

□ 기술개설 □

게임기획과 게임공학

숭의여자전문대학 주정규*

1. 서론

전자오락게임 또는 컴퓨터게임은 “전자적인 (컴퓨터, 제어기술 등) 기술”과 “오락”이라는 놀이 특성을 포함한 문화적인 측면을 결합한 영상과 음향의 통합적 구현이라고 정의할 수 있으며, 또한 게임스토리과 시나리오에 의해서 전개되는 쌍방향(Interactive)의 고부가 가치의 영상물 상품층의 하나이다.

컴퓨터 게임을 학문적으로 접근한 게임공학 (Game Engineering)을 고찰하여 보면 다음과 같이 정의할 수 있다.

“게임공학”이란 컴퓨터기술, 자동제어기술, 금형목공기술, 반도체기술, 디자인기술, 영상처리기술, 음향기술, 그래픽 및 애니메이션, 기획창작, 프로듀싱, 시나리오작성, 프로그래밍, 가상현실, 인터넷 및 통신망, TV 및 CATV, 방송기술 등을 결합하는 공학예술적인 학문으로 게임제작에 필요한 학문적인 접근을 연구하는 공학예술 지향적인 학문이라고 할 수 있다.

또한 풍부한 아이디어를 소재로 하는 예술과 공학을 접목하는 학문분야로 감성과 정서 서비스를 제공하며 정서 산업 및 영상 산업으로 영상기술과 영상문화를 선도해 나갈 학문분야로 충분한 가치가 있다고 하겠다.

특히, 게임기획은 게임제작 단계중의 한 요소로 매우 중요한 부분을 차지하고 있으며, 게임제작의 전체 과정을 게임기획에서 다룰 수 있어야 한다. 아이디어 회의를 거쳐 기획서의 채용단계와 게임제작의 시작단계부터 완성단계 까지를 감독하며, 조정하는 역할도 게임기획자

의 임무이다.

2. 게임기획의 개요

게임의 기획단계에서 완성된 게임상품의 판매단계까지는 많은 시간과 고급 전문인력을 필요로 하며, 첨단 컴퓨터기술과 창의적인 아이디어, 생동감있고 시각적인 그래픽 화면, 살아 숨쉬는 듯한 사운드와 효과음, 사용자 편의의 프로그래밍(윈도우 프로그래밍, 그래픽 프로그래밍, 사운드 프로그래밍) 등 예술과 공학의 결정체가 바로 게임이며, 게임의 요소기술이다

2.1 게임기획 과정

게임기획은 어떤 게임을 제작할 것인가를 계획하는 단계로 게임제작 단계중 가장 큰 비중을 차지하는 작업으로 게임의 성공여부를 좌우할 정도로 중요한 작업단계이다. 시나리오 작가, 그래픽 디자이너, 게임음악 작곡가(Music Composer), 게임 프로그래머, 게임기획자 등 게임제작진들의 게임제작 기획회의를 통하여 게임기종, 게임장르, 게임진행과정, 그래픽처리, 사운드처리, 컴퓨터운영체제 등을 어떻게 설정하여 결정할 것인가를 토의한다.

또한 게임 선호연령층 대상의 선정, 주인공 캐릭터의 특성화, 선호층이 좋아하는 효과음 및 배경음악 등을 심도있게 고려하여야 한다. 기획이 마무리되면 상업성 평가도 고려되어야 하며, 기본적인 게임스토리와 게임 전체흐름도, 배경별 화면디자인, 아이템이나 엑스트라 캐릭터 등의 역할에 관한 문서화 또는 역할기능 등의 설명서를 만들어 두어야 한다.

*정회원

2.2 게임제작 과정

전체 게임제작의 기틀이 되는 게임디자인, 게임 시나리오, 게임 그래픽, 게임 음악, 게임 프로그램 등 각 부문별로 작업을 수행한다. 상세한 게임시나리오는 게임의 불필요한 수정을 감소시킬 수 있으며, 각 부문별 제작 마찰을 줄일 수도 있다. 특히 게임시나리오와 전체적인 게임스토리는 명확하고 상세하게 작성해 두어야 한다.

2.2.1 게임제작 인력구성

게임제작 인력구성과 게임회사의 주요 직종은 “게임프로듀서”, “게임감독”, “게임디자이너(기획자)”, “게임시나리오 작가”, “그래픽디자이너”, “게임프로그래머”, “사운드프로그래머/뮤직컴포저, 게임광고홍보담당”, “게임영업담당”, “특허 및 법률담당” 등 많은 직종이 있으며, 게임제작 부문별 각 구성요원의 역할은 다음과 같다.

