

# 중국 게임 산업의 발전을 위한 전문 인력 양성 방안 -중국내 대학의 게임 전문 인력 양성 커리큘럼 제안

정수<sup>1</sup>, 이동열<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>공주대학교 게임디자인학과 학생, <sup>2</sup>공주대학교 게임디자인학과 교수

## A plan for the Development of Chinese Game Industry -Curriculum Suggestions for Training Professionals in Chinese Universities

Zheng Shuai<sup>1</sup>, Dong-Lyeor Lee<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Student, Dept. of Game Design, Kongju National University

<sup>2</sup>Professor, Dept. of Game Design, Kongju National University

**요약** 중국 게임시장에서 개발 또는 시판되는 게임의 대부분은 외국에서 개발되어 서비스 되거나 혹은 국내(중국)에서 제작되어 외국 게임회사의 서비스로 시판되는 게임이 대부분이다. 중국이 세계적 게임 개발 대국이 되고자 한다면 여러 방법 중에 전문교육양성이 최우선이라고 생각한다. 특히 중국 의 대학교에서 전문적 게임학과가 꼭 있어야 한다고 본다. 본 논문에서 게임개발 대국 미국과 아시아 게임 개발 대국 한국의 대학교에 있는 게임디자인학과에 대해서 조사하여 게임학과 교육방식을 분석하고자 한다. 비교분석을 통해 중국 대학교에서 게임학과를 신설할 때 필요한 요소를 찾아 중국의 디지털미디어예술(數字媒體藝術)학과에서 게임분야의 고급 게임개발자 양성을 위한 교육 커리큘럼을 제시하고자 한다. 이 연구는 중국 게임교육에 대해 도움이 되면 향후에 석사과정과 박사과정 게임교육 커리큘럼을 연구를 진행할 예정이다.

**주제어** : 게임, 게임디자인, 게임교육, 게임교육 분석, 게임교육 커리큘럼

**Abstract** Most of the games developed or marketed in the Chinese game market are developed and serviced in foreign countries or are produced in Korea (China) and marketed as services of foreign game companies. If China wants to become the world's game development powerhouse, I think that professional education in multiple methods is the top priority. In particular, I think that a specialized game design department is necessary at a university in China. In this paper, we investigate the game design departments of universities in the United States and the game development powers in South Korea and the Korean game development powers to analyze the educational system of the game design department. Through comparative analysis, a Chinese university finds the necessary elements when establishing a new game design department, and trains advanced game developers in the game field at the Chinese Department of Digital Media Arts. If this study is helpful to the game education in China, it will be studied in the future for the master's program and the doctoral program.

**Key Words** : Game, Game Design, Game Education, Game education analysis, Game Education Curriculum

\*Corresponding Author : Dong-Lyeor Lee(ezer@kongju.ac.kr)

Received December 20, 2019

Accepted March 20, 2020

Revised January 16, 2020

Published March 28, 2020

## 1. 서론

인터넷이 지속적으로 발전하면서 게임산업의 발전도 점점 빠르게 진행되고 있다. 인터넷사용 후발국인 중국은 시작은 늦었으나 어느 국가보다도 발전성장은 매우 빠르다. 1994년부터 지금까지 인터넷 사용자 수량은 7.1억 명이 되었고 그 중 게임 하는 목적으로 인터넷을 사용하는 사람이 5.66억 명이 있다. 총 비율이 79.7%를 차지하고 있다[1,7]. (출처: 中国互联网络信息中心 (CNNIC) )

중국의 게임시장은 인구수만큼 큰 게임시장이어서 게임산업 수입이 경제에서 아주 큰 비율을 차지하고 있다 [6]. 중국 게임시장을 조사하면 외국게임이 중국게임시장의 주요위치를 차지하고 있다는 것을 알 수 있다.

현재 중국내에 게임 회사는 많지만 인력은 거의 외국인인 주를 이루고 있으며 새로운 인력을 공급받을 시에는 외국에서 유학하고 돌아온 중국인을 많이 모집한다. 국내(중국) 게임 인재가 많이 없어서 중국의 게임문화는 계속 외국을 따라하면서 발전되고 있다[1]. 중국의 게임문화가 발전하면 게임시장은 지속적으로 발전할 것이라고 본다. 이에 중국 게임 업체에서는 중국 대학교에서 전문교육을 받은 게임 고급인력이 많이 필요하다고 생각한다. 이에 중국 대학교에서 게임학과를 개설하는 것은 매우 중요한 일이다. 국내(중국)에서 게임디자인 교육을 받으며 중국 고유의 게임을 만든 목적으로도 게임디자인 인력을 배양하여야 한다[2]. 이 에 중국내에서 게임디자인 교육이 잘 되어 있으면 세계적 게임 개발시장도 완성될 수 있다고 생각한다.

