

# 온라인 게임을 위한 플랫폼 현황 및 발전 방향

한국게임산업협회 | 신필수 · 박종목

## 1. 개요

게임 업계에서는 플랫폼(platform)이란 용어를 주로 PC나 Wii, XBOX360, PS3 등의 게임 콘솔, NDS, iPhone 등의 휴대형 또는 모바일 게임기 등의 하드웨어 플랫폼을 표현할 때 많이 활용하지만, 소프트웨어 플랫폼을 표현하는 용어는 비교적 많이 활용하지 않는 편이다. 소프트웨어 공학 측면에서 소프트웨어 플랫폼이란 다양한 애플리케이션들이 구동될 수 있는 미들웨어 혹은 OS 등의 기반 소프트웨어나 소프트웨어 재사용의 기반을 제공하는 공통적인 소프트웨어를 의미한다[1]. 초창기의 게임 산업이 형성될 때에는 주로 하드웨어 상에서 게임을 직접 개발하는 형태가 주를 이루었으나, 갈수록 높아지는 하드웨어 사양과 다양한 형태의 하드웨어의 출현에 따라 게임 개발의 비용과 기간이 늘어나면서 재사용과 생산성에 대한 요구로 인해 소프트웨어 플랫폼의 중요성이 갈수록 높아지고 있다. 또한, 지난 10년간은 인터넷과 웹을 활용하는 온라인 게임 시장이 급성장했는데, 온라인 게임 분야에서는 게임의 개발 외에도 온라인 상에서 출판(publishing)하는 과정이 추가로 포함되기 때문에 소프트웨어의 구성이 더욱 복잡해지면서 온라인 게임에서의 소프트웨어 플랫폼들은 사업을 효율적으로 운영하는 데 있어서 핵심적인 역할을 하고 있는 상황이다.

이 논문에서는 온라인 게임 분야에서의 소프트웨어 플랫폼 현황을 정리하고 그 발전 방향을 기술하고자 한다. 우선 게임 분야에서의 소프트웨어 플랫폼을 정의하기 위해, 게임 개발에 필요한 공통적인 역할을 하는 소프트웨어를 통틀어서 *게임 개발 플랫폼(game development platform)*이라 정의하고, 다양한 게임을 온라인 상에서 출판하고 서비스하기 위한 공통 소프트웨어 시스템들을 *온라인 게임 퍼블리싱 플랫폼(online game publishing platform)*이라 정의하고자 한다. 게임 엔진이나 그래픽스, 사운드, 네트워크, 물리 등의 미

들웨어 및 도구 등이 게임 개발 플랫폼에 해당되며, 온라인 상에서 다양한 게임들을 하나의 웹 사이트에서 제공하는 게임 포털(game portal) 서비스를 이루는 시스템들이 온라인 게임 퍼블리싱 플랫폼에 해당된다. 온라인 게임은 주로 PC 기반의 하드웨어 플랫폼을 기반으로 발전해왔으나 최근에는 게임 콘솔과 모바일 기기에서도 온라인 게임 출판을 지원하는 추세이다. 이 논문에서는 주로 PC 기반의 온라인 게임 플랫폼에 대해서 기술하고자 한다.

게임 개발 플랫폼의 발전 방향은 다음과 같은 네 가지 측면에서 요약하고자 한다. 첫째, 온라인 게임 개발에 필요한 게임 엔진들이 보다 범용화되고 있으며, 게임 엔진 구성에 필요한 요소 기술들이 독립적으로 재사용 가능한 형태로 발전하고 있다. 둘째, 게임 개발 도구들의 경우 게임 개발 과정의 효율화를 위해 보다 전문화되고 게임 개발의 생산성을 높이기 위한 도구들로 발전하고 있다. 셋째, 게임의 요소기술들이 보다 다양한 하드웨어 플랫폼을 지원하는 형태로 발전하고 있다. 특히, PC 기반에서 콘솔 게임기나 휴대형 게임기를 지원하는 형태로 확대되고 있으며 웹 환경에서까지 구동될 수 있도록 발전하고 있다. 마지막으로, 이러한 추세들은 게임 엔진의 구성이 가상 머신(virtual machine) 구조를 갖추는 형태로 발전됨으로 인해 가능해지고 있다.

