

모바일 게임의 이벤트 연출을 위한 Tool 개발*

노해선*, 이대웅**

상명대학교

대학원 게임학과 박사과정*, 소프트웨어대학 디지털미디어학부**

hs4k2@naver.com, rhee219@smu.ac.kr

A Development of a Tool for Event Direction in Mobile Game

Hae-Sun No*, Dae-Woong Rhee**

SangMyung University

Ph.D. Course, Dept of Game, Graduate School*

Division of Digital Media, College of Computer Software & Digital Media**

요 약

고성능 피쳐폰과 스마트폰이 등장함에 따라 모바일 게임의 규모와 개발 인원이 급속도로 증가하고 있다. 이런 이유들로 인해 모바일 게임의 개발 프로세스는 변하고 있다. 효율적인 프로그램 개발을 위한 툴은 전 세계적으로 개발되었지만, 이벤트 연출을 위한 툴에 대한 연구는 미비한 상태이다. 이벤트 연출에서 기획자는 프로그래머보다 더 중요한 역할을 한다. 본 논문에서는 기획자를 위한 모바일 게임 이벤트 연출 툴을 개발하고 개발된 툴의 효용성과 유용성을 테스트하기 위해 상용화 모바일 게임들의 이벤트를 작성하였다. 그 결과 개발 기간이 15%정도 단축되었다.

ABSTRACT

Due to the advent of high performance feature-phone and smart-phone, the scale of mobile games and the member of developers are increased rapidly. The production process of mobile games is changing to meet these needs. Tools for efficient program development are produced worldwide, but tool's research for the event direction is inadequate. In the event direction, the game designers play more important roles than programmers. In this paper, we develop the mobile game event direction tool for game designers. And we make the events of the released mobile games to test the efficiency and usefulness of tool that we developed. The result shows that the performance is enhanced about 15% in development period.

Keywords : mobile game, event direction tool, game design

접수일자 : 2011년 01월 19일 일차수정 : 2011년 02월 07일 심사완료 : 2011년 02월 11일

교신저자(Corresponding Author) : 이대웅(rhee219@smu.ac.kr)

※ 본 연구는 2010 상명대학교 선발 연구과제 지원을 받아 수행된 연구 결과입니다.

1. 서론

최근 모바일 게임은 모바일폰의 고성능화와 스마트폰의 등장으로 기존의 가볍고 간단한 작은 규모의 게임이 주로 이루던 시대에서 PC게임에서 볼 수 있는 대작이라 불릴만한 큰 규모의 RPG게임과 3D게임, 스토리성이 강화된 게임이 등장하는 시대로 변화하고 있다. 그러다보니 예전에 비해 개발에 드는 시간이나 비용, 인원이 많아지게 되고 이를 보완하고, 효율성을 높이기 위한 연구와 엔진, 툴의 개발이 활발해지고 있다. 게임 제작 프로세스의 경우, 기존의 선형적인 프로세스 단계에서 벗어나 애자일(Agile) 개발 방법론과 같은 객체지향적이고 순환 반복적인 프로세스 단계로 변화되고 있으며, 스토리성 강화에 맞추어 스토리 혹은 스토리텔링 관련 연구와 툴 개발도 활발하게 진행되고 있다. 하지만 스토리를 표현하는 방법 중 하나인 이벤트에 관련된 연구나 툴의 개발이 활발하지 못하다. 과거 RPG나 어드벤처 게임에서 많이 사용되던 이벤트는 최근 스토리성 강화와 더불어 FPS, 숨은그림찾기와 같은 퍼즐게임에도 많이 활용되고 있다. 이처럼 이벤트의 사용범위나 빈도가 늘어남에 따라 효율성을 높일 수 있는 이벤트 연출 툴의 개발은 반드시 필요하다.

이벤트 연출 툴의 개발과 사용은 기획자 관점에서 개발함으로써 얻을 수 있는 완성도와 개발의 효율성을 높일 수 있을 것으로 판단된다.

본 논문에서는 실제 이벤트 연출 툴을 개발하고 실제 사례에 적용해봄으로써 이벤트 연출 툴 개발의 필요성과 효율성에 대해 연구하였다.

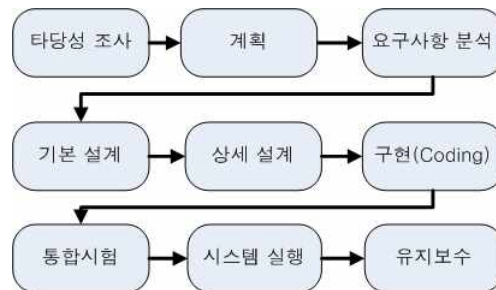
2장에서는 이벤트 연출 툴의 필요성과 관련 연구에 대해 조사하였고, 3장에서는 툴 개발 사례와 실제 게임 개발의 적용을 통해 효율성을 검증하였다.

2. 연구의 필요성과 관련 연구

게임 제작에 있어서의 이벤트 연출 프로세스를 이해하기에 앞서 모바일 게임의 전반적인 개발 프로세스에 대해 알아본다.

2.1 게임 제작 프로세스의 변화

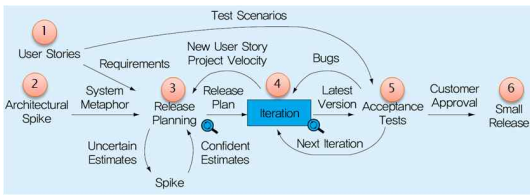
초기에 게임 개발에는 소프트웨어공학에서 사용하는 워터폴(waterfall) 프로세스를 많이 사용하였다. 워터폴 프로세스는 [그림 1]과 같이 요구사항을 분석하고 그에 맞게 기획을 하고 개발을 완료하고 테스트를 거치는 선형적인 개발 프로세스이다 [1].