- 게임프로듀서(Game Producer) : 게임회사의 중역으로, 게임제작 예산과 계획(Schedule)의 권한 등을 가지고 있으며, 게임시장의 동향을 정확하게 파악하고 있어야 하는 것은 물론 장래의 게임상품의 전망까지도 고려하여야 하는 중대한 임무를 가진자이다.

- 게임감독자(Game Director) : 게임개발팀의 주요 임무 수행자로, 게임제작 진행의 관리 업무를 수행하는 사람이다. 게임 프로그래밍, 그래픽 디자인, 게임음악 등 모든 요소기술 부문에 정통하여야 한다.

- 게임디자이너(Game Designer) : 게임의 내용을 구체적으로 구현하며 고찰하는 자로, 게임의 전개과정의 사양 등의 업무도 맡으며, 실제 게임제작과정을 명확하게 검토할 수 있는 능력도 갖추어야 하며 참신한 아이디어를 게임 속에 삽입하는 일도 맡고 있다.

- 시나리오작가(Scenario Writer) : RPG(Role Playing Game)게임이나 어드벤처 게임 등의 게임스토리를 작성하며, 캐릭터의 유형(Type)을 결정하여 대화하는 대사나 화면에 표시하는 문자수 등을 결정하는 작업을 수행한다.

- 그래픽디자이너(Graphic Designer) : 캐

릭터나 화면배경의 디자인을 그리며, 일정한 크기의 컴퓨터화면의 색상 및 채색 등을 연출해야 하며, 분업화도 세심하게 연출해야 한다.

- 프로그래머(Programmer) : 각 요소별 사양에 따라서 게임 프로그램을 짜야하며, 창의적인 컴퓨터 기술을 요구하는 역할이다. 게임 프로그래밍의 요소기술 알고리즘을 연구하여야 한다. 즉, 인공지능이나 가상현실 기술 등을 게임 프로그래밍에 적용할 수 있는 첨단기술도 터득하여야 한다.

- 사운드프로그래머(Sound Programmer, Music Composer) : BGM(Back Ground Music)이나 효과음 등의 프로그래밍을 담당하는자로, 게임기의 고급화를 도모하는 자이다. 즉 게임을 살아 숨쉬게 하는 게임부문의 중요한 역할자이다.

- 광고홍보 담당 : 게임기나 게임 소프트웨어의 판매를 위한 게임을 홍보 및 광고하는 업무 담당자로, 대중매체(신문, 잡지 등)나 전시회 참여 등을 통하여 신 게임제품의 판매를 촉진하는 업무를 담당한다. 또한 판매전략을 수립하며 CM제작 등을 수행한다.

- 영업 담당 : 게임기나 게임소프트웨어를 컴퓨터 매장이거나 소프트웨어 매장 및 게임센터나 게임 소프트웨어 전문매장 등에 판매를 수행하는 자로, 해외 수출업무도 동등 담당한다.

- 특허 및 법률담당 : 자사의 게임 소프트웨어가 법률에 위반되는가의 여부를 검토하며, 타사의 게임이 자사제작 게임과의 진위여부 등을 조사하기도 한다. 특히 해외의 컴퓨터제조사나 게임회사와의 경쟁관계 등을 중점적으로 담당한다.

2.2.2 게임개발 인력구성과 게임개발 과정

(1) 게임제작 인원 구성 : 18~29명(단, 회사 상황에 따라 감소 구성할 수 있음)

- 프로듀서, 게임감독자, 게임디자이너, 외부팀 : 5명(각 1명)
- 시나리오작가 : 1명
- 프로그래머 : 5~10명
- 사운드프로그래머 : 2~3명
- 그래픽디자이너 : 5~10명
- 외부 게임소프트웨어팀 : 10~20명