온라인 게임 퍼블리싱 플랫폼들은 크게 세 가지 측면에서 요약하고자 한다. 첫째, 웹 브라우저 기반의 게임 런칭과 수행 형태가 보편화되고 있다. 둘째, 게임 퍼블리싱의 공통 요소들이 기본적인 플랫폼 요소 외에는 게임 개발사에서 개발되는 형태가 많았으나 갈수록 게임 퍼블리셔가 공통 요소들을 제공하는 형태로 진화하고 있다. 셋째, 그 동안은 게임 퍼블리셔와 게임 개발사라는 업체 간의 퍼블리싱 계약 형태로 온라인 게임의 퍼블리싱이 이루어졌지만 최근에는 퍼블리셔가 개인이나 개인으로 이루어진 그룹을 대상으로 퍼블리싱을 하는 개방형 퍼블리싱 형태가 늘어나고 있다.

논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 게임 개발 플랫폼에 대한 현황 및 발전 방향을 알아본다. 3장에서는 온라인 퍼블리싱 플랫폼에 대한 현황 및 발전 방향을 살펴본다. 마지막으로 4장에서 결과를 요약한다.

## 2. 게임 개발 플랫폼 현황 및 발전 방향

### 2.1 게임 엔진 및 요소 기술들의 현황 및 발전 방향

이 장에서는 게임의 핵심 소프트웨어 역할을 하는 게임 엔진[2]과 이러한 엔진의 구성에 필요한 요소 기술들의 발전 방향을 살펴본다. 초기에는 게임 엔진이 주로 게임을 구동하는 역할을 수행하였으나 최근의 게임 엔진들은 대부분 게임 개발 도구가 함께 제공된다. 온라인 게임 개발에 이용되는 국내외 게임 엔진들의 사례를 살펴보면 표 1과 같다.

게임 엔진을 구성하는 요소 기술에는 대표적으로는 그래픽스, 사운드, 네트워크, 인공지능, 물리 기술 등이 있다. 초창기의 게임 개발은 하드웨어 플랫폼의 제약으로 인해 이러한 요소들을 하나의 게임을 개발하기 위해 모두 개발해야 했지만, 최근의 게임 기술 요소들은 보다 독립적으로 활용될 수 있도록 미들웨어 형태로 발전되고 있다. 표 2는 각각의 게임 요소 기술에 해당되는 미들웨어의 예를 보여준다.

또한, 대부분의 게임 엔진들의 경우 게임을 완성하는 데에 필요한 기본적인 프레임워크(framework)를 함께 제공한다. 많은 경우에 게임 엔진들이 특정한 장르의 게임에 특화되어 개발되어 왔지만 점점 그 장르의 지원 범위가 넓어지는 형태로 범용화되어 가고 있

표 1 게임 엔진/도구 사례

	해외 게임엔진	국내 게임엔진
3D 게임 엔진	Unreal Engine 3, CryEngine 3, Source Engine, Torque Game Engine, TrueVision3D, C4 Engine 등 [2]	Zerodin Engine, G-Blender, 진도엔진, ++Engine, Fame Tech 2 등
2D 게임 엔진	Flash, Torque Game Builder [2]	GameOVEN

표 2 게임 요소 기술의 미들웨어들

미들웨어	제품명
그래픽스	GameBryo, RenderWare, Ogre3D, CrystalSpace, Irrlicht 등 [3]
인공지능	Kynapse, AI Implant, SpirOps 등 [4]
물리	Havok, PhysX, ODE, box2D 등 [5]
사운드	FMOD [2]
네트워크	Quazal Net-Z, GameSpy Connect, RakNet, ReplicaNet 등 [6]

표 3 Torque 엔진의 장르별 확장팩들

Game Genre	확장팩/kit
RPG	3D Isometric Kit, RRGTS Combo Pack
FPS (Shooting, Arcade)	FPS Environment Pack, Modmaker Weapons Pack Combo
Action	TGB Cart Kit, Rally Car Pack
Simulation	RTS Genre Kit, RTS Buildings Pack

다. 어떤 엔진들은 보다 범용적인 개발 프레임워크를 제공하고 각 게임의 장르에 특화된 프레임워크를 별도의 확장팩 형태로 제공하기도 한다. Torque 엔진이 대표적인 경우이다. 표 3은 Torque 엔진의 확장팩[7]들을 보여준다.

