의 평가 절차 모형

3. MTP e포트폴리오 평가 모형 제안

3.1 MTP 교육과정

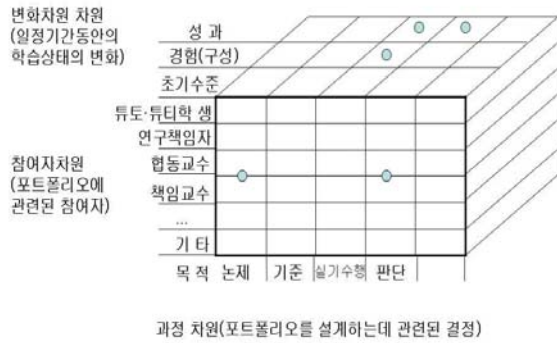
MTP 교과모델은 선-후배 관계에서 형성되는 튜터(선배)-튜티(후배)의 관계를 통해 입학부터 졸업 이후까지 게임, 모바일, 가상현실 관련 기술능력, 창작·예술능력, 산업·경영 능력을 모두 갖춘 종합적인 인재 양성에 초점을 두고 있다. MTP는 다학년 튜토링에 기반한 새로운 교과 프레임을 제공하기 때문에 운영 개념과 방식 등의 공통적인 요소를 충분히 공유할 수 있다. 이는 상이한 전공일지라도 그 전공내용을 담을 수 있는 컨테이너와 같은 틀을 제공한다 할 수 있다. 이를 도입함으로써 현재 운영되고 있는 수업방식을 보완하고 새로운 열린 사고와 대화채널 공유방법을 습득하는 능력을 배양할 수 있다. MTP는 재학 중에 미리 산업체와 같이 현장감 있는 분위기에서 학습하며 조직에서 개인의 역할을 체득할 수 있는 매우 차별된 교과모델이다. 또한 학생 지도에 있어서 전공을 심화할 수 있는 책임 지도 체계와 각 개인의 특성과 장점을 잘 살릴 수 있는 개별 지도도 필요하여 프로젝트 수행을 중심으로 설계된 MTP 교과목을 통해 1,2,3학년에

편성된 각 교과목의 교육내용을 효과적으로 통합하기 위해 각 트랙과 교과내용의 특성을 살리면서 순환 운영되는 다각 순환형 협동교수 체계를 가진다.

MTP 교과목을 통해 교과목 수강학습자의 최적의 이수과목 로드맵을 구성할 수 있게 도와주고, 이수평가 결과를 분석하여 교과모델을 지속적으로 진화 발전시키게 되므로, MTP 교과모델은 전체 교과과정에서 엔진 역할을 수행하게 되는 중요한 위치를 가진다. 학생들은 3년간 매 학기 운영되는 MTP 교과목에서 1,2,3학년이 함께 1년 단위의 프로젝트를 수행한다. 기초공통과목과 게임, 모바일 가상현실 심화트랙 과목은 모두 MTP 교과목에서의 프로젝트 수행을 지원하기 위해 탄력적으로 구성될 수 있다. 프로젝트 수행을 위한 팀은 1,2,3학년이 골고루 속할 수 있도록 하여 수직 수평적으로 서로 다른 역할을 맡아 수행한다. 따라서 학생들은 대학생활 동안 총 3번의 MTP 교과목의 프로젝트를 완성하는데 매번 다른 조로 재편성되고 매번 다른 역할을 맡음으로써 다양한 인간관계와 역할 모델을 경험할 수 있다. 학생들은 지식을 실제화 하는 과정을 경험하고, 이를 통해 학년별, 개인별로 그룹의 일원이 되어 각 역할에 부합된 특화된 전문적 역량을 키울 수 있다. 특히 멀티미디어콘텐츠 기술 분야는 빠른 기술적 변화에 적응하는 능력과 협업 능력을 강하게 요구하고 있다. 멀티미디어학부 교과목의 중심 역할을 하는 MTP 교과목에서는 선-후배 관계에서 형성되는 튜터(선배)-튜티(후배)의 관계를 통해 입학부터 졸업 이후까지 전문 지식이나 기술 뿐만 아니라, 개인 목표의 설정, 인간관계의 수립, 그리고 졸업 후의 진로에 있어서 단계적이고 직접적인 역할을 할 수 있다[3].