[그림 1] 워터폴 프로세스[2]

워터폴 프로세스의 단점은 최종 검증 단계에 도달하기 전까지 프로젝트의 문제점에 대해 알 수 없기 때문에 처음부터 다시 제작을 해야 하는 경우가 발생할 수 있다. 이런 워터폴 프로세스의 문제점을 해결하고자 최근 많이 논의되고 사용되는 방법이 바로 애자일개발 방법론이다.

애자일 개발 방법론은 90년대 후반 켄트벡(Kent Beck)에 의해 태생된 개발방법론으로 소프트웨어 플래닝, 코딩, 디자인, 테스트의 가치와 원리, 방법론을 통해 XP(eXtreme Programming)을 시발점으로 하여 의사소통과 협동, 빠른 변화의 가치를 중시한다[2].



[그림 2] XP 프로젝트의 진행과정[1,2]

[그림 2]는 대표적인 애자일 기법을 실천한 XP의 프로젝트 진행과정이다. XP는 유저 스토리(user stories), 스파이크 솔루션(architectural spike), 주기 계획 회의(release planning), 반복 개발(iteration), 승인 테스트(acceptance tests), 작은 배포(small release)의 프로세스 단계를 거치게 된다. 여기서 중요한 부분이 바로 반복 개발인데 반복 개발은 계획세우기(planning), 분석(analysis), 기획(design), 코딩(coding), 테스트(testing) 등의 완전한 소프트웨어 개발 사이클을 가진다[3,4].

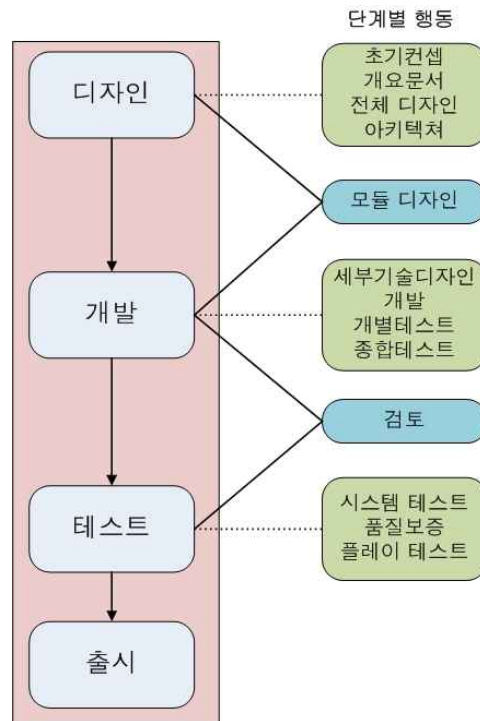
애자일 기법은 작은 규모의 프로젝트에 적합한 개발 방법론으로 개발 단계를 반복적으로 수행함으로써 유연한 대처가 가능하고 점차적으로 완벽한 소프트웨어를 개발하기 때문에 워터폴이 가지는 최종 검증 단계에서 발생하는 치명적인 버그나 문제를 예방하고 바로 확인한다는 점에서 장점을 가지고 있다. 또한 이런 단계를 통해 불필요한 것들을 제외하는 등 프로젝트의 최적화에도 좋은 장점을 가진다[5,6].

애자일 개발방법론이 가지고 있는 장점들로 인해 최근 많은 온라인게임 개발사들이 이 방법론을 자신들의 프로젝트에 맞게 수정하여 개발 프로세스를 진행하고 있다[7,8,9].

2.2 모바일 게임 제작 프로세스

모바일 게임의 개발 프로세스는 피쳐폰(Feature Phone)의 성능 향상에 따라 나누어 살펴 볼 필요가 있다. 여기서 피쳐폰은 스마트폰보다 낮은 연산 능력을 가진 저성능 휴대 전화를 설명하기 위한 용어이다[10]. 초기 피쳐폰 시대의 모바일 게임은 온라인게임과는 달리 짧은 개발기간, 상대적으로

작은 프로젝트의 규모, 적은 개발 인원 등의 특징으로 [그림 3]과 같은 워터폴에 가까운 개발 프로세스를 가지고 있었다. 피쳐폰의 성능이 상대적으로 낮았기 때문이다. 작은 규모의 프로젝트의 경우, 짧게는 2개월, 길게는 6개월이면 프로젝트가 완성이 되었기 때문에 소규모 프로젝트에 어울리는 애자일 개발방법론을 사용하지 않아도 테스트 과정에서 발생하는 버그나 문제점의 해결이 가능했다.

