
기능성게임 제작을 통한 기획접근 프로세스 사례

A Case Study of a Planning Process through Developing Serious Games

은광하
(주)아이콘온 개발실장

Kwang-Ha Eun(kheun@iconon.co.kr)

요약

본 논문은 기능성 소재 게임 제작을 통해서 기능성 게임 기획 접근에 대한 프로세스 사례를 연구한 기획 교육실습에 관한 내용이다. 주요 연구 내용은 순기능 소재의 게임 제작을 통해서 게임 직무의 중요한 부분 중에 하나인 기획에 대한 교육실습 과정을 '기능성 게임기획 프레임워크' 로 구성하였으며 실제 기능성 게임 제작을 통해서 제안된 프레임워크의 내용을 검증해 보았다. 본 논문의 목적은 순기능이란 목적을 지닌 기능성 게임기획에 대한 접근 과정은 일반적인 접근 프로세스와 달리 단계별 정량적인 접근 기준이 필요하다는 전제 하에 기획 접근 프로세스를 단계별로 제시하는 것이다. 이는 향후, 기능성 게임 교육의 참고 자료로서 활용될 수 있다

■ 중심어 : | 기능성 게임 | 기획 프로세스 | 게임 교육 |

Abstract

This study explains the planning practical training that researches the process of functional game planning approach by developing functional games. The main focus of this study is the practical training process of planning which is an important part of game development jobs by developing games with proper functional materials, 'Framework of Planning Functional Game', and the verification of framework by developing functional games. This paper suggests that the functional game planning approach with the right function requires progressive / quantitative standard, which is different from typical process. Therefore, this paper is useful as reference materials of a functional game education through the cases of games developed by the progressive / quantitative approach standard

■ keyword : | Serious Game | Planning Process | Game Education |

1. 서론

게임 산업의 지속적인 발전 속에서 게임 문화의 저변 확대로 게임 이용자 층 확대와 함께, 상용화에 중점을 둔 게임에서 점차 '도움이 되는 게임' 즉, 순기능을 기반으로 한 기능성(Serious) 게임이 최근 게임분야에 중

요한 이슈로 부각되어 졌다. 즉, 게임 콘텐츠의 다변화로 라이트 유저가 점차 확대되고 있으며 '게임 몰입' 이라는 측면에서 순기능을 목적으로 하는 기능성 게임은 향후 게임 시장의 큰 축으로서 발전가능성이 높다고 할 수 있다. 기능성 게임이란, 재미를 체험할 수 있는 일반적인 게임 요소를 갖추고 있으면서 제작자의 의도된 목

적 즉, 게임 사용자에게 재미 요소를 통해서 특별한 순기능 목적을 제공하는 게임이며 일반적으로 교육적 효과, 치료효과, 훈련효과, 홍보효과, 재난방지효과 등을 갖는 게임을 의미한다. 기능성 게임이라는 용어사용은 1977년 사회과학자인 아브트(Cluck Abt)가 집필한 책 'Serious Games' 에서 유래되었으며 이 책에서 아브트는 기능성 게임을 '사용자에게 놀이와 즐거움이 주된 목적이 아닌 교육이 주된 목적인 게임'으로 정의하였다[1].

최근 국내의 경우 학계의 기능성 게임 연구가 활성화되고 다양한 포럼이 개최되고 있으며 공공기관에서도 기능성게임 창작 및 연계 활성화, 기능성게임 연구 및 기술개발(R&D)강화, 기능성게임 보급 및 유통 활성화, 기능성 게임 사회인식 제고 및 홍보 확대, 해외 진출 활성화 및 국내외 협력 강화의 '기능성게임 5대 추진 전략'을 수립하여 다방면에서 지원 하고 있다[2]. 이와 같이 기능성 게임과 관련한 분야는 정부의 정책지원 및 산업계의 기능성 게임 개발 증대, 학계의 인력양성에 의해서 점차 확대되고 있음을 알 수 있다. 이렇게 볼 때 기능성 게임 활성화를 위한 교육 관련 연구는 중요하다고 볼 수 있다.

