

PlayFab
LiveOps 가이드

PlayFab에서 LiveOps 기술은 멋진 게임을 통해 플레이어를 서로 연결하고 몇 년간 건전하게 유지되는 커뮤니티로 성장할 수 있는 핵심적인 요인입니다.

"실시간 게임 운영은 이 비즈니스에서 성공을 예측하고 지속 가능한 경쟁력을 담보할 수 있는 가장 크고 유일한 분야입니다."

Owen Mahoney, Nexon의 CEO

이 가이드는 해당 개념을 완전히 새로 접하는 초보자, 해당 지식이 부족한 일부 분야에 대해 재학습이 필요한 기존 실무자나 이 분야 전문가 중 추가적으로 LiveOps 학습에 관심 있는 모든 이를 대상으로 제작되었습니다. 기술의 발전과 더불어 수차례에 걸쳐 개정된 본 가이드가 많은 도움이 되기를 바라며, 적극적인 피드백과 참여를 부탁드립니다. 언제든지 LiveOps@microsoft.com 으로 연락 바랍니다. 귀하의 의견에 귀를 기울이겠습니다.

본 LiveOps 가이드는 세 개의 섹션으로 구성됩니다.

제1부는 LiveOps에 대한 일반 개요입니다. LiveOps를 처음 접하거나 스튜디오에서 LiveOps에 투자하는 중요성에 대해 설명하고 싶다면 우선 제1부를 참조하십시오.

제2부는 LiveOps 기술에 대한 세부 개요입니다. 여기에서는 특정 기술을 철저히 심층적으로 다루고 있습니다.

제3부에서는 본 가이드의 설명에 따라 다양한 LiveOps 모범 사례를 구현하기 위해 PlayFab이 제공하는 모든 도구 및 서비스에 대해 기술하고 있습니다. 세부 가이드, 문서, 튜토리얼 및 동영상을 통해 보다 심층적인 자료를 얻을 수 있으며 playfab.com 웹사이트에 방문하여 "Support - Docs" 메뉴를 선택하면 해당 자료를 열람할 수 있습니다.

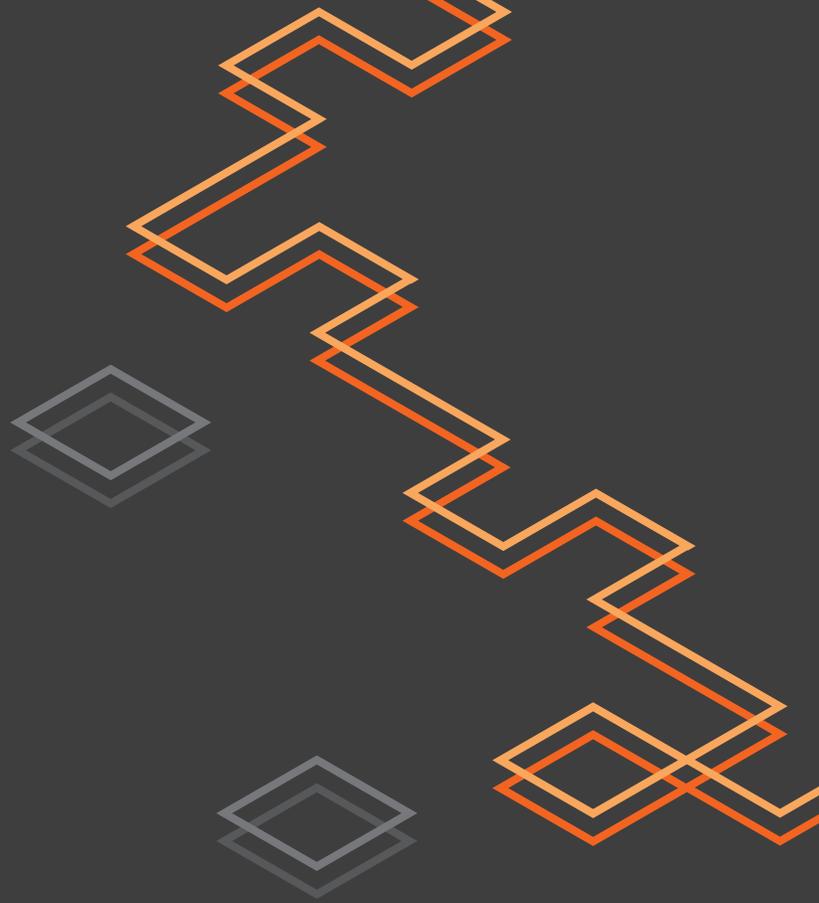
목차

제1부: LiveOps에 대한 일반 개요	5
LiveOps 수명 주기.....	9
제2부: LiveOps 기술	15
플레이어 수명 주기.....	16
고객 확보.....	16
잔존율	18
참여	20
지원	20
LiveOps 데이터.....	21
분석.....	21
분류	26
실험	27
LiveOps를 사용하여 출시	30
게임 업데이트.....	33
업데이트 전략	33
업데이트 일정 계획	34
실시간 이벤트.....	36
사례 연구: 공동 브랜드 자동차 출시 이벤트	41
수익 창출	43
적절한 수익 창출 전략 선택	43
소액 결제.....	43
전환	47
광고.....	49
게임 내 경제	52
멀티플레이어	54
순위표 및 토너먼트.....	55
플레이어 그룹.....	56
현지화.....	59
안정기.....	60
제3부: LiveOps의 PlayFab 백엔드 서비스 이용하기	63
PlayFab의 LiveOps 지원 방법.....	64
PlayFab 기능 개요.....	69

"업계를 둘러보면서 대부분의 작업을 사전에 처리하는 것이 일반적인 업무 방식이라는 사실을 알게 되었습니다. 개발한 게임이 실제로 성공할지 그 여부를 테스트하고 싶지만 게임의 성공 여부를 미리 파악하기란 쉽지 않습니다. 게임 개발에 약 8주가 소요되며 게임 출시 이후에도 지속적인 개발 과정이 반복됩니다. 당사는 초기에 상황을 예측하고 유저의 피드백에 따라 이를 조정해 나가기를 원합니다. 그동안 게임이 성공을 거두지 못하면 게임 출시를 중단하고 새로운 게임을 개발해야 하며, 결국 8주라는 시간을 허비한 셈이 됩니다."

우리는 당연히 LiveOps를 선택할 수 밖에 없습니다. LiveOps와 실제 개발 사이에는 어떠한 차이도 없습니다. 게임 자체가 서비스입니다. 끊임없이 기능을 추가하여 장기적으로 수익을 창출하고 시장에서도 살아남을 수 있습니다."

Oliver Löffler, Kolibri Games 공동 설립자 겸 CTO



제1부: LiveOps에 대한 일반 개요

LiveOps란 무엇일까요? 단어 자체에서도 알 수 있듯이 LiveOps는 시간 경과에 따라 변화하고 발전하는 요소가 있는 실시간 게임을 운영하거나 실행하는 것과 관련이 있습니다. 실제로 LiveOps는 게임이 플레이어를 대하는 방식, 게임의 설계 방식, 데이터를 사용하는 방법, 제작 및 배포에 사용되는 프로세스를 변경하는 게임 개발에 대한 접근 방식을 의미합니다. 이 섹션에서는 LiveOps의 정의 및 LiveOps가 게임 개발의 미래를 형성하고 있는 방법에 대해 자세히 살펴보겠습니다.

오늘날 성공한 게임 스튜디오가 인정하고 수용하는 개념은 게임은 이미 서비스로 변화했고, 시간이 경과하면서 새 콘텐츠 및 실시간 이벤트 실행, 수시 업데이트를 통해 게임이 크게 성장할 것이라는 것입니다. 게임은 재미와 매력적인 경험을 제공하는 것을 목표로 해야 할 뿐만 아니라, 장기적인 관점에서 볼 때 플레이어들을 이해하고 구분하며 심층적인 관계 개발을 통해 멀티 플레이어 세그먼트의 요구를 이해하고 충족해야만 성공할 수 있습니다.

총체적으로 이러한 활동을 "LiveOps"라고 부릅니다. 이전에는 MMO의 범위에서 무료로 타이틀을 플레이할 수 있는 활동이 전부였지만, 현재 지속적인 참여를 통해 플레이어와 장기적인 관계를 구축하는 것은 모바일에서 AAA 콘솔 경험에 이르기까지 모든 게임 유형의 황금 표준이 되었습니다.

"현재의 신규 출시는 우리의 사업 중 일부에 불과합니다. 우리 사업은 현재 장기 플레이어 커뮤니티 지원에 집중하고 있죠. 플레이어는 수개월 또는 심지어 수년에 걸쳐 더 많은 시간을 게임에 할애하고 있습니다. 그러므로 우리 또한 플레이어에게 새로운 경험과 콘텐츠를 지속적으로 제공함으로써 게임의 수명도 늘어나게 됩니다."

Yves Guillemot, Ubisoft의 CEO¹

현재 LiveOps는 비즈니스 영역과 디자인 영역 모두에서 게임 개발에 큰 영향을 미치고 있습니다.

LiveOps 방식을 채택한 기업들은 게임의 장기 지속성(게임을 "영구 독점 사업"으로 전환)에 역점을 둔 결과 기존 게임 개발 및 마케팅에 비해 개발 및 광고 투자에서 보다 높은 수익률을 얻을 수 있다는 점을 알게 되었습니다. 예를 들어 2017년 3분기 현재 실시간 서비스는 EA의 순이익의 절반 가량을 차지하고 있으며 이 수치는 매년 10~15% 정도씩 증가하고 있습니다. 또한 LiveOps 기술은 개발자가 플레이어들이 몇 달 또는 몇 년 동안 즐길 수 있는 시스템과 콘텐츠를 설계하도록 촉진합니다.

¹ Ubisoft 2017년 연례 보고서

LiveOps가 게임 지속성에 미치는 파급 효과를 알아보려면 2017년 및 2018년 수익 기준 상위 10개 게임을 살펴보십시오. 2017년 상위 10개 게임 중 80%가 2018년 차트에도 있으며 모든 게임이 강력한 LiveOps를 기반으로 한 서비스로 운영되고 있습니다.

2017		2018	
1.	League of Legends	80% 크로스오버	Fortnite
2.	Arena of Valor		Dungeon Fighter Online
3.	Dungeon Fighter Online		League of Legends
4.	CrossFire		Pokemon Go
5.	Monster Strike		CrossFire
6.	Clash Royale		Honor of Kings
7.	Fate/Grand Order		Fate/Grand Order
8.	Candy Crush Saga		Candy Crush Saga
9.	Pokemon Go		Monster Strike
10.	PlayerUnknown's Battlegrounds		PlayerUnknown's Battlegrounds

수익 기준 상위 게임 | 전 세계

LiveOps는 가장 성공적인 게임의 중요한 부분이며 시간 경과에 따라 이러한 게임을 더욱 강력하게 유지하는 필수 요소입니다. 그렇다면 LiveOps란 정확히 무엇일까요?

- 플레이어에 대해 생각하는 방식. LiveOps 방식은 플레이어를 콘텐츠 경험 후 다른 콘텐츠로 넘어가는 정적인 소비자 집단이 아니라 내역 및 추세를 공유하여 계속해서 변화하는 복잡성을 띤 커뮤니티라고 간주합니다.
- 게임 디자인과 방향에 접근하는 방식. LiveOps 게임은 제작자 중심이 아니라 플레이어 중심의 귀중한 경험을 제공하는 데 중점을 둡니다. 즉, 초반에만 이목을 끄는 것이 아니라 지속적인 플레이어 만족도를 고려합니다.
- 데이터를 사용하는 방식. LiveOps는 실험 및 학습과 관련이 있습니다. 데이터는 가설이 정확한지 또는 목표가 충족되었는지 이해하는 데 사용됩니다.