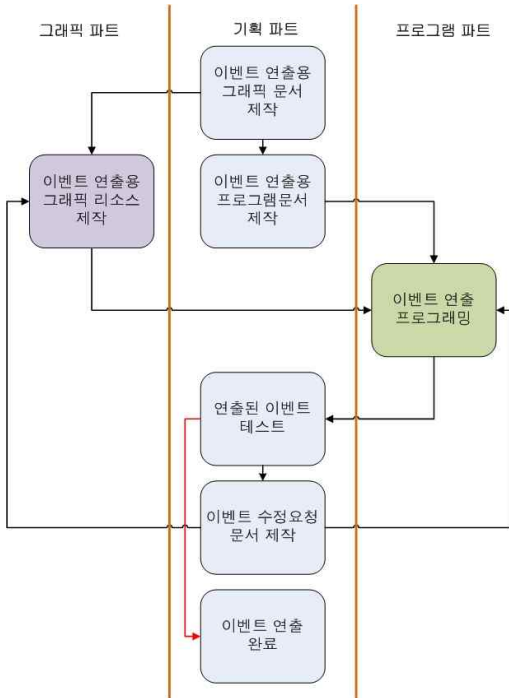


[그림 3] 초기 피쳐폰용 게임 개발 프로세스[11]

그러나 피쳐폰이 고성능화되고, 스마트폰이 등장하면서 모바일 게임의 제작 규모나 개발 기간은 늘어나고 있다. 특히, 모바일 RPG와 같은 장르는 대작화되는 경향을 띄면서 짧게는 6개월 이상 길게는 1~2년까지도 제작하는 경우가 많아졌다. 프로젝트의 크기가 커지면서 예전처럼 테스트 과정에서 생기는 버그나 문제점에 대해 빠른 해결이나 대응이 점차 힘들어지고 있어 애자일 개발 방법론을 많이 사용하고 있는 추세이다.

2.3 이벤트 연출 프로세스와 툴의 필요성

모바일 게임에서 이벤트 연출의 방법은 크게 2가지로 나누어질 수 있다. 첫 번째는 캐릭터 일러스트와 대사 스크립트를 이용한 이벤트 연출이 있고, 두 번째는 실제 캐릭터가 필드에서 움직이면서 진행되는 이벤트 연출이 있다.



[그림 4] 모바일 게임에서의 이벤트 연출 프로세스

모바일 게임에서의 이벤트 연출 프로세스는 [그림 4]와 같이 기획자가 이벤트 연출을 위한 문서를 제작하고 그 문서에 맞춰 그래픽 디자이너가 그래픽을 제작하고 프로그래머가 기획 문서와 제작된 그래픽 이미지를 가지고 직접 코딩을 하였다. 제작된 이벤트는 기획자가 게임 테스트 과정을 통해 확인하고, 결과에 따라 수정, 추가, 삭제가 이루어진다. 수정, 추가, 삭제에 대한 기획 문서가 다시 제작이 되고, 이런 단계가 반복적으로 일어난다.

이런 이벤트 연출 프로세스는 정확한 이벤트 연출을 위한 반복 작업이 많아진다는 단점을 가지게

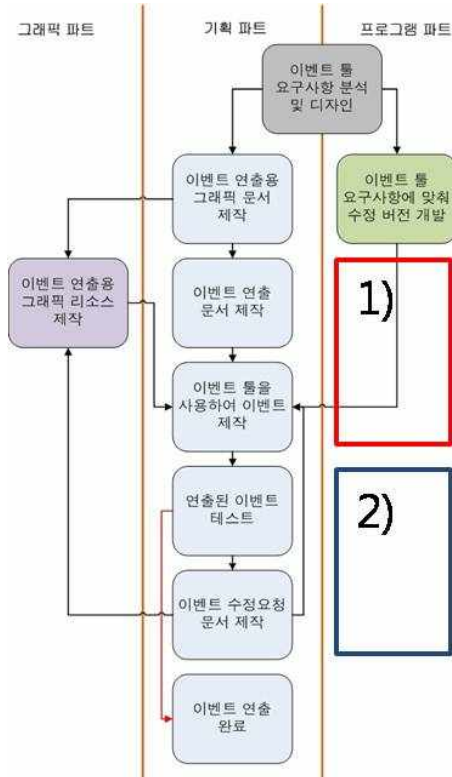
된다. 게임은 기획자 관점으로 제작되어야 하지만 그래픽 디자이너나 프로그래머에게 문서의 형태로 기획자의 생각이 전달이 되는 한계로 인해 실제 개발에서는 기획자 관점으로 제작되지 못한 경우도 있다. 그에 따라 기획자는 최대한 자세한 문서를 제작해야 한다. 그렇기 때문에 문서 제작에 들어가는 시간이 늘어나게 된다. 그렇다고 하더라도 기획자의 의도대로 개발되지 못한 경우도 발생할 수 있는데 이때 이벤트 연출 수정이 필요하다. 따라서 문서의 제작 시간이나 이벤트 연출 수정 요청 횟수의 증가로 인해 개발 기간이 늘어날 수 있다.

이때, 가장 좋은 방법은 기획자가 직접 이벤트 연출을 할 수 있는 방법을 제공하는 것이다. 그것이 바로 이벤트 연출 툴의 개발과 제공이라고 할 수 있다. IT용어사전에서는 툴을 작업의 효율성을 높이기 위하여 사용하는 프로그램, 유틸리티, 라이브러리 및 기타 보조 자료라고 정의하고 있다[12]. 이처럼 이벤트 연출 툴이 개발되어 사용될 경우, 2가지 장점을 가지게 된다.

첫 번째, 개발 기간을 단축시킬 수 있다. 개발된 이벤트 연출 툴을 기획자가 사용해 이벤트 연출한다면 프로그램 파트는 그 기간에 다른 개발에 전념할 수 있다. 즉, 2가지 개발이 동시에 진행될 수 있다는 것이다. 그렇기 때문에 기존 프로세스에 비해 개발 기간을 단축시킬 수 있다. 뿐만 아니라 기획 파트에서 이벤트 연출 문서를 제작하는 시간도 단축이 된다. 기획자는 개발할 이벤트 연출에 대해 가장 잘 이해하고 있는 사람이기 때문에 프로그래머에게 전달할 때만큼 자세하게 이벤트 연출 문서를 제작할 필요가 없게 되고, 그만큼 시간을 절약할 수 있다. 따라서 이벤트 연출 단계가 간략화되며, 효율성이 높아질 것이다.