본 논문은 기능성 소재 게임 제작을 통해서 기능성 게임 기획 접근에 대한 프로세스 사례를 연구한 기획교육실습에 관한 내용이다. 주요 연구 내용은 순기능 소재의 게임 제작을 통해서 게임 직무의 중요한 부분 중에 하나인 기획에 대한 교육실습 과정을 '기능성 게임 기획 프레임워크(Framework)' 로 구성하였으며 실제 기능성 게임 제작을 통해서 제안된 프레임워크의 내용을 검증해 보았다. 본 논문의 목적은 순기능이란 목적을 지닌 기능성 게임기획에 대한 접근 과정은 일반적인 접근 프로세스와 달리 단계별 정량적인 접근 기준이 필요하다는 전제 하에 기획 접근 프로세스를 단계별로 제시하는 것이다. 이는 향후, 기능성 게임 교육의 참고 자료로서 활용될 수 있다.

II. 본 론

1. 개요

기능성 게임은 일반적인 게임과는 달리 상호작용을 통한 주요한 순기능 목적이 존재하는 게임으로서 액션, 슈팅, FPS, MMORPG 등의 일반적인 게임 장르 범주와는 다르게 다양한 재미 이외에 목적에 부합하는 내용으로 개발되어야 한다. 따라서 기능성 게임 기획은 흥미 있는 재미 위주의 소재보다는 목적성을 지닌 소재로서 게임유저에게 중독성(Addition)이 아닌 몰입성(Immersion)을 체험시켜주는 기획에 초점을 두어야 한다. 따라서 본 연구는 기능성 게임 기획의 주요한 목적에 부합되는 체계적인 기획접근을 통한 전략적인 기획 교육 실습 프로세스를 체험할 수 있는 기능성 기획 접근법에 대한 내용이다.

2. 목적과 범위

본 논문에서 제시하는 '기능성 게임기획 프레임워크'는 실제 산업체에서 진행되는 상용화 게임 기획 기준의 체험을 하는데 중점을 두기 보다는 해당 과정의 초점을 '보편타당한 정량적인 기준내용'을 바탕으로 학습자에게 기획직무의 체계적인 프로세스를 체험시키는데 목적이 있다. 주요 연구 범위는 게임기획 전공자를 기준으로 기능성 게임기획에 대한 실습과정을 총 다섯 단계 과정으로 구분하여 단계별 키워드를 기준으로 교육실습에 대한 실습내용, 교수 담당자의 역할, 학습자의 실습 내용을 기술하였다. 또한 프레임워크를 기준으로 한 게임제작 실습을 진행하여 관련 기획실습에서 실제 진행한 사례 예시 내용을 기술 하였다.

3. 기능성 게임기획 프레임워크

기능성 게임기획 프레임워크란, 기능성 게임 기획 교육을 진행하는데 있어서 단계별 교수 담당자의 역할을 중심으로 정량적인 작성 기준 프로세스를 정의(구성)하여 학습자에게 체험시키는 교육 실습을 의미하며 본 논문에서는 이를 '기능성 게임기획 프레임워크' 라고 명칭하였다. '프레임워크'란, 소프트웨어의 세계에서 어플리케이션 소프트를 개발할 때에 빈번히 쓰여 지는 범용 기능을 한꺼번에 제공하여 어플리케이션의 토대로서 기능하는 소프트웨어이다. 어플리케이션의 아웃라인 개발에 프레임워크를 이용하면 독자적으로 필요로 하

는 부분만을 개발하면 되기 때문에 개발 효율의 향상을 기대할 수 있다. 구체적인 소프트웨어뿐만 아니라, 범용으로 적용 가능한 프로그램의 설계 모델이나 전형적인 처리 패턴 등도 포함한 의미로 프레임워크라고 부르는 경우도 있다[3]. 본 논문에서는 위의 개념을 응용하여 게임기획 교육 설계 모델 측면에서의 프레임워크로서 이를 제시하고자 한다. 전체 프레임워크 개요도는 [그림 1]과 같으며 전체 프레임워크의 단계는 이해(유형), 접근, 제안, 구성, 기술로서 구분되어 진다. 교수 담당자는 각 단계별 과정에서 커뮤니케이션 리더, 서비스 기획 리더, 시스템 기획 리더로서 산업체의 실제 역할을 담당 한다.

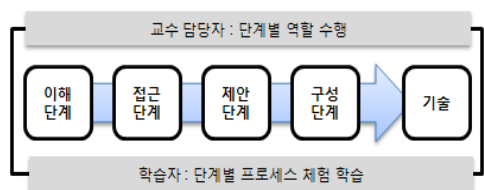


그림 1. 프레임워크 개요도

학습자의 임무는 해당 프레임워크 전 과정을 통해서 기능성 게임의 이해 및 접근법, 체계적인 기획 발상법, 순기능 목적에 부합되는 그룹별 토론, 게임 구성법, 게임 세부 기술 목록 구성에 대한 실습을 통해서 기능성 게임 기획 과정을 학습할 수 있다.