### 2.2 게임 개발 도구 현황 및 발전 방향

이 장에서는 게임 엔진과 함께 활용되고 있는 게임 개발 도구의 현황과 발전 방향에 대해서 살펴 본다. 게임 개발에는 크게 사용자 관점에서 게임의 세계관과 게임에 등장하는 요소들을 정의하고 게임의 시나리오를 작성하는 등의 게임 콘텐츠와 규칙을 정의하는 게임 기획 역할과, 게임 아트, 그래픽스, 사운드 등을 제작하는 디자인 역할, 게임에 필요한 그래픽 처리, 인공지능, 네트워크, 물리 등의 요소들을 개발하고 이들을 통합 및 연동하는 게임 엔진과 게임 로직을 개발하는 프로그래밍 역할들이 있다. 이 장에서는 이러한 요소들을 각각 상세히 소개하는 것 보다는 지난 10여 년 사이 및 최근 3~4년 내에 게임 제작의 효율화를 위해 등장한 몇 가지 주요 사례들을 소개하고자 한다.

게임 개발에 있어서 갈수록 규모가 커지고 게임 개발 과정이 고도화되면서 각 역할들이 분업화되어 왔고 이에 따라 각 역할에 맞는 전문 도구들이 등장하였다. 한편, 프로그래머를 위한 도구들이나 디자이너를 위한 도구들은 게임 외의 분야에서도 많이 발전되어 왔지만 상대적으로 게임 기획자를 위한 도구들은 최근 10여 년 사이에 와서야 많은 발전이 이루어지고 있는 상황이다.

특히 10여 년 전부터는 게임 기획자의 역할 중에서 게임의 미션이나 수준 등을 난이도나 캐릭터의 레벨에 따라서 게임을 진행할 수 있도록 하는 게임 레벨 디자인(game level design)이라는 보다 분업화된 역할이 등장하였고 이를 위한 도구들의 개발이 활성화되기 시작하였다[8]. 게임의 레벨은 게임 자체의 기획에 따라서 그 정의가 다르고 이에 따라서 게임 레벨 디자인 도구들은 특정 게임에 최적화되어 개발되는 경우가 많다. 예를 들어, Starcraft의 경우 레벨이 각

표 4 게임 레벨 디자인 도구들의 사례

게임 엔진	레벨 에디터
Unreal Engine 3	UnrealEd
CryEngine 3	CryEngine3 Sandbox Editor
Source Engine	Hammer Editor
Gamebryo	Gamebryo LightSpeed
Torque 2D/3D Engine	Torque Game Builder Torque 3D World Editor

종 미션을 수행할 수 있는 맵을 포함하고 있고 이러한 맵을 제작하기 위한 전용 도구가 함께 개발되어 다양한 맵들을 기획자나 심지어 일반 사용자가 직접 제작하여 체험할 수 있도록 하고 있다. 대부분의 1인칭 슈팅(First-Person Shooting) 게임들에서도 게임 레벨 디자인 도구를 함께 개발하고 있는 상황이다. 표 4는 대표적인 게임 엔진들에서 제공하는 게임 레벨 디자인 툴들의 사례들을 요약하고 있다.

또한, 게임 레벨 디자인 도구뿐 아니라 최근 몇 년 사이 게임 스크립트 언어가 많이 활용되고 있다. 게임 스크립트 언어는 게임의 플레이를 변경하거나 튜닝 하는 작업을 복잡한 컴파일러 등의 개발 도구 없이도 쉽게 가능하게 하는 것으로서, 그 동안은 게임 플레이를 간단히 변경하려고 하더라도 게임 프로그래머가 전문 개발 도구를 활용해야 했는데, 게임 스크립트 언어의 활용으로 게임 플레이의 변형을 전문 개발 도구 없이도 쉽게 수행할 수 있도록 되었다. 경우에 따라서는 스크립트 언어가 게임에 특화되어 정의되기도 하지만 최근에는 게임 스크립트 작성에 보다 범용적인 스크립팅 언어들이 많이 활용되고 있다. 표 5는 게임 엔진들이나 게임 개발 프레임워크에서 활용되고 있는 스크립트 및 프로그래밍 언어들을 요약하고 있다.