현재 중국의 대학교에는 전문 게임학과 없다고 본다. 게임디자인과 관련된 유사학과는 디지털미디어예술(數字媒體藝術)학과이다. 전문적 게임디자인에 대해서 교육하는 학과가 아니어서 중국 국내 대학교 나온 게임디자인은 전문지식에 부족하다고 생각한다. 현재 중국 게임시장 현황을 보면 중국의 대학교에서 전문적인 게임학과가 정대적으로 필요하다. 이에 전문적인 게임디자인 학과를 설립하기 위해서는 미국과 한국의 게임학과와 설립사례 [2] 및 교육커리큘럼을 비교분석하면서 게임디자인 학과의 장단점을 분석하며 중국 디지털미디어예술학과(數字媒體藝術) 부족한 점을 찾아서 게임학과가 꼭 필요한 요소를 찾고 중국의 게임학과 교육커리큘럼 시스템에 대해서 합리적인 개선방안을 제시하고자 한다[3-5].

한국,중국,미국의 분석할 학교를 선택하는 이유가 아래 Table 1과 같다.

Table 1. The reason why I chose a university in Korea, U.S.A., and Chinese game design.

Country	University	Reason for selection
Korea	KongJu National University	A well known school for studying abroad.
Korea	HongK University	The most famous art and design school in Korea.
China	Communication University Of China	A Famouse school by Popular board game
China	Beijing Film Academy	the first university of online game education in China
America	The University of Utah	No.1 U.S. game education
America	University of Southern California	No.2 U.S. game education

국내 대학은 2015년 문화관광부지정 게임분야 우수학과로 지정한 국립대학과 사립대학으로 선정하였고 미국은 1위, 2위 대학을 선정하여 학과 홈페이지에서 나온 커리큘럼에 대해 비교 및 분석하여 장단점을 찾고 중국 대학교의 게임디자인의 커리큘럼의 장단점을 비교한다. 장점은 취하고 단점을 분석해서 새로 합리적인 중국게임학과 교육커리큘럼 시스템을 제안 제시한다.

## 2. 본론

### 2.1 게임디자인

게임디자인이나 게임기획은 게임을 디자인할 때 내용과 규칙을 설정하는 과정이다. 좋은 게임디자인과정은 게이머들에게 흥미를 부르는 목표로 만들게 되고 이 목표에 따라서 의미 있는 결정과 지켜야 하는 규칙을 만들게 된다. 게임디자인의 범위는 여러 가지 있다. 예를 들어 "게임규칙". "시각 아트"."게임 프로그래밍"."게임 상품화"."게임 음향"."게임 스토리"."게임 캐릭터"."게임 도구"."게임 장면"."게임 인터페이스" 모두 게임디자인 할 때 꼭 필요한 요소이다.

### 2.2 한국에 대한 게임학과 교육 조사

#### 2.2.1 한국의 게임학과 교육방식과 중심

대학의 선택은 첫째 게임학과가 있는 대학으로 국립대학과 사립대학으로 나누어 기준점을 찾고자 하였으며 게임관련 우수학과 지정을 또다른 기준점으로 하였다. 2015년 문화관광부지정 게임분야 우수학과로 국사립대학에서 국립대학은 공주대학교 게임학과와 사립대학은 홍익

대학교가 각각 선정되어 두 대학을 비교분석하고자 한다.

국립 공주대학교의 게임학과는 기초과정으로 게임 제작 및 개발에 기본이 될 수 있는 게임디자인, 컴퓨터 그래픽(2D, 3D), 디지털애니메이션, 게임 캐릭터 디자인을 익히고, 게임 심화과정으로 게임의 알고리즘 및 게임 제작기법 연구, 게임프로그래밍, 데이터베이스(게임 자료구조), 모바일게임, 가상현실(VR), 컴퓨터네트워크(온라인 게임)를 이해하여 고급 게임 소프트웨어를 개발할 수 있는 능력을 함양하고, 게임이론 및 시나리오 작성, 각색, 메인 시스템 디자인, 매뉴얼 디자인과 같은 기획 연출 분야를 습득함으로써 게임을 창의적으로 개발할 수 있도록 종합적인 교육을 실시한다.(출처:http://game.kongju.ac.kr)

사립 홍익대학교는 두 가지 전공 분류했다:

① 게임그래픽디자인전공은 캐릭터, 애니메이션, 그래픽, 인터페이스, 인터랙션 디자인 등 복합적인 특성을 지닌 게임 디자인 분야에 적합한 특성화된 디자인 교육을 지향한다. 그리고 게임적 특성을 지닌 멀티미디어 콘텐츠 디자인 및 엔터테인먼트 디자인 분야 전반에 걸쳐 활용 가능한 멀티플레이어 디자이너 양성을 목표로 한다.