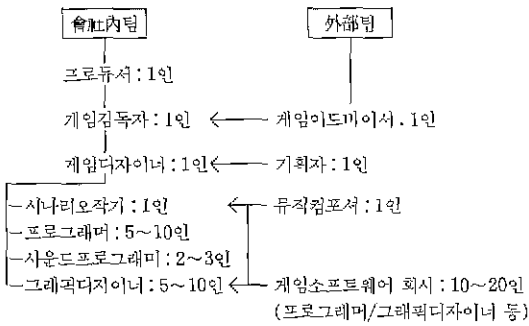


그림 1 게임제작 구성원

(2) 게임개발 과정

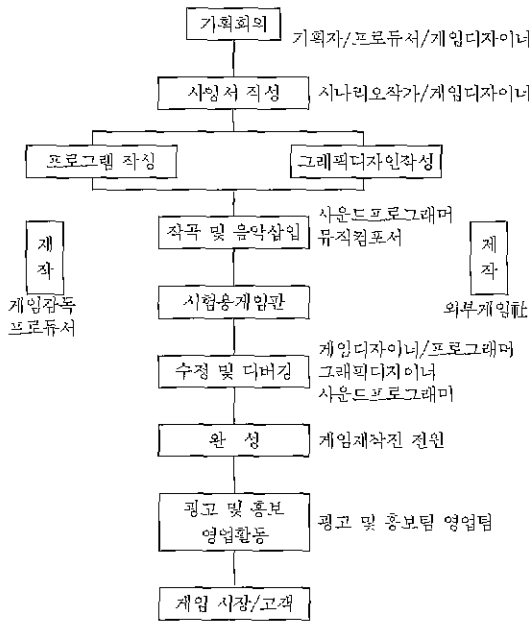


그림 2 게임 개발 과정 흐름도

2.2.3 게임제작의 유형

게임제작의 유형에는 자본과 인력의 수급에 따라서 여러 가지 방법으로 분류하며, 다음과 같이 분류한다.

(1) 자사제작 방식

자사의 자본과 인력 및 자사 기술로 게임을 제작하는 유형으로, 게임 전문회사나 비교적 규모가 큰 기업에 적당한 게임제작 유형이다.

(2) 외주제작 방식

게임기획과 게임디자인 및 시나리오만을 작

성하고 그래픽디자인, 프로그래밍, 사운드프로 그래밍 등 기타 부문을 외부에서 작업하여 제 공받는 유형의 제작방식이다.

(3) 자사 및 외주제작 병행 방식

자사에서 제작 가능한 부문은 자사에서 제작 하고, 자사처리가 불가능한 부문(자금부족,기 술인력 부족 등)은 외주로 처리하는 방식으로, 해외로부터 수입한 게임의 한글화 작업, 부분 수정 등은 외주처리 하는 방식을 채택하기도 한다.

2.3 게임의 상품화 과정

게임의 상품화는 게임제작에 투입되는 우수 한 전문인력과 많은 자본 및 충분한 시간, 풍 부하고 참신한 아이디어 창의력 등을 필요로 하고 있으며, 잘 팔리는 양질의 게임을 제작하 여야 그 만큼 보상을 받을 수 있다. 그러므로 게임기획 및 게임제작 못지 않게 중요한 부문 이 게임 상품화 과정이며, 국내외와 해외(일본) 의 유통과정은 대략 다음과 같다.

(1) 게임 제작 자사에서 게임패키지의 상품 화와 판매홍보와 광고까지 자사에서 하며 자체 유통망을 가지고 판매하는 방식이다.

(2) 게임 제작 후 게임 유통사에 의뢰하여 게임상품화 과정과 광고까지 유통사가 맡아서 처리하는 판매방식으로, 게임제작사는 단지 계약금과 일정 로얄티를 받는 방식으로 국내의 대다수의 게임제작사의 판매방식중의 하나이다.

(3) 게임 제작사에서 게임 상품화를 하고, 일정량의 수량만을 게임유통회사에 넘겨 판매 하는 방식이다.

(4) 일본의 경우에는 게임의 게임제작과 게 임상품화까지 제작사에서 하고 단지 게임판매 만을 게임유통회사에서 담당하는 경우도 있으 며, 게임제작사 자회사로 유통회사를 가지고 있는 경우도 많은 편이다.

3. 게임기획의 실제

게임기획은 게임목표, 투입비용, 제작기간, 게임제작 인원수, 게임년령층, 판매예상본수 등 게임제작 기획서를 세부적으로 계획하고 검토 하여 게임제작 추진여부를 결정하며, 결정된

게임 기획안은 1차 기획과 2차 기획의 2단계로 구분하여 수행하게 된다.

(1) 1차 기획

게임기획서와 간단한 게임디자인을 필요로 하며, 게임이 제작될 경우 게임상품화와 게임 판매 성공여부, 게임이 미치는 사회적 영향 등을 고려하여 제작 여부를 판단 결정한다.