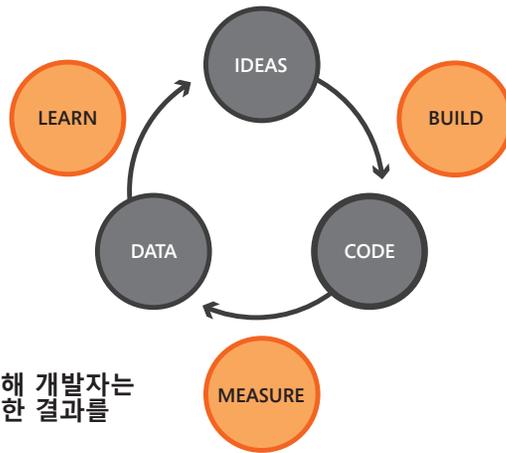
LiveOps 모델을 기획하는 경우 스튜디오에 몇 가지 중요한 파급 효과가 발생합니다. LiveOps를 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 빠른 내용 변경을 통해 출시 후 발생할 수 있는 예기치 못한 문제를 신속하고 분명하게 해결할 수 있습니다.
- 플레이어를 분류하고 각 세그먼트에 적합한 대상 커뮤니케이션 또는 경품을 만들어 참여를 유도하고 더 많은 수익을 얻을 수 있습니다.
- 종종 극적인 효과를 제공하는 게임 내 특별 이벤트를 실행하여 게임이 지루해지는 것을 막거나 플레이어를 다시 게임에 참여하도록 유도할 수 있습니다.

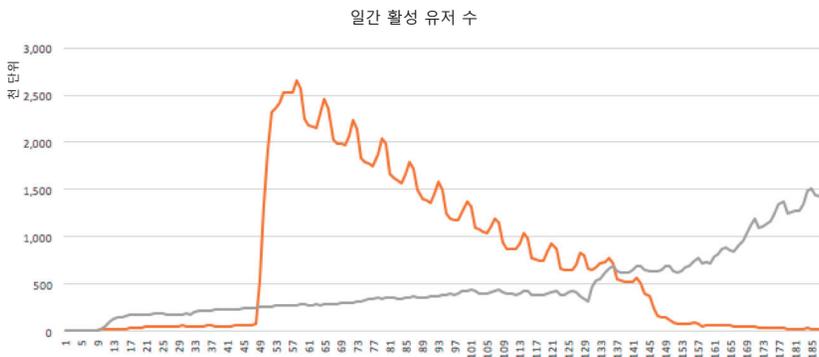
- 게임 데이터를 수집하고 분석하여 게임 조정 및 개선 방안에 대한 통찰력을 제공할 수 있습니다. 실시간 성능 확인을 통해 갑작스런 오류의 원인이 되는 신규 업데이트 또는 빠르게 롤백되지 않는 경우 게임의 경제성에 영구적으로 손상을 줄 수 있는 익스플로잇의 원인인 잘못된 구성 등의 다양한 문제를 식별할 수 있습니다.

보다 전략적 레벨에서 데이터, 특히 실시간 데이터로 "린" 방식을 사용하여 게임을 빌드할 수 있습니다. 기존의 폭포수 스타일 프로세스에서 일반적으로 팀은 1년 이상 게임을 개발한 다음 게임 출시 또는 소프트 런칭 시점에 이르러 피드백을 받게 되며, 이는 중대한 내용을 변경하기에 너무 늦은 시점이 됩니다.

각 시기를 근본적으로 뒤집어 생각하는 린 방법론을 통해 폭포수 방법론보다 훨씬 빨리 모든 기능이 탑재되지 않은 미완의 게임을 런칭한 다음 실제 고객이 생성한 데이터에 기반하여 출시 이후에도 게임을 계속 바꾸고 발전시킬 수 있습니다. 이러한 접근법은 사고 방식에 있어 상당한 변화를 요구하지만 그에 따른 보상은 매우 높을 수 있으니 가능한 빨리 수익 모델을 구현하고 플레이어가 공감할 수 있는 게임을 빌드해야 한다는 점을 분명히 인지하도록 하십시오. 단 이를 위해 올바른 도구, 특히 테스트 구축을 위한 서버 측 구성, 클라이언트 버전에 연결되지 않은 콘텐츠 데이터, 비즈니스 인텔리전스 및 측정 분석 등을 사용하여 빌드-측정-학습의 피드백 루프를 구축해야 합니다.



린 스타트업 방식을 통해 개발자는 더욱 빠르게 측정 가능한 결과를 얻을 수 있습니다.

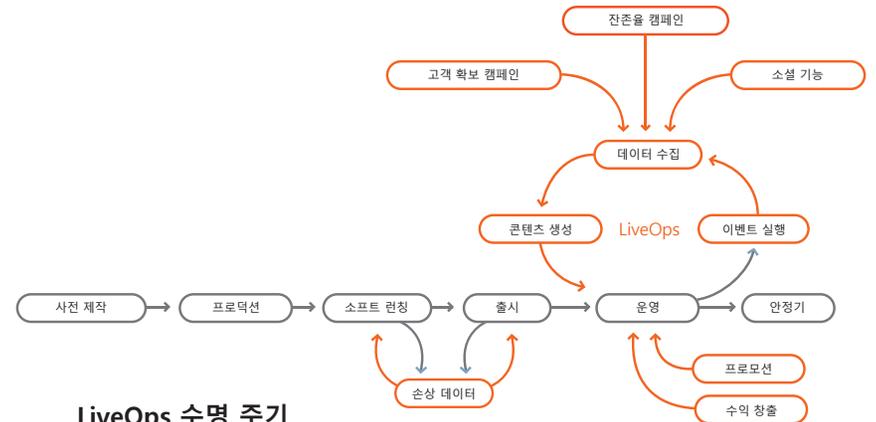


두 게임 이야기

주황색 선은 앱 스토어에서 성공적으로 출시되어 많은 다운로드 수를 기록하였지만 LiveOps 전략이 없었던 게임의 궤도를 보여 줍니다. 회색 선을 보면 대규모 사용자가 유입되기까지는 시간이 많이 걸렸지만 LiveOps 전략을 통해 사용자를 지속적으로 늘려간다는 점을 알 수 있습니다.

"LiveOps는 당연히 어렵습니다. 실시간이니까요. 모든 것이 실시간으로 진행되는 새로운 환경을 접하게 됩니다."

Pascal Clarysse, Eden Games의 CMO



LiveOps 수명 주기

LiveOps 방식이 채택되면 수행할 작업 및 작업 방식에 대해 선택해야 합니다. 게임 개발 초기에 LiveOps를 채택하면 그만큼 가치를 보여주므로 게임을 직접 디자인하여 게임 서비스로부터 얻을 수 있는 혜택을 극대화할 수 있습니다.

하지만 시작하기에 늦은 때란 없습니다. 게임이 오래 전에 출시되었다 하더라도 LiveOps를 나중에 개발 타임라인에 추가하면 많은 혜택을 얻을 수 있습니다. 또한 실시간 게임에서 LiveOps로 실험했던 경험이 있다면 다음 게임에서 LiveOps를 기획하는 데 유용하게 활용할 수 있습니다.

다음은 게임의 수명 주기와 관련하여 LiveOps를 이해하기 위한 전체적인 프레임워크 개요입니다.

사전 제작은 게임 디자인에서 LiveOps 기능을 활용할 수 있는 방법에 대해 전략적으로 판단하기 위한 최적의 시간입니다. 특히 게임에 대한 수익 창출 전략을 결정할 수 있는 가장 이상적인 시간입니다. F2P(Free to Play) 전략은 특히 초기 계획에서 상당한 이점이 됩니다. 예를 들어 백엔드 서비스를 기반으로 게임을 빌드하면 스토어를 손쉽게 구성하고 게임 진행과 동시에 인벤토리를 업데이트할 수 있습니다. 이는 실시간 이벤트 실행, 테스트를 통해 전 세계에 출시되기 전에 게임의 수익 창출에 미치는 파급 효과 이해, 시간 제한을 통해 게임을 최신 상태로 유지, 차별화 제안 등 몇 가지 주요 활동과 연계된 위험과 오버헤드를 줄일 수 있어 중요합니다.

LiveOps의 상당한 혜택으로 인해 플레이어 커뮤니티의 참여도가 높아지므로 이 시간을 통해 대상 플레이어가 필요한 것과 원하는 것이 무엇인지 생각할 수 있습니다. 어떻게 하면 흥미를 끌 수 있을까요? 어떻게 하면 몰입하도록 할 수 있을까요? 플레이어와 소통하기 위해 어떤 방법을 사용할 수 있을까요?

게임 **개발**을 적극적으로 진행하는 상황에서 콘텐츠 파이프라인에 대해 생각하고 전략을 수립한 후 배포해야 합니다. 아직도 대부분의 스튜디오는 폭포수 방식을 따르고 있으며, 1년 이상이 걸려 준비된 기능의 대부분 또는 모두를 사용하여 완벽하게 구현되고 완성된 게임을 설계하여 출시하는 경우도 종종 있습니다. 이로 인해 파이프라인이 늘어지며 길고 지루한 설치 프로세스로 이어질 수 있습니다. 사전 개발에 시간을 많이 투자할수록 원활하고 성공적인 출시를 선보일 수 있는 기회가 많아질 수 있습니다. 그러므로 출시에 대한 압박으로 인해 게임의 방향이 바뀌는 일이 없습니다. LiveOps 파이프라인은 수많은 별개의 콘텐츠를 동시에 개발할 수 있어야 하며 빠르게 배포할 수 있어야 합니다. 초기에 LiveOps 파이프라인과 데이터 로깅에 투자하는 것이 좋습니다. 게임 성능을 이해하고 개선하기 위해 필요한 플레이어 로그인, 결제 이벤트 및 사용자 지정 이벤트 등 핵심 데이터를 수집할 수 있는 기능에 쉽게 액세스할 수 있습니다.

기타 개발 방식으로 *Idle Miner Tycoon*에서 Kolibri Games가 사용한 린 방식이 있습니다. 이 업체에서는 게임 개발에 불과 8주의 시간을 투입한 다음 게임을 출시하고 피드백을 수집하여 반복 및 개선 작업을 빠르게 수행할 수 있었습니다. 이를 전략으로 하는 경우 소수의 고객층을 찾아 고객을 만족시키는 동시에 처음에는 소량의 데이터 포인트를 캡처할 것을 선택할 수 있습니다. 단, 신속하게 진행해야 하며 올바른 문제에 제한된 리소스를 집중할 수 있으므로 가장 중요하다고 판단되는 KPI에 전력을 다해야 합니다.

콘텐츠는 또 다른 영역으로 게임이 실시간일 경우, 특히 수시로 업데이트 주기를 계획하지 않는 경우 사전 계획을 통해 작업 시간을 상당히 줄일 수 있습니다. 전체 빌드 및 배포가 필요한 클라이언트 업데이트 없이 게임을 최신 상태로 유지하려면 콘텐츠를 게임 진행과 동시에 배포하고 단독 재량으로 활성화할 수 있는 동적 텍스트 필드, 이미지 및 클라우드의 기타 구성 가능한 콘텐츠(예: Unity AssetBundle)로 제작하는 방식을 고려해 보십시오. 간편한 현지화 및 반복 속도라는 두 가지 주요 혜택이 있습니다. 문제가 확산되고 다른 플레이어와의 게임이 엉망이 되기 전에 부정 행위나 속임수 등의 문제를 신속하게 해결하기 위해 처음부터 **자동화**를 고려해 볼 수도 있습니다. 따라서 출시 시점에 바로 수행할 계획이 없다 하더라도 일괄 작업을 수행하기 위한 방법뿐만 아니라 트리거된 이벤트와 예약된 작업을 설정하고 만드는 방법에 대해서도 철저한 계획을 세워야 합니다.

개발에 대해 린 방식을 취하더라도 **손상 데이터 및 잔존율 메트릭**을 수집하고 분석해야 합니다. Kolibri Games의 Oliver Löffler는 "게임이 재미가 없다면 개발한 의미가 없으니 게임 자체에만 집중하고 있습니다."라고 말합니다. "핵심 성과 지표인 잔존율을 측정하기 위해 손상 분석과 기본 분석에 집중하고 있습니다. 또한 어떤 손상 없이 실행할 수 있도록 기능을 구축했습니다. 처음 최대 4일간은 재미있는 요소에 집중하고, 해당 기간이 지나면 플레이어의 참여도를 확인한 다음 콘텐츠를 추가하여 장기적인 관점에서 게임 참여를 유도합니다."