[그림 5]는 이벤트 연출 툴을 사용할 때의 이벤트 연출 프로세스를 나타낸 것이다. 1)은 바로 기획파트의 이벤트 연출 툴 사용으로 인해 프로그램 파트가 다른 개발에 전념할 수 있는 부분이다. 2)는 테스트 과정에서 프로그램 파트가 테스트에 참여하지 않고 다른 개발에 전념할 수 있는 부분이

다. 이처럼 이벤트 연출 툴의 사용은 동시에 다양한 개발을 진행시킬 수 있다는 장점으로 인해 기존의 이벤트 연출 기간뿐만 아니라 다른 개발 부분의 기간까지 단축시킬 수 있는 장점을 가지고 있다.



[그림 5] 이벤트 툴을 이용한 모바일 게임에서의 이벤트 연출 프로세스

3. 툴 개발 및 효용성 검증

3.1 이벤트 연출 툴 개발

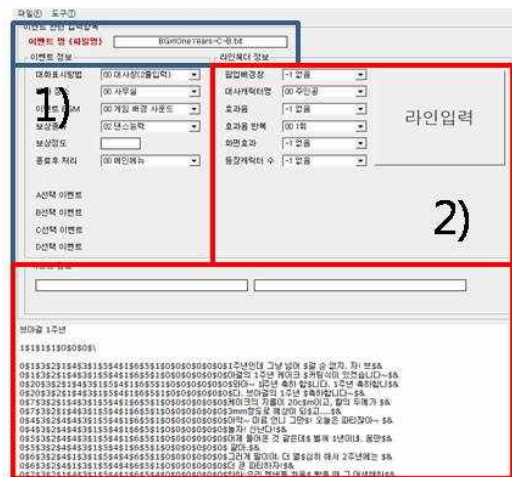
이벤트 연출 툴은 2가지 기준 아래 2010년 개발되었다.

첫 번째, 여러 장르의 게임 이벤트에 대응할 수 있는 유연성과 확장성을 가지도록 개발하였다. 게임은 장르에 따라 이벤트 연출이 달라지기도 한다.

개발된 툴은 간단한 재구성을 통해 게임의 장르나 이벤트 상황에 맞는 연출이 가능하다. 또한 플랫폼에 상관없이 사용될 수 있다. 실제 개발된 이벤트 연출 툴은 육성연예시물레이션 게임 1종과 퍼즐게임 2종 개발에 사용되었으며, WIPI-C, 안드로이드, 오브젝트C의 3가지 다른 플랫폼 환경에서 모두 적용된다.

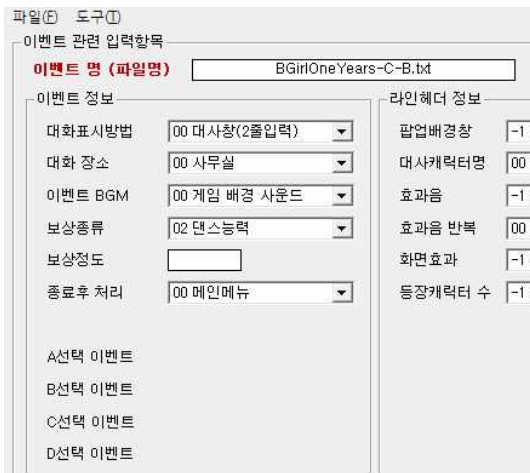
두 번째, 기획자가 사용하기 쉽게 제작하였다. 툴은 작업의 효율성을 높이기 위해 사용되는 도구이다. 따라서 이 도구를 사용할 기획자가 사용하기 쉽게 제작되어야 한다. 이 툴은 탭다운 방식의 선택 방식과 직접 입력 방식 2가지를 사용하여 이벤트를 처리하기 때문에 사용하기 매우 쉽다.

[그림 6]은 위의 2가지 기준을 적용해 개발한 모바일 게임의 이벤트 연출 툴이다. 이 툴은 크게 2부분으로 나누어지는데 1)이벤트 조건부와 2)이벤트 생성부이다. 이벤트 조건부는 이벤트명(과일명)과 이벤트 정보로 구성이 되는데 발생한 이벤트의 형태와 이벤트 종료 후 이어질 상황에 대한 내용을 가지고 있다. 이벤트 생성부는 이벤트 내용에 대한 내용을 담고 있는데 이벤트의 상황을 설명하는 라인헤더 정보와 실제 대사가 들어가는 텍스트 정보로 구성이 된다.