3.1 이해(유형) 단계

기능성 게임기획 실습교육 과정의 첫 단계로서 교수 담당자는 ‘커뮤니케이션 리더’ 역할을 수행한다. 해당 단계는 기능성 게임에 대한 유형을 학습자에게 습득시키는 과정이다. 일반적인 게임기획의 기준에서는 게임의 재미성에 중점을 두고 그에 따라서 장르, 시나리오, 등의 기획내용으로 나누어질 수 있지만 기능성 게임은 주요한 목적과 접근 분야에 따라 게임의 접근 유형이 결정되고 그에 따라서 소재 및 장르가 기획방향에 의해서 결정되어야 하기 때문에 기능성 접근(유형)방식에 대한 사전 지식이 선행되어야 한다. 이와 관련한 선행 연구를 살펴보면 ‘MSU(Michigan State University) 에

서는 기능성 게임 디자인 프로그램 과정에서 기능성 게임을 디자인하기 위한 요소를 이론(Theory), 콘텐츠(Contents), 게임디자인(Game Design)으로 분류하고 있다. 여기서 분류의 기준으로 삼고 있는 이론이란, 기능성 게임으로 접근할 수 있는 주제를 의미하며 콘텐츠는 목적에 기반 하는 순기능의 역할을 의미하는 훈련, 재난방지, 다양한 교육, 홍보, 치료, 체험 등을 의미하며, 게임 디자인은 접근 유형에 맞게 이를 설계하는 과정이라고 할 수 있다[4][5]. 다음으로 기능성 게임에 영향을 미치는 요인을 게임 산업기획자 및 개발자를 통한 델파이 기법을 통해서 진행한 논문을 살펴본 결과 기능성 게임 기준으로 잦은 빈도로서 선택한 요인들은 게임성(Game Characteristics), 기능성(Functionality), 네트워크성(Networkability)로 나누고 있다. 즉, 게임성이란 게임의 본래의 가지고 있는 보편적 특징으로서 재미나 흥미를 유발하는 요소이며, 기능성이란 게임을 하면서 의도한 목표에 대한 효과를 얻는 요소이고 네트워크성이란 게임의 지속하게 되는 연계성을 의미한다[6].

본 이해 단계의 과정에서는 앞선 참고내용을 기반으로 기능성 게임 이해단계에서의 유형의 범주를 [그림 2]와 같이 3가지 유형으로 구분하여 학습 하였다.



그림 2. 기능성 게임 기획 유형 분류

첫째, 순기능 자체의 목적성 유형은 순기능을 부여하기 위해 제작되는 게임으로서 여기서 순기능의 부여란, 개발자(제작사)가 해당 게임을 통해 전달하고자 하는 게임의 목적이며 사용자가 게임 플레이를 통해서 이를 체험하는 것이다. 기능성게임의 정의가 특수한 목적을 달성하기 위해 제작된 게임을 의미하는 만큼 게임의 목적은 기능성 게임의 정체성을 결정짓는 중요한 요인이며 기능성 게임의 분야는 [표 1]과 같다[7].

둘째, 상업용 게임의 기능성 시스템 유형은 게임의 환상성에 의한 재미를 체험시키는 상업성 게임에서 적용되는 순기능 시스템이 적용된 유형을 말한다. 실례로서 게임의 세계관 및 시놉시스가 실제 역사, 문화, 인물, 지역을 기반으로 한 ‘문명4’(Civilization 4: Warlord, 피락시스 게임즈)는 실제 게임은 전투와 교섭이라는 전략 시뮬레이션 게임이지만 실제 문명을 체험하는 순기능 시스템을 적용한 게임이다[그림 3].

표 1. 기능성 게임의 주목적

분야	설명
훈련	특정 기능에 대한 훈련(체험 시뮬레이션)
교육	특정 내용을 교육
홍보	정보의 전달 및 홍보
치료	콘텐츠 사용을 통한 치료
체험	일정한 과정 및 특수한 환경의 체험



그림 3. 문명4의 기능성 시스템

셋째, 기능성 콘텐츠와 게임의 융합 유형은 기존의 상용화에 성공한 게임을 통해서 순기능 역할을 기반으로 한 콘텐츠를 적용하여 제작되는 게임 유형이다. 즉, ‘One Source Multi Service’ 개념에 의해서 기존 게임 시스템을 기반으로 새로운 콘텐츠를 적용한 게임제작으로 다양한 시너지 효과를 발휘할 수 있다. 현재 서비스 되고 있는 ‘오디션 잉글리쉬’(한빛소프트)는 3D 댄스 게임에 ‘영어 학습’이라는 콘텐츠를 적용한 온라인 게임으로서 대표적인 사례라고 할 수 있다.