② 게임소프트웨어전공은 게임 클라이언트, 게임 서버 부분에 실무적인 구현 능력을 가진 인재 양성을 목표로 한다. 이를 위해 전산학, 수학, 물리 등의 기초 학문 교육을 제공하며 이를 활용하여 실무적인 게임 제작 경험을 쌓을 수 있도록 한다. 또한 다수의 프로젝트 수업을 통해 팀 제작 능력을 실질적으로 배양할 수 있도록 한다.

(출처:http://sejong.hongik.ac.kr/front/hakkwainfoview.do?campusGubun=2&dept\_code=BAF110&depth=1)

### 2.2.2 한국의 게임학과 교육과정 비교

1학년 때 홍익대학교는 프로그래밍을 더 중시하여 실습까지 개선되고 공주대학교는 그래픽스와 영상 등 디자인적 과목을 더 중요하다고 사료된다. 2학년 때 프로그래밍과 게임기획 교육을 계속 중심으로 존재하고 있다. 단 공주대학교는 게임 시스템 분석과 활용한 수업도 시작됐다. 3학년 때 모바일게임 제작에 관한 과목을 개설한다. 그 외 공주대학교는 게임디자인 과정을 이해하기위한 게임디자인 과목도 개설한다. 홍익대학교는 3D모델링을 만들기 하고 그래픽스 과목을 개설한다. 4학년 때 두 개 학교는 학생을 졸업하기 위해 졸업 작품 팀 프로젝트하고 졸업논문지도 과목을 개설한다.

### 2.2.3 한국의 게임학과 교육특성 비교

한국의 공주대학교와 홍익대학교의 교육특성은 각 학

과 홈페이지에서 보고 임용하며 아래 Table 2와 같다.

Table 2. A Comparative Study on the Education Methods of Game Engineering in Korean Universities

Kongju National University	HongIK University
Comprehensive Talent Backlash Exchange with universities in China Professors according to five fields	Two specialties are categorized to cultivate specialists in graphics and software engineering

## 2.3 미국에 대한 게임디자인 교육 조사

대학의 선택은 첫째 미국에서 모든 게임 관련된 학과가 있는 대학교의 순위를 조사하여 1등에 있는 유타대학교(University of Utah)를 선정하였고 중국에서 가장 인기가 있고 많은 유명한 게임 개발자를 배양한 서던 캘리포니아대학교(University of Southern California, Interactive Media&Games)를 선정하여 비교 분석하고자 한다.

### 2.3.1 미국의 게임학과 교육방식과 중심

#### ① 유타대학교:

1. 학생들은 네 가지 트랙 (게임 예술, 게임 공학, 게임 제작 또는 기술 아트) 중 하나에 지원하고 자신의 전문 분야에 중점을 둔 일련의 과정을 수강 한다. (출처:https://cinema.usc.edu)

2. "스튜디오 시뮬레이션"프로젝트 과정을 통해 전문 게임 포트폴리오를 개발하고 향상시킬 수 있는 기회를 제공한다.

(출처:https://cinema.usc.edu)

#### ② 서던 캘리포니아대학교:

1. 예술 및 기술, 이론 및 실습을 혼합함으로써 학위 과정은 디지털 및 비디지털 환경에서 자신을 표현할 수 있는 자신감이 있는 균형 잡힌 학생들을 개발하는 것을 목표로 한다.

2. 바우하우스 (Bauhaus) 예술 교육 철학에서 실증적으로 배우는 아이디어에 기반을 두고 있으며, 디지털 및 비디지털 게임 디자인의 역사를 탐구하면서 예술적 실천의 기초부터 시작한다.

3. 게임 디자인 및 건설의 미학, 역학, 미학 모델을 기준으로 학생들은 게임이 플레이어와 관중 모두에게 의미를 창출하는 방식에 대해 이야기하는 법을 배운다. 그런 다음 게임과 게임 디자인을 통해 자신의 견해와 가치를 표현하는 방법을 배우면서 점점 더 세련되고 복잡한 프로토타입 시리즈를 만든다.