표 5 게임 엔진/프레임워크들에서 지원하는 주요 스크립트 및 프로그래밍 언어

게임 엔진 또는 Framework	스크립트 및 프로그래밍 언어
Unreal Engine	UnrealScript
CryEngine	LUA
Gamebryo	LUA
Torque Engine	TorqueScript
Unity3D	C#, Javascript
Flash	ActionScript
XNA (framework)	C#
JavaME MIDP, Java Game Profile, Mobile Game API, Java3D, JOGL (frameworks)	Java
GameOVEN	LUA

표 6 비주얼 프로그래밍 도구 사례

그래픽 형태	비주얼 프로그래밍 도구
3D	Unreal Engine의 Unreal Kismet
	CryEngine3 Sandbox의 Flow Graph Editor
2D	Game Maker
	Game Salad

최근에는 게임 스크립팅이 보다 발전하여 스크립트의 작성 없이도 비주얼(visual)한 환경에서 스크립트를 대체하면서 동일한 효과를 낼 수 있도록 하는 비주얼 프로그래밍 언어 및 도구들도 등장하고 있다. 표 6은 게임 엔진들에서 제공하는 비주얼 프로그래밍 도구의 사례들을 보여 준다.

### 2.3 다양한 하드웨어 플랫폼에 대한 지원 방향

초기에 PC 기반으로 개발된 게임 엔진들의 경우 최근에는 다양한 하드웨어 플랫폼들을 지원하는 추세로 발전되고 있다. 표 7은 다양한 하드웨어 플랫폼을 지원하는 게임 엔진들의 사례들을 보여준다.

최근에는 웹 브라우저에서의 게임 구동 방식이 보편화되면서 PC 기반이라고 하더라도 다양한 PC 플랫폼들을 지원하는 형태로도 발전되고 있다. 또한, PC이외의 콘솔 뿐 아니라 모바일 및 휴대용 게임기도 지원하는 방향으로 발전하고 있다. 특히, 최근에 iPhone이 새로운 모바일 게임 기기로서 등장함에 따라서 iPhone에 대한 지원이 활발히 이루어지고 있다.

### 2.4 게임 엔진의 가상 머신 구조로의 진화

가상 머신의 개념은 프로그래밍 언어의 발전과 함께 이루어졌다. 특히, Java의 경우 단순한 프로그래밍 언어를 넘어서 애플리케이션이 다양한 기기뿐 아니라 네트워크 상에서 쉽게 전송되어 서로 다른 기기에서 수행될 수 있는 수행 환경까지 포괄하고 있어 대표적인 가상 머신으로 등장하였다. 뒤를 이어서, Windows 기반의 가상 머신인 Common Language Runtime(CLR)이 등장하여 범용적인 애플리케이션 환경으로 발전되어 왔다. 또한, Flash도 ActionScript라는 언어 환경

표 7 다양한 하드웨어 플랫폼을 지원하는 게임 엔진들

게임 엔진	지원 Platforms
CryEngine 3	Windows, Xbox360, PS3
Gamebryo	Windows, Xbox 360, PlayStation 3, Wii
Unreal Engine 3	Windows, Linux, MacOS X, Xbox 360, Playstation 3
Torque Engine	Windows, Linux, MacOS X, iPhone, Wii, Xbox360, Web
Unity3D	Windows, MacOS X, iPhone, Wii, Web

을 통하여 가상 머신 구성을 가진다.

이러한 범용적인 가상 머신들이 그 동안 게임이라는 애플리케이션들도 구동할 수 있도록 각종 개발 프레임워크들이 구축되어왔으나, 동시에 게임 분야에서도 게임 엔진들이 보다 범용적인 게임 개발 및 구동이 가능한 형태로 변화해왔다. 표 5에서 보여준 스크립트 및 프로그래밍 언어들이 가상 머신 환경을 제공하는 역할을 한다. 즉, 스크립트 언어만으로도 HW에 대한 종속성 없이 게임의 많은 기능들을 직접 제어할 수 있도록 한다.

게임 분야에서는 초기에 가상 머신 개념을 도입한 것은 Quake 엔진[9]이었다. Quake 엔진이 초기에 공개되었을 때 가상 머신을 도입한 이유는 크게 두 가지였다. 하나는 다양한 HW 플랫폼으로의 이식성을 제공하기 위함이었고, 또 하나는 보안 문제를 해결하기 위해서였다. 특히, 후자의 목적을 위해 공개된 엔진을 활용하여 게임을 개발할 경우 그 결과물을 다른 사용자와 공유하기 위해서는 반드시 Quake Virtual Machine(QVM)에서 수행될 수 있는 결과물만 공유하도록 하고 QVM에서는 시스템에 대한 접근을 차단함으로써 다른 사용자가 개발한 게임이 PC의 주요 자원을 침해하지 않도록 한다. 최근에는 Unreal, Torque 엔진 등을 보면 알 수 있듯이 이와 같은 가상 머신 구조를 도입한 엔진들이 늘어나고 있다.