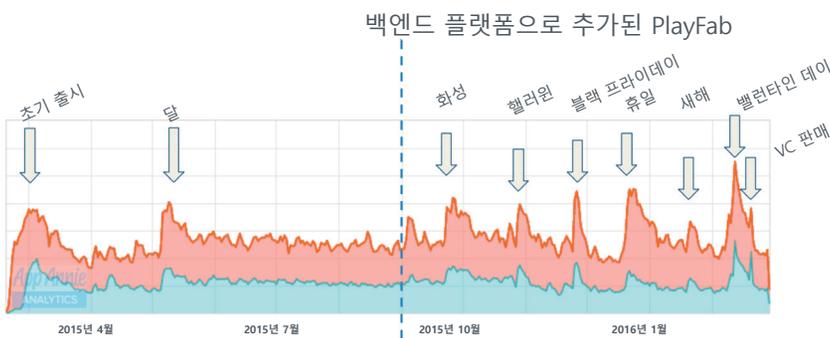
게임에 수개월의 시간을 투자하는 경우 **소프트 런칭**으로 게임 출시의 위험을 줄일 수 있습니다. 소단위로 동일한 언어를 사용하는 지역(호주, 뉴질랜드 및 캐나다 지역은 모두 일반적인 옵션임)을 주요 고객으로 선택하고 1~3개월간 게임을 실행합니다. 또는 소규모 고객에게 조기 액세스 또는 베타 태그로 공개하여 플레이어의 기대치를 설정합니다. 바로 여기서 연결된 모든 진단을 사용하여 결함을 찾아 수정할 수 있다면 완벽한 출시로 게임을 선보일 수 있습니다. 스마트한 소프트 런칭으로 Nvizzio의 *Roller Coaster Tycoon Touch*는 사람들의 기억 속에 영원히 남게 되었습니다. 소프트 런칭 시 영업일 기준 1일부터 Roller Coaster Tycoon Touch는 65%의 플레이어 이탈이 있었습니다. 팀은 데이터를 분석하여 튜토리얼이 너무 복잡하다는 것을 알게 되었습니다. 그 결과 팀은 튜토리얼 흐름을 변경했습니다. 전 세계 출시 시점에서 게임은 출시 주간에 상위 순위에 올랐습니다.

출시 시 핵심 문제는 커뮤니티에서 찾을 수 있는 플레이어 유치 및 장기간 플레이어 잔존, 매력적인 수익 창출 옵션 제공, 플레이어를 수용을 위한 규모 확보 등을 위한 능력입니다. 특히, 혼자 작업을



하는 경우 적지 않은 노력이 필요합니다. ColdFire Games의 CEO인 Cem Aslan은 "소규모 스튜디오가 자체 서버를 유지하고 확장하는 일은 오랜 시간이 걸릴 수 있습니다."라고 강조합니다. 출시하는 게임에 투자한 비용을 회수할 수 있는 첫 번째 기회가 될 수 있지만 올바른 길을 찾지 않으면 결코 쉽지 않습니다. 분석을 통해 구입 비용 및 플레이어의 지속적인 가치에 대해 이해할 수 있어야 하며 사용자 확보에 소요될 비용에 대해서도 이해가 필요합니다. 게임에 접속하여 분석할 경우 수익을 얻는 전략과 축적된 플레이어에 대한 소스를 파악할 수 있습니다. 그런 식으로 가장 효율적인 채널에 투자하여 사용률이 낮은 플레이어에게 소요되는 비용과 노력을 줄이고, 다른 플레이어의 작업 방식을 파악하고 작업 활동을 추적하여 플레이어 메트릭을 개선할 수 있습니다.

게임 작업 방식을 세부적으로 파악하면 **균형**을 얻을 수 있으며 지속적인 수명 주기를 통해 잠재력을 극대화할 수 있습니다. 바로 여기서 개발 시 게임에 적용한 기능을 통해 보상을 얻을 수 있으며 전체 업데이트를 계획할 필요 없이 게임에 중요 수정 사항을 반영할 수 있습니다. 실시간 이벤트를 실행하면 보다 확실하게 게임 참여를 유도할 수 있지만 대부분의 개발자는 백엔드 서비스로 간편성과 확장성이 뛰어난 프로세스를 제작할 수 있는 도구가 제공되는 경우 큰 규모의 전담 팀이 없어도 실시간 이벤트를 통해 엄청난 파급 효과를 창출할 수 있다는 점에 대해서는 잘 알지 못합니다. Hyper Hippo가 *AdVenture Capitalist*에서 PlayFab의 백엔드 서비스를 최대한 활용하여 소규모 팀으로 이벤트 사용 규모를 확대하고 해당 이벤트로 플레이어 참여를 유도한 사례를 살펴보겠습니다.



Hyper Hippo는 AdVenture Capitalist에서 백엔드 서비스를 통합하여 실시간 이벤트 사용 규모를 확대할 수 있었습니다.



이 이벤트가 계기가 되어 AdVenture Capitalist는 최근 몇 년간 게임 차트에서 상위권을 유지할 수 있었습니다.

"당사의 게임은 3년에 걸쳐 8,000만 USD의 수익을 창출했습니다. 설명에 따라 일부 차이가 있지만 Live Ops 솔루션은 해당 수익 중 1/3~2/3의 수익을 차지하며 전체 수익 창출에 많은 기여를 하고 있습니다."

Simon Hade, SpaceApe의 COO

게임 데이터 분석을 통해 얻은 지식을 기반으로 이벤트 목표를 설정하고 이러한 목표들을 달성할 수 있도록 이벤트를 구성하는 것이 가장 중요합니다. 예를 들어 이탈한 플레이어를 게임에 복귀하도록 하거나 실제 비용을 들여 아이템을 구매한 적이 없는 플레이어를 대상으로 최초 구매를 유도해야 합니다.

이벤트 외에도 핵심적인 LiveOps 기술은 다음과 같습니다.

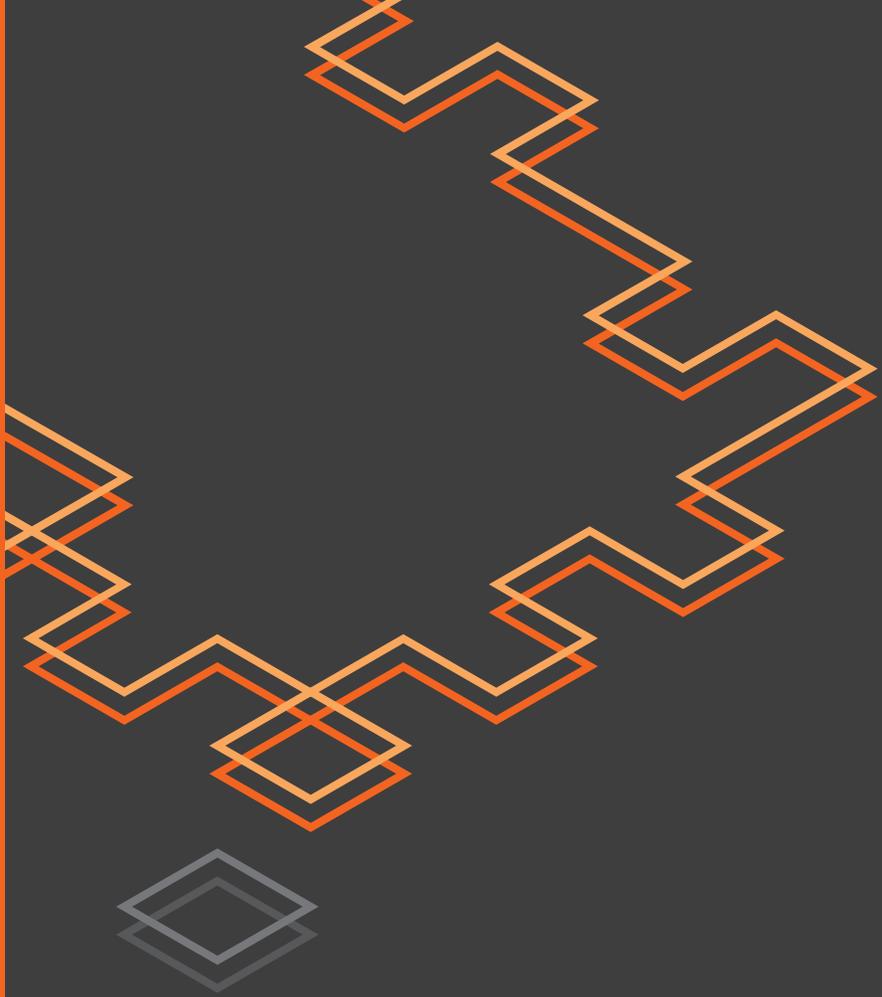
- **특가 판매 및 프로모션:** 수익 창출 강화 또는 플레이어 재참여 유도 목적
- **잔존율 및 대상 재지정 캠페인:** 문제 축소 및 잔존율 강화 목적
- **유료 고객 확보 캠페인:** 플레이어에게 충분히 높은 고객 생애 가치가 있을 경우 투자에 대한 높은 수익을 가져다 줄 수 있습니다.
- **소셜 기능:** 공유 메커니즘 등은 유기적으로 플레이어를 확보하는 데 중요한 수단이 될 수 있습니다. 일반적으로 소셜 기능은 공유를 손쉽게 해주는 도구를 통해 공유 수를 높이고, 공유하는 유저에 대해 인센티브를 제공하고, 공유 받은 플레이어가 잘 구성된 상황별 온보딩 절차를 밟을 수 있도록 설계되었습니다.
- **커뮤니티 참여:** 대회, 라이브 스트리밍, 개발자 Q&A 및 게임 내 휴일 이벤트 등

스마트한 LiveOps 전략으로 게임의 안정기가 상당히 연장되어 게임의 ROI에 엄청난 영향을 미칠 수 있습니다. 게임의 고객 증가 단계가 지나도 확장 가능한 서비스로 여전히 수익을 올릴 수 있습니다. 게임의 **안정기**에서 백엔드의 규모를 축소하면 불필요한 비용을 지불하지 않아도 됩니다. 실제로 다양한 옵션을 통해 게임의 지속성을 높이는 동시에 다음 타이틀의 리소스를 보존하고, 게임의 일부 측면을 동적 스케일링 백엔드 플랫폼이 있는 Autopilot에 남겨 두고 안정기에 있는 게임의 가능성을 집중적으로 극대화하는 Deca Games 등의 기업과 제휴 관계를 유지할 수 있습니다.

옵션에 대한 검토 없이 게임을 포기하지 마십시오. Deca Games는 게임 복원에 LiveOps 기술을 성공적으로 활용하여 *Realm of the Mad God*을 비롯한 게임들을 최고의 경지까지 끌어올렸습니다. 2010년 해커톤에서 2명의 개발자가 개발한 브라우저 기반의 게임인 *Realm of the Mad God*은 매니아층으로부터 엄청난 인기를 얻어 2012년 Kabam에 인수되었습니다. Kabam이 주력 사업을 모바일로 전환하자 게임은 내부에서 동력을 잃었으며 Deca Games가 게임을 담당하게 되었을 때는 "목숨만 겨우" 유지하고 있었습니다. Deca의 Ken Go에 의하면 Deca는 마케팅 비용을 따로 들이지 않고 "커뮤니티와의 협업, 고객 요구에 맞춘 초고속 서비스 제공"과 바이럴 마케팅을 통해 게임 사업을 성장시켜 왔습니다. 그 결과 7년간의 게임 투자로 그전보다 더 많은 적극적인 플레이어를 확보할 수 있습니다. 게임의 지속성을 높이는 데 투자하는 경우 자사의 다른 게임을 홍보할 수 있는 적극적인 고객을 확보할 수 있기 때문에 교차 마케팅에 대한 기회 역시 커집니다.

"LiveOps가 게임의 지속성을 높여 왔다는 것은 명백한 사실입니다. 게임이 지속적으로 운영될 수 있도록 지속적인 유저 참여를 유도하죠. 매번 새로운 이벤트를 선보이려면 인력을 재투자하게 되고 플레이어가 게임을 시작하는 바로 그 순간부터 그들을 더욱 즐겁게 합니다."

David Ecker, Hyper Hippo의 책임 프로듀서



제2부: LiveOps 기술

이전 섹션에서는 LiveOps가 오늘날 최고의 게임을 위한 핵심 성공 요인으로 자리잡게 된 이유에 대한 전체적인 개요를 검토했습니다. 이제 최전방에서 일하는 현장 직원 사례와 모범 사례를 통해 LiveOps 툴킷을 구성하는 분야에 대해 자세히 살펴보겠습니다.

플레이어 수명 주기

LiveOps는 근본적으로 게임 및 커뮤니티를 하나의 고정된 제품이 아닌 시간 경과에 따라 변화하고 발전하는 것으로 생각하는 방법입니다. LiveOps 방식으로 게임을 만들 때 개발자는 단 하나의 상상을 현실화하는 작가주의 영화 감독이 아니라 콘텐츠를 선별하고 관객의 취향을 모니터링하는 TV 방송국의 크리에이티브 디렉터에 더 가깝습니다. 즉, LiveOps 게임은 디자인 측면에서 플레이어 중심적이어야 하며 전략의 일부로 시간과의 싸움을 견뎌내야 합니다. 이처럼 LiveOps에는 플레이어 수명 주기와 관련하여 중요한 용어와 개념이 많이 있습니다.