### 2.3.2 미국의 게임학과 교육과정 비교

1학기 때 모든 사람들을 프로토타입을 만들어서 게임 개발에 대한 적응하고 있다. 2학기부터 본격적으로 졸업 게임을 만들기를 시작한다. 세 개 학기동안 졸업 때까지 게임 만든다. 최후의 졸업 설계 수업이 게임프로젝트 (GameProject)를 부르며 첫 번째는 EAE ( Entertainment Arts & Engineering)학과 모든 학생이 참석을 하고 팀을 몇 가지로 나눈다. 팀 중에 게임프로듀서, 게임 그래픽 그리고 엔지니어가 있다, 지도교수는 프로젝트에 대해 조언 및 게임 전문 강의를 한다. 거의 모든 진행은 학생들이 주로 논의하고 진행한다. 모든 과정은 회사에서 게임 개발 및 운영 과정을 진행하는 것과 같은 시스템이다.

서던 캘리포니아대학교는 1학년부터 게임의 이해와 게임 프로그래밍을 먼저 배운다. 2학년부터 게임문화와 역사를 연구하여 실험실에 처음 들어간다. 점점 게임에 대해 자세하게 알게 된다 3학년에는 서던 캘리포니아대학교는 게임 창작을 시작해서 학생들이 각자 팀을 구성하여 게임을 만든다.

### 2.3.3 미국의 게임학과 교육특성 비교

유타대학교는 네 가지 방향으로 게임디자인 교육을 진행한다. 학생이 공동 과목을 빼고 연구방향에 따른 교육 내용을 학습한다. 처음 시작했을 때 연구방향별 학생을 선택해서 팀을 구성하다. 이는 팀원들이 각 영역에서 최대의 능력을 발휘할 수 있다. 2년 동안 교육과정은 게임 회사에서 게임운영과 게임개발부터 게임 출시까지 과정을 모의하는 것이다.

서던 캘리포니아대학교 예술과 공학전공 학생들을 연계하여 게임을 만든다. 게임디자인은 원래 예술과 컴퓨터 공학이 분류되어 있다. 이는 그래픽스와 프로그래밍을 의미한다. 이는 두 전공의 학생은 연계하면서 각자 능력을 발휘해서 게임을 만들면 만들어진 게임은 훨씬 더 완벽한 퀄리티를 구사한다. 두 학교의 교육특성이 아래 Table 3과 같다.

Table 3. A Comparative Study on the Education Methods of Game Engineering in U. S. A

The University of Utah	University of Southern California
Four different areas of education are different depending on the four areas. Students are the only students in the field when they make up the team. Game company simulation	Art and engineering combination Art and programming experts in art and programming develop games together.

### 2.4 중국의 게임디자인 교육 조사

#### 2.4.1 중국의 게임학과 교육방식과 중심

중국의 게임디자인교육은 컴퓨터소프트웨어와 컴퓨터 그래픽스 두 가지 방향으로 각각 교육하는 형식이다. 프로그래밍과 그래픽스를 배운 학생들이 재미로 서로 도와주며 비전문적 게임을 만든다. 단, 중국전매대학교 디지털미디어학과는 게임에 관한 게임프로그래밍과 게임기획, 그리고 게임시장 등 다방면 교육을 실행하고 학생들이 자기 능력을 가지고 게임을 만든다.

(출처<http://www.cucn.edu.cn/faculties/49.html>)

베이징 영화학원 온라인게임 학과는 게임디자인의 미술인재와 게임기획과 게임제작인재를 양성하는 목표를 가졌다. 특히 중국 유일한 Precision 워크스테이션 교실을 설립하여 이 교실에서 모든 기술을 지원하고 학생은 관련수업도 들고 실습한다. 이 학과는 기술을 더 중시하고 게임디자인교육의 중심이 게임스토리과 게임서비스이다. (출처[http://www.bfa.edu.cn/szmt/node\\_4097.htm](http://www.bfa.edu.cn/szmt/node_4097.htm))

#### 2.4.2 중국의 게임학과 교육과정 비교

중국의 게임 학과 학년별 교육과목은 아래 표와 같이 나온다. 외국의 학교와 유사한 것은 게임 프로그래밍을 제일 중요시한다. 그리고 요즘에 유행한 게임엔진을 활용하기 위해 개설된 과목도 있다. 또한 1학년부터 2학년까지 기초 그래픽스 수업도 있다. 3학년부터 졸업하기 위해 개인이나 팀 게임 프로젝트를 만든다. 모바일 게임도 만들기 시작이고 세계 2가지 플랫폼 ios 와 Android 시스템을 공부하면서 게임 시장도 조사한다. 4학년 때 모든 학생들이 졸업 작품을 만들기 위해 개인이나 팀으로 게임 만들기 시작이다. 장소는 개인 집이나 회사에서 실습하고 회사에서 회사 일과 졸업 작품을 두 가지 일을 진행하고 학교에게 실습보고서와 졸업 작품을 제시한다.