### 3. 온라인 게임 퍼블리싱 플랫폼 현황 및 발전 방향

온라인 게임을 퍼블리싱하는 데에는 기본적으로 필요한 기술적 및 운영적 요소들이 있다. 이러한 요소들은 표 8과 같다.

이 장에서는 온라인 게임 퍼블리싱에 필요한 몇 가지 요소에 대해서 지난 5년 내에 일어나고 있는 변화에 대해 기술하고자 한다. 3.2절에서는 게임 브라우징과 런칭 방식에 대한 다양성과 최근의 추세를 설명

한다. 3.3절에서는 게임의 운영과 관리에 대해서 논의한다. 3.4절에서는 게임에 포함되는 공통 요소들에 대해서 설명한다. 마지막으로 3.5절에서는 개방형 게임 퍼블리싱에 대해 설명한다.

#### 3.1 게임 브라우징과 런칭 방식의 변화

온라인 게임에서의 게임 브라우징과 런칭 방식은 크게 별도의 클라이언트 애플리케이션을 PC에 설치해서 활용하는 경우와 기존의 인터넷 웹 브라우저를 활용하는 경우로 나눌 수 있다. 이 논문에서는 전자를 클라이언트 방식이라고 부르고 후자를 웹 브라우저 방식이라고 부르기로 한다. 게임의 브라우징과 런칭이 모두 하나의 방식을 사용하는 경우도 있지만 게임 브라우징은 웹 브라우저 방식을 사용하면서 런칭은 클라이언트 방식을 사용하는 경우도 있다.

게임 브라우징과 런칭 방식은 서비스 지역의 시장 환경이나 네트워크 인프라 환경, 이용자들의 사용 패턴에 따라서 다른 경우가 많다. 미국의 경우 PC 패키지 게임의 퍼블리싱 및 유통이 자연스럽게 온라인 퍼블리싱 및 유통으로 발전되면서 기존의 PC 패키지 게임들을 브라우징할 수 있도록 하기 위해 클라이언트 방식의 게임 브라우징과 런칭을 활용하는 경우가 많다. Steam(<http://store.steampowered.com/>)과 GameSpy(<http://www.gamespy.com/>)가 대표적인 예이다. 이외에도 RealNetworks의 RealArcade(<http://www.realarcade.com/>)는 PC 패키지 게임들의 퍼블리싱 형태는 아니지만 클라이언트 방식을 사용하고 있다.

중국의 경우에도 클라이언트 방식의 게임 브라우징과 런칭이 보편화되어 있다. Tencent의 QQ(<http://www.qq.co.za/>)와 아워게임의 파팅(<http://www.ourgame.com/>)이 대표적인 클라이언트 기반의 게임 브라우저들이다. 중국에서는 네트워크 인프라의 제약에 따라서 파일을 인터넷에서 다운로드 받는 것 보다는 PC와 PC 사이에 복제하는 방식을 더 선호하기 때문에

표 8 퍼블리싱을 위한 기술/운영 요소들

요소	설명
사용자 인증	온라인 게임 이용자에 대한 인증 작업을 수행하는 인증 시스템
게임브라우징과 런칭	사용자로 하여금 게임들을 브라우징 및 검색하고 게임을 런칭시킬 수 있는 기능을 제공 (게임의 런칭이라 하면 게임을 다운로드하고 설치하고 수행하는 과정을 통틀어서 의미함)
게임 클라이언트와 서버	퍼블리싱의 대상이 되는 게임 별로 기본적으로 게임 클라이언트가 존재하며, 멀티 유저 게임의 경우에는 게임 서버와 기타 멀티 유저 기능을 지원하기 위한 주변의 서버들이 존재함
빌링(Billing)	게임의 유료화에 필요한 요소로서 다양한 지불 수단을 지원
운영과 관리	온라인 게임에서의 서버 시스템, 게임 및 서비스에 대한 운영과 관리를 위한 시스템들
BI(Business Intelligence)	게임에 대한 지표를 관리하고 분석하기 위한 시스템 (게임에 관련된 지표로는 Page View (PV), Unique Visitor (UV), Max Concurrent User (MCU), Paid User (PU) 등이 존재)

사용자들이 웹 브라우저에서 게임을 브라우징 하는 것 보다 PC에 설치된 내용을 직접 브라우징하는 것에 익숙해져 있어서 클라이언트 방식이 활성화되어 있다.