최근 인기 있는 전략시뮬레이션 게임인 삼국지나 성장시뮬레이션 게임인 캠퍼스러브스토리 및 신혼일기, 충무공전 및 광개토태왕 등 역사적인 게임, RPG 게임, 완구휴대용 게임인 다마고치, 달걀고치, 공룡고치, 마이베이비, 포켓비스킷 등은 좋은 본보기라고 할수 있다.

(2) 2차 기획

게임제작이 최종 결정되면, 실제 게임제작에 필요한 전반적인 세부사항을 결정하여야 한다. 게임장르, 게임연령층, 캐릭터의 역할과 특징, 배경화면 구성, 게임제작의 단계별 세부과정 및 지침 등 게임제작 작업의 중요한 지침서의 역할을 하게 된다. 그러므로 부분별 게임제작 팀장들과 다양한 의견수렴 등을 거쳐 충분히 검토하고 정확한 문서화도 작성해 두어야 한다.

3.1 게임기획자의 역할

게임기획은 게임제작의 기초 작업으로 매우 중요한 과정이며 시뮬레이션 게임, 아케이드 게임, 롤플레이밍 게임, 어드벤처 게임, 온라인 게임, 교육용 게임, 퍼즐 게임, 스포츠 게임 등 모든 게임의 전반적인 제작과정을 다루어야 한다. 특히 게임기획을 기초로 게임 시나리오를 작성하며 그 시나리오를 바탕으로 게임제작에 착수하게 되며 게임완성 단계의 게임 평가의 기준이 되는 중요한 자료가 기획서이다.

예를 들어, 이야기 위주의 어드벤처 게임이나 롤플레이밍 게임 등은 많은 분량의 기획서가 있어야만 게임제작이 가능하며, 시뮬레이션 게임은 수학 및 과학적 공식과 논리적인 기반 위에서 게임 알고리즘을 제작하는 것이므로 게임기획서를 세밀하게 작성하는 것이 절대적으로 필요하다고 하겠다. 게임기획이 중요하다는 것은 재론의 여지가 없는만큼 게임기획자의 중요성 또한 두 말할 것이 없겠다. 게임기획자의

역할에는 다음과 같은 중요한 업무와 역할이 있다.

- 게임제작의 감독
- 게임디자인의 수행
- 시나리오 작성까지도 맡은 경우도 있음
- 게임자의 입장에서 선호하는 게임 파악 능력을 가지고 있어야 함
- 게이머들이 선호하는 그래픽 디자인 감각과 게임 음악 선정 능력이 있어야 함
- 게임 테스트 능력을 가지고 있어야 함
- 제3자적인 입장에서 각 부분별 게임제작 팀에게 충고와 조언 및 문제점 등을 이해하기 쉽게 전달할 수 있어야 함
- 게임시작 단계부터 상품화 단계까지 지속적으로 참여하고 게임 전반적인 사항과 요소기술을 잘 알고 있어야 하며, 또한 인공지능 및 가상현실 기술까지도 적용할 수 능력을 가지고 있어야 함
- 풍부한 게임 아이디어를 가지고 있어야 함

3.2 게임기획 작업의 임무

3.2.1 1차 기획작업

- 새로운 감각의 게임 아이디어 발굴
- 게임장르의 선정
아케이드, 어드벤처, 롤플레이밍, 시뮬레이션, 액션 등 장르선정 또는 2개의 장르를 복합한 형태의 장르선정
- 게임의 환경 설정 및 컴퓨터 환경 설정
- 게임 연령층의 대상 선정
- 게임 스토리 및 게임 즐거움 작성
- 게임진행 방식 설정
- 게임의 특징 및 게임선호도 파악
- 내수 및 수출 여부 결정
- 화면 배경의 개략도 디자인
- 캐릭터의 개략적인 모습 및 특성 작성

3.2.2 2차 기획작업

- 맵(MAP) 설계 : 캐릭터가 이동하는 공간과 지도 설계 및 작성
- 캐릭터 설계 : 주 캐릭터, 보조 캐릭터, 상대방 캐릭터 등 캐릭터의 모습과 캐릭터의 동작 패턴 등의 설정
- 아이템 설계 : 중요한 사건 아이템, 에너지