#### 2.4.3 중국의 게임학과 교육특성 비교

중국의 게임학과 교육특성이 아래 Table 4와 같다.

Table 4. A Comparative Study on the Education Methods of Game Engineering in China

Communication University Of China	Beijing Film Academy
Students develop versatile game design skills.	Game training is provided in China by supporting the only precision workstation classroom in China.

### 3. 연구결과

#### 3.1 중국식 대학교 게임학과 커리큘럼 방안 제시

게임 교육은 학습자의 지역에 따라 국가별 교육 핵심에 차이가 있다. 각각 장단점이 있지만 중국식 게임 교육 커리큘럼을 진일보되게 완성하려면 각각 국가의 게임 교육 장점을 취하고 단점을 버려야 한다. 위에 연구에 따라 각각 국가의 교육방식과 교육특성 등을 조합하여 분석 결과 정리하면 다음과 같다.

첫째, 게임학과와 학년별 교육과목이다. 미국, 한국, 중국의 학년별 개설된 과목을 심층적으로 살펴보면 게임 디자인의 기초과목은 1학년과 2학년 과정에서 개설되어야 한다는 분석결과가 나온다. 예를 들면 '게임기초프로그래밍'과 '게임그래픽스' 즉 C/C++언어와 Photoshop (기초 그래픽 툴) 등 게임 관련된 기초 능력을 함양하는 교과목이 배정되어야 한다[8]. 이는 학생들이 시간을 충분히 활용하여 게임 기초 제작 능력을 배양 할 수 있다. 2학년 때는 게임 제작 기초 위에 더 심화한 게임 제작 능력을 필요로 한다. 예를 들면 요즘 유행하는 게임엔진 (Unity, UDK), 게임 고급 프로그래밍 또는 게임 3D모델링 교육을 필요로 한다. 이것은 미래를 대비한 게임 제작이나 게임 제작 전문 인력이 꼭 필요로 하는 과목이다[9]. 3학년 때는 학생들은 게임 만드는 능력을 이미 가지고 있으므로 심화 게임 제작 관련된 게임시스템 설계나 게임플랫폼 별에 대비한 게임 제작 기술을 배양해야 한다. 또한 게임 마케팅, 게임 기획 등 게임 운영, 게임 산업 지식을 이해하기 위해 개설될 과목도 있다. 3학년 후반부에는 4학년 졸업 작품 준비도 시작해야 한다. 4학년이 되면 창업(스타트업, 일인창업)준비와 졸업 작품을 만들어 사회에서 게임개발자로서의 역할을 충실히 할 수 있는 예비 창업자로서 첫발을 내딛는 준비단계이다.

둘째, 게임디자인은 게임기획, 게임프로그래밍, 게임그래픽, 게임 PD등 많은 분야가 있다. 게임 교육을 받는 학생들은 교육과정에서 순차적인 교육 과정에 따라 교육을 받아야하지만 3학년이 되면 더욱더 개인이 자신 있는 분야 심화된 교육과정을 준비하는 것이 좋을 것 같다.

제가 생각한 게임 학과의 교과목은 아래 Table 5와 같다.

Table 5. Chinese game design and major subjects by me

Area	Major subjects
Graphic	Game graphics basics Game scene designs Game character designs Game graphics practice

	Game tools Games intermediate graphics
Programming	Game programming basics, game software testing techniques and tools game intermediate programming, game data game programming game advanced programming and practices
Team Project	Mobile gaming projects, web game projects, 2D online game projects, team game projects, game projects using game engines, team game projects
Plan	3D gaming development practices, game architecture design and planning, game history and storytelling, gaming internationalization, game marketing, game planning, game planning basics basics of mobile gaming

#### 3.1.1 교육과정 제시

제시1: 게임 그래픽 중심 교육과정이 아래 Table 6과 Table 7과 같다.

Table 6. Game graphics oriented curriculum

(G: Graphics, P: Programming, N: Plan, T: TEAM)

Grade1	Game graphics basics 1, 2 Game programming basics 1, 2 Game tool Game character 1, 2 basic for game design1, 2
Grade2	Game graphics Practice 1, 2 Design and Planning of Game Architecture Game Tool Basics and Exercises Advanced Game Characters Design 2D online game project Game Scene Design
Grade3	Game Advanced graphics 1, 2 3D Games Development Labs Mobile Game Project Game data Web game project
Grade4	game engine using Team game project

Table 7. Game graphics oriented curriculum statistics(Subject quantity)

	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Total subject	Ratio
G	3	7	2	0	12	60%
P	1	0	1	0	2	10%
N	5	0	0	0	5	25%
T	0	0	2	3	5	25%

게임그래픽중심의 교육과정은 그래픽 60%와 프로그래밍 10%와 기획 25%와 팀 프로젝트 25%의 분포가 되며 과정 이수를 통해 게임 그래픽 전문가 (2D.3D)를 배양하기 위한 교육과정으로 구성되어 있다.