한국의 경우 게임 브라우징은 웹 브라우저 방식을 사용하며 게임 런칭은 클라이언트 방식을 사용하는 것이 보편화되어 있다. 한국의 대부분의 게임 포털이 이런 방식을 사용하고 있다. 이 방식은 게임 브라우징은 온라인상에서 게임을 빠르게 접근할 수 있으면서 용량이 큰 게임들을 런칭하는 런처를 별도로 PC에 설치해서 구동시킴으로써 게임을 PC에서도 바로 런칭할 수 있도록 해준다.

이와 같이 온라인 게임이 발달된 나라들에서는 게임을 런칭하는 방식은 클라이언트 방식을 활용하되 브라우징 방식은 나라나 특정 포털에 따라서 다른 방식들을 활용한다. 한편, 온라인 게임이 크게 발달하지 않은 유럽이나 남미 등 네트워크 인프라가 취약한 국가들에서는 주로 용량이 작은 게임들이 온라인으로 서비스하는 데에 무리가 없으므로 웹 브라우저에서 바로 구동이 가능한 웹 브라우저 기반 게임들이 발달되어 있다.

그러나, 최근에는 용량이 비교적 큰 게임들도 이제는 웹 브라우저 기반의 런칭 방식을 사용하는 경우가 등장하고 있다. 예를 들어, InstantAction(<http://www.instantaction.com/>), QuakeLive(<http://www.quakelive.com/>) 등이 웹 브라우저 기반의 브라우징 및 런칭이 모두 되는 사례들이다. 또한, 이전에는 대부분의 웹 브라우저 기반의 런칭이 Flash 기술을 활용해왔는데, 최근에는 Flash 이외의 대체 기술들이 많이 등장하고 있는 상황이다.

### 3.2 게임 운영과 관리 방식의 변화

표 9 게임에 공통으로 적용 가능한 요소들

요소	주요 기능
게임 대기실 시스템 (Game Lobby System)	온라인 멀티 유저 게임에서 여러 명이 함께 게임에 참여하기 위한 사용자 간의 매치(match) 중계
성과/보상 시스템 (Achievement System)	게임의 결과를 기록하거나 사용자의 게임 순위 기록
텍스트/음성 등의 메시징 시스템 (Text/Voice Messaging System)	멀티 유저 게임에서 여러 사용자 간의 상호 텍스트 및 음성 메시징
게임 상점 시스템 (Game Shop System)	게임 내에서 판매하는 아이템 구매
길드 시스템 (Guild System)	게임 사용자들의 그룹 활동을 위한 길드 관리
게시판 시스템 (Bulletin Board System)	사용자들의 의견이나 문의 사항 등을 웹 상에서 관리
캠페인 관리 시스템 (Campaign Management System)	사용자들에게 공지를 하거나 홍보, 이벤트 등을 행사

게임을 퍼블리싱하는 경우, 운영과 관리 측면에서 두 가지의 큰 정책으로 나누어 볼 수 있는데, 운영과 관리를 퍼블리셔가 하는 경우와 게임 개발사가 운영과 관리, 게임 개발을 모두 진행하는 형태가 그것이다.

우선, 퍼블리셔가 게임의 운영과 관리를 맡아서 하게 되는 경우, 개발과 운영이 명확히 분리된 이상적인 형태로서, 이렇게 할 경우 서비스 관리의 질을 높일 수 있으며, 서비스 측면에서 일관된 정책에 따라 시스템을 관리하고 운영할 수 있는 장점이 있다. 반면, 이와 같은 형태는 개발사의 장애에 대한 긴급대응이나 시스템 상황 파악에 커뮤니케이션 비용이 증가될 수 있다는 단점도 가지고 있다.

반면에, 게임 개발사가 운영과 관리를 하게 되는 경우는, 긴급한 상황에서 게임 개발사에서 직접 시스템에 접근하여 문제점을 파악하고 대응할 수 있는 신속성을 가질 수 있다. 하지만, 이 경우 게임 개발사 위주로 게임이 운영됨에 따라, 서비스 주체인 퍼블리셔가 변경사항들을 제대로 전달받지 못해 고객대응에 문제가 발생되거나, 퍼블리셔의 전체 시스템 운영정책 및 보안정책과 상충되어 문제가 발생하는 등의 서비스 품질 저하가 발생할 수 있다.