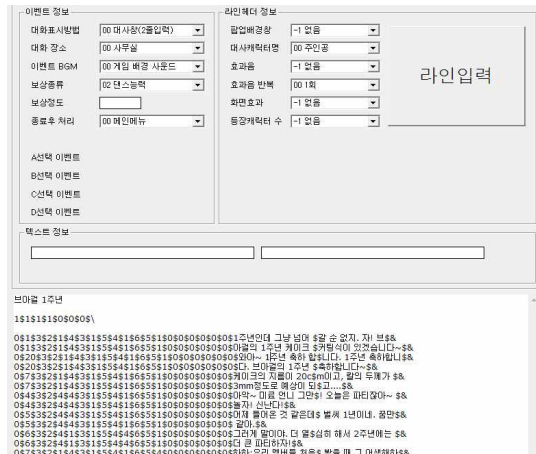
[그림 6] 이벤트 연출 툴의 구성

[그림 7]의 이벤트 조건부는 모바일 게임의 이벤트 연출의 진행을 담당하는 부분으로 제대로 게임이 진행되고 있는지 적절한 시기에 이벤트가 생성이 되는지 체크하는 부분이다. 따라서 프로그래머는 최초의 이벤트 발생만 체크를 하게 되면 그 후에 발생하는 모든 이벤트들은 이벤트 조건부 조건에 맞추어 진행이 된다. 또한 기획자가 테스트 과정에서 발생하는 잘못된 이벤트 연출의 경우, 바로 툴을 이용해 수정할 수 있기 때문에 인력과 시간을 모두 절약할 수 있다.



[그림 7] 이벤트 연출 툴의 이벤트 조건부

[그림 8]의 이벤트 생성부는 모바일 게임 이벤트의 내용을 담당한다. 이벤트가 발생할 경우, 이벤트에서 발생하는 모든 상황에 대해 제어할 수 있다. 몇 명의 캐릭터가 이벤트에 등장할 것인지, 어떤 배경을 사용할 것인지, 어떤 음악을 사용할지, 대사를 할 때 어떤 표정을 짓게 할지 등의 세세한 부분에 대한 설정이 가능한 것이다. 이벤트 생성부를 통해 기획자는 자신이 원하는 세세한 연출을 함으로써 이벤트의 완성도를 높일 수 있다.



[그림 8] 이벤트 연출 툴의 이벤트 생성부

3.2 개발사례를 통한 이벤트 연출툴의 효용성 검증

개발된 이벤트 연출 툴의 효용성을 살펴보기 위해 본 연구진은 2010년 10월 한 달동안 개발된 이벤트 연출 툴을 사용한 그룹과 사용하지 않은 그룹으로 나눠 게임의 일부 이벤트를 리뉴얼하였다. 실제 개발 사례를 바탕으로 효용성을 검증해야 했기 때문에 실험 대상을 실제 개발과 실험에 참여한 그룹으로 한정하였다.

[표 1] 실험참가인원 구성표

그룹1 (이벤트 툴 사용)	그룹2 (이벤트 툴 미사용)
기획자, 경력 2년	기획자, 경력 2년
프로그래머, 경력 1년	프로그래머, 경력 1년

[표 1]은 두 그룹의 구성원을 보여준다. [그룹1]은 이벤트 연출 툴을 사용하는 그룹이고, [그룹2]은 이벤트 연출 툴을 사용하지 않은 그룹이다.

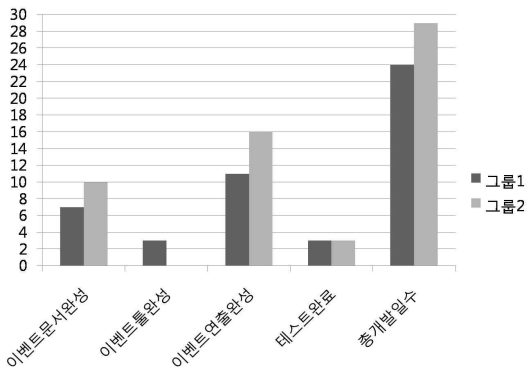


[그림 9] 아이돌 메이커[13]

실험 대상 게임은 [그림 9]의 ‘아이돌메이커’란 모바일 게임이다. ‘아이돌 메이커’는 약 100여개의 다양한 이벤트가 존재하는 육성연예시뮬레이션 게임이다. 개발된 툴을 사용해 리뉴얼된 ‘아이돌 메이커’는 2011년 1월말 서비스되었다.

[그룹1]과 [그룹2]는 ‘아이돌 메이커’ 버전 1.0버전에 사용된 100여개의 이벤트 중 50개를 새롭게 구성하였다.

[그룹1]은 새롭게 구성될 이벤트의 종류를 구성하고, 프로그램팀과의 회의를 통해 이벤트 연출 툴의 조건부와 생성부의 세부사항 결정에 대한 회의를 거쳐 약 3일 후 프로그램팀에게 이벤트 연출 툴을 전달받아 본격적으로 이벤트 연출을 시작하였다. [그룹2]는 새롭게 구성될 이벤트의 종류를 구성하고, 바로 프로그램팀에게 전달할 이벤트 연출 문서를 작성하였다.



[그림 10] 두 그룹의 개발속도 측정

실험한 결과, [그림 10]에서 보듯이 두 그룹 간의 개발속도가 2가지 측면에서 차이를 보이고 있음을 알 수 있다.

첫 번째, 이벤트 연출 문서의 완성시기가 [그룹1]이 더 빠르다. 이는 이벤트 연출 문서에 들어가는 항목의 차이가 나타나기 때문인데, [그룹1]의 경우, 기획자 본인이 이벤트에 대해 잘 알고 있기 때문에 연출 문서를 간략하게 작성해도 충분하지만, [그룹2]의 경우, 프로그래머가 이벤트에 대한 많은 정보를 알고 있지 못하기 때문에 매우 세세한 정보를 문서에 표현해 알려줘야만 기획자가 원하는 이벤트 연출을 할 수 있다. 따라서 이벤트 연출 문서를 작성할 때 필요한 정보의 양 측면에서부터 차이가 날 수 밖에 없으며, 이 차이가 개발속도의 차이를 나타내고 있다.