아이템, 약종류의 아이템 등 게임에 필수적인 다양한 종류의 아이템 모습과 역할 등의 설정

- 각종 장비의 설계 : 아군 및 적군의 무기, 주인공과 상대방 및 보조 캐릭터의 소유 장비, 장신구 등 각종 장비의 설계
- 화면 설계 : 각 장면별 배경설계 및 게임 레벨 설정
- 게임 조작기능 설정 : 캐릭터의 움직임 키, 마우스, 조이스틱, 게임패드 등 다양한 버튼 조작 방법의 설정
- 화면 흐름도의 설계 및 작성 : 게임의 전체적인 게임 흐름도로 게임 진행순서나 화면로고, 게임 끝 장면 등의 흐름도 설계
- 게임 시나리오 제작 : 각 장면에 해당하는 배경, 등장인물, 대사, 화면문자, 효과음악 대화 등에 관하여 상세하게 기록함

3.2.3 기획의 실제 적용사례

- (1) 게임의 개요와 목적
- (2) 게임의 스토리 작성
- (3) 게임의 전체화면 흐름도 작성(흐름도 참조)
- (4) 화면 구성
 - 로고화면 디자인
 - 메뉴화면 : 스토리 화면, 제작진 화면, 옵션 화면, 게임시작 화면
 - 배경화면
 - 엔딩화면
- (5) 캐릭터의 설계 : 주인공 캐릭터, 상대방(적) 캐릭터, 보조 캐릭터 등
- (6) 아이템 설계
 - 점수 아이템 : 게임 정도에 따라 점수의 증감 표시
 - 기능 아이템 : 주인공 캐릭터 변신용, 무기 변화, 에너지 복구, 사건처리 등
 - 숨겨진 아이템 : 보너스 아이템, 배경전환 아이템 등
- (7) 배경 구성 및 레벨 구성
- (8) 보너스 구성
 - 몇 단계 레벨당 보너스 제공
 - 게임 진행중 아이템 획득시 보너스 제공

3.3 시나리오 작성

시나리오(Scenario)란 게임의 전체적인 줄거리 및 등장인물의 대사, 인물의 성격, 캐릭터의 특성, 세트의 배치 등 게임에 필요한 것들을 게임 시작부터 게임의 끝까지의 전체적인 사항들을 작성하는 것을 말하며, 게임 시나리오의 크기에 2분류로 구분한다.

(1) 첫째 시나리오

게임의 줄거리와 게임프로그래머 및 그래픽 디자이너, 사운드프로그래머, 게임제작에 참여한 모든 사람들이 전체적인 게임의 흐름을 파악할 수 있도록 작성한 시나리오로, 주인공 캐릭터의 등장, 상대방(적) 캐릭터의 동향 및 움직임, 초기화면, 데모화면 등 화면에 나타나는 세부적인 사항들을 기록한 시나리오이다.

(2) 둘째 시나리오

각 장면에 필요한 세부적인 사항과 대사 등을 각 장면의 흐름에 따라서 기록하는 시나리오로, 일반적으로 어드벤처 게임이나 롤플레이 게임에 필요한 시나리오이다.

3.3.1 시나리오의 종류

시나리오의 종류에는 “장면 위주의 시나리오”, “대사 위주의 시나리오”, “아이템 위주의 시나리오”, “다중 시나리오” 등이 있다.

(1) 장면 위주의 시나리오

주인공의 대사가 많지 않은 게임의 시나리오 작성에서 화면의 장면단위 위주의 시나리오이다. 슈팅게임이나 액션게임 등의 시나리오에서 많이 사용하며, 배경장면에 따라서 시나리오가 달라지며 배경화면과 캐릭터의 움직임 및 아이템의 용도 등을 정확하게 기록해 두어야 한다.

(2) 대사 위주의 시나리오

롤플레이 게임 등에서 주로 사용한 시나리오로, 주인공이 임의의 사건을 해결하거나 특정한 아이템을 획득한 경우의 주변 인물들의 대사가 바뀌거나 등장인물의 대사가 게임의 진행에 많은 영향을 주는 요소로 작용하는 시나리오이며, 등장인물의 대사가 중심으로 전개되어 진행되는 시나리오를 말한다.

게임 줄거리, 게임의 규칙, 캐릭터, 장비와 방어, 순서도, 장소(위치) 등에 따라서 시나리오

오가 바뀌며 전개하게 된다.