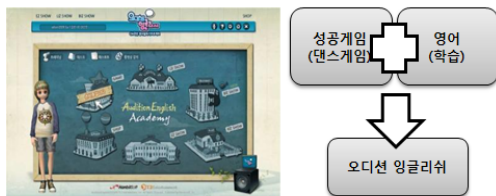


그림 4. 오디션 잉글리쉬의 기능성 융합 사례

3.2 접근 단계

본 논문에서는 해당 단계에서 부터 이해 단계에서 제시하는 유형에 하나인 ‘순기능 자체의 목적성을 지닌 기능성 게임’을 제작 실습 사례로 선택하여 단계별 접근 내용의 사례예시로서 기술하였다[표 2].

표 2. 기능성게임 제작실습 과목

구분	설명
실습 과목	멀티미디어 프로젝트
실습 목표	세대별, 성별, 특정 대상층을 위한 소재에 초점을 둔 기능성 게임 제작 프로세스 경험
학습자	4학년 게임전공 대상자

해당 단계에서 교수 담당자의 역할은 이전 단계와 동일한 커뮤니케이터의 리더 역할을 수행하며 전체적인 실습과정은 [그림 5]에서 제시하는 ‘접근 파이프라인 (Pipe-line)’를 통해서 기획실습을 진행하였다. 해당 단계의 파이프라인은 기능 목적성 실습 과정을 통해서 기획소재를 도출하고 다음으로 개인 실습 과정을 통해서 해당 소재를 발산하여 각각의 소재를 그룹화 하여 이를 그룹실습 과정을 통해서 기능성 게임 소재를 정량적으로 구체화 하는 실습과정이다.

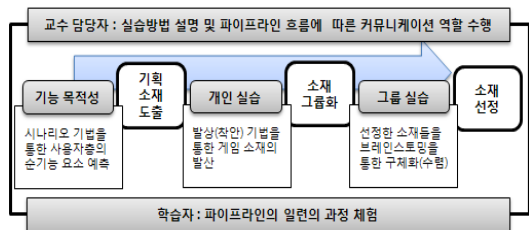


그림 5. 접근 파이프라인

첫째, 기능 목적성 과정에서는 ‘시나리오 기법’을 통해서 이용자들의 예상되는 게임 플레이 상황을 시나리오로 기술해 잠재된 사용자의 요구를 파악하는 과정으로서 제시하는 순기능 요소를 예측하게 하는 실습과정이다. 시나리오 기법의 목적은 불확실한 아이디어들을 기획의 프로세스로 체계화하고 게임을 통해서 나타나는 모든 상황을 전체적으로 인지하고자 하는 기법이라고 할 수 있다. [표 2]는 시나리오 기법을 통한 실습내용

의 일부에서 내용으로서 기능 목적성에서 제시되는 주제는 ‘유아교육(체험)을 위한 교육용 게임’이라는 목적성을 가지고 진행한 사례이다.

표 3. 시나리오 기법 사례 부분 예시

유아용 기능성 게임 도출 시나리오	
시나리오1	안전 초등학교에는 삼총사라고 불리는 친구들이 있어요. 바로 준이와 까불이, 순진인데 서로 다른 성격을 가지고 있지만 싸우지도 않고 잘 지내요. 신기하죠? 아마 그 우정의 비결은 준이의 지혜가 아닐까 해요. 수업이 끝난 어느 날, 까불이와 순진이가 숙제를 하러 준이네 집으로 놀러가기로 했어요. 준이는 친구들을 기다리면서 어머니가 알려주신 세탁실 정리를 하고 있었어요. ‘땡땡땡땡!’ 옷 친구들이 왔어요. 음. 까불이가 건드리면 엉망이 될텐데 걱정이 되지만.. 준이는 잘할 수 있을꺼예요.