두 번째, 이벤트 연출에서 테스트를 거쳐 완성되는 부분에서도 [그룹1]이 상대적으로 빠른 개발속도를 보였다. [그룹1]의 경우, 프로그램팀의 이벤트 연출 툴 수정으로 인해 3일 늦게 시작했음에도 불구하고, 오히려 [그룹2]보다 2일 이상 빠른 개발속도를 보였다. [그룹1]의 경우에는 본인이 제작한 이벤트를 프로그래머의 약간 도움만 받아 빠른 시간 안에 테스트를 할 수 있는 반면, [그룹2]는 프로그램팀에서 이벤트 연출을 다 한 후에 테스트를 하기 때문에 상대적으로 느린 속도를 보였다. 이는 이벤트 연출에 대한 전반적인 이해도가 높은 기획자가 직접 이벤트 연출을 했느냐 아니냐의 차이가 개발속도의 차이를 보인 것으로 판단된다.

이벤트 연출 툴의 사용은 이벤트 연출 기간의 단축 외에도 3가지 측면에서 장점을 가지고 있다.

첫 번째, 이벤트 연출 기간만큼 프로그램 파트가 다른 개발 작업을 할 수 있어 추가적인 기간 단축을 할 수 있다.

[표 2]는 3개 모바일 게임의 이벤트 연출 기간 동안 작업내역을 비교한 표이다. ‘아이돌메이커’를 비교해보면 실제로 같은 기간동안 [그룹1]의 프로그램팀이 [그룹2]의 프로그램팀보다 미니게임 1개 정도를 더 수정하여 완성도를 높이는 더 효율적인

모습을 보였다. [그림 11]은 추가된 실험대상으로 2011년 현재 서비스되고 있다. 2개의 퍼즐 게임의 경우, 이벤트 툴만 사용해 개발해 이벤트 연출 개발 기간 비교는 불가능하였지만, 두 게임 모두 이벤트 연출을 하는 기간 동안 프로그램 파트가 스테이지 구성이라는 다른 작업을 동시에 수행할 수 있었기 때문에 이벤트 연출 기간만큼 추가적으로 개발 기간이 줄어드는 효과를 볼 수 있다.

[표 2] 3개 모바일 게임의 이벤트 연출 기간 작업내역 비교

장르	아이돌메이커		80일간의 세계 일주	혼돈의 마법서
	그룹1	그룹2		
장르	육성연애 시물레이션		퍼즐	퍼즐
이벤트 연출 총시간	24일	29일	3일	4일
동기간 기타 작업	미니 게임 1종 수정	X	스테이지 구성	스테이지 구성
종합	-[그룹1]5일의 기간단축 -[그룹1] 미니 게임 1종 수정 추가 작업		-3일만큼 스테이지 구성일정 단축	-4일만큼 스테이지 구성일정 단축



[그림 11] '80일간의 세계일주'(좌)와 '혼돈의 마법서'(우)[14,15]

게임 개발의 기간 단축은 기획 단계, 구현 단계, 연출 단계, 수정 보완 단계 등 많은 부분에서 그 요소들을 종합적으로 평가해야지만 개발 기간이 단축되었다고 볼 수 있다는 의견도 있고, 옳은 의견이라고 생각한다. 하지만 이벤트 연출이라는 작은 부분에 초점이 맞추어졌고, 일부의 개발 기간 단축 그 자체도 의미가 있다고 판단된다.

두 번째, 다양한 플랫폼에서도 적용이 가능하다. 이벤트 연출 툴을 사용해 제작된 이벤트들은 WIPI-C뿐만 아니라 안드로이드, 아이폰 등 다양한 플랫폼에서 별도의 수정 없이도 모두 적용할 수 있다. 이것은 컨버팅 과정에서 이벤트와 관련된 작업은 하지 않아도 된다는 것을 의미하는 것으로 컨버팅 기간도 어느 정도 단축시키는 효과를 거둘 수 있다.