3.2 MTP e-포트폴리오 모형 구조

본 연구에서 제시하고자 하는 e포트폴리오 평가모형을 1990년에 북서평가협회에서 Palulson[7]이 포트폴리오 평가에 대한 인지적 모형 CMAP (Cognitive Model for Assessing Portfolios)을 본 MTP e포트폴리오 모형을 3차원으로 기술하면 <그림 3>과 같다.



<그림 3> MTP e포트폴리오 모형 구조

3.2.1 참여자 차원

◦ **튜터-튜티학생**: 프로젝트 수행을 위한 팀원은 1학기 다학년디지털콘텐츠플래닝, 2학기 다학년디지털콘텐츠 개발 교과목에 1, 2, 3학년 두 명씩 각 팀당 6명으로 각각 시나리오기획자, 2D 3D디자이너, 프로그래머의 역할로 구성된다. 멀티미디어 콘텐츠 기술 분야는 빠른 기술적 변화에 적응하는 능력과 협업 능력을 요구한다. 이렇게 변화된 기술, 교육, 및 사회 환경에도 불구하고 실제 교육 패러다임은 이전의 학습 환경에서 사용되던 것으로부터 크게 변화 하지 않았다. MTP 교과목에서는 선후배 관계에서 형성되는 튜터-튜티의 관계를 통해 입학부터 졸업 이후까지 전문 지식이나 기술 뿐 아니라 개인 목표의 설정, 인간관계의 수립, 그리고 졸업 후의 진로에 있어서 단계적이고 체계적이며 직접적인 역할을 할 수 있다. MTP 수업에서의 튜토링을 통하여 학습자의 학습 동기를 유발하고 적절한 학습 진행 속도를 유지하며 협동하여 프로젝트를 수행함으로써 과제 중심의 학습이 가능하다. MTP 튜토링은 학습자가 스스로 문제를 선택하고 선 후배 간의 튜터-튜티를 통해 해결방법을 도모할 수 있도록 한다. 이와같은 튜터-튜티의 관계형성을 통하여 동 학년으로 이루어지는 기존교과목에서의 경직된 틀을 벗어나 생각의 동질성, 대화방법의 제약성, 팀워크 역할부재 등을 보완하고 열린 사고와 다양한 대화체널 공유 및 팀워크 역할을 습득하는 능력을 배양할 수 있다.

◦ **연구책임자** : 포트폴리오 평가 실시를 결정하기 전에 연구책임자는 준비단계, 필요성 인식단계, 평가의 전망 세우기, 위임받기 등의 선행정차를 거쳐 포트폴리오 실행단계를 진행시킨다.

◦ **책임교수** : 게임, 모바일, 가상현실 분야에 특화

된 전문적 지식과 기술 및 프로젝트의 방향 설정한다.

◦ **협동교수**: 매체 제작, 콘텐츠 디자인, 심화 프로그래밍 등 세부 영역의 전문 지식 또는 기술을 게임, 모바일, 가상현실 분야에 적용 및 세부 영역의 기술적 수준 검토, 지도한다.

3.2.2 변화차원(일정기간동안의 학습상태의 변화)

◦ **초기수준**: 그룹 구성원이나 구서원간의 상호작용, 참여 분위기 조성, 문제에 대해 상호 이해한 부분에 대한 비교-논의

◦ **경험(구성)** : 학습 중에 중요한 사항이나 물음을 기록하여 자신의주장 가시화, 반복학습 등 필요한 부분을 저장-캡처 저장으로 학습자원 조직화, 주제별로 관련폴더 생성하여 저장, 프로젝트를 위한 산출물 제작-삽입-수정

◦ **성과**: 학습자가 구성한 작업물과 학습과정에 대한 설명·토론·논쟁, 산출물이나 해결안 비교-대조, 학습 작업물을 관련정도에 따라 연결, 그룹변화에 대한 반성적으로 기록

3.2.3 과정 차원

포트폴리오를 설계하는데 관련된 결정으로 문제, 기준, 수행평가, 판단 등이 포함된다.