제시2: 게임 프로그램 중심 교육과정이 아래 Table 8 과 Table 9와 같다.

**Table 8. Game program oriented training courses**  
(G: Graphics, P: Programming, N: Plan, T: TEAM)

Grade1	Game graphics basics 1, 2 Game programming basics 1, 2 Game Tools Game character 1, 2 Game programming practices Basic game design basics 1, 2
Grade2	Game intermediate programming 1, 2 Windows programming Design and Planning of Game Architecture Game Tool Basics and Exercises Game programming exercise 1, 2 2D online game project
Grade3	Game Advanced Programming 3D Games Development Labs Game software testing technology and tools Mobile Game Project Game data Web game project Game engine usage 1, 2
Grade4	game engine using Team game project

**Table 9. Game program oriented training courses(Subject quantity)**

	Grade1	Grade1	Grade1	Grade1	Total subject	Ratio
G	3	3	0	0	6	26%
P	2	3	5	0	10	44%
N	1	1	0	0	2	9%
T	0	2	2	0	4	31%

게임 프로그램 중심의 교육과정은 그래픽 26%와 프로그래밍 44%와 기획 9%와 팀 프로젝트 31%의 분포가 되며 과정 이수를 통해 게임 프로그램 전문가 (C, C++, JAVA)를 배양하기 위한 교육과정으로 구성되어 있다.

제시3: 게임기획 중심 교육과정이 아래 Table 10과 Table 11과 같다.

**Table 10. Game Planning Focused on Game Plan**  
(G: Graphics, P: Programming, N: Plan, T: TEAM)

Grade1	Game graphics basics 1, 2 Game programming basics 1, 2 Game Tools Game character 1, 2 Game programming practices Basic game design basics 1, 2
Grade2	Game history and storytelling 1, 2 Game marketing Gaming internationalization Mobile Game Development Game Tool Basics and Exercises 2D online game project
Grade3	Game planning 3D Games Development Labs Game marketing data analysis

	Mobile Game Planning Foundation An outline of the general affairs Game engine usage 1, 2
Grade4	game engine using Team game project

**Table 11. Game planning centered on game planning (Subject quantity)**

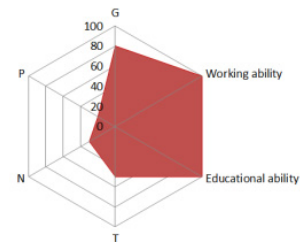
	Grade1	Grade1	Grade1	Grade1	Total subject	Ratio
G	3	1	0	0	4	19%
P	2	0	1	0	3	14%
N	1	4	4	0	9	43%
T	0	1	1	3	5	24%

게임 프로그램 중심의 교육과정은 그래픽 19%와 프로그래밍 14%와 기획 43%와 팀 프로젝트 24%의 분포가 되며 과정 이수를 통해 게임 기획 전문가를 배양하기 위한 교육과정으로 구성되어 있다.

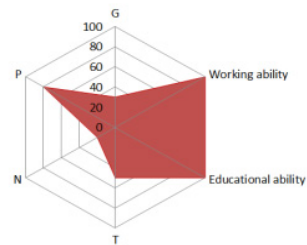
### 3.1.2 전공교수 전문성 및 특성화

교수는 게임의 모든 영역에서 전문적인 기술과 지식을 알고 있어야 하며 실제적인 제작경력이 있어야 하고 현재에서 많이 사용하고 유행하는 게임제작 소프트웨어 인재를 초대하여 교육을 하여야 한다[10-13].