또한, 최근에는 전통적으로 우리가 알고 있는 “퍼블리싱”이라는 서비스 형태 이외에도 채널링(Channeling)이라는 서비스 형태가 많이 보편화 되고 있다. 채널링이라 함은, 게임 개발사 혹은 게임 포털에서 이미 독자적으로 서비스하고 있는 게임에 대해 제 3의 별도 사이트에서 새로운 유입 창구를 열어주는 형태의 서비스를 의미한다. 이 경우 서비스하기 위한 시스템들(게임서버, 게임 DB서버 등)이 모두 이미 서비스 중인 외부에 있으므로 이에 대한 운영 및 관리는 개발사가 주체가 되어 진행된다. 퍼블리셔는 사용

자 관리, 빌링(이 경우 양사 간 협의 내용에 따라 개발사 빌링을 사용하게 되는 경우도 있다.), 고객응대 등에 대해서만 제공하게 된다.

### 3.3 게임 공통 요소들의 플랫폼으로의 발전

온라인 게임 퍼블리싱에 필요한 기본적인 요소들이 이 장의 서두에서 살펴보았다. 이 중에서 게임 클라이언트와 서버에 해당하는 요소는 퍼블리싱하는 개별 게임마다 존재한다. 일반적으로 이러한 요소들은 게임마다 다르게 구성되고 주로 게임 개발사가 제공하는 경우가 대부분이다. 그러나, 이러한 요소들 중에서도 많은 게임들에서 공통적으로 필요한 요소들이 존재하며, 이러한 공통적인 요소들을 게임 퍼블리셔가 제공하는 경우가 늘어나고 있다.

표 9는 다양한 게임들에 공통적으로 적용이 가능한 요소들을 보여준다.

이러한 시스템들이 공통 요소로서 활용됨으로 인해서 게임 퍼블리싱 플랫폼의 요소로 자리를 잡아가고 있다. 미국의 PC 기반 온라인 게임 포털 1위를 차지하고 있는 Steam의 경우 게임 대기실 시스템, 성과/보상 시스템, 텍스트/음성 메시징 시스템, 게임 상점 시스템 등을 게임에서 활용할 수 있도록 하기 위해 개방형 API(Application Programming Interface) 형태로 제공한다.

### 3.4 개방형 게임 퍼블리싱의 등장

일반적인 게임 퍼블리싱은 게임 퍼블리셔(게임 포털)와 게임 개발사와의 협의 및 계약을 통해서 이루어진다. 이렇게 정해진 게임은 퍼블리셔의 게임 퍼블리싱 플랫폼과 연동됨으로써 게임 퍼블리셔의 포털 사이트에 올라가게 된다.

최근에는 게임 퍼블리싱 플랫폼을 외부에 개방함으로써 보다 쉽게 다양한 게임들이 게임 포털에 연동될 수 있도록 하는 방향으로 전개되고 있다. 또한, 전문적인 게임 개발사가 아니더라도 일반인의 자격으로도 게임을 개발하고 게임 퍼블리셔의 포털에 올리는 방안들이 활성화되고 있다. 일반인 자격으로 게임을 개발하는 것을 독립 게임 개발(independent game development)이라고 한다. 이와 같이 게임 포털에서 퍼블리싱하는 게임의 대상이 보다 다양한 층의 개발자들을 수용하기 위한 방향으로 개방됨으로 인해 인디 게임들이 활성화되고 있다.

Steam의 Steamworks (<http://www.steampowered.com/steamworks/>)가 대표적인 개방형 게임 퍼블리싱 플랫폼이다. Steam의 경우 게임 퍼블리싱 플랫폼 외에도

Source Engine이란 3D FPS 게임 엔진을 함께 제공하여 게임 개발을 지원하고 있다. 단, 멀티 유저 온라인 게임의 개발 시에는 서버 및 관련 시스템들에 대한 운영을 개발자의 책임에 맡기고 있다.

국내의 경우 iDoGame(<http://idogame.hangame.com/>)이 개방형 퍼블리싱 플랫폼의 첫 사례이다. iDoGame의 경우도 퍼블리싱 플랫폼뿐 아니라 GameOVEN이라는 게임 엔진을 함께 제공하며, 멀티 유저 온라인 게임을 쉽게 개발하고 퍼블리싱할 수 있는 특징이 있다. 특히, 멀티 유저 게임을 위한 서버 및 관련 시스템의 운영을 iDoGame 서비스 플랫폼에서 지원하기 때문에 개발자는 게임 자체만 개발해도 퍼블리싱을 할 수 있다. 다만, 아직까지는 2D 엔진을 제공하고 있으며, 향후 3D를 지원할 예정이다.