고객 확보

플레이어 확보는 모든 게임에서 고려해야 할 중요한 사항입니다. 전통적으로는 플레이어를 확보하기 위해 출시 전에 기대감을 충분히 쌓아 플레이어들이 최대한 빠르게 게임을 구매하도록 유도했습니다. 하지만 LiveOps 중심 게임의 경우 플레이어 확보는 계속해서 진행되는 프로세스입니다. 개발자는 관심과 설치를 유도하는 측면의 효율성뿐 아니라 플레이어의 수준 면에서도 다양한 확보 채널을 고려해야 합니다. 대부분의 LiveOps 게임의 경우 단순히 플레이어를 더 추가하는 것만으로는 충분하지 않으며 플레이어가 게임을 계속하는 커뮤니티의 일원이 되어야 합니다.

- **유기적("입소문") 확보.** 플레이어가 게임이 너무 좋아 외부 도움을 받지 않고 입소문을 통해 친구와 지인들에게 알리기 때문에 모든 게임 업체는 유기적 확보를 원합니다. 하지만 유기적 확보를 유도하는 것은 매우 어려운 일입니다. 효과적인 커뮤니티 관리와 적극적인 실시간 콘텐츠 계획이 도움이 될 수는 있지만, 일반적으로 유기적 확보는 게임 개발자가 통제할 수 있는 영역이 아닙니다. 유기적 확보는 플레이어 잔존율 및 수익 창출의 관점에서 볼 때 아주 효과적인 방법이므로 최대한 추진하되 가벼운 방식으로 다뤄야 합니다. 콘텐츠를 입소문으로 알리려는 시도가 너무 과하면 오히려 역효과가 날 수 있기 때문입니다.

- **소셜 효과 설치**는 소셜 미디어를 통해 친구로부터 초대장을 받거나 게시물을 본 뒤 플레이어 설치로 이어지는 것을 의미합니다. 이 채널이 효율적인 이유는 친구의 초대장을 받은 플레이어가 단순히 광고만 클릭하는 플레이어보다 게임 참여도가 훨씬 더 높기 때문입니다. 플레이어가 친구를 쉽게 초대하고 초대로부터 얻은 혜택을 얼마나 잘 홍보하느냐에 성공 여부가 달렸습니다. 채택을 위해 초대할 사람과 초대 받은 사람 모두에게 인센티브를 제공하는 것을 고려해 보십시오. 이로 인해 비용이 늘어나지만 유저당 전송한 초대장 수, 초대 전환율과 바이럴 계수(유저당 초대 결과 및 전환율)를 추적할 수 있는 핵심 메트릭을 사용하여 이 채널을 효율적으로 활용하는 방법을 테스트하고 학습할 수 있습니다.
- **사용자 생성 콘텐츠**는 독자적인 관리는 어렵지만 유저를 확보할 수 있는 좋은 방식입니다. 플레이어 커뮤니티를 활성화하면 신규 플레이어를 영입하는 데 도움을 얻고 그들이 잘 정착할 수 있도록 필요한 발판을 구축할 수 있기 때문에 Discord 채널과 Facebook 페이지를 모니터링하여 모든 과정을 순조롭게 진행하는 데는 충분히 그럴만한 가치가 있습니다. 게임 메커니즘이 새 레벨 또는 플레이어 스킨 생성 등 사용자 내부 생성 콘텐츠를 지원하는 경우 참여를 유도하기 위한 효율적인 도구가 될 수 있습니다.
- **스토어 검색 도구**를 통해 잠재적 플레이어는 Steam, App Store 또는 Google Play 등 마켓플레이스에서 게임을 검색할 수 있습니다. 우선 스토어에서 게임 제공 방식을 최적화하고 다양한 스토어를 통해 몇 가지 방식으로 게임을 배포할 수 있습니다. 테스트가 핵심입니다. 여러 게임 아트웍, 스크린샷과 설명 텍스트를 빠르게 테스트하면 게임을 다운로드하는 플레이어의 비율에 영향을 미칠 수 있습니다.
- **홍보 활동(PR)**은 특히 게임 수명 주기의 초기 단계에서 유용한 확보 도구가 될 수 있습니다. **상위 10개 게임 목록**에 들고 **편집자의 선택 섹션**에 등장하는 것 및 기존 방식의 좋은 **리뷰**는 모두 PR을 통해 플레이어 인식을 높일 수 있는 방법입니다. 확보한 플레이어의 수준은 적용 범위에 따라 다르지만 게임 인구 통계를 공유하는 사이트와 협업하여 이러한 수준을 높일 수 있습니다.
- **이탈한 고객 재활성화** 게임에서 이탈한("대량 배출된") 플레이어가 해당 게임과 게임 시작 방법에 대해 잘 알고 있기 때문에 게임 재설치를 유도하는 것이 효과적인 유저 확보 방법이 될 수 있습니다. 이 작업을 수행하려면 이전 플레이어에게 메시지를 전달할 수 있는 푸시 알림 또는 이메일 등의 메커니즘이 필요합니다. 예를 들어 플레이어가 제안을 수락할 수 있도록 메시지를 통해 1,000개의 무료 골드 코인을 인센티브로 제공합니다.

- **교차 마케팅**은 광고의 한 형태로 대상이 여러분 또는 광고 게시자가 관리하는 게임 환경으로 제한됩니다. 교차 마케팅 방식은 여러 게임에서 고객 확보 비용(CAC)을 분할 상환하여 CAC가 더 높은 이유를 확인할 수 있으므로 중요합니다. 하지만 많은 개발자들은 이점을 간과하고 카탈로그에서 다른 게임을 교차 홍보하지 않고 게임을 출시합니다. 다른 개발자와 협력하여 서로 교차 홍보하는 것에 동의하는 것은 비싼 광고 구매에 의존하지 않고 신규 플레이어를 확보할 수 있는 저렴한 홍보 방법입니다.
- **인플루언서 마케팅**은 게임을 플레이하고 그에 대해 이야기를 나누는 걸 녹화하는 유명 게이머를 통한 프로모션입니다. 해당 게임에 관심을 갖고 Twitch, Mixer 또는 YouTube에 게임 결과를 공유할 수 있는 유명 게이머가 있다면 신규 플레이어에게 흥미를 유발시키고 최근 게임에 참여하지 못한 유저들에게는 변경된 내용을 전달할 수 있습니다. 단, 이는 주로 Pay to Play 설정이며 비용이 만만치 않습니다. 게임 홍보에 50,000~100,000 USD 이상의 비용이 유명 게이머에 지불될 수 있으며 ROI 계산은 항상 쉽지 않습니다. 이 방식에 관심이 있으면 특별 코드나 특별 혜택을 사용하여 설치와 유명 게이머를 직접적으로 관련짓는 방법을 고려해 보십시오.
- **유료 광고로 인한 유저 확보**의 경우 플레이어가 유료 광고를 보고 게임을 설치하면 확실히 효과가 있을 수 있지만(예: 다른 게임을 홍보하는 상당수의 게임 내 보상형 동영상 광고) 이를 통해 얻는 이점은 상당히 달라질 수 있으니 이 경로를 선택하는 경우 준비 작업을 철저히 해야 합니다. 노출 횟수당 지불(CPI)이든 설치당 지불(PPi)이든 관계없이 검색 사이트(Google), 소셜 네트워크(Facebook) 또는 광고 네트워크에 광고를 올리는 방식은 동일합니다. 확보한 플레이어당 비용(CPA)이 플레이어의 고객 생애 가치(LTV)보다 낮을 경우 결국 더 높은 수익을 얻게 됩니다. $CPA > LTV$ 인 경우 투자한 돈을 날리게 됩니다. ROI(LTV/CPA)를 극대화하는 채널을 선택하는 것이 목표입니다. 모든 채널이 다르며 모든 플레이어를 확보할 수는 없습니다. 가장 저렴한 CPA가 최고의 CPA가 아닐 수도 있습니다.

잔존율

잔존율은 게임 플레이를 시도하는 플레이어 수뿐만 아니라 해당 게임으로 다시 돌아오는 플레이어 수와도 관련이 있습니다. 다음 섹션에서 이 메트릭을 추적하는 방법에 대해 설명하겠지만 기본적으로 잔존율은 얼마나 많은 플레이어가 게임에 다시 로그인하는지 보여 줍니다. LiveOps는 플레이어와 지속적인 관계가 있으며, 잔존율은 플레이어가 게임을 즐기는지 여부를 알려 주는 유일한 데이터 중 하나이기 때문에 매우 중요한 상태 메트릭입니다. 멋지고 만족스러운 대신 짧은 단일 세션 게임도 있지만 LiveOps 게임은 오랜 시간 동안 재미를 줄 수 있도록 제작해야 합니다. 따라서 게임을 더 재미있게 만드는 데 중점을 두는 것이 잔존율을 높이는 가장 좋은 방법입니다. 과연 어떤 방법일까요? 잔존율을 유도하는 재미를 만들기 위한 전략 옵션은 아주 많습니다.

- **콘텐츠**. 플레이어가 소비할 수 있는 콘텐츠를 더 많이 추가하는 것은 잔존율을 늘리는 기본 옵션입니다. 레벨, 맵, 스토리, 적, 플레이어가 소비할 수 있는 모든 새로운 요소 등이 있습니다. 하지만 여기에는 개발 비용이 많이 들며, 더 효율적으로 개발하려고 하면 마치 콘텐츠가 조립 라인에서 제작된 것 같은 느낌을 주어 오히려 효율성이 떨어질 수 있습니다. 팀이 콘텐츠를 지속적으로 제공할 수 있을 정도의 정기적이면서 느리게 지속되는 콘텐츠 제작이 이러한 잔존율 전략에 있어 최선의 방법입니다. 또한 콘텐츠를 재미있고 다양하게 유지하기 위해 게임 내 이벤트를 풍부하게 사용해야 합니다.
- **투자**. 플레이어가 시간과 리소스를 투자하여 진행할 수 있게 유도하는 게임 시스템은 뛰어난 잔존율 전략이 됩니다. 플레이어에게 게임에 지속적으로 참여하려는 동기를 제공하며 게임을 더욱 가치 있게 만들어 주기 때문입니다. 시간 경과에 따라 개선되고 맞춤화할 수 있는 경우 캐릭터의 진화, 세계관의 진화 또는 게임 내 경제에 투자를 할 수 있습니다. 이러한 형태의 잔존율에는 우수한 균형과 시스템 설계가 필요하며 게임 커뮤니티가 더욱 성숙해지면서 데이터 기반 반복을 통해 많은 이점을 얻게 됩니다.
- **소셜**. 인간 관계는 게임이 달성할 수 있는 가장 높은 잔존율을 이끌어냅니다. 소셜 네트워크 및 소셜 활동을 게임에 구현하면 게임 내에서 관계를 발전시키고 플레이어가 다시 게임을 플레이하도록 유도할 수 있습니다. 공동의 목표를 향해 협력하고, 소통하며, 신뢰를 쌓아 이 전략을 최대한 활용할 수 있는 여지를 남겨 두십시오.
- **핵심 루프**. 일부 게임은 완전하게 익히는 데 많은 시간을 필요로 할 정도로 매우 까다로우며, 플레이어는 실력을 높이기 위해 반복해서 게임을 플레이합니다. 바둑과 같은 고전 게임이 적절한 예입니다. 보드에 돌을 배치하는 1대 1 게임에 간단한 규칙이 전부이지만 사람들은 수십 년 동안 계속해서 새로운 전술을 발견합니다. 이 전략을 사용하는 게임은 인간이 계속해서 도전할 수 있는 가장 높은 가능성을 제공하기 때문에 종종 경쟁적인 측면을 보입니다.

어떠한 잔존율 전략을 적용하든 관계없이 플레이어가 정기적으로 로그인하고 소통하도록 유도하는 단계를 취해야 하지만 플레이어가 해당 메시지에 둔감해지지 않도록 주의를 기울여야 합니다. 일일 보상과 같은 요소는 플레이어가 로그인하도록 유도하는 유용한 방법이 될 수 있지만, 외부적인 보상이기 때문에 플레이어가 익숙함을 느끼면 관심을 잃을 수 있습니다. 플레이어의 관심을 유지할 수 있을 만한 흥미롭고 가치 있는 요소를 전달하고 외부적인 보상을 적절히 혼합하여 지속적인 참여를 유도하십시오.