세 번째, 프로그램을 코딩하는 과정에서 이벤트 연출 툴을 사용하는 것이 사용하지 않는 것보다 효율성 측면으로 더 낫다는 것을 알 수 있다.

```
switch($?P->$V)
{
case 0:
    $setColor(255,255,255);
    $drawString("미미야스", $X1, $Y2-$Y1*4, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("내 이름은 미미야스 불꽃, 할아버지.", $X1, $Y2-$Y1*3, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("어제 꿈에서 기쁨을 닮은 불꽃을 봤어.", $X1, $Y2-$Y1*2, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("미미야스, 어느 순간 나의 재능으로 여러군 사할.", $X1, $Y2-$Y1*1, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("불꽃 도와야겠다는 생각에 항상 사무소를 찾아가.", $X1, $Y2, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("있었다.", $X1, $Y2+$Y1*1, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("그리고 가끔 나의 조수를 도와주고 있는 미미야스.", $X1, $Y2+$Y1*2, TEXT_ALIGN_LEFT);
    if($Module.n.$NameCnt>Press)
    {
        if($Module.n.$NameCnt/422==0)$drawString("Press Any Key", 150, $Y2+45, TEXT_ALIGN_LEFT);
    }
    break;
case 1:
    $drawString("미미야스", $X1, $Y2-$Y1*4, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("할게 어떤 가치 의뢰를 받으며 생활하고 있다.", $X1, $Y2-$Y1*3, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("우리 항상 사무소에는 가난한 사람부터 부자까지.", $X1, $Y2-$Y1*2, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("많은 사람들이 의뢰를 해온다.", $X1, $Y2-$Y1*1, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("나의 특기는 예리한 관찰력으로 사람들의 습관에서.", $X1, $Y2, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("부터 생활에 이르기까지 모든 것을 알아 맞추는.", $X1, $Y2+$Y1*1, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("것이다. 그래서 자주 미미야스 내기를 하게도 한다.", $X1, $Y2+$Y1*2, TEXT_ALIGN_LEFT);
    if($Module.n.$NameCnt>Press)
    {
        if($Module.n.$NameCnt/422==0)$drawString("Press Any Key", 150, $Y2+45, TEXT_ALIGN_LEFT);
    }
    break;
case 2:
    $drawString("미미야스", $X1, $Y2-$Y1*4, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("마르코는 나에게 별 지면서도 내기를 하는 것으로.", $X1, $Y2-$Y1*3, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("보아 저는 내기를 즐기는 것이 아닐까 라고 의심.", $X1, $Y2-$Y1*2, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("조러를 잡는 것이다.", $X1, $Y2-$Y1*1, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("나의 조수이자 친구인 마르코 도드는 심리학자이다.", $X1, $Y2, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("의뢰가 있을 때는 많은 사람들의 상담해주곤 한다.", $X1, $Y2+$Y1*1, TEXT_ALIGN_LEFT);
    $drawString("정말 친구인 나는 상담을 해주지 않는다는 것이 조금.", $X1, $Y2+$Y1*2, TEXT_ALIGN_LEFT);
    if($Module.n.$NameCnt>Press)
    {
        if($Module.n.$NameCnt/422==0)$drawString("Press Any Key", 150, $Y2+45, TEXT_ALIGN_LEFT);
    }
    break;
}
```

[그림 12] 툴을 사용하지 않은 이벤트 연출 코드

[그림 12]는 이벤트 연출 툴을 사용하지 않고 프로그래머가 직접 이벤트 연출을 할 때 사용된 코드의 일부이다. Case문을 이용해 특정 조건에 따라 이벤트를 호출하는 방식이다. 이 방식의 단점은 추가, 수정, 삭제에 포함하여 어떤 수정사항이 생겼을 경우, 직접 코드를 수정해야 하며, 이벤트 슌

서가 바뀌거나 추가, 삭제가 필요할 때, 재빠르게 대응할 수 없다는 단점을 가지고 있다. 직접 코드를 수정해야 하기 때문에 수정과정에서 문제가 발생할 확률 역시 매우 높다.

```

if(gGrp->actIndex == 0) {
  if(gGrp->mn.nSchStep == 0) {
    set_goto_NormalEvent(...srt_DanceStart + gGrp->mn.nSch1);
  }
  else if(gGrp->mn.nSchStep == 1) {
    set_goto_NormalEvent(...srt_DanceStart + gGrp->mn.nSch2);
  }
  else if(gGrp->mn.nSchStep == 2) {
    set_goto_Next(STAGE_BASE_REST);
  }
}
// action variables initialization
act_init_Value();

```

[그림 13] 툴을 사용한 이벤트 연출 코드

반면에 [그림 13]처럼 이벤트 연출 툴을 사용할 때 사용된 프로그램 코드의 경우는 훨씬 간단하며, 수정이 용이하게 되어 있다. 또한 각 이벤트 파일이 툴을 통해 txt파일로 저장이 되므로 이 txt파일만 조건에 맞게 불러오면 된다. txt파일 안에는 이벤트 조건부의 헤더파일을 통해 또 다른 이벤트 파일을 제어할 수 있기 때문에 프로그래머가 작성해야 할 코드의 양이 줄며, 추가, 수정, 삭제 등의 어떤 수정사항이 생기더라도 txt파일의 교체를 통해 손쉽게 해결할 수 있다.

4. 결 론

피쳐폰의 고성능화와 스마트폰의 등장으로 인해 모바일 게임의 제작 규모는 커지고 있으며 프로젝트 완료를 위해 필요한 기간과 인력도 늘어났다. 점차 게임의 개발 프로세스로 변화하고 있다.

게임은 기획자 관점으로 제작되어야 하지만 그래픽 디자이너나 프로그래머에게 문서의 형태로 기획자의 생각이 전달이 되는 한계로 인해 실제 개발에서는 기획자 관점으로 제작되지 못한 경우도 있다. 가장 좋은 방법은 기획자가 직접 개발하는 방법이다. 이벤트는 기획자가 직접 제작할 때 가장 좋은 요소 중 하나인데 이런 부분에 대한 연구나 개발은 부족하다.

본 논문에서는 모바일 게임의 제작에 있어서 기획자가 사용하는 이벤트 연출 툴을 개발하고 실제 개발을 통해 효용성을 검증해보았다.

이벤트 연출 툴을 사용하였을 경우, 사용하지 않았을 때보다 개발속도에서 약 15%정도 더 빠른 속도를 보였으며, 프로그램 상의 수정사항에 대한 대처에서도 더 나은 효용성을 보여줬음을 실험을 통해 알 수 있었다. 또한 이벤트 연출 기간동안 프로그램 파트에서 다른 개발을 진행함으로써 추가적인 개발 일정 단축에 도움을 주었다.

본 연구는 2가지 측면에서 한계점을 가진다.