둘째, 개인 실습 과정에서는 시나리오 내용을 바탕으로 개인별로 발상(착안)기법을 이용하여 점차 게임화하는 실습과정을 진행하였다. 발상 기법에서 중요한 부분은 어떠한 행위 절차 프로세스에 의해서 도출해낸 각각의 착안들을 게임제작에 기반이 될 수 있는 내용으로 규정하는데 있다. 게임 실무 이로서에서 살펴보면 게임 개발에서의 발상(착안, 아이디어)과정은 기획과정의 시작점으로서 실제 게임 소재에 대한 접근 방법은 게임 벤치마킹, 다양한 학문 및 문화 접근, 유저의 동향 등의 제시된 게임 소재에 맞는 다방면의 리서치를 바탕으로 제작 게임을 소재를 조사한다. 발상이란 기획의 시작단계로서 의도된 내용을 시스템적으로 착안하는 기술이고 그에 관련한 작업으로서 여기서 시스템화라는 의미는 무엇인가를 깨닫는 아이디어와 발상들을 착안해서 이것을 게임이라는 제품으로서 발전시키기 위한 기반을 구축하는 것이라고 할 수 있으며 발상 기법에는 5WIH, 희망점 열거법, KJ법, NM법, 체크리스트법 등이 있다[8]. 다음으로 창조적인 아이디어(발상)를 위한 네 가지 단계로서 영감(아이디어를 얻는 것), 종합(아이디어를 합치는 것), 공명(아이디어로부터 시너지를 만들기), 수렴(구상하는 일을 끝내기) 기술하고 있다[9]. 다음으로 발상을 통해서 무엇이 정말 문제인지 정확히 파악해야 하며, 무엇을 얻고 싶은지 분명히 하고 정보를 모아 아이디어의 힌트를 찾는 방법으로서 번뜩임의 사고법, 아이디어 체크리스트법 등의 세부적인 내용을 기술하고 있다[10].

실제 교육 실습 시에 게임 유형에 따라서 담당 교수는 적합한 발상방법을 선택하여 수정 및 보완하여 진행할 수 있다. [표 4]는 유아교육(체험)을 위한 교육용 게임과 관련하여 진행한 개인발상법에 대한 사례 내용이다.

표 4. 개인실습 사례 부분 예시

주제	설명
5W1H	WHO:4~8세(인지, 사고 능력을 갖춘 어린이) WHY:교육의 연장선상에서 에듀테인먼트 게임의 필요 WHERE:PC, 휴대 디바이스 WHEN:시청각 교육과목, 안전교육과목 WHAT:어린이의 사고 안전 예방 HOW:위험 요소의 원리를 이해시켜 안전의 중요성 인지
체크리스트	안전에 관한 체크리스트 목록 1. 지식보다는 지혜를 가르치고 싶다. 2. 실생활에 꼭 필요한 부분을 알려주고 싶다. 3. 결과보다는 원리를 이해하는 편이 기억하기 쉽다.

셋째, 그룹 실습 과정은 개인 실습을 통해서 진행되었던 내용을 일차적으로 검토하여 그룹 실습과정에서 적합한 내용으로 압축하여 ‘브레인스토밍’ 방법을 통해서 실습을 진행한다. 브레인스토밍은 동등한 입장에서 비판 없이 각 주제에 대한 내용을 구체화해 나아가간다. [표 5]는 유아교육(체험)을 위한 교육용 게임제작과 관련하여 진행한 주제별 브레인스토밍에 대한 사례 내용이다.

표 5. 그룹실습 사례 부분 예시

토론 주제	세부 내용
교육적인 요소	아동들의 지식, 지혜에 대한 부분
재미적 요소	재미+교육, 유아적 특성 측면에서의 재미성
심리적인 요소	자아 존중감, 비폭력, 심리적 안정감, 자극적이지 않은 것
하드웨어, 기술	휴대용 디바이스, 터치 스크린, 증강현실
개발 사례	하얀마음 백구, 크레용 피직스

3.3 제안 단계

해당 단계에서의 교수 담당자는 서비스 기획 리더 역할을 수행한다. 즉, 접근단계에 의해서 정리된 기능성 소재 내용을 통해서 게임 제작을 위한 구체화 작업을 진행 하도록 한다.

본 연구의 제안 단계 역시 기능성 게임기획 실습교육

연구 방향의 초점을 정량적인 프로세스 교육실습에 맞추어 선행 단계와 마찬가지로 '제안 파이프라인'을 통해서 해당 과정을 진행하도록 한다. 제시하는 파이프라인은 [그림 6]에서와 같이 순기능 요소 추출, 몰입 요소 추출, 플레이 규칙 수립, 시스템 구성 요소 설계의 각 단계별 실습과정에 의해서 전 단계의 기능성 게임 소재에 대한 관련 내용을 정량적으로 추출하도록 실습과정을 진행하도록 한다.