그림1,2,3과 같이 그래픽스와 프로그래밍 그리고 기획에 하고 있는 교수들이 전공분야도 숙련되어 있고 작업 능력과 잘 교육하는 능력도 가져야 한다. (Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3 참고)



**Fig. 1. Graphics Professor Ability**  
(G: Graphics, P: Programming, N: Plan, T: TEAM)



**Fig. 2. Programming Professor Ability**  
(G: Graphics, P: Programming, N: Plan, T: TEAM)

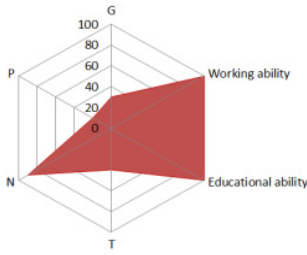


Fig. 3. Game Plan Professor Ability  
(G: Graphics, P: Programming, N: Plan, T: TEAM)

3.1.3 배양목표

본 학과에서는 사상과 품행, 문화와 과학 수준, 신체 소질, 심미 능력에서 전면적으로 발전하고 양호적인 소질, 전공의 기술지식을 파악하며 실제적인 기능과 작업능력이 강하며 기초적인 미술기초가 갖추고 있으며 게임제작의 기본 흐름을 이해해야 한다[14-16]. 게임기획, 게임그래픽, 게임프로그래밍의 핵심을 이해해야 한다. 서로 어울리는 플랫폼을 사용에 익숙해야 하고 게임제작그룹에서 게임창의, 게임원화제작, 게임인터페이스, 게임배경제작, 게임캐릭터제작, 게임애니메이션제작, 게임의 특수효과와 게임프로그래밍제작 등 방면에서 높은 인재 배양이 목표이다.

3.1.4 취업방향

취업방향은 게임개발, 게임운영, 영상제작, 애니메이션제작, 게임사이트, 광고 등 회사에서 모바일게임, 웹 게임, 온라인게임에서 게임 기획, 디자인, 프로그래밍, 테스트, 운영, 관리, 마케팅 등에서 취업할 수 있다.

3.1.5 실무능력

게임 학과 졸업한 학생이 아래 Table 12에서 표시하는 능력이 있어야 한다.

Table 12. Working ability

Working ability	
1	Creating a creative strategy for planning game planning and creativity
2	Ability to work with software capable of modeling 2D and 3D
3	Learn how to set up game rules, set up numerical settings, play games, play games, play games, and much more.
4	Learn more about 2D and 3D mobile gaming development
5	Developing web game servers, deploying client environments, and identifying gakpponpyeon
6	Understanding game data analytics
7	Understanding design and development of game development software and operational calibration tools

3.1.6 실습

학내실습: 게임배경디자인, 게임아이템디자인, 게임캐릭터디자인, 게임애니메이션디자인, 게임특수효과디자인, 웹 게임제작기술, 모바일게임개발, 웹 게임개발 등의 실습을 한다. 매학기에 4주간 실습을 진행한다.

시장조사: 2학기부터 매학기에 학생들이 사회실천 활동 혹은 종합디자인제작 활동을 요구하며 활동한 자료 혹은 보고서를 제출하여야 한다. 제출할 내용은 게임스토리 기획, 애니메이션작품, 게임디자인사이트, 게임기술응용연구논문 등이다. 이는 학생들의 창신 의식과, 문서표현과 종합능력을 상승할 수 있다.

졸업실습: 6학기에는 회사 혹은 실습캠프에서 실습을 진행하며 실습과정을 통해 실습보고서와 실습검증을 심사하여 학생의 졸업실습의 성적을 결정한다.

3.2 미국, 한국, 중국 게임학과의 교육 커리큘럼 장점 및 단점

위에 한국과 미국과 중국의 선정한 대학교를 분석하여 제시된 국가별 게임교육의 교육시간, 교육 세분화, 교육 전문화, 실습시간 그리고 학생흥미도 등 방면을 비교해서 국가별 게임학과의 교육 커리큘럼 장점 및 단점은 아래 Table 13과 같다.

Table 13. Advantages and disadvantages of Curriculum in Korea, USA, and China

	Korea	America	China
Advantage	There are many subjects to choose from.It became more freely studied.	Game education split	There is a practical plan to develop the game industry in advance.
disadvantages	One of the major themes is that a student learns to play the leading game.	Because of the lack of education, Asian people don't mingle.	Game manufacturing ability is weak without regard to basic knowledge. Since it is training education, there is nothing more important than taking exams and taking exams.

4. 결론

본 논문에서 연구자는 미국과 한국의 대학교 중의 게임학과 교육방식과 교육과정을 분석했다. 국외 게임학과의 성공적으로 개설된 이유는 우선 국가의 지원과 국민의 인정 태도이다. 그 다음 미국과 한국은 세계적 강산 소프트웨어와 하드웨어 제작업체가 지원하고 세계적 큰

게임회사도 많이 있어서 게임산업 발전이 빠르다. 게임산업은 이미 미국과 한국의 경제발전중의 가장 중요한 부분이다. 중국 게임학과의 설립하려고 하면 학과 설립 중에 기본교육시스템뿐만 아니라 게임에 대해 특수성하고 객체 지향을 따라 게임교육 중심방향을 잡아야 한다. 그리고 서양 국가 및 아시아 게임강국 한국과 일본의 우수한 게임교육시스템을 취하고 교육방식과 방법을 이해해서 장점을 취하여 끊임없는 과감한 창조와 적극적으로 세계의 게임추세를 알아야하고 게임교육시스템을 완벽하게 만드는 것이다. 이것을 통해 중국 게임교육의 수준을 높일 수 있고 나중에 중국게임산업 발전에 대한 가장 강력한 도움을 줄 수 있다.