3.3 MTP e포트폴리오 평가절차

실제로 포트폴리오를 활용하여 평가를 실시하고자 할 때, 일반적으로 논의되는 절차를 따르는 것이 좋다. 본 연구에서 평가방안으로 <표1>과 같이 e포트폴리오 준비, 실행, 평가, 활용 네 단계의 e포트폴리오 평가절차를 따르고 각 단계별로 교수·학생 역할을 구체적으로 제시하였다. 다학년 디지털콘텐츠 개발 교과목은 다학년 튜토링을 통해 인성 교육과 창의력 개발, 협업능력, 기술의 심화를 도모하고, 학과의 독립적인 교과목을 연계하여 조별 역할수행을 통해 프로젝트를 기획 및 프로토타입 산출물, 연구 논문, 전시회발표, 최종 결과물, 학년별 역할 수행도 및 학년 간 튜토링 수행도, 등이 평가된다. 따라서 구체적인 역할은 MTP를 활용한 e포트폴리오 자료 개발과 평가 그리고 활용에 이르는 포트폴리오 평가 과정 전반에 걸쳐본 모형이 지침과 안내의 역할을 할 것으로 기대한다.

3.3.1 MTP e포트폴리오 준비단계

MTP e포트폴리오 준비단계는 진행될 게임, 모바일, 가상현실 트랙의 e포트폴리오 평가 과정 전반에 대해 계획을 수립하는 단계이다. 각 트랙의 강의 계획을 비교 검토하는 과정을 갖고 1, 2학기 32주차의 세부적인 강의 계획 뿐 아니라 발표회, 품평회, 전시회 등 전체 학생과 교수가 함께 해야 하는 중요한 일정, 교수 배정, 행사 운영 방식, 자원 및 경비, 성적 및 수행 평가 등 세부 사항도 빠짐없이 계획해야 한다.

3.3.2 MTP e포트폴리오 실행단계

MTP e포트폴리오 실행 단계는 수업과정을 통해 과제들을 제작하고, 과제들을 전자화·디지털화 하여 e포트폴리오를 완성하는 단계이다. 학습결과물과 학습활동 과정에 대한 학생의 자기 반성적 평가/수업에세이 기록, 포트폴리오를 통한 동료 학생의 대화, 포트폴리오를 통한 교수-학생의 대화등이 포함된다.

3.3.3 MTP e포트폴리오 평가 단계

MTP e포트폴리오 평가 단계에서는 수업목표 도달 여부 확인을 비롯하여 전체적인 수행 활동에 대한 종합적인 평가가 이루어지는 단계이다. 활용양식은 학생 종합 자기 평가서, 강의평가 이다. 포트폴리오 자기반성 및 대화록은 수업의 내용에 대한 자기 평가, 수업에세이, 동료와의 대화, 교수와의 대화, 종합 성찰, 기타로 구성하여 자기성찰과 수업에서 일어나는 인간적인 관계와 기술습득 관계를 에세이와 대화의 형태로 표현한다.

3.3.4 MTP e포트폴리오 결과보고 및 활용 단계

MTP e포트폴리오 평가 절차의 마지막 단계로 교수는 완성된 e포트폴리오를 학생과 학부모가 함께 할 수 있도록 발표·전시회·품평회의 기회를 마련하게 된다. 이를 위해 교수와 학생은 전시장을 마련하고 꾸미며, 전시회를 알리기 위한 온라인 오프라인의 효과적인 홍보 전략을 구축하여 홍보물을 제작하고 배포한다. e포트폴리오 홈페이지를 통하여 실질적으로 운영되고 있는 시스템을 보여줌으로써 학생과 학부모들의 호기심을 자극하고 구체적인 내용

홈페이지 내의 커뮤니티 운영과 Q&A를 통해 관심 있는 유저들의 커뮤니케이션을 유도하고 흥미를 유발한다.