참여

잔존율이 게임의 매력을 말해 준다면 참여는 커뮤니티의 매력을 말해 줍니다. 능동적인 커뮤니티는 게임을 플레이하는 것뿐만 아니라 게임을 홍보하고, 팬 콘텐츠를 만들고, 게임에 대한 대화를 나누고, 피드백과 제안을 통해 게임에 참여합니다. Bulletproof Arcade의 Andy Wiltshire는 이렇게 말합니다. "유저 생성 콘텐츠를 Brutes.io에서 실행하는 건 우리 입장에서 쉽지 않습니다. 유저가 빌드하기 어렵기 때문이죠. 실제로 프로파일 화면을 조정해야 하므로 도전적인 작업일 수 있습니다. 하지만 여전히 커뮤니티 참여가 필요합니다. 게임에 새로운 의상이 등장하면 소셜 미디어를 통해 설문조사를 실시합니다. 어떤 의상이 1위를 차지하든 우리가 제작한 의상이라는 건 변함이 없죠. 커뮤니티 차원에서 가장 좋았던 일은 소셜 버튼을 설치한 것입니다. 버튼을 클릭하면 새 엠블럼이 경품으로 제공됩니다." Coldfire의 Cem Aslan은 플레이어 채팅 채널인 Discord와 함께 커뮤니티를 전략적 투자로 간주합니다. "비록 작은 스튜디오지만 플레이어와의 대화를 통해 신속한 반응을 제공할 수 있으므로 일찍부터 커뮤니티를 최우선으로 꼽고 있습니다. 바로 문제를 수정할 수는 없는 경우에도 노력과 신속한 답변에 만족감을 느낄 것입니다."

LiveOps 게임에서는 참여 전략을 갖는 것이 필수적입니다. 게임 업체인 Riot는 플레이어 참여만을 측정하는 걸로 유명하며 이를 가장 중요한 KPI로 고려합니다. 커뮤니티 참여를 유도하는 방법을 생각할 때 고려해야 할 핵심 사항은 다음과 같습니다.

- 채널
- 조정 및 관리
- 유명한 팬
- 측정

지원

고객 지원은 LiveOps 플랫폼의 주요 요소입니다. 지원 팀의 우선적으로 가장 중요한 미션은 게임이 의도된 방향으로 진행되고 있는지 확인하고 문제가 발생하면 방향을 수정하는 것입니다. 이 작업을 제대로 수행하려면 팀은 올바른 도구가 필요하므로, 플레이어의 프로필을 조정하여 문제를 제시한 플레이어와 통신하고, 문제를 조사하고 해당 수정 조치를 취할 수 있습니다(예: 위로 차원에서 플레이어에 가상 통화 또는 아이템 제공).

지원 팀은 플레이어와 함께 최전선 현장에서 게임의 작동 여부에 대한 정보원을 제공합니다. 비용을 결제한 플레이어는 일반적으로 질의가 많고 가장 많은 피드백을 제공하므로 지원 서비스를 비용만 드는 부문이 아닌 커뮤니케이션 채널로 취급하는 것이 중요합니다(지원을 통해 지출 유도). 상담원과 다른 부서 사이에는 플레이어가 직면하는 문제를 추적하고 해결할 수 있는 피드백 루프가 있어야 합니다.

고객 지원 모범 사례

- 티켓 발급 시스템이 설정되면 플레이어는 그를 통해 게임 내부의 문제를 제출하고 CS 담당자가 피드백을 제공할 수 있습니다.
- CS 책임자는 플레이어의 프로필을 살펴보면서 인벤토리로 아이템 복구, 가상 화폐 제공 및 게임 저장 파일 수동 편집 등을 통해 문제를 수정할 수 있습니다.
- 금지 시스템이 있을 경우 CS 책임자는 금지 조항을 바꾸거나 확장할 수 있습니다.
- CS 책임자는 플레이어에게 메시지를 전달하고 문의 티켓에 회신을 보내야 하지만 모든 플레이어에게 일괄 메시지를 전달하여 가동 중단 또는 문제를 알리는 경우도 더러 있습니다.
- 크래시가 지속되면 플레이어는 크래시 로그를 업로드한 다음 엔지니어링 팀에 전달하여 조사에 착수할 수 있습니다.
- 지원 KPI(진행 중이거나 완료된 티켓 포함)를 추적하여 팀에 전달합니다. CS 문의 또는 문제 해결 비율에서의 변화가 더 큰 문제의 선형 지표가 될 수 있습니다.

LiveOps 데이터

분석

성능을 높이고 플레이어 만족도를 높이려면 게임 성능을 측정하고 분석해야 합니다. 게임 분석은 다양한 작업을 측정하는 데 사용될 수 있으므로 먼저 LiveOps에서 사용되는 가장 일반적인 메트릭에 익숙해지는 것이 좋습니다.

- **ARPU(유저당 평균 수익).** 이 메트릭은 게임의 전반적인 비즈니스 상태를 측정하는 데 사용됩니다. 보고 기간 동안 게임을 플레이한 적이 있는 고유 플레이어의 총 수를 집계하고 같은 기간 동안 벌어들인 총 수익으로 나누는 방식으로 측정합니다.
- **ARPPU(유료 유저당 평균 수익).** 이 메트릭은 수익 창출 전략의 상태 및 형태를 측정하는 데 사용됩니다. 보고 기간 동안 구매한 적이 있는 고유 플레이어의 총 수를 집계하고 같은 기간 동안 벌어들인 총 수익으로 나누는 방식으로 측정합니다. ARPPU가 높을수록 항상 좋은 것은 아니며 유료 플레이어를 많이 확보하면 곧 아이템이나 서비스를 더 낮은 가격에 제공한다는 의미이므로 ARPPU는 하락하더라도 총 수익은 높일 수 있습니다.
- **고유 로그인.** 이 메트릭은 활성 플레이어 수의 규모를 측정하는 데 사용됩니다. 보고 기간 동안 게임에 연결된 고유 플레이어의 총 수를 파악하는 방식으로 측정합니다.

- **전환율.** 이 메트릭은 게임이 플레이어의 결제를 유도하는 방식의 효과를 측정하는 데 사용됩니다. 보고 기간 동안 구매한 적이 있는 고유 플레이어의 총 수를 집계하고 같은 보고 기간 동안 게임에 로그인한 고유 플레이어의 총 수를 나누는 방식으로 측정합니다. 이 메트릭의 보고 기간은 기본적으로 게임의 전체 수명 기간입니다.
- **잔존율.** 이 메트릭은 플레이어가 다시 게임을 플레이하도록 유도하는 방식의 효과를 측정하는 데 사용됩니다. 보고 기간 동안 로그인한 적이 있는 고유 플레이어의 총 수를 집계하고 이후 보고 기간 동안 게임에 다시 로그인한 플레이어의 총 수를 계산하는 방식으로 측정합니다. 잔존율에 대한 일반적인 보고 기간은 제1일, 제7일 및 제30일이며 보고 기간은 각각 1일간, 7일간 및 30일간으로 구분됩니다.
- **평균 세션 길이.** 이 메트릭은 게임 플레이가 얼마나 재미있는지 측정하는 데 사용됩니다. 고유 플레이어의 로그인과 로그아웃 사이의 시간 길이를 측정하고 보고 기간 동안 로그인 및 로그아웃 기록이 있는 고유 플레이어의 총 수로 나누는 방식으로 측정합니다.
- **세션 빈도.** 이 메트릭은 플레이어가 얼마나 자주 게임에 참여하는지 측정하는 데 사용됩니다. 보고 기간 동안 로그인한 고유 플레이어의 총 수를 집계하고 같은 보고 기간 동안 로그인 이벤트의 총 수를 나누는 방식으로 측정합니다.
- **LTV(고객 생애 가치)** 이 메트릭은 각 플레이어의 ROI가 얼마나 높은지 측정하는 데 사용됩니다. 보고 세그먼트에서 고유 플레이어의 총 수를 집계하고 이를 게임에서 생성된 총 수익으로 나누는 방식으로 측정합니다. 이 메트릭의 보고 세그먼트는 종종 유료 플레이어, 특정 방법(광고 또는 친구 추천)을 통해 확보한 플레이어 또는 모두 같은 시간대에 게임에 참여한 플레이어(집단)입니다.
- **오류.** 이 메트릭은 게임의 안정성을 측정하는 데 사용됩니다. 보고 기간 동안 코드에 의해 생성된 총 오류 수를 집계하는 방식으로 측정합니다.
- **콘텐츠 로그.** 플레이어 활동이나 이벤트를 측정하는 게임 콘텐츠별 특정 로그입니다. 추적 중인 특정 콘텐츠에 따라 콘텐츠 인기도, 안정성 또는 참여도를 측정하는 데 사용할 수 있습니다.

이러한 모든 메트릭을 사용하여 게임에 대한 통찰력을 얻거나 변경 사항의 영향을 추적하거나 일반적인 상태를 파악할 수 있습니다. 대부분의 분석 솔루션을 통해 이 주요 KPI의 보고 활동을 한 눈에 살펴볼 수 있지만 심층 분석은 전체 데이터 세트에서 사용자 지정 쿼리를 실행해야 가능합니다. 데이터 웨어하우스에서 원본

게임 데이터를 저장 및 이용할 수 있는 기능이 필요합니다. 또한 알아보려고 하는 내용에 따라 이 KPI를 여러 플레이어 집단 또는 시간대로 분할해야 합니다. 플레이어 분류는 데이터에서 더 많은 통찰력을 얻을 수 있는 강력한 방법입니다. 다음 섹션에서 분류의 사용 방법을 자세히 살펴보겠습니다.

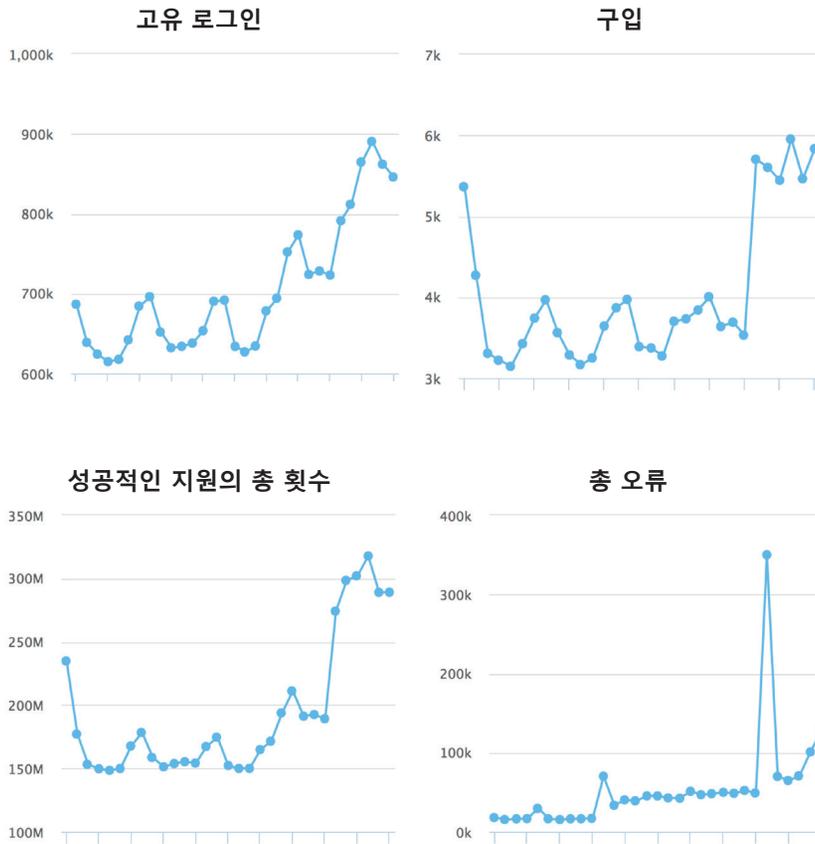
데이터의 속도는 LiveOps 분석의 중요한 구성 요소이기도 합니다. 일부 항목은 가끔씩 검토할 필요가 있는 반면 실시간으로 검토해야 큰 이점을 얻을 수 있는 항목도 있습니다. 24시간 이상 기다려서 변경 내용에 대한 플레이어의 반응을 살펴거나 속임수 등의 문제를 발견하는 것은 게임에 매우 치명적인 행위일 수 있습니다. Tiger Byte Studios의 설립자인 Renee Ya는 "엄격한 데이터 분석을 기반으로 하지 않고 순간의 판단에 의해 새로운 전략으로 기꺼이 전환하는 끊임없이 변화하는 환경에서 민첩성을 유지하는 것은 중요합니다."라고 말했습니다. Renee Ya는 주요 이해 관계자와 함께 일주일에 최소 두 차례씩 "메트릭을 검토하고, 작업 항목으로 가설을 세우고, 이를 다시 확인함으로써 피드백에 기반하지 않고 상황을 어떻게 진전시킬 수 있을지 확인"하며 게임의 상태를 심층 분석하는 것을 중요하게 생각합니다.