본 연구는 게임 영역의 온라인게임과 콘솔게임을 위주로 미국과 한국을 대상으로 연구를 진행하였습니다. 또한 지금 제시한 게임학과의 커리큘럼은 대학교 학부생을 위해 만들어졌다. 점점 게임산업은 발전에 따라서 게임제작이 순수 제작만 하는 것은 아니고 게임역사, 문화연구와 게임분석 등 다방면의 발전을 위해 게임전공 고학력 인재도 필요하다. 게임이 발전이 너무 빨라서 게임제작의 한계점을 쉽게 접하면 그것을 돌파해야 한다. 이를 위해 서라도 게임전공 고학력인재를 많이 필요할 것이다. 현재 게임학과의 경우 외국에서는 박사과정까지 개설되어 있고 게임교육은 대학교 또는 게임제작 현장에서 아주 중요한 영역을 차지하고 있다. 향후 중국사회 현황을 반영하여 게임시장에서 필요한 전문인력을 배양하기 위해 중국 대학교에서 보다 전문적인 게임디자인 석사과정과 박사과정 게임교육 커리큘럼을 연구하고자 한다[1].

## REFERENCES

- [1] Zhang Songbo. (2013). Analysis on the Construction and Development of Digital Game Major in Chinese and Foreign Universities. *Art Education*, 8, 125-126
- [2] Yan Yanling. (2010). Analysis on the Development Status of Game Majors in Foreign Universities. *China Electric Power Education*, 13, 31-33
- [3] Le Xiaoyan. (2016). Discussion on the Teaching Mode of Game Professional Courses in Digital Media Major. *Science and technology Innovation Herald*, 24, 134-135.
- [4] <http://games.qq.com/a/20170112/033247.htm>(*Global game market report China*)
- [5] *Research Report on China's Network Market Competition Pattern and Investment Direction in 2016-2022*
- [6] *China Game Industry Report*(2016)

- [7] <http://www.ali213.net/news/html/2014-7/109090.html> (*Cradle of game design talent! Top 5 American game schools*)
- [8] [http://blog.sina.com.cn/s/blog\\_6d45810c0102wq1b.html](http://blog.sina.com.cn/s/blog_6d45810c0102wq1b.html)
- [9] <http://www.xueus.com/news/01848570.html>(University of southern California game design)
- [10] Wang QIRUI. (2017). The course construction of digital media technology based on game engine. *Technology Wind*, 12, 63
- [11] <http://eae.utah.edu/about-us/> (University of Utah Game System Website)
- [12] Song Li. (2010). On China Game Education. *Software*, 08, 62-63
- [13] Cui Jizhen. (2011). *Research on the Application of Online Game Education in Discipline Teaching*. Doctoral dissertation. Shandong Normal University. Jinan
- [14] Xiao Haiming&Shang Junjie. (2015). Game into the classroom: gamification creativity training research into the subject teaching. *Innovative talent education*, 1, 32-36
- [15] Zhu Dan. (2004). American Game Curriculum Model and Its Enlightenment to China's New Curriculum Reform. *Journal of Hunan City University*, 6, 105-108
- [16] Fan Wenjuan. (2015). Strategic Research on the Positioning of Digital Media Art Design Discipline. *Art education research*, 20, 32

### 정 수(ZHENG-SHUAI)

[정회원]



- 2015년 2월 : 공주대학교 컴퓨터공학과(공학사)
- 2017년 8월 : 공주대학교 게임디자인학과(석사)
- 2017년 9월 ~ 현재 : 공주대학교 게임디자인학과 박사과정 재학
- 관심분야 : 게임엔진, 게임 프로그래밍,

게임학과 커리큘럼

· E-Mail : zhengshuai93@naver.com

### 이 동 열(Dong-Lyeor Lee)

[정회원]



- 2000년 : 일본 큐슈예술공과대학 예술공학과 정보전달전공(예술공학 석사)
- 2006년 ~ 현재 : 공주대학교 게임디자인학과 교수
- 관심분야 : 게임캐릭터 디자인, 컴퓨터 그래픽, 멀티미디어
- E-Mail : ezer@kongju.ac.kr