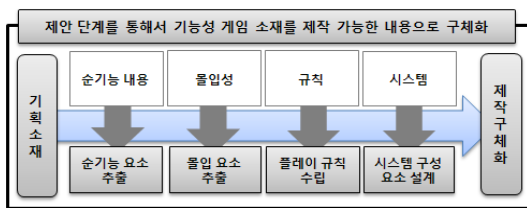


그림 6. 제안 파이프라인

해당 단계의 구성내용은 게임 설계와 연구에 대한 접근 관련 논문의 'MDA(Mechanics, Dynamics, Aesthetics) 방법론'을 참고 하였다[11]. 이 방법론에서 제시하고 있는 MDA 접근 모형은 게임 디자인은 개발자가 창조해 낸 다양한 규칙(알고리즘)들이 소프트웨어라는 다양한 시스템으로 구축되어지면 유저는 구축된 시스템과의 상호작용에 의해서 재미라는 느낌을 소비(체험)하는 것이라고 할 수 있다[12]. 이런 측면에서 보았을 때, 기능성 게임 제작을 기획으로 접근하는데 있어서 게임을 플레이 하면서 사용자가 순기능에 대한 목표에 도달하지 못했다면 이 역시 기능성 게임 제품으로서 사용자에게 상품적 가치를 주지 못한 것이다. 즉, 일반적인 게임의 '게임성'(몰입성)은 중요한 기획요소라고 할 수 있듯이 기능성 게임기획 과정에서 '기능 게임성'(순기능을 즐길 수 있는 몰입요소)은 게임기획 상의 중요한 작업이다. 실제 게임제작 사례에서도 교수 담당자에 의해서 제시된 제안 파이프라인을 통해서 학습자에게 기능성 게임 주제에 대한 순기능 요소를 명확히 추출하고 이를 게임이란 특수성을 고려하여 목적성 있는 순기능 몰입요소를 구축하는 과정을 실습하였다. 전체적인 틀에서의 순기능의 주요 몰입내용을 추출하며 세부적으로 연관된 내용으로 확장해 간다. 다음으로

학습자에게 몰입요소를 플레이하기 위해서 실제 게임 제작의 기본 틀이 되는 게임 상의 규칙을 수립하는 실습을 진행 하였으며 그와 관련된 프로그램에서 구축해야 하는 주요한 시스템 내용을 설계하는 실습을 진행하였다. 이와 관련한 내용은 [표 6]과 같이 유아교육(체험)을 위한 교육용 게임제작과 관련하여 진행한 제안 파이프라인에 대한 일부 예시 사례 내용이다.

표 6. 제안 단계 실습사례 일부 예시

주제	설명
순기능 요소	실제 생활에서 위험 요소로 다가올 수 있는 상황을 친근한 캐릭터를 통해서 알려주는 순기능 안전교육
몰입성	주인공(플레이어 캐릭터) 캐릭터를 통해서 위험요소의 원리를 이해시키는 상황 시나리오를 해결하는 몰입성
규칙	캐릭터 규칙 -준이(주인공):사고를 해결하는 캐릭터 -까불이(NPC):사고를 일으키는 캐릭터 -순진이(NPC):사고에 피해를 당하는 캐릭터 -워니천사(NPC): 주인공을 돕는 캐릭터 상황 시나리오 규칙 상황 시나리오 선택->까불이의개입 ->사고예방게임시작->이벤트 발생->해결->최종평가
시스템	캐릭터 규칙 관련 -캐릭터 동작 시스템 -캐릭터 이동 시스템 -캐릭터 충돌 시스템 상황 시나리오 규칙 관련 -정적 오브젝트(배경) 시스템 -동적 오브젝트(충돌) 시스템 -스테이지별 이벤트 시스템

3.4 구성 단계

본 단계에서 부터 교수 담당자는 산업체 기준으로 볼 때 시스템 기획 리더 역할을 수행한다. 이 단계의 실습 중점내용은 게임 제작을 위한 게임 구성 요소의 전체 틀을 구축하는 실습을 진행한다. 즉, 제안 단계에서 진행한 순기능 요소, 몰입성, 규칙, 시스템에 관한 내용을 기반으로 게임내용을 정량화하는 과정이었다면 해당 단계는 기능성 게임이 실제 개발이 가능하도록 필요한 전체 구성 요소를 추출하는 세부 개발(제작) 목록을 수립하는 단계이다. 개발 구성 목록을 수립하는 실습과정 역시 [그림 7]과 같이 '구성 파이프라인'을 통해서 게임 구성요소를 추출하도록 한다. 해당 파이프라인은 게임에 필요한 기능, 시각적으로 보여주는 그래픽 리소스, 게임실행 및 설정, 컨트롤 등에 전체적인 인터페이스,

게임 재미를 극대화 할 수 있는 시각, 청각적 연출 목록을 구성해 보는 과정으로 이루어진 파이프라인이다. 참고로 본 논문에서 제시하는 기능, 리소스, 인터페이스, 연출로 정의된 세부기획 추출 기준 목록 이외에 교육실습의 부합되는 목적에 따라서 교수 담당자가 적합하게 구성 가능한 부분이다.