## 4. 결론 및 요약

이 논문은 온라인 게임을 위한 플랫폼 관점에서 현황과 발전 방향을 정리하였다. 플랫폼을 크게 게임 개발 플랫폼과 온라인 퍼블리싱 플랫폼으로 구분해서 주요 트렌드를 요약하였다.

게임 개발 플랫폼의 발전 방향은 크게 다음과 같은 네 가지 측면에서 요약하였다. 둘째, 게임 엔진들은 다양한 게임을 개발할 수 있도록 범용화되고 있으며, 그래픽스, 사운드, 인공지능, 물리, 네트워킹 등의 요소 기술들이 재사용 가능한 미들웨어 형태로 발전하고 있다. 둘째, 게임 엔진과 함께 제공되는 게임 개발 도구들의 경우 게임 개발의 생산성을 높이기 위한 개념들로서 레벨 에디팅, 게임 스크립팅을 지원하도록 발전하고 있다. 셋째, 게임 엔진들은 PC외에 콘솔, 모바일, 웹 등의 다양한 플랫폼을 지원하는 형태로 발전하고 있다. 마지막으로, 이러한 추세들은 게임 엔진의 구성이 가상 머신(virtual machine) 구조를 갖추는 형태로 발전됨으로 인해 가능해지고 있다.

온라인 게임 퍼블리싱 플랫폼들은 크게 세 가지 측면에서 요약하였다. 첫째, 웹 브라우저 기반의 게임 런칭과 수행 형태가 보편화되고 있다. 둘째, 게임 퍼블리싱에 있어서 게임에 필요한 많은 공통 요소들을 퍼블리셔가 제공하는 형태로 진화하고 있다. 셋째, 게임 퍼블리싱이 개인이나 개인으로 이루어진 그룹을 대상으로 퍼블리싱을 하는 개방형 퍼블리싱 형태가 늘어나고 있다.

## 감사의 글

퍼블리싱 플랫폼에 대한 다양한 의견과 경험을 공

유해주신 NHN의 송계한 실장님과 논문 작성에 필요한 자료들을 모으고 취합해주신 조상구 부장님, 장필봉 차장님께 감사의 말씀을 전합니다.

### 참고 문헌

- [1] Klaus Pohl, Günter Böckle, Frank van der Linden, Software Product Line Engineering: Foundations, Principles, and Techniques, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005.
- [2] Game Engine, [http://en.wikipedia.org/wiki/Game\\_engine](http://en.wikipedia.org/wiki/Game_engine)
- [3] 3D Engines Database, <http://www.devmaster.net/engines/>
- [4] List of Game AI Middleware, [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_Game\\_AI\\_Middleware](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Game_AI_Middleware)
- [5] Physics Engine, [http://en.wikipedia.org/wiki/Physics\\_engine](http://en.wikipedia.org/wiki/Physics_engine)
- [6] Networking Roundup, <http://www.develop-online.net/features/366/Networking-middleare-round-up>
- [7] Add-on Store, GarageGames, <http://www.garage-games.com/products/browse>
- [8] Level Design, [http://en.wikipedia.org/wiki/Level\\_design](http://en.wikipedia.org/wiki/Level_design)
- [9] Shawn Holmes, Focus on MOD Programming in Quake III Arena, Premier Press, 2002.



### 신필수

2002 성균관대 신문방송학과 학사  
2007 정보통신윤리위원회 정책분석팀장  
현재 한국게임산업협회 정책실장  
E-mail : psshin@gamek.or.kr



### 박종목

1990 연세대학교 전산과학과 학사  
1992 한국과학기술원 전산학 석사  
1997 한국과학기술원 전산학 박사  
1998 IBM Almaden Research Center Visiting Scientist  
1999 삼성전자 소프트웨어 센터 선임 연구원  
2000 ㈜와이즈엔진 개발본부장  
2002 ㈜신텔정보통신 기술연구소장  
2003 삼성전자 소프트웨어 연구소 수석 연구원  
2007~ 현재 NHN 주식회사 게임개발센터장/이사  
관심분야: 온라인 게임 퍼블리싱 플랫폼, 가상 머신, 게임 엔진 및 툴  
E-mail : chongmok.park@nhn.com