



# 기능성 게임 포럼 발전 과정과 추후 진행 방향

이면재 (백석대학교), 김경식 (호서대학교)

## 1. 기능성 게임 포럼 발족 계기

2012년 국내 게임시장 규모는 10조원을 돌파하고 2014년에는 15조원에 근접하는 시장을 형성할 것으로 예상된다[1]. 그러나, 이와 같은 산업적인 성장에도 불구하고 게임은 사회적으로 청소년들의 학업 성적 저하와 폭력성 증가, 그리고 가정 파탄의 주범으로 인식되어져 왔다. 이러한 부정적인 인식과 역기능 대신에 삶에 도움이 되는 기능성 게임(Serious Game)에 관한 개발 시도가 진행되어져 왔다.

기능성 게임은 기존의 게임이 가지고 있던 단순한 재미 요소 이외에, 교육, 학습, 훈련, 치료 등의 특별한 목적을 접목시켜 게임이 가지는 순기능을 더욱 확장시킨 형태의 게임을 말한다[2]. 이 기능성 게임의 등장은 청소년층에 편중된 플레이어들을 유아부터 노인에 이르기까지의 전 연령대로 확대시켜가고 있다. 2012년 국내 기능성 게임 시장 규모는 최대 5,000억 원에 이를 것으로 전망하고 있으며[3], 향후 10년간 다양한 게임 산업 영역 중 가장 잠재력이 큰 블루오션 분야로 예상되고 있다. 그러나, 2009년 이전까지 기능성 게임에 관한 학술적인 연구와 국내 현황, 그리고 인적 네트워크 형성이 부족하며 정부 주도로 진행되어져 왔다. 2008년과 2009년 문화체육관광부와 한국콘텐츠진흥원 주관으로 진행된 2회 기능성 게임포럼 개최와 전북 디지털산업진흥위원회에서 주최한 전라북도 기능성 게임 포럼 정도이다. 이 포럼에서는 모두 정책 중심과 발전 방안에 관한 주제를 중심으로 진행되어졌으며 연속성이 부족하였다.

한국게임학회에서는 2009년도부터 기능성 게임에 관한 학문적인 토대를 마련하고 산학관 간의 원활한 인적 네트워크를 형성하여 국내 기능성 게임의 경쟁력을 강화시키기 위한 목적으로 기능성 게임분과를 설치하고, 이 분과를 중심으로 기능성 게임 포럼을 17차에 걸쳐서 진행해 왔다.

본 고에서는 1차부터 현재까지 기능성 게임 포럼의 개최 현황을 기술하고, 그 결과를 기술하는데 목적을 둔다.

## 2. 기능성 게임 포럼 발전 과정

2010년 10월에 한국게임학회에서는 기능성 게임 분과 설치 및 운영에 대한 필요성을 인식하여 김경식 교수를 분과 위원장으로 이면재 교수를 총괄 총무로, 윤희섭 교수(가천대 교수)를 섭외 및 홍보 담당 총무로 조직을 구성하였다. 개최 주기는 학기중에는 2개월마다 1회 개최, 방학중에는 월 1회 개최를 목표로 설정하였다. 강사로

는 주로 기능성 게임 개발업체와 정부 관계 담당자, 그리고 분과에 소속된 교수들로 구성하였다.

1차 기능성 게임 포럼은 2011년 1월 29일에 계원예술대학교에서 개최되었으며 발표 주제는 노인성 기능성 게임(호서대학교 김경식 교수)과 정신 치료 기능성 게임(백석대학교 이면재 교수)가 발표하였다. 이때에 호서대학교에서 진행하는 노인용 기능성 게임인 '팔도 강산'의 개발 과정과 내용에 관한 소개가 있었으며 정신 치료를 주제로 한 기능성 게임에 관한 연구 논문에 관한 발표가 있었다. 토론 사항은 기능성 게임 포럼의 연구 방향과 참여 인원 확대를 주제로 의견을 나누었다.

2차는 동년 2월 26일 계원예술대학교에서 기능성 게임의 역사와 개요(가천대학교 윤형섭 교수)와 게임 중독(백석대학교 조성희 교수)에 관한 발표가 있었다. 이때 기능성 게임에 관한 용어의 정의와 유래(Serious Game-serious와 어떻게 game이 결합될 수 있는가?)와 중독에 관한 용어 정의와 국내에서 게임 중독이라는 용어의 부적절성에 대해 언급하였다.

3차는 동년 3월 19일에 상명대학교 문화예술대학원에서 진행되어졌다. Serious Games Summit 2011(호서대학교 김경식 교수)과 오수잔나(Games 4 Change의 동아시아 지부장)의 기능성 게임 개발 캠프 운영 및 Games 4 Change에 관한 소개가 있었다. 기능성 게임 관련 국제 컨퍼런스 개최 여부에 관한 토의가 있었는데, 국내외 기능성 게임 역량을 결집시킨 후 진행하기로 하였다.