<표 2>에서 제시한 강의 계획안은 참여교수 모두가 해당 과목의 전체 운영 계획 뿐 아니라 개별적인 수업 계획에 대해서 숙고하고 자료를 수집하여 논리적, 체계적으로 계획하여야 하고, 모든 팀원은 자신이 맡은 수업의 계획 뿐 아니라 다른 모든 수업의 계획을 충분히 검토하고 숙지하여야 한다. 계획서는 참여 교수 모두가 공유하여 책무 의식을 가지고 수행하는 것을 전제로 하여 수업이 개설되기 전 16주차의 계획을 모두 작성하되, 때에 따라 융통성 있게 수정될 수 있도록 한다. MTP e포트폴리오의 평가기준은 e포트폴리오의 종류와 목적에 따라 틀려질 수 있으나 공통적으로 적용할 수 있는 평가 기준을 예시하면 <표 3>과 같다.

4. 결론 및 향후 연구과제

본 연구는 다학년 튜토링 프로젝트에서 학습자가 수업 현장에서 튜터와 튜티의 역할을 하면서 경험하는 성장과정을 스스로 관리, 개발해 나갈 수 있는 시스템으로써 'e포트폴리오'를 제시하였다. 3년간 진행되는 MTP 활동과정과 결과를 체계적으로 관리하기 위하여 학습자들이 직접 참여하고 만들어갈 수 있는 MTP e포트폴리오 모델링의 틀을 마련하여 수업이 역동적이고 활성화 되어질 수 있도록 참여 방안을 모색하였다.

그 과정에서 학생들의 성취감은 물론이고 주어진 실제적 과제에 대하여 능동적인 문제해결 능력을 지닐 수 있다. 또한 학습한 행위의 반성과 수정, 앞으로 학습할 활동의 개선점을 제공해 줄 수 있을 것이다. 나아가 생산된 자료들은 학생 본인의 발전 과정을 이해하게 하고, 나아가 후배들에게도 좋은 자료로서 기여할 수 있고 자신을 브랜딩하는 소중한 자료가 될 수 있을 것이다. 또한 교수와 학습에 대한 이분적인 접근을 극복하고 교수학습을 통합적인 튜토링 차원에서 학습자의 성장·성찰·교류·관리를 학습자가 주도적으로 하고 교수는 다각 순환형 협동교수 시스템 운영으로 교수·수업·학습 영역을 보조하면서 관리, 지원 할 수 있다. 향후 웹을 기반으로 한 디지털 포트폴리오 평가 모형을 개발하고 평가 모형의 효율성을 검증하는 것이 필요하다.

e포트폴리오를 활용하면 포트폴리오 제출의 편의

성은 물론, 학생들의 학습을 보다 광범위하게 평가할 수 있다. 좋은 인재를 적재적소에서 활용되도록 도와 줄 수 있어, 학생, 대학, 회사 모두에게 매우 유익한 시스템이다. 하지만 e포트폴리오에 이렇게 순기능만 있는 것은 아니다. 일찍이 우리 교육정보화 과정에서 겪었던 사회적 진통을 상기할 필요가 있다. 각종 증명서가 디지털화가 되면 내용의 위변조는 더욱 쉬워진다. 타인의 작품을 복사하여 자신의 것인 양 속일 수도 있다. e포트폴리오가 필요 이상으로 공개되거나 유포된다면 개인의 사생활을 심각히 해칠 수 있음은 물론이다. 미국에서는 벌써 이런 e포트폴리오의 진위를 확인해 주는 서비스도 등장하였다고 한다. 이는 그 문제의 심각성을 대변하고 있다. 하지만 최근의 정보보호 기술의 발달은 어떤 디지털 파일이던 저작권자가 허용한 범위 내에서만 사용할 수 있도록 할 수도 있다. 이러한 기술들을 적극적으로 활용할 필요가 있다.

감사의 글

이 논문은 2005년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임(KRF-2005- 081-D00012).

참고문헌

- [1] 최미나, 노혜란, 김명숙, “대학교육에서의 e-교수 학습 포트폴리오 개념적 프레임 개발”, 교육정보미디어연구, Vol. 11(2), pp.147-165, 2005
- [2] 최애경, “커리어 e-포트폴리오의 비서학 도입에 관한 연구”, 비서학논총, 제14권 제2호, pp.105-123, 2005
- [3] 최영미, “디지털 콘텐츠 전문인력 양성을 위한 다학년 튜토링 프로젝트 교과목 MTP : Multi-grade Tutoring Project 제안서”, 이공계교과과정개발 제안서, 2005
- [4] 최유현, “포트폴리오 평가의 개념과 절차:공학교육 학습평가의 한 가지 대안”, 공학교육연구, 3/2, pp.71-83, 한국공학교육기술학회, 2000
- [5] 박정환, “온라인 디지털 포트폴리오 평가를 위한 시스템 개발 연구”, 한국교원대학교 박사학위 논문, 2001
- [6] 이정민, 전우천 “초등 ICT 활용교육에의 전자 포트폴리오 평가 절차 모형 개발”한국정보교육학회, 2006
- [7] 조한무, “수행평가를 위한 포트폴리오평가”, 교육과학사, 1999