Kolibri Games가 *Idle Miner Tycoon*이라는 인기 게임을 출시했을 때 팀은 모든 기능이 탑재된 게임을 빌드하는 대신에 가능한 빨리 이 가벼운 게임 버전을 출시하고 반복 작업을 실시하기로 결정을 내렸습니다. 이 최소 기능 제품(MVP) 모델은 최첨단 게임 개발자들 사이에서 인기를 끌고 있으며 Kolibri Games는 유저 확보를 통한 플레이어 수의 확대에 주력하지 않고 이 방식을 그대로 고수하거나 아니면 앱 스토어에서 기능을 추천하는 경우 조기 고객 보유율 신호, 세션 수, DAU(일간 활성 유저 수) 및 광고 최신화 등 주요 메트릭과 유저를 끌 수 있는 요인을 구축하는 데 전력을 다했습니다. 플레이어가 많지 않았던 게임 초창기에 Kolibri Games의 마케팅 이사인 Volkmar Reinerth는 "플레이어 중심의 사후에 따라 플레이어 피드백"에 상당히 의존했습니다. 이후 데이터를 생성하는 플레이어의 수가 늘면서 회사는 분석용 데이터 수집을 최우선으로 삼고 있습니다.

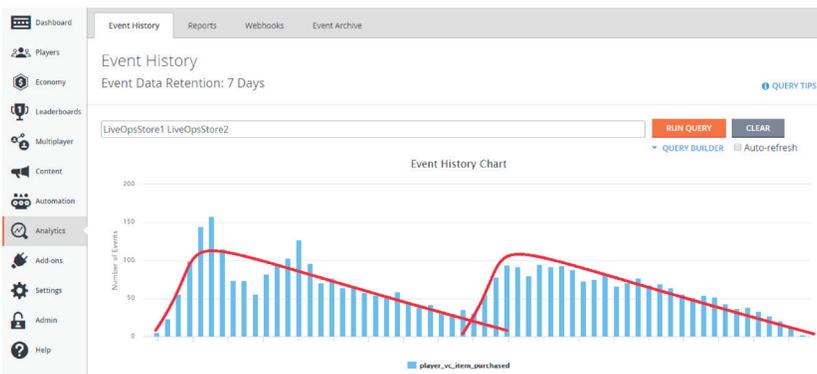


Idle Miner Tycoon: 고객 확보 전략에 주력하는 것은 장기적으로 유리합니다.

데이터 시각화는 데이터가 전달하는 스토리를 이해할 수 있는 중요한 도구입니다. 주중과 주말 비교 등 순환 동향을 파악하고, 성과를 지속적으로 추적하고, 단기적 그리고 장기적으로 주요 변경 내용(실시간 이벤트이든 오류 스파이크이든지 관계없이)이 게임에 미칠 수 있는 영향에 대해 감을 익힐 수 있습니다.



실시간 이벤트의 성능 및 수익 창출을 기록하고 최적화할 수 있는 방안으로 사전 설정되거나 맞춤화된 이벤트 쿼리를 분석하여 성능과 과거 솔루션을 벤치마킹할 수도 있습니다.



분석을 고려하는 경우 주요 메트릭에만 집중하는 오류를 범하지 않도록 조심하고 데이터를 사용하여 구체적인 문제를 분석하여 해결합니다. 일반적으로 게임 첫째날 아이들 게임에 대한 고객 잔존율은 50% 이상이고 전략 게임에 대한 고객 잔존율은 30% 이상이므로(메트릭은 국가마다 다를 수 있음) 이를 기준으로 삼을 수 있습니다. 하지만 잔존율 기록이 중요하긴 해도 실제로 그 자체가 실행 가능한 메트릭은 아닙니다. 분류를 통해 "잔존율이 20%에서 정체되는 이유는 무엇이고 이에 대해 수행할 수 있는 작업은 무엇입니까?"란 질문을 "레벨 10이 되기 전에 이탈한 플레이어와 레벨 50인 플레이어와의 차이점은 무엇입니까? 두 그룹의 차이를 보여주는 행동은 무엇입니까? 어떻게 하면 이탈한 플레이어가 고정 플레이어처럼 행동할 수 있도록 도와줄 수 있을까요?"라는 실행 가능한 질문으로 바꿉니다. 이 질문을 통해 가설을 만들고 이를 테스트할 수 있습니다. 예를 들어 플레이어는 고난도 레벨을 통과하지 못하는 경우 이탈하는 경향이 있습니다. 해당 가설이 데이터에 없다면 다른 솔루션을 테스트할 수 있습니다. 예를 들어 제자리 걸음 중인 플레이어만을 대상으로 한 차례의 부스트 또는 다른 도움을 제공하여 게임을 계속 진행하도록 하는 동시에 해당 레벨의 난이도가 적당하다고 생각하는 다른 플레이어의 난이도 곡선에 미치는 영향을 피할 수 있습니다.

분석 모범 사례

- 매일 또는 심지어 매시간 핵심 통계를 모니터링하여 상황이 원활하게 돌아가는지 확인합니다. 데이터 파이프라인의 실시간 시각화는 여기서 매우 유용할 수 있습니다.
- 최소 일주일 단위로 팀원들과 핵심 보고서를 검토합니다. 전체적인 개요를 이용하여 온디맨드 세부 보고서를 꼼꼼히 살핀 다음 정기 이메일을 통해 이해 관계자에게 자동 발송해야 합니다.
- 탐구적인 자세가 필요합니다. 데이터 웨어하우스에 대해 쿼리를 실행하면 게임 내부 상황을 파악하여 새로운 기능을 설계할 수 있습니다.
- 고객에 문제가 발생하면 이벤트 이력을 분석하여 내용을 확인할 수 있습니다.
- 게임에서 플레이어의 올바른 "퍼널" 진행 상황을 고려하여 세그먼트를 설계하면 퍼널을 따라 이동하는 플레이어를 추적할 수 있습니다.
- 플레이어가 퍼널을 통과할 수 있도록 게임 내 메시지, 외부 마케팅, 이메일 등 다양한 동기 수단으로 실험합니다.
- 원하는 세그먼트에 있는 플레이어(예: "레벨 50에 도달한 플레이어")와 원치 않는 세그먼트에 있는 플레이어(예: 레벨 10에 도달하기 전에 중단한 플레이어)의 행동 차이를 비교합니다. 어떻게 하면 한 플레이어가 다른 플레이어처럼 행동할 수 있도록 도와줄 수 있을까요?

분류

모든 플레이어가 동일한 경험을 할 수는 없으므로 게임의 성공을 위한 중요한 전략은 플레이어를 분류하고 게임에 유리한 방식으로 각 세그먼트를 촉진하는 방안을 모색하는 것입니다. 게임 팀의 많은 부분에서 데이터를 더욱 유용하게 만들기 위해 분류 방식을 사용합니다.

- 마케팅 담당자는 사용자 지정 세그먼트를 만든 다음 이러한 세그먼트에 메시지를 다르게 전달하여 메시지 기능을 최적화하고 연관성이 없는 메시지로 플레이어들의 불만을 야기하지 않도록 해야 합니다. 또한 특정 채널의 성능이 충분한지 평가하기 위해 확보 세그먼트를 통해 플레이어를 추적해야 합니다.
- 설계자는 게임 내 행동을 기반으로 플레이어를 분류하여 플레이어의 요구를 더 잘 이해하고 올바른 콘텐츠를 개발할 수 있어야 합니다. 또한 목표를 달성하고 있는지 확인하기 위해 실험 및 A/B 테스트를 검증해야 합니다.
- 수익 창출 팀은 지출 패턴을 이해하고 변질되거나 사기적인 행동을 식별하고 더 나은 수익 예측을 내리기 위해 각 세그먼트가 필요합니다.

게임이 인기를 끌기 시작하면 자연스럽게 형성된 플레이어 세그먼트를 확인하고 분석 툴셋을 사용하여 게임에 맞는 사용자 지정 세그먼트를 쉽게 정의할 수 있습니다(예: 높은 수준에 도달한 플레이어, 현재 활동 중인 플레이어, 사라진 플레이어, 결제한 플레이어, LTV 계층 등). 그런 다음 실험을 실행하고 아이디어를 테스트하면 핵심 세그먼트의 플레이어가 어떻게 반응하는지 추적할 수 있습니다. 핵심 세그먼트에서 확인하려는 행동을 촉진하는 작업을 할 때(예: 특정 유형의 프로모션 또는 이벤트), 이를 기록하고 다른 유사한 방식으로 지속적으로 해당 효과를 얻을 수 있는지 확인할 수 있습니다. 물론 동일한 방식으로 너무 자주 진행하는 것에는 주의를 기울여야 하며, 그렇지 않으면 플레이어에게 피로감을 줄 수 있습니다.

최소한 게임의 기본 "퍼널"은 숙지해야 합니다. 예를 들어 다음과 같이 간단한 세그먼트를 정의할 수 있습니다.

- "신규 플레이어" - 레벨 10 이하의 플레이어
- "비용을 지불하지 않은 플레이어" - 레벨 11 이상, LTV=0
- "비용을 지불한 플레이어" - $0 < LTV < 100$ USD인 경우
- "높은 비용을 지불한 플레이어" - $LTV > 100$ USD인 경우

이 작업을 수행하면 진행 상황을 쉽게 추적하여 플레이어는 다양한 전술을 통해 가치 사슬을 한 세그먼트에서 다음 세그먼트로 이동할 수 있습니다. 다른 일반 플레이어 세그먼트에는 플랫폼별(예: 콘솔과 모바일 비교), 국가별(특히, 게임을 국가마다 다르게 조정해야 하는 경우)로 얼리 어댑터(베타에 참가한 플레이어)가 포함될 수 있습니다.

관심 있는 세그먼트를 정의하면 각 세그먼트에서 플레이어를 다르게 취급할 수 있습니다. 예를 들어 다양한 팁과 트릭을 각 퍼널

세그먼트에 표시하여 다음 세그먼트로 이동하거나 게임 내 광고를 비결제자에게만 표시하거나 특정 국가에서 게임 메커니즘을 다르게 조정할 수 있습니다.

"기계 학습 동향에 따라 다르게 다루어져야 하는 모든 플레이어 세그먼트를 지속적으로 파악하기 힘들어지고 있습니다. 과거에는 게임의 약 20~50개 주요 지점에서 사용자 여정을 모델링하고(레벨 업, 특정 콘텐츠 잠금 해제, 게임 모드 최초 참가 등) 그 위에 세그먼트 속성(플레이어의 총 수익, 플레이어의 전체 참여, 유저 친구 수 등)을 추가하는 것으로 충분했지만 미래에는 많은 프로모션을 정의하기만 하면 기계 학습으로 세그먼트 분류를 처리할 수 있는 그런 세상이 펼쳐질 것입니다. 지금도 이미 진행 중이죠."

Dimitar Draganov, flaregames의 수석 제품 매니저

분류 모범 사례

- 게임에서 수익 창출 퍼널과 같은 핵심 퍼널로 관심 있는 세그먼트 목록을 작성합니다.
- 세그먼트 간의 성능을 비교할 수 있도록 분석 도구를 사용하여 KPI를 세그먼트별로 확인해야 합니다. 또한 세그먼트별로 A/B 테스트 결과를 확인할 수도 있습니다.
- 백엔드 도구를 설계하면 각 세그먼트에서 플레이어를 다르게 취급할 수 있습니다. 가장 일반적인 차별화 영역에는 메시징, 스토어, 게임 구성, 특가 판매 및 프로모션, 제한된 콘텐츠 및 이벤트가 있습니다.
- 플레이어를 그룹으로 자동 분류하는 기계 학습에 투자하면 프로모션과 이벤트에 대해 그룹으로부터 다양한 반응을 얻을 수 있습니다. 시간이 지나면서 각 플레이어가 개별화된 관심과 고유한 게임 경험을 가지게 되는 "한 플레이어, 다수 세그먼트" 방식으로 옮겨갈 것으로 보입니다.