(3) 아이템 위주의 시나리오

어드벤처 게임 등에서 자주 사용되는 시나리오로, 아이템의 획득과 사용방법을 전개하면서 작성하는 시나리오 작성법이다. 특히 어드벤처 게임은 사건을 풀어나가는 인과 관계가 뚜렷해야 하므로 아이템의 획득과 사건 해결은 필수적임으로 적절한 아이템의 연결과 획득이 잘 조화를 이루어야 한다.

보다 재미있는 게임을 제작하기 위해서는 화면 위주, 대사 위주, 아이템 위주의 시나리오를 조합하여 작성하는 것도 흥미있는 게임을 제작하는데 도움이 되리라 생각한다.

(4) 다중 시나리오

삼국지, 스트리트 파이터 등 같은 다수의 등장인물이 등장하는 게임의 경우, 배경그림의 출현 순서, 각 등장인물의 움직임과 진행방식 및 버튼 조작, 시작 화면과 끝 화면 및 끝 스토리 등이 각기 다르게 되는 경우에 사용하는 시나리오 작성법이다.

다수의 등장인물 출현과 배경화면이 자주 바뀌는 게임에 사용하는 게임 시나리오 작성방법으로 시뮬레이션 게임 등에 사용하는 시나리오이다.

3.4 개략 게임 기획서 작성

- (1) 게임 프로젝트명 : 화성인의 지구침공 이야기
- (2) 기획서 작성일자 : 1997년 7월 1일
- (3) 게임 제목 : Marlian(화성인)
- (4) 게임의 장르 : 전략 시뮬레이션
- (5) 게임 환경 : Pentium급 이상 및 윈도우 95 지원
- (6) 게임 용량 : 20MByte

(7) 시나리오 : 때는 서기 2010년 화성의 우 주인이 갑자기 지구인들의 불법 화성침공에 화가나서 지구를 침공함으로 게임이 시작하며, 지구에서 화성으로 우주여행을 갔다가 미아가 되어 화성인이 된 한국인 “화돌이”가 마음을 바꾸어 지구침공 방해공작을 펼치는 내용의 게임 스토리임.

(8) 주 고객층 : 10세 이상의 청소년 대상으로 특히 우주과학에 관심이 많은 자

(9) 개발 기간 : 1997년 7월 1일~1998년 6월 30일(1년)

(10) 홍보 활동 : 개발완료 2개월전부터 주 고객층이 많이 모이는 장소에서 제작 발표회 및 설명회를 개최하며, 게임 잡지 및 신문에 기사와 주요 캐릭터, 영상을 제공한다.

(11) 광고 매체 : 주요 고객층의 선호도가 높은 게임잡지나 일간신문 등에 게임의 전체 줄거리 및 게임 특성과 캐릭터 특성 등을 소개 게재한다.

(12) 특별 사항 : 주 고객층이 어린이 및 청소년들이므로 이들이 좋아하는 음악을 작곡가에 의뢰하며, 배경화면은 첨단과학기술을 소개할 수 있는 배경을 많이 삽입한다.

(13) 게이머들의 선호도 조사 : 출시예정인 적절한 계절적인 분위기의 배경색상 및 캐릭터 설정, 게임의 전체분위기 등에 주안점을 둔다.

(14) 기타 사항으로 화성인들이 살고 있다는 입증들을 사실적으로 묘사한다.

4. 게임공학의 학문적인 가치

4.1 게임의 특성

급속하게 변화해 가고 있는 미디어 환경은 우리의 생활환경과 일터의 작업환경을 변화시키고 있으며, 특히 게임이 미디어의 환경변화에 중요한 몫을 차지하고 있는 실정이다. 문화교육적인 측면에서 게임의 특성을 다음의 몇 가지로 구분하여 기술하고자 한다.

게임이란 일정한 규칙이 있으며, 제한된 시간범위 안에서 진행되며, 특수한 장치를 이용하여 쌍방향적인 특성을 가지고 있고, 또한 시간과 공간을 초월하여 현실과 허구를 넘나드는 판단력과 상상력, 구사력과 시청력, 신체운동력, 창의력, 사고력 등의 특성을 가진 새로운 미디어의 산물이다.