[8] Helen C. Barrett, " The Electronic Portfolio Development Process", 2000

[Http://transition.alaska.edu/www/portfolios/EPDevProcess.html](http://transition.alaska.edu/www/portfolios/EPDevProcess.html).



최 영 미(Young Mee Choi) 정회원

- 1979년 : 이화여자대학교 수학과(이학사)
- 1981년 : 이화여자대학교 대학원 전산학전공(이학석사)
- 1989년 : Sydney University 전자계산학과 (Visiting Scholar)
- 1993년 : 아주대학교 컴퓨터공학과(공학박사)
- 2001년 : University of Pittsburgh 정보과학과(객원교수)
- 1994년 ~ 현재 : 성결대학교 멀티미디어학부 교수

<관심분야> : 지능형교수시스템, HCI



주 문 원(Moon Won Choo)

- 1986년 : New York Institute of Tech. (공학석사)
 - 1996년 : Stevens Institute of Tech. (공학박사)
 - 1997년 ~ 현재 : 성결대학교 멀티미디어학부 교수
- <관심분야> : 적응형 모델, 컴퓨터 비전



한 영 신(Young Shin Han)

- 1994년 : 상명여자대학교 경제학과 (경제학사)
- 1997년 : 이화여자대학교대학원 컴퓨터공학

(공학석사)

- 2004년 : 성균관대학교 컴퓨터공학과

(공학박사)

- 2004년 ~2005년: 이화여자대학교 컴퓨터그래픽스/가상현실연구센터 박사후 연구원

- 2005년 ~ 현재 : 성결대학교 멀티미디어학부 전임강사

<관심분야> : 컴퓨터 시뮬레이션, 컴퓨터그래픽스, 가상현실

<표1> MTP e포트폴리오 평가 절차

MTP e-포트 폴리오	교수역할	학생 역할
준비 단계	<ul style="list-style-type: none"> · 다학년 디지털 콘텐츠 플래닝 교과목 소개 · 다학년 디지털 콘텐츠 개발 교과목 소개 · MTP e포트폴리오 평가 선정 · 전인적 측면, 인간적 측면, 기술적 측면 강의목표 설정 · 조별 주요활동 과제 선정 · 심화 프로그래밍, 매체제작, 콘텐츠 디자인의 평가 준거 작성 · 프로젝트 방향 설정 · 세부 영역의 기술적 수준 검토 및 지도 · 게임, 모바일, 가상현실트랙별 강의계획안 작성 · MTP 선수학습 능력 분석과 대책 마련 · 학년별 튜토링 계획 수립 · 정기회의 계획 - 책임교수, 역할교수, 학생과의 대화 	<ul style="list-style-type: none"> · 자료조사, Proposal 준비 · Proposal 제출, 조편성 준비 · 조편성, 역할분담 · 브레인 스토밍,아이디어 도출 · 자료조사 · e포트폴리오 정기 회의참가 - e포트폴리오 견본 참고하기 - e포트폴리오 계획 안내 받기 - e포트폴리오 질문과 답변 - e포트폴리오 평가 진행에 대한 다양한 협의 활동 · e포트폴리오 제작 계획 - 강의목표 및 주요 활동 확인 - 사전 조사활동