실험

오스카상 수상 작가인 William Goldman의 영화 제작에 관한 유명한 말이 있습니다. "아무도 모릅니다. 영화계 종사자들 중 단 한 사람도 무엇이 성과를 거둘지 확신할 수 없습니다. 늘 추측일 뿐입니다. 운이 좋다면 잘 되는 거죠." 게임 제작도 이와 유사했습니다. 유저가 좋아할 만한 것을 추측하고 몇 달 또는 몇 년에 걸쳐 비전을 구축한 다음 게임을 출시하여 최상의 결과를 기대할 뿐이었죠. 잘못된 부분이 있다면 수정할 수 있는 여지도 거의 없었습니다. 여기까지 읽었다면 이제는 그러한 방식일 필요가 없다는 것을 잘 알고 있을 겁니다. 하지만 정확히 어떻게 게임 요소가 미치는 효과의 유무를 확인하고 장기간에 걸쳐 효과가 있는 요소를 구축하고 효과가 없는 요소를 무시할 수 있을까요?

일찍, 자주 테스트하기

개발 초기 단계에 여러 게임 업체들은 양자택일의 문제에 빠집니다. 업체는 게임 개발에 앞서 중요한 가설을 테스트하고 싶어 하지만 플레이어가 충분치 않아 통계 집단으로 사용할 수 없습니다. 그래서 교차 상태에 빠집니다. 대조 테스트는 핵심 기술이지만 툴킷에는 다른 툴도 있습니다. 실력 있는 게임 개발자를 구하기 힘들기 때문에 실제로는 "수준 낮은" 테스트와 개인의 창의력을 통해 유용한 여러 정보를 얻을 수 있습니다. 예를 들어 실제 제품을 수령하기 전에 초기 설문조사 또는 핵심 그룹에서 얻은 게임의 컨셉과 기본 메커니즘을 통해 중요한 데이터를 획득할 수 있습니다. 게임에 반영하기 전에 디자인 컨셉을 테스트할 수도 있습니다. 예를 들어 다른 아트 스타일을 표시하는 대신 구입하는 동일한 광고의 CTR(Click Through Rate)을 측정할 수 있습니다. Sebastian Knopp은 강조합니다. "성공한 게임은 모든 부분을 테스트합니다. 게임 개발자는 빌드 작업 전에 이를 고려하여 빌드 여부를 결정하고 실행할 수 있는 테스트가 있는지 자문해야 합니다."

테스트하는 항목 파악

실험은 유용하며 테스트는 커뮤니티의 게임을 크게 개선할 수 있지만 원하는 것을 모르는 경우에는 아무런 소용이 없습니다. 유용한 실험은 가설을 가지고 있습니다. X를 수행하는 경우 Y 또는 목표, 즉 대상이 특정 KPI로 변경되는 결과로 이어진다고 추측하는 것입니다. 실험을 설계하기 전에 이러한 요소를 가지고 있는지 확인해야 하며, 그렇지 않으면 명확한 방향을 얻는 대신 결과에 대해 스스로 논쟁하게 될 수 있습니다.

대조 테스트

유저를 둘(A/B) 또는 그 이상(다변수)의 그룹으로 분할하여 최고의 성능을 보이는 변수를 측정하는 대조 테스트는 통계 결과로 전체를 한 눈에 파악할 수 있으므로 실험에 있어 "최고의 모델"로 여겨집니다. 플레이어가 폭증하는 경우에는 적정 기간 동안(일반적으로 최소 일주일, 주말 플레이어와 주중 플레이어 간의 변동 측정) A/B 또는 다변수 테스트를 실행하고 주요한 통계 방식으로 효과를 측정할 수 있습니다. 그렇지 않으면 게임이 출시된 직후거나 게임이 아직 큰 인기를 끌지 않았기 때문에 그것이 실제이며 한순간의 변동이 아니라는 것을 확신하기 위해 큰 효과를 측정해야 합니다. 동시에 실행할 수 있는 테스트의 수도 동일합니다. 완벽하게 구분할 수 있을 만큼 유저가 충분하지 않을 경우 테스트는 동시에 이루어질 수 없고 차례로 실행할 수 밖에 없습니다(플레이어가 많다 하더라도 멀티플레이어 환경에 대한 동일한 버킷의 플레이어만을 매칭할 수 있음).

테스트의 목표는 가능한 많은 테스트를 실행하는 것입니다. 테스트가 긍정적인 결과뿐만 아니라 실제로 어떠한 결과를 내놓을지 미리 알 수 없기 때문에 마치 수학처럼 테스트를 많이 실행할수록 성공할 기회는 많아집니다. ColdFire는 게임에 대한 느낌과 외적 요소에서 게임 메커니즘, 튜토리얼과 스토어에 이르기까지 다양한 종류의 테스트를 실행했습니다. "최근에 게임 플레이 A/B 테스트를 성공적으로 진행했습니다. 보스에게 가기 전에 상당한 미니언즈를 죽여야 하기 때문에 이를 줄여서 1일차 잔존율에 어떤

차이가 있는지 확인할 수 있었습니다."라고 Cem Aslan은 말합니다. "약 7% 정도 상승했으므로 게임을 진행하면서 변경 내용을 배포했습니다. 미니언즈 레벨에 머무는 것보다 신속하게 보스에게 가는 것이 이 게임의 재미 요소이므로 플레이어가 원하는 대로 해 주면 되는 거였죠." 조직 내에서 테스트 실행 후 학습 방식을 설정하는 것에는 엄청난 노력이 필요합니다. Sebastian Knopp은 "테스트를 이론적으로 실행하는 팀은 테스트 구축 시 탁상공론에 빠질 수 있다고 봅니다. 특히, 팀이 실험을 실행하여 실패하는 경우 이를 통해 실패를 학습할 수 있습니다. 가장 빨리 학습하는 기업이 대부분의 경우 성공합니다."

마지막으로, 혼선 및 교차 오염에 유의합니다. 게임 커뮤니티는 좋아하는 게임의 모든 측면을 해석하는 것으로 유명합니다. 이미 플레이어 기반이 확립되어 있다면 실험이 사람들의 주의를 끌지 않고 논의 대상도 되지 않을 것이라고 가정할 수는 없습니다. 사실 실험에서 한 그룹이 다른 그룹보다 더 이점을 얻고 있다고 느끼는 경우 플레이어는 불만족을 느낄 수도 있습니다. 능동적인 커뮤니티에서 테스트할 때 가장 유용한 정책은 한 플레이어가 다른 플레이어와는 다른 것을 경험하는 경우 그 이유를 분명히 이해할 수 있도록 보장하는 것입니다. 예를 들어 새로운 플레이어가 적절한 장비에 대한 할인 혜택을 받고 능숙한 플레이어가 다른 할인을 받는다면 불만이 제기될 가능성은 높지 않습니다. 하지만 임의의 플레이어가 인기 아이템의 할인 혜택을 받고 다른 플레이어는 그렇지 않는 경우 반발이 일어날 수 있습니다.

플레이어 행동 및 피드백 모니터링

이 방식에 관심이 있는 경우 게임에 대한 모든 변경 사항을 일종의 실험으로 취급할 수 있습니다. Discord, Facebook 및 이메일 등의 채널에서 유저 피드백을 모니터링하면 이 채널에서 얻은 피드백을(신중히) 활용하여 변경 사항에 대한 플레이어의 반응을 확인할 수 있습니다. 이 방식은 다소 비과학적이고 플레이어 대부분에게 지나치게 부정적인 영향을 미칠 수 있는 위험이 있지만 플레이어 데이터와 리소스가 거의 없는 경우에는 특히, 게임의 주기(예: 소프트 런칭이나 제한된 출시)에 긍정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 분석 툴세트로 가까이 추적해야 하는 플레이어 행동을 신중하게 분석하여 이 데이터 스트림을 증강할 수 있습니다. 변경 후 핵심 참여와 잔존율 통계에 어떤 일이 발생합니까? 예를 들어 세그먼트별로 결제한 플레이어와 결제하지 않은 플레이어가 어떻게 달라질 수 있습니까?

플레이어 피드백을 수집할 수 있는 또 다른 방식은 게임 내 세부 설문조사를 통해서입니다. 분석으로 쉽게 측정되지 않은 질적인 요인을 평가하는 데 도움이 됩니다. 설문 조사 질문을 제공하기에 가장 적절한 시기는 레벨 중간이나 게임이 종료되는 시점입니다. 한 번에 한 개 이상의 질문은 가능한 피해야 하며, 질문이 몇 초 이상 지속되면 플레이어의 흐름이 끊길 수 있습니다. 이러한 유형의 설문조사는 게임에 변경 사항이 추가되면서 여러 번 실행될 때 매우 유용합니다. 종종 "게임을 즐기고 계시나요?"와 같은 특정 설문조사 질문의 결과는 큰 의미가 없을 수도 있지만 시간이 경과에 따라 동일한 질문에 대해 정서가 바뀌는 경향을 보게 되면 커뮤니티의 분위기에 대한 명확한 통찰력을 얻을 수 있습니다.

테스트 모범 사례

- 주기적으로 가능한 일찍 게임 플레이를 테스트합니다. 게임이 출시되고 플레이어가 게임의 행동 방식에 대한 기대감이 크면 핵심 게임 플레이에서 테스트를 실행하기가 어렵습니다.
- 한시적인 이벤트를 사용하여 게임 플레이의 변경 사항을 테스트할 수 있습니다. 게임 플레이의 변경 사항이 이벤트로 나타나면 플레이어는 이를 보다 쉽게 받아들이는 경향이 있습니다.
- 테스트가 미치는 영향을 측정할 수 있는 성공 메트릭이 있으면 테스트는 가장 효과적입니다. 효과를 쉽게 비교할 수 있으므로 메시징과 프로모션을 손쉽게 테스트할 수 있습니다.
- 기존 플레이어에게 혼동을 주지 않으려면 테스트를 신규 플레이어로 제한하십시오.
- 게임 내 설문을 통해 플레이어에게 질문하는 경우 많은 질적인 요인을 테스트할 수 있습니다.

LiveOps를 사용하여 출시

모든 게임은 출시됩니다. 그리고 게임 출시가 잘못되어 실패할 수도 있습니다. 서비스로서의 게임(GaaS)이 도입되고 게임이 기능 보강 후 엄청난 인기를 얻게 되면서 스튜디오는 백엔드 규모 조정 실패 후 중단과 같이 이전 세대의 게임이 겪었던 가장 일반적 위험을 아주 쉽게 피할 수 있게 되었습니다. 하지만 기술 적응력이 높은 개발자들은 출시일보다 앞서 LiveOps 전략을 수립하기 시작합니다. "LiveOps에서 게임 출시는 작업의 완료가 아니라 시작입니다. 이는 게임 개발자에게는 거대한 도전입니다."라고 성장 전략 컨설턴트인 Sebastian Knopp은 말합니다.

"빠르게 움직이고 모든 것을 확장하십시오."

Pascal Clarysse, Eden Games의 CMO

출시일에 앞서 LiveOps 팀을 구성하고 교육을 통해 작업 시작을 준비해야 합니다. LiveOps 팀은 어떻게 구성되어야 할까요? 핵심 팀은 기술(제품에서 QA까지), 게임 내 콘텐츠, 유저 확보, 수익 창출, 커뮤니티 및 고객 서비스 부문 전담 직원으로 구성되어야 합니다. 해당 직원들은 여러 부서에서 파견된 결속력이 약한 책임자가 아니라 결속력이 강한 팀원으로 공동의 목표를 위해 협력해야 합니다. 팀 내 직원의 역할 및 권한이 명시되어 그룹은 신속히 판단하고 이에 따라 업무를 집행할 수 있습니다.

LiveOps 팀은 출시일에 앞서 다음 몇 가지 사항을 설정해야 합니다.

- **게임 요소 및 콘텐츠 전략.** LiveOps 팀은 게임의 기능, 균형 및 게임 루프에 친숙해야 합니다. 이상적인 상황에서 이러한

요소는 효과적으로 정의되며 팀은 출시 후 처음 몇 개월 동안 해당 요소를 확장하는 데 대한 구체적인 계획을 갖게 됩니다.