4차는 동년 4월 16일에 상명대 문화예술대학원에서 진행하였다. 정신 치료용 기능성 게임의 overview(백석대학교 김영은 교수)와 10 myths of Educational Serious Game(KAIST 도영임 교수)의 연구 발표가 있었다. 기존 정신 치료에 게임을 응용한 사례 발표와 정신 치료 게임의 한계, 그리고 인지 발달 치료 중심의 정신 치료 게임 소개가 있었다. 또한 도영임 교수는 국교육적인 필요보다는 산업적인 필요로 기능성 게임이 개발된다는 것 등에 관한 기능성 게임 개발 과정의 문제점과 사람들의 실지 삶에 연관되어 정체성을 변화시키는 Secondary 게임의 필요성에 대해 언급하였다. 토론 사항으로는 국제 기능성 게임 연구자들과의 교류 방안과 영문 명칭을 정하는 것, 각 분야별 기능성 게임 연구자 참여 확대 방안이었다.



3차. 김경식 교수 발표



3차. 오수잔나 부회장 발표



4차. 도영임 교수 발표



## 기능성 게임 포럼 발전 과정과 추후 진행 방향

5차는 동년 7월 12일에 상명대 문화 예술 대학원에서 진행되었다. 기능성 게임 발전방안(경기디지털 콘텐츠진흥원 차현중 본부장)과 프랑스, 미국 기능성 게임 발표회 보고(오수잔나), 그리고 로봇과 게임(한성대학교 이재문 교수)에 관한 내용이었다. 이때 기능성 게임에 대한 정부의 지원과 산업적인 수익을 위해서 깊이 있는 학문과 개발이 선행되어야 하는 필요성에 대해 토론하였다. 이때 포럼의 학술적인 완성도를 높이기 위해 “SERIOUS GAMES MECHANISMS AND EFFECTS”를 교재로 선정하였다. 이 책이 기능성 게임에 관한 인문학적인 지식이 잘 정리된 책이라고 판단되었기 때문이다.

6차(동년 8.12, 서울대학교 간호대학)에서는 기능성 게임의 특성과 효과에 대한 사회학적 접근(김경식 교수)과 기능성 게임정책 방안(서울산업통상진흥원 문종현 팀장), 게임 사용자 리뷰 분석(이면재 교수)을 발표하였다. 김경식 교수는 기능성 게임이 일반 게임과 무엇이 다른지와 왜 기능성이라고 부르는지에 대해 언급하였고 문종현 팀장은 기능성 게임 개발 지원 정책을 제시하였고, 이면재 교수는 전문인들의 게임 리뷰 결과를 분석한 연구 논문을 발표하였다.

7차(동년 9.17, 계원예술대학교)에서는 기능성 게임 사례와 제작 경험(이엠브릿지 김석진 대표), Deep Learning properties of good digital games(숭실대학교 오경수 교수), 팔걸이/발판을 이용한 걷기게임(팔도강산 소개(김경식 교수)가 있었다.

8차(동년 10.15, 한국외국어대학교)에서는 한솔 교육과 대교에서 개발한 교육용 기능성 게임의 제작 사례(스콘 이경아 대표)와 Serious Games and Seriously Fun Games(윤형섭 교수, 가천대학교)의 발표가 있었다.

9차(동년 12.10, 상명대 문화예술대학원)에서는 Psychological and Communiological Theories of Learning and Emotion Underlying Serious Games(KAIST 도영임 교수) 발표가 있었다. 이 발표는 커뮤니케이션학과 심리학의 이론들에서 제공하는 게임 사용자에게 관한 이해와 원리를 기능성 게임과 접목하는 방안에 대해 고찰한 것이다. 그리고, 네델란드 기능성 게임 방문기(김경식 교수)가 있었다.

10차(동년 1.17-18, 남이섬)의 Deep Learning in Serious Game(한성대학교 이재문 교수) 발표에서는 기능성 게임을 행동, 감정, 인지 등의 심리학적 이론에 의해 고찰하고, 이를 심화 학습에 연결시킨 연구이다. 그리고, What do children learn from playing digital games(이면재 교수)에서는 디지털 게임을 플레이하는 동안에 아이들이 배우는 학습 요소들을 정규 수업에 게임을 활용한 경우와 레저 기반의 게임 환경에서 배우는 학습 요소를 조사한 논문을 발표하였다.