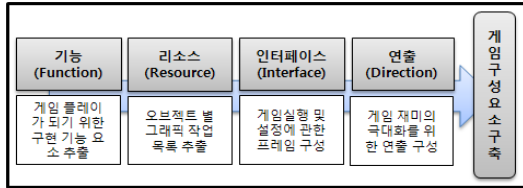


그림 7. 구성 파이프라인

[표 7]은 유아교육(체험)을 위한 교육용 게임제작과 관련하여 진행한 구성 파이프라인에 대한 일부 예시 사례 내용이다.

표 7. 구성 단계 실습사례 일부 예시

주제	설명
기능	플레이어 캐릭터(걷기, 뛰기, 점프, 행위) 등장 캐릭터(걷기, 뛰기, 점프, 행위) 스테이지, 아이템
리소스	캐릭터(이미지, 애니메이션) 오브젝트(이미지, 애니메이션, 이펙트) 아이템(이미지, 애니메이션, 이펙트)
인터페이스	게임 설정 인터페이스(기능, 구조) 게임 실행 인터페이스(기능, 구조) 게임 조작 인터페이스(입력, 컨트롤)
연출	미션 성공시 "참 잘했어요" 도장 애니메이션 적용 미션 성공시 "참 잘했어요" 음성 사운드 적용

3.5 기술 단계

전체 프레임워크 과정의 최종 과정으로서 해당 단계에서의 교수 담당자는 시스템 기획 리더 역할을 수행하며 이전 단계에서 실습한 각 단계의 내용을 중심으로 향후, 진행할 세부적인 기획 목록을 추출하여 제작 기준의 설계 문서 기준을 수립하는 과정이다. 본 논문에서는 '게임 콘텐츠 메타데이터 요소 개발' 논문의 정의 이론을 기반으로 해당 단계의 게임의 기술 항목 목록을 구축하였다[13]. [표 8]에서 제시하고 있는 표준 기술 가이드 내용은 이전 단계의 기획 목록과 기능성 게임에 대한 정보를 기준으로 추출한 실습내용이다.

표 8. 기술 단계 실습사례 일부 예시

요소명(한글명)	기술 내용
serious class (기능성 유형)	유아용 기능성 게임(순기능 목적)
serious key (기능 목적성)	유아 안전 교육
Immersion (몰입성)	사용자가 게임을 통해서 체험할 수 있는 순기능 요소 기술
Game Rule (규칙)	게임 플레이상의 규정 규칙 기술
Game System (게임 시스템)	게임 플레이에 대한 전반적인 시스템 기술
game function (게임 기능)	게임 구성 요소의 기능 기술 (캐릭터, 아이템, 배경, 등)
graphic resource (그래픽 리소스)	게임 구성 요소의 필요한 그래픽 리소스 기술
System UI (유아이 구조)	게임실행 ~ 종료까지의 구조 기술
Function UI (유아이 기능)	유아이 기능 기술
Control UI (유아이 조작)	유아이 조작 기술
Direction (연출)	이펙트, 사운드, 애니메이션 적용 및 제작 기술
Tutorial (게임 도움)	게임 튜토리얼 기술
Etc (기타 사항)	공동팝업, 공용폰트, 등의 내용 기술

III. 결론

본 연구를 통해서 최종적으로 [그림 8]와 같이 기능성 게임기획 교육실습 프레임워크 전체 구성도 결과물을 제시하고자 한다.