첫 번째, 4명의 개발진을 대상으로 진행되어 정확성에 한계가 있다. 비록 비슷한 경력과 실력을 가진 대상으로 실험을 진행하였으나 양적인 면에서 부족하였다. 더불어 추가 실험대상이 된 2개의 퍼즐게임의 경우, 프로그램 파트의 동시작업을 통한 효용성만 검증할 수 있었던 점 역시 한계라고 볼 수 있다. 이는 개발 작품수가 점차 늘어남에 따라 보완될 것으로 기대한다.

두 번째, 이벤트 연출에 있어 또 다른 형태인 필드에서의 캐릭터 움직임을 통한 이벤트 연출을 위한 툴을 제공하지 못했다는 점이다.

그러나 본 연구가 보인 한계성에도 불구하고 실제 개발사례를 통해 이벤트 연출 툴을 사용하였을 때 개발속도가 증가하고, 이벤트 연출의 완성도가 높아짐을 알 수 있다. 뿐만 아니라 WIPI, 안드로이드, 오브젝트C 등 다양한 플랫폼 환경과 다양한 장르에 바로 적용이 가능하다는 것을 알 수 있다.

본 논문은 이벤트 연출 툴을 개발하고 실제 개발 사례에 적용해서 게임을 출시하는 과정까지를 진행했다는 것에 의의가 있다고 할 수 있다. 또한 실험과정에서 그래픽 개발 프로세스에서 예상치 못한 결과를 얻을 수 있었다. 같은 장르의 게임을 개발하게 될 때 그래픽 데이터 갱신을 통한 효율성을 발견할 수 있었으며, 기획자의 의도를 그래픽 디자이너에게 정확히 전달하는 도구로도 사용할 수 있음을 알 수 있었다.

추후 연구에서는 대화 중심의 이벤트 연출 툴뿐

만 아니라 캐릭터 움직임을 제어하는 이벤트 연출 툴의 개발과 예상치 못한 결과를 얻은 툴의 사용과 그래픽 개발 프로세스와의 관계에 대한 연구도 진행하고자 한다.

참고문헌

- [1] 이대웅, 유현성, 최중윤, 이윤임, 노해선, 송현주, “게임기획진문가 필기”, 무지개터, pp61, 2008
- [2] 신승우, 김행곤, “초고속 모바일 웹 개발을 위한 경량화 프레임워크”, 한국인터넷정보학회, 인터넷정보학회논문지 제10권 제4호, pp127-138, 2009
- [3] 이성욱, 김행곤, 김성원, “모바일 임베디드 소프트웨어 프로세스 개선 프레임워크”, 한국인터넷정보학회, 인터넷정보학회논문지 제10권 제5호, pp195-209, 2009
- [4] <http://blog.naver.com/plngplng>
- [5] 안중근, 인호, 이동현, 김능희, “해외 외주 프로젝트 이행을 위한 요구사항 시뮬레이션 도구 기반의 agile Scrum Process연구”, 한국정보과학회, 한국정보과학회 2009 가을 학술발표대회 논문집 제36권 제23회(B), pp31-35, 2009.11
- [6] M Beedle, K Schwaber, “Agile Software Development with Scrum”, Book, 2001
- [7] 이세영, 용환승, “소규모 프로젝트를 위한 애자일 프레임워크 설계 및 평가”, 한국정보과학회, 정보과학회논문지 : 컴퓨팅의 실제 및 레터 제 15권 제11호, pp851-855, 2009
- [8] 이성욱, 박은주, 김행곤, “CMMI 도입을 위한 XP 기반 애자일 프로세스 모델 연구”, 한국인터넷정보학회, 한국인터넷정보학회 2008 정기총회 및 추계학술발표대회, 제9권 제2호, pp355-360, 2008.11
- [9] <http://swblog.net/285>
- [10] 위키피디아, <http://ko.wikipedia.org/>
- [11] 앤드류 톨링스, 데이브 모리스, “게임 아키텍처 & 디자인”, 제우미디어, pp346-352, 2004
- [12] <http://terms.naver.com/>
- [13] (주)스누크, “아이돌메이커”
<http://www.snook.co.kr/>
- [14] (주)스누크, ‘혼돈의 마법서’
<http://market.olleh.com/>
- [15] (주)로직게임, ‘80일간의 세계일주’
<http://itunes.apple.com/kr/app/around-the-world-in-80days/id409291153?mt=8>



노 해 선 (No, Hae Sun)

- 2006.2 상명대학교 소프트웨어학부 소프트웨어전공 이학사
- 2008.2 상명대학교 디지털미디어대학원 게임학과 게임학 석사
- 2008.3-현재 상명대학교 컴퓨터과학과 게임학 전공 박사 재학 중
- 2009.4-현재 (주)스누크 대표이사

관심분야 : 게임 기획, 모바일, 스토리텔링, 레벨디자인



이 대 웅 (Rhee, DaeWoong)

- 1986.2 서울대학교 계산통계학과 이학사
- 1988.2 서울대학교 대학원 계산통계학과 이학석사
- 1996.8 서울대학교 대학원 계산통계학과 이학박사
- 1990.4-현재 상명대학교 소프트웨어대학 디지털미디어 학부 교수
- 2001.9-2008.2 상명대학교 디지털미디어 대학원 원장 역임
- 2003.1-2004.1 상명대학교 소프트웨어 대학 학장 역임
- 2006.1-2008.2 상명대학교 소프트웨어 대학 학장 역임
- 2008.3-현재 상명대학교 일반대학원 대학원장

관심분야 : 게임 기획, CT, 게임 프로그래밍