11차(동년 2.18, 서강대학교 동문회관)에서는 Impact of Serious Games on Childhood Development(성결대학교 최영미 교수)와 Designing Serious Games for Learning and Health in Informal and Formal Setting(계원예술대학교 김성동 교수) 발표가 있었다. 첫 번째 발표에서는 게임을 플레이하는 동안에 어린아이

들의 맥박수, 혈압등의 신체적인 효과와 집중도, 그리고 건강 효과 등에 관한 내용을 발표했다. 두 번째 발표에서는 정규 교육과 비정규 교육 환경에서 건강과 학습을 위한 디자인 요소들을 다루었다. 이 포럼때에는 새로운 국내외 자료를 입수하고 연구 논문 선정등의 리딩그룹을 선발하고 공동 프로젝트를 모색하기 시작했으며 국내 게임 산업의 이슈가 되는 섯다운제와 쿨링 오프제에 관한 대책을 토론하였다.

12차(동년 4.21, 상명대 문화예술대학원)에서는 Designing Serious Games for Children and Adolescents(서강대학교 게임교육원 권순정 교수)와 Doors to Another Me Identity Construction thru Digital Game play(한국외국어대학교 김상철교수)의 논문 발표가 있었다. 첫 번째 발표에서는 아동과 청소년들의 성별로 좋아하는 게임의 차이와 발달 단계에 따른 게임 이해도 등에 관한 내용으로 구성되었고 두 번째 발표에서는 게임이 청소년 정체성 형성에 도움이 되는 이유와 대해 기술한 연구 논문을 발표하였다.

13차(동년 6.16, 계원예술대학교)에서는 Identity Formation and Emotion Regulation in Digital Gaming(상명대학교 길태숙 교수)와 Gamification(Gamification in Korea 송준호 대표)발표가 있었다. 첫 번째 발표에서는 정체성에 관여하는 게임에 대한 관찰을 정서조절의 정체성 형성과 상관성 문제에 대한 논의를 중심으로 다루었으며 두 번째 발표에서는 게임적인 기술을 게임이 아닌 다른 영역에 적용시키는 게임화에 대한 정의및 현황에 관한 것이었다.

14차(동년 7.12, 서울교육대학교)에서는 장애 아동을 위한 교육용 게임을 제작한 사례와 연구 논문 발표(서울교육대학교 권정민 교수)가 있었으며 Serious Games and Social Change: Why They Should Work(오수잔나)의 발표가 있었다. 이 발표에서는 사회적으로 많은 변화가 일어나고 이 변화들을 게임에 반영하는 기능성 게임들이 개발되고 있지만 상업용 수준의 오락성을 제공하지 못하는 것에 대해 언급하였다.

15차(동년 8.17, 상명대학교문화예술대학원)에서는 김경식 교수의 CGAMES2012 방문기와 Melding the Power of Serious Games and Embedded Assessment to Monitor and Foster Learning(홍익대학교 송수현 박사과정)의 발표가 있었다. 두 번째 발표는 뚜렷하게 교육적인 목적을 표방하지 않는 게임들 에서 학습자들이 몰입하는 게임(Immersive Game) 내에서 플레이어들이 무엇을 행하고 배우는 지를 확인하는 것에 관한 연구 논문이다.

16차(동년 10.27, 호서대학교 벤처전문대학원)에서는 군사훈련 기능성 게임 소개-국방 M&S(김유재)와 윤태복 교수(서일대학교)의 GDC Euro 2012 & Gamescom 2012방문기 발표, 그리고 Asian Federation for Serious Game에 참가한 김경식 교수의 방문기 발표가 있었다.



13차



14차



16차

17차(동년 12.7, 상명대학교 문화예술대학원)에서는 Making the Implicit Explicit Embedded Measurement in Serious Games(이화여자대학교 김은정 박사과정)와 Evaluating the Potential of Serious Game(김경식 교수)의 발표가 있었다. 첫 번째 발표에서는 기능성 게임의 효과를 측정하기 위해서 Stealth assessment를 확장해야 하며 평가 요소와 평가 모델을 제안하였고, 두 번째 발표에서는 TV등 미디어에서 과거 논란이 되었던 유사문제를 통해 기능성 게임에서 얻을 수 있는 시사점을 다루었다. 이 때에는 차기 기능성 게임 분과 위원장으로 김성동 교수(계원예술대학교)를 총무로 김태숙 교수(상명대학교)가 위임되었다.

### 3. 기능성 게임 포럼 결과

본 장에서는 기능성 게임 포럼 결과를 국내외 인적 네트워크 형성과 연구 논문을 중심으로 기술한다.