(1) 놀이적인 특성 : 현실과 허구를 자유롭게 넘나드는 민첨성, 인간의 모방충동을 게임으로 승화시킴, 노동(학습)의 재창출을 위한 산업적 특성, 카타르시스의 체험 보상, 주의 집중, 현실의 단순화, 주어진 환경을 지배해 가는 환경 지배의 기능 제공, 시간의식의 동요 제공, 시간

과 공간의 초월

(2) 인식적인 특성 : 발견, 탐색, 문제해결, 자신의 한계극복, 미지세계에 대한 도전, 자아의 일시적인 상실-캐릭터나 대상에 몰입, 자아의 발견을 통하여 정체성의 회복, 자아의 초월을 통하여 폭 넓은 세계의 경험

(3) 학습적인 특성 : 놀이가 학습의 에너지원이라는 시너지 효과 창출, 게임논리를 학습에 적용시키므로 학습의 생산성 증대, 다양한 교육과 학습의 게임화로 교육의 신기원 이룩, 학습의 능동적인 참여기회 부여, 노동과 학습에 필요한 감성연마. 가상세계를 움직이는 시뮬레이션 학습훈련으로 창의력 제발

(4) 감성적인 특성 : 게임의 규칙과 틀을 이용하여 감성의 조직화 함양, 감성의 자극을 통하여 자기순화의 제공 및 감동야기, 휴식의 제공으로 감성의 균형 제공

(5) 생리화적인 특성 : 강한 자극의 극대화, 질서와 변화의 조화를 인간 문화활동에 적용, 이성과 본능의 갈등으로 인간문화 성숙케 함, 인간의 뇌 자극을 통한 감성의 연마 및 질서회복

(6) 세대론적인 특성 : 기성세대의 새로운 미디어에 대한 불안감 초래, 세대간의 갈등 초래, 전자오락게임의 피해 망상적인 고정관념의 탈피, 부정적인 시각의 차이 초래

(7) 사회적인 특성 : 감정이입의 훈련, 상대방과의 교류 확대, 경쟁관계의 갈등 초래, 문제의식에 관한 도전의식 강화

4.2 게임공학의 가치

게임공학의 학문적인 가치를 몇 가지 조명하여 본다. 게임산업은 고부가 가치적 측면에서 산업성을 충분히 발휘할 수 있는 멀티미디어 콘텐츠 산업으로 충분한 가치가 있다고 하겠으며, 소프트웨어의 부가 가치와 예측이라는 게임의 실체, 영상매체의 발전과 신세대들의 영상선호와 초고속정보통신의 발전 및 멀티미디어 산업의 지속적인 발전 등은 게임산업에 미치는 큰 영향으로 현재의 미래를 조명하는 정서 서비스 산업으로 학문적인 가치가 충분히 있다고 기대하는 바이다.

또한 서론의 게임공학 정의에서 열거한 여러

분야의 첨단기술과 아이디어를 게임에 체계적으로 접목시키는 학문적인 연구가 필요하며, 이를 연구하고 교육하는 학문적인 접근과 교육과정도 필요하리라고 사료된다.

게임공학의 학문적인 가치를 평가할 수 있는 분야로는 게임산업, 게임비즈니스, 게임유통, 게임디자인, 게임소프트웨어, 게임미래학, 게임펀드, 게임과 교육, 게임과 멀티미디어, 게임과 영화산업, 게임과 방송산업, 게임과 컴퓨터통신(인터넷 등), 게임과 아이디어문화, 게임과 학습 등 많은 분야가 있으며, 이들 분야의 영역을 학문적으로 연구하고 평가하며, 판단하는 연구가 필요하다고 생각되며, 게임공학의 가치가 더욱 가중된다고 하겠다.

지식 서비스 산업을 제4차 산업이라고 한다면, 정서 서비스 산업인 게임산업은 제5차 산업이라고 할 수 있을 것이다. 정서 서비스를 제공하기 위해서는 게임제작기술의 첨단과학화와 고부가 가치를 창출해 내는 게임 아이디어와 기획 창작, 게임영상과 디지털 음악, 게임 소프트웨어, 가상현실, 정보통신 및 네트워크 기술, 멀티미디어 기술 등의 학문적인 접근이 절대적으로 필요하다고 하겠다.

게임은 현실과 허구의 조합으로 만들어지고 있으며, 게임의 풍부한 소재성을 결합시키므로 게임산업의 발전전망은 매우 밝으며, 게임공학을 연구하고 교육하는 학문적인 기틀도 조속하게 마련되어야 할 것이다.