	<ul style="list-style-type: none"> · e포트폴리오 발표 및 전시회 계획 · e포트폴리오 건본 제작 · 학생들과의 회의 개최 · 책임교수, 역할교수, 학생과의 e포트폴리오 안내 설명회 개최 · MTP 실습환경 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 물리적·심리적 환경 조성 - 하드웨어, 소프트웨어 확보 - 각종 기자재의 확인 및 준비 	<ul style="list-style-type: none"> - e포트폴리오 평가 준거 확인 - 사용 가능한 기자재 및 소프트웨어 목록 확인 · 수업장비 확인 및 준비 · 소프트웨어 확인
실행 단계	<ul style="list-style-type: none"> · MTP 교과목 차시별 강의계획안 설계 · e포트폴리오 제작물을 이용한 수업 진행 · 학년별 e포트폴리오 과제 제시 · 튜터-튜티 활동과정·결과에 대한 간단한 진술 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 사이버강의 게시판, 전자우편 활용 · 온·오프라인 토론토의 활동 활성화 <ul style="list-style-type: none"> - 웹게시판, 전자우편 활용 - 워크샵 활동을 위한 시간과 장소 확보 · 피드백 활동 실행 · 수행평가를 통한 학습목표 도달 확인 	<ul style="list-style-type: none"> · 기획안 작성 및 발표 · 기획안 수정 및 점검 · 프로토타입 제작 · 전체 워크샵 <ul style="list-style-type: none"> · e 포트폴리오 수행일지 작성 · 온·오프라인 토론토의 활동 참여 <ul style="list-style-type: none"> - 토론토의 활동 기록 · 개발 자료에 대해 반성적 사고하기 · 다양한 온·오프라인 상호작용을 통한 피드백 · 평가를 통한 차시별 학습목표 도달 확인 · 포트폴리오자료 저장과 보관
평가 단계	<ul style="list-style-type: none"> · MTP 목표 달성에 대한 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 강의에 대한 교수의 자기평가 - 시험, 과제물, 발표, 그룹프로젝트 · e포트폴리오 자체에 대한 평가 · 학생들의 MTP활동에 대한 설문조사 	<ul style="list-style-type: none"> · 튜터-튜티간의 회의준비 · MTP 학습목표 성취 확인 평가 <ul style="list-style-type: none"> -강의에 대한 학생평가- · e포트폴리오 제작과정과 포트폴리오 자체에 대한 자기 성찰
결과 보고 및 활용 단계	<ul style="list-style-type: none"> · MTP 활동 성적표 작성 · e포트폴리오 전시회 사전 준비 · e포트폴리오 자료 논문지도 · 산업체 섭외, 졸업생 멘토링 주관 	<ul style="list-style-type: none"> · e포트폴리오 논문발표 준비 및 전시회 개최 · e포트폴리오 자료 출판 <ul style="list-style-type: none"> - 파워포인트, 동영상, 홈페이지,CD_ROM, 비디오

<표 3> MTP e-포트폴리오 강의계획안예시

과목명	다학년 디지털콘텐츠 플래닝		분반명	<input type="checkbox"/> 게임 <input type="checkbox"/> 모바일 <input checked="" type="checkbox"/> 가상현실	
강의시간	미 정		강의실	미 정	
교수구분	<input checked="" type="checkbox"/> 책임 <input checked="" type="checkbox"/> 기획, 관리 운영		교수명		
	<input type="checkbox"/> 역할 <input type="checkbox"/> 심화프로그래밍 <input type="checkbox"/> 매체제작 <input type="checkbox"/> 콘텐츠 디자인		주차	2 주차	
교재	1. 가상현실과 VRML, 정일출판사, (주)사이맥스기술연구소 외 2. 유인물 및 강의노트		연계과목	시나리오 및 기획, 디지털 디자인 3D 컴퓨터그래픽(1), 컴퓨터그래픽스(1)	
참고자료	1. Core Web3D, PHPTR, Walsh, Sevenier 2. ISA & VRML, 미학사, 남주현		기자재	인쇄자료, 빔 프로젝터, 컴퓨터	
강의목표	<u>인간관계 측면:</u> 튜터 튜티에 대해 알기		<u>기술습득 측면:</u> 자료조사, Proposal 준비		
튜토링	인간관계 측면:				
	1. 개개인의 튜토링 가능한 시간표 작성				
	기술습득 측면:				
	구분	수행활동	학년	학년별 역할	
	기획	- 기획의 기술과 아이디어 도출법 토의 - 획기적이고 실용적인 프로젝트 조사 - Proposal 예제와 양식, 작성법 조사	1 2 3	- 아이디어 도출법에 대해 조사 - 효과적인 프로젝트 수행사례 조사 - Proposal 양식에 대해 토의진행	
디자인 및 매체제작	- 효과적인 Web3D 제작법과 이상적인 Web3D 디자인에 대해 수업 받고 조별 토의	1 2 3	- 참관 - Web3D 제작법의 이해와 정리 - Web3D 제작의 기술적 내용 지도		
프로그래밍	- Web3D를 효과적으로 프로그램에 접목시킨 사례 조사	1 2 3	- 참관 - 접목사례 조사 - 각 사례별 장단점 토의진행		
과제	구분	과제		비고	
	조별	- 각 학년 별 조사한 내용을 토대로 Proposal 초고 작성 및 발표		조별로 제안서1매	
	1학년	- 발표자료 제작 보조			
	2학년	- 발표자료 제작		조별로 발표자료준비	
	3학년	- Proposal 문서 제작			
교수자 역할	구분	내용			시간
	도입	1. 출석확인			3분
		2. 과제물 수거			2분
		3. 수업 목표 및 내용 설명			5분
	전개	인간관계	1. 튜토링 시간표 작성		30분
		기술습득	1. 우수 Proposal 소개		5분
2. 참고자료 안내			5분		
정리	3. Proposal 제작을 위한 조별 토의			35분	
	1. 강의 요약			10분	
	2. 차시 예고			3분	
3. 과제 안내			2분		