#### 3.1 국내외 기능성 게임 네트워크 형성

2008년 3월 8일, 한국게임학회에서는 영국 웨일즈에 위치한 코벤트리 대학(Coventry University)의 기능성 게임연구소(SGI:Serous Games Institute)와 상호협력을 위한 양해각서(MOU)를 체결하였다. 그리고 2011년 11월 25일에는 한국과 네델란드 수교 50주년을 기념으로 개최된 SeriousGaming 세미나에서 김경식 교수가 초청되어 발표하기도 했다.

2012년 3월 18일 ‘한국-네델란드 기능성 게임 세미나’와 8월 29일의 기능성게임관련 네델란드 대학 및 기업 초청세미나를 공동 개최하였다. 동년 10월 4일부터 6일까지에는 Asian Federation for Serious Game과의 학술적인 교류를 위해 이대웅 회장과 김경식 교수가 참가하였고, 그 결과 2014년 Asian Federation for Serious Game을 국내에서 개최하기로 확정하였다.



[Asian Federation for Serious Game과 협력]



[한국 네델란드 50주년 기념 기능성 게임 세미나 초청]



[SGI와 한국게임학회 MOU]



[한국 네델란드 기능성 게임 세미나]

현재 기능성 게임 포럼에 참석하고 있는 회원들은 학계, 산업체, 정부기관 관계자들로 구성되어 있으며 총 56명의 회원이 소속되어 있다. 1차부터 17차까지 기능성 게임 포럼에 참여한 인원은 275명이며 1회 평균 16명 정도가 참가하였다. 아래 표는 포럼 분과 위원들의 구성 현황이다.

[기능성 게임 분과 위원 현황]

업종별	학계				업계	정부 기관
	인문	경영	공학	보건		
인원	11	2	26	2	8	7
	41					

### 3.2 연구 논문 발표

포럼의 대표 연구 결과물로는 SCI-E 논문(1), LNCS 논문 (1편), 학진 등재 논문(4편)이 있다.





## 기능성 게임 포럼 발전 과정과 추후 진행 방향

- 1) Seongdong Kim, Jaemoon Lee, Varun Ramachandran, Seongah Chin, A biological simulation game using Prey-Predator model, Journal of Information (SCIE), Vol 13, No 3, 2012.08.
- 2) Seongdong Kim, Racing Game Model using Multiple Camera Structure LNCS 7425, ICHIT 2012: Lecture Notes in Computer Science, 2012.09.
- 3) 박소정, 길태숙, 스마트디바이스 기반 리듬액션게임을 활용한 초등학교 음악감상수업에서의 학습평가, 학습몰입, 학습만족 연구, 한국게임학회 논문지 12권 1호, 한국게임학회, 113-122, 2012.02.
- 4) 박승이, 길태숙, 리듬게임을 활용한 효과적 음악교육게임 제작, 한국게임학회 논문지 12권 1호, 한국게임학회, pp.33-42, 2012.02.
- 5) 김정식, 오성석, 안진호, 이선형, 임경춘, 팔걸이/발판 컨트롤러를 이용한 걷기게임 '팔도강산' 개발 및 효과성 연구, 한국게임학회 논문지, 제11권, 제6호, pp. 43-52, 2011.12.20.
- 6) 오성석, 김정식, 노인용 밸런스게임 개발 및 효능 연구: 복지형 게임 제언 중심으로, 한국게임학회 논문지, 제11권, 제6호, pp.33-42, 2011. 12. 20.

## 4. 추후 진행 방향

추후 기능성 게임 포럼에서는 지속적인 포럼 개최와 워크숍을 통해 국내외 기능성 게임 연구자, 개발자, 그리고 정책 전문가와의 인적 네트워크를 형성하여 기능성 게임 산업 발전에 이바지 하며, Asian Federation for Serious Game에서 진행되는 2014 국제 기능성 게임 컨퍼런스 개최를 시작으로 지속적인 국제 기능성 게임 컨퍼런스를 개최하여 해외 기능성 게임 현황과 연구 방향을 파악하고, 국내 기능성 게임에 관한 학문 수준을 향상 시키도록 할 예정이다. 그리고, 인문학과 공학, 그리고 경영학, 개발업체 등으로 구성원들간의 협력으로 제작부터 판로 개척까지에 이르는 기능성 게임에 관한 이론적 토대를 제공하고, 제작된 기능성 게임의 효과성 입증 을 진행할 예정이다.

### 참고문헌

- [1] 2012 한국 게임 백서, 한국콘텐츠진흥원, 2012.  
 [2] 이현주, 유익한 게임으로의 변화: 기능성 게임 동향, 전자통신동향분석, 제27권 제3호, 한국전자통신연구원, pp.43-50, 2012.

이면재 (tothepperfect@gmail.com)  
 백석대학교 교수

김경식 (kskim@hoseo.edu)  
 호서대학교 게임학과 교수