게임 산업 진흥 중장기 계획 보고서의 향후 7대 중점 추진 과제 중에는 '기능성게임 콘텐츠 창작 및 보급 지원' 이라는 과제가 포함되어 있다[14]. 이처럼 국내의 게임 산업의 지속적인 성장을 하기 위한 게임시장 확장 측면에서의 기능성 게임 콘텐츠의 시장 진입은 게임 사용자층을 확대 시킬 것으로 예상된다. 이렇게 보면 기능성 게임에 관한 교육 프로세스 연구는 위에 제시한 과제를 추진할 수 있는 선행 연구로서 볼 수 있으며 본 연구를 시발점으로 지속적인 관련 연구를 진행하여 게임 교육의 참고 자료로서 실제 교육 과정에 활용 되고자 한다. 다음으로 본 과정을 통해서 실제 기술된 내용을 토대로 교수 담당자는 향후, 수업 연계추진이라는 측면에서 관련 게임 산업체와의 산학협동을 추진하여 실제 해당 내용을 기반으로 게임을 제작을 할 수 있는

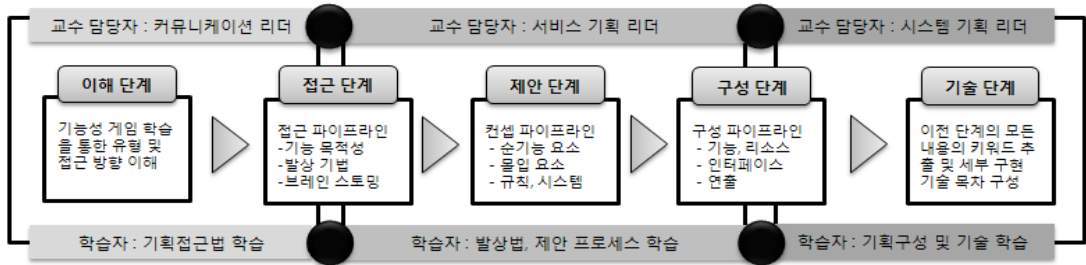


그림 8. 기능성 게임기획 교육실습 프레임워크 전체 구성도

프로세스를 체험시키는 연계과정의 일환으로 활용할 수 있다고 본다. 향후 연구 내용으로 실제 전공심화과정의 기획 학습자 대상으로 본 과정 교육 실습을 진행하여 관련 사례 내용을 언급하고자 한다.

참고 문헌

[1] 한국콘텐츠진흥원, 2009년 대한민국 게임백서, 한국콘텐츠진흥원, 2009.
 [2] 한국콘텐츠진흥원, 2009년 대한민국 게임백서, 한국콘텐츠진흥원, 2009.
 [3] <http://e-words.ne.kr/>
 [4] <http://seriousgames.msu.edu/index.php>
 [5] 박용현, 기능성 게임 디자인 프레임워크와 UCC 개념의 사용자 참여게임기술을 활용한 재난방재 시뮬레이터 개발, 공주대학교 대학원, 2009.
 [6] 박정은, 최용석, 권혁인, “기능성게임 몰입에 영향을 미치는 요인에 관한 실증연구”, 한국컴퓨터게임학회논문지, 제19권, pp.85-93, 2009(12).
 [7] 한국콘텐츠진흥원, 2009년 대한민국 게임백서, 한국콘텐츠진흥원, 2009.
 [8] 다카하시 겐코, 홍영의 역, 기획대사전, 가림출판사, 2002.
 [9] 앤드류 롤링스, 게임아키텍처 디자인, 제우미디어, 2004.
 [10] 나카노 아키오, 기획서 잘 쓰는 법, 21세기북스, 2004.
 [11] Robin Hunicke Marc LeBlanc, and Robert Z

ubek, “A Formal Approach to Game Design and Game Research”, GDC, San Jose, 2004.

[12] 은광하, “사용자 참여기반의 온라인 게임 평가 프로세스 연구”, 한국게임학회 논문지, 제9권, 제5호, pp.11-20, 2009(12).
 [13] 윤선정, 윤태수, “게임컨텐츠 메타데이터 모델 개발”, 한국게임학회 논문지, 제9권, 제5호, pp.73-82, 2009(10).
 [14] 문화체육관광부, 게임산업진흥 중장기계획, 문화체육관광부, 2008.

저자 소개

은 광 하(Kwang-Ha Eun)

정희원



- 2002년 8월 : 한국기술교육대학교 디자인공학 대학원(공학석사)
- 2002년 11월 : CCR(주), 포트리스 시리즈 개발
- 2006년 10월 : (주)인디펜던스,

- SK C&C 3D 가상공간 프로젝트 개발
 - 2003년 ~ 2009년 : 대한민국 게임백서 집필참여
 - 2008년 1월 ~ 현재 : (주)아이콘은, 개발실장
 - 2003년 3월 ~ 현재 : 국립공주대학교, 게임디자인학과, 외래강사
- <관심분야> : 온라인 콘텐츠, 게임디자인, 게임교육