<표 3> MTP e-포트폴리오 평가 기준표

평가 항목 (점수)	평가 내용 (점수)	매우 그렇다	그렇다	보통 이다	그렇지 않다	매우 그렇지 않다
평가 계획 (20)	평가 계획이 학사 일정에 의거하여 제작되었는가? (4)					
	내용이 학사 일정과 비교할 때 실현 가능성이 있는가? (4)					
	배점은 적당한가? (4)					
	MTP에 특화된 활동이 평가 항목에 반영되어있는가? (4)					
	MTP에 필요한 기자재(강의 교안, 워크북, 회의록 등)에 대한 평가가 이루어지는가? (4)					
프로토 타입 평가 (20)	기술의 참신성과 필요성을 평가할 수 있는가? (4)					
	팀원의 유기적이고 적극적인 역할 활동을 평가할 수 있는가? (4)					
	기한준수와 구현물, 문서의 질을 평가 할 수 있는가? (4)					
	토의 내용을 평가하고 향후 일정에 반영할 수 있도록 평가하는가? (4)					
	최종 결과물의 질을 향상 시킬 수 있는 평가인가? (4)					
전시회 평가 (20)	팀별 전시 준비 단계의 체계성을 평가할 수 있는가? (4)					
	전시 타겟을 고려한 전시 프로세싱 단계의 질을 평가할 수 있는가? (4)					
	전시 디자인의 합목적성과 심미성 등 미적 요소를 평가 할 수 있는가? (4)					
	전시물 제작 및 설치의 역할분담과 경제성, 연출성 등 효율과 성과를 평가 할 수 있는가? (4)					
	전시회 사후 처리를 평가 할 수 있는가? (4)					
최종프로젝 트 평가 (20)	프로젝트 수행 중 발생한 개선사항이 충분히 반영되고 보완되었는지 평가 할 수 있는가? (4)					
	기획을 충실히 이행하였는지 평가 할 수 있는가? (4)					
	프로젝트 조직과 운영의 효율성을 평가 할 수 있는가? (3)					
	프로젝트 수행동안 유기적으로 역할 관계(튜터-튜티)가 이루어 졌는지 평가할 수 있는가? (3)					
	프로젝트의 향후 활용도를 평가 할 수 있는가? (3)					
교과목 성적 평가 (20)	프로젝트 평가 위원회를 구성하고 이를 통해 평가 하였는가? (4)					
	개인, 학년별 역할 수행 능력과 기여도를 평가할 수 있는가? (4)					
	팀별 연구논문의 질을 평가할 수 있는가? (4)					
	팀별 전시회 발표 수준을 평가할 수 있는가? (4)					
	최종 결과물의 질을 평가 할 수 있는가? (4)					
교과목에 맞게 발생하는 특이사항에 대한 평가가 유연한가? (4)						