4.3 게임공학과 및 게임공학예술대학교 모델 제시

(1) 게임공학과(2년제 또는 4년제 대학)

게임 디자인 전공, 게임 기획창작 및 시나리오 전공, 게임 그래픽 전공, 게임 프로그래밍 전공, 게임 사운드프로그래밍 및 작곡 전공

(2) 게임공학예술대학 및 게임공학예술학부, 게임공학예술대학교(2년제 또는 4년제 대학)

게임디자인학과, 게임기획창작학과, 게임시나리오학과, 게임그래픽학과, 게임소프트웨어공학과, 게임음악학과, 가상현실공학과, 엔터테인먼트미디어학과

5. 결 론

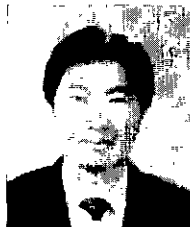
게임산업은 고부가 가치 미디어산업으로 영상시대를 살아가는 우리 사회에서는 필요한 영역으로 자리잡아가고 있는 것은 부인할 수 없는 현실이다. 게임산업이 21세기 멀티미디어 시대의 선도사업으로서 매우 유망하다는 것은 두 말할 여지가 없다. 그러나 게임 산업의 진입장벽이 매우 높다. 이러한 진입장벽이 높은 고부가 가치의 게임산업에 국제경쟁력과 선진화를 이룩하기 위해서는 게임기획에 창의력을 불어 넣을 수 있어야 하며, 게임기획 부문만의 독자적인 직업군이 형성되어야 하겠으며, 국내 게임제작기술의 취약성과 인력 인프라의 부족, 게임시장 형성의 인식 부재, 게임의 학습적용 확대, 사회적인 인식재고 등은 필수적으로 선행되어야 하겠다. 다행히도 정부의 게임산업 육성 관심과 많은 기업들의 게임산업의 중요성을 인식하기 시작하게 됨도 고무적인 일이다. 게임 비즈니스가 하나의 산업군으로 인식되고 있다는 것은 매우 중요한 의미를 가지고 있는 것이다.

향후 게임의 발전 방향은 고도의 첨단기술을 가진 산업으로 발전될 것이며, 3차원 캐릭터의 인공지능화, 전략 시뮬레이션의 인공지능화, 가상현실 기법을 이용한 게임화, 물리적 및 경험적인 현상을 게임화하며, 게임자 스스로가 게임을 제작해 가는 지능형 게임, 초고속정보통신망을 활용한 집단간 쌍방향 게임, 쌍방향성의 게임영화, 지능화된 애니메이션 등의 많은 문화 생활영역과 산업영역에 활용될 것이다.

그러므로 게임제작기술을 학문적으로 연구하며 교육하는 게임공학적인 접근이 필요하며, 게임공학과, 게임공학예술학부, 게임공학예술대학교과 같은 교육기관이 하루속히 설립되기를 기대한다.

참고문헌

- [1] 주정규, "게임의 체제적 이해와 게임공학적인 접근", 멀티미디어시대의 게임과 교육 심포지움, 국회가상정보가치연구회, 한국첨단게임산업협회, 1997.
- [2] 주정규, "게임공학의 학문적인 가치", '96 한국게임정보문화 세미나, 문화체육부, 디지털조선일보, 1996. 11.
- [3] 홍석기외, 게임만들기, 가남사, 1996.
- [4] 北野重敏, Amusement, 二期出版, 1997.
- [5] 모튼 D.데이비스 저(홍영의 역), 게임의 이론, 펜더북, 1995.
- [6] 박성봉, 주정규, 한창완, 문익수. 이연정, 전자오락게임의 문화정책적 접근방안, 한국문화정책개발원, 1996.
- [7] 平林久和, ゲーム業界就職讀本, 1996. 4.
- [8] 小山田了三, 日本人の創造力, 東京電機大學出版局, 1996.
- [9] 長銀總合研究所, ゲーム立國の未來像, 1996. 12.
- [10] 笠井修 저(게임챔프 편집부 역), 나도 게임을 만들고 싶어, 1992.



주 정 규

1979 송실대학교 전자공학과 졸업(공학사)
 1984 단국대학교 대학원 전자공학과 공학석사
 1992 미국 Pacific Western University(컴퓨터공학박사)
 1993~1997 송의여자전문대학 전자계산학과 교수
 1997~현재 사단법인 한국컴퓨터게임산업중앙회 점검위원, 정보통신부 소프트웨어산업 육성기획단 전문위원
 1997 97게임백서 편집전문위원회 위원장
 관심분야: 게임공학, 인공지능, 가상현실, 컴퓨터그래픽