- **피드백 및 데이터 파이프라인.** 피드백과 데이터의 수집, 액세스 및 분석 방법을 정의해야 합니다. KPI의 활용 방법과 플레이어 피드백을 수집하고 대응하는 방식도 정의해야 합니다.
- **실시간 보고 및 대응 계획.** 게임이 실시간으로 진행되는 경우 문제가 발생할 수 있습니다. 팀에 예상치 못한 문제를 처리하는 방법에 대한 프로세스와 계획이 있습니까? 24시간 지원을 제공합니까? 자동화된 오류 보고 및 통화 일정이 준비된 상태인지 확인해야 합니다.
- **게임 방향 및 윤리적 지침.** 피드백을 수집하는 것은 해당 피드백이 어떻게 작용할 것인지 이해하는 것만큼 중요합니다. 플레이어가 FPS 카드 배틀러를 원한다고 하는 경우 해당 요청을 실행하려는 시도를 하시겠습니까? 방향을 잃지 않기 위해 플레이어 피드백과 데이터가 유입되기 전에 지침을 정해야 합니다.

Supercell과 같은 대기업은 게임 출시 후 팀에게 "직감"만으로 결정을 내리지 않도록 지시하는 걸로 유명합니다.

스스로에게 묻기: 신규 콘텐츠 조정을 통한 테마가 있는 이벤트 지원, 고객 세그먼트 제작 및 해당 세그먼트의 경품 제작(전달)을 담당하는 직원은 누구입니까? 커뮤니티와 제품 및 기술 팀을 연결할 수 있는 강력한 피드백 루프가 있으며, 피드백을 구체적인 학습으로 만들 수 있는 프로세스가 있습니까? 고객 지원은 정책과 해당 정책을 준수하기 위해 설정된 도구 및 규칙에 대해서도 분명하게 이해하고 있어야 합니다. 엔지니어는 발견한 스파이크의 양과 관계없이(존재하는 경우) 프로모션 및 마케팅 활동에서 발생하는 영역의 스파이크를 다룰 수 있어야 합니다.

유감스럽게도 실시간 게임에는 여행 연습이 없습니다. 시작부터 게임 출시 여부를 판단하는 일은 매우 어렵지만, 게임 출시에 앞서 장기 개발 주기에 투자하려면 종합 계획에 소프트 런칭에 대한 시간을 확보해야 합니다. 소프트 런칭이 제대로 설계되면 적은 위험으로 본격적인 출시만큼이나 게임 플레이와 운영 성능에 대한 통찰력을 제공할 수 있습니다. 소프트 런칭을 통해 게임이 의도된 고객에 연결되었는지 확인하고, 플레이어가 요구하는 대로 행동하는지 추적하고, 신규 출시로부터 얻을 수 있는 추진력을 허비하지 않고, 수익 창출 전략을 수정할 수 있습니다.

소프트 런칭 단계에서 게임을 테스트해야 합니다. 작업 실행이 원활한지 확인합니다. 구성된 LiveOps 팀은 자체 도구를 사용하여 작업을 시작합니다. CS 팀을 가동하여 지원 문제를 처리합니다. 그리고 양쪽 팀의 작업 방법을 관찰합니다. 작업이 계획대로 진행되었습니까? 고객의 반응은 어떻습니까? 담당자가 실수한 부분은 없습니까? 문제가 갑자기 발생하여 더 커지게 되면 보호책을 만드는 방법을 생각하여 문제가 다시 발생하지 않도록 조치를 취합니다. 서버 로직은 빠르지만 확장이 가능한 수단으로

예기치 않은 문제를 다루거나 시나리오를 변경할 수 있습니다. 백엔드가 이를 지원하지 않는 경우에도 PlayFab과 같은 백엔드 서비스 제품으로 기존 구조를 증강할 수 있습니다.

"[소프트 런칭 중] 우리가 하는 일은 게임 분석을 통해 게임 시간 및 빈도와 사살된 몬스터 수 등을 모니터링하는 것입니다. 플레이어가 제작한 YouTube 동영상을 시청하면서 게임 상호 작용을 이해할 수 있습니다. 몇 년 전에는 상상할 수 없었지만 지금은 플레이어의 첫 게임 체험을 직접 확인할 수 있어 큰 도움이 됩니다. 플레이어가 게임을 시작하면 게임에 몰두하는지 알 수 있습니다. 매우 가치 있는 시도입니다."

Andy Wiltshire, Bulletproof Arcade의 디렉터

소프트 런칭 중에 게임을 중단하지 않고 업데이트할 수 있는지, 배포에 문제가 있는 경우 영향을 최소화하기 위해 변경 내용을 롤백할 수 있는지 확인합니다. 소급 조사를 자주 수행하여 개선 작업을 빠르게 반복합니다. 소프트 런칭은 스마트한 투자이므로 본격적인 출시가 빠를수록 게임에서 수익을 얻는 시간이 단축됩니다.

정리하자면, 소규모 개발업체는 대부분 소프트 런칭보다는 런칭을 선호합니다. MVP를 통해 출시하는 경우 원래 사용자와 접촉하여 플레이어로부터 직접 얻은 피드백으로 게임을 조정하므로 고객 피드백을 반영하는 기능을 증축하는 데 전력을 다할 수 있습니다. 요령은 무엇일까요? 게임을 빠르게 조정할 수 있어야 합니다.

출시 모범 사례

- LiveOps 팀을 결성했습니까? 매일 전일 24시간을 검토하는 회의를 시작합니까? 팀 의사 결정을 위한 정의된 프로세스가 있습니까?
- 처음 몇 달간 LiveOps 팀은 콘텐츠 개발 및 출시, 프로모션 및 이벤트를 조율하기 위한 세밀한 일정을 세웠습니까?
- LiveOps 팀은 진행 상황 모니터링에 필요한 보고서와 대시보드에 액세스했습니까?
- LiveOps 팀이 게임의 구성을 변경하여 이벤트를 실행하고, 콘텐츠를 추가하고 내용을 빠르게 수정하는 경우 유효성 검사가 제대로 수행됩니까?
- 카탈로그에 아이템 추가, 새 콘텐츠 추가 및 게임 내 메시지 추가 등 핵심 LiveOps 작업의 예행 연습을 실시하였습니까?
- 변경 내용을 롤백할 방법이 있습니까?
- 팀원이 교육을 받지 않은 내용을 변경할 수 없도록 역할 및 권한을 설정하였습니까?

게임 업데이트

"서비스로서의 게임(GaaS)을 통해 플레이어에 계속해서 새 콘텐츠를 제공해야 합니다. 중반이란 있을 수 없습니다."

Pascal Clarysse, Eden Games의 CMO

형태와 규모에 관계없이 오늘날의 게임이 플레이어의 의견을 반영하는 경우 짧은 시간에 많은 고객을 모을 수 있습니다. 하지만 게임이 상위 랭킹에 진입하는 문제는 논외입니다. 게임을 전략적으로 업데이트하는 것은 게임을 최신 상태로 유지하여 플레이어가 커뮤니티에서 게임 감각을 유지할 수 있도록 하는 데 중요한 기술입니다. 게임 업데이트는 신규 레벨 또는 신규 게임 메커니즘을 의미하지 않습니다. 구매할 신규 아이템, 신규 플레이어 캐릭터, 신규 토너먼트, 균형, 신규 번들 또는 플레이어 재참여 및 플레이를 유도하는 모든 가상 요소를 의미합니다. Hyper Hippo의 David Eckert는 다음과 같이 말했습니다. "유저들이 많은 앱을 다운로드하는 이유는 새로운 기능과 이벤트로 계속 업데이트하는 게임을 소유하기 위함입니다. 이를 통해 게임 참여를 높일 수 있습니다. 열성 유저들은 매주 최신 고급 정보가 업데이트되는 플랫폼을 방문합니다."

플레이어의 나이, 거주지, 플레이 동기 등 플레이어와 커뮤니티를 파악하는 것은 관련 업데이트를 설계하고 제공하는 핵심 요소입니다. 플레이어 프로필을 만들면 커뮤니티를 더 잘 이해하고 더 개인적인 느낌을 주는 콘텐츠를 만들 수 있습니다. 커뮤니티를 이해하면 콘텐츠를 추가하는 빈도와 가장 매력적인 콘텐츠를 결정하는 데 도움이 될 수 있습니다. 플레이어가 주로 고등학생인 경우 평일에는 많은 시간이 필요한 새로운 콘텐츠를 원하지 않을 수 있으며 45세에서 65세 사이의 플레이어와는 다른 캐릭터 맞춤 설정 취향을 가질 수 있습니다. 조사와 게임 내 데이터를 통해 플레이어를 이해하려고 노력하는 데 시간을 투자하십시오.

업데이트 전략

게임 업데이트의 경우 빈도와 일관성이 품질만큼 중요합니다. 플레이어는 새로운 콘텐츠를 예상해야 하는 시기를 알아야 하기 때문에 일정한 업데이트 일정을 설정하는 것은 플레이어의 지속적인 참여를 유도하는 데 필수적입니다. 습관의 연결 고리를 만들고 플레이어의 일상에서 안정적인 부분이 되도록 만들면 게임을 소비 가능한 엔터테인먼트에서 취미로 전환하는 데 큰 도움이 됩니다. 하지만 일관적인 업데이트 파이프라인을 확보하는 것은 인증이 필요한 플랫폼에서 게임을 출시하는 경우 특히 어려울 수 있습니다. LiveOps 게임은 게임을 최신 상태로 유지하기 위해 여러 가지 기술을 사용해야 합니다.

게임을 업데이트하는 기존 접근 방식은 클라이언트의 새 버전을 출시하는 것입니다. 이러한 유형의 업데이트는 출시 전 게임 파이프라인과 거의 일치하므로 대부분의 팀은 이미 클라이언트 업데이트를 배포할 수 있는 기능을 갖추고 있습니다. 하지만 클라이언트 업데이트에는 많은 테스트가 필요하며 많은 플랫폼에서 미리 일정을 예약 및 조정해야 하고 플레이어가 대용량 파일을 다운로드하도록 요구합니다. 이러한 이유 때문에, 대규모 전담 팀에 투자할 수 없는 경우 완전히 새로운 기능을 출시하거나 새로운 자산으로 전체 게임을 확장하기 위해 클라이언트 업데이트를 저장하는 것이 가장 좋습니다.

대부분의 팀은 클라우드를 통해 또는 소유하고 있는 서버에 배포되는 콘텐츠 구성 변경에 집중하여 이점을 얻습니다. 이를 위해서는 클라이언트 업데이트와 다른 파이프라인이 필요합니다. 이 모델에서는 아트, 애니메이션 및 핵심 게임 플레이 로직과 같은 자산이 클라이언트에 포함되지만 이러한 자산을 결합하여 플레이어에게 표시하는 방법은 클라이언트 업데이트 없이 변경할 수 있는 서버 측 로직에 따라 크게 달라집니다. 이 전략을 효과적으로 사용하려면 미리 콘텐츠 아키텍처를 계획하고 가능한 많은 게임 디자인 로직을 서버 또는 클라우드로 옮겨야 할 수 있습니다. PlayFab과 같은 도구를 사용하면 게임 로직을 클라우드에 업로드한 다음 관리하고 조정하여 게임을 실시간으로 변경할 수 있습니다. 즉, 기존 빌드 프로세스에 대한 걱정 없이 실시간 이벤트를 켜고 끄고, 구입할 수 있는 아이템을 변경하고, 판매를 실행하고, 플레이어에게 메시지를 보낼 수 있습니다.

PlayFab을 통해 "플레이어의 참여 분야와 관심 및 무관심 영역에 대해 가시성을 확보할 수 있습니다. 역량이 뛰어난 플레이어의 참여도와 소중한 가치를 파악하여 거기에 맞춰 보상을 조정할 수 있습니다."

Phil Larsen, Prettygreat의 관리 책임자

업데이트 일정 계획

업데이트할 콘텐츠와 그대로 둘 콘텐츠를 양자 선택할 경우 이성 과 감성이 둘 다 필요합니다. 정답은 게임마다 다릅니다. 플레이어의 에너지 소모 없이 플레이어의 참여와 수익 창출을 유지하거나 높이는 것이 목표입니다. 플레이어를 분류하고 다양한 업데이트 (리소스가 있는 경우)로 다양한 세그먼트를 지정하는 것이 모범 사례이지만 리소스를 제한하는 경우 콘텐츠 업데이트의 시기를 조율하는 것 역시 또 다른 대안입니다. 콘텐츠 업데이트 시 고려해야 할 사항은 콘텐츠 변경 빈도입니다. 여기서 다시 게임의 본질을 살펴보고 이 분야의 실험을 통해 업데이트 대상 및 횟수에 대한 주요 원칙과 유사한 원칙을 준수해야 합니다.

일간 플레이어 참여 레벨이 미미한 방치형 게임(idle clicker)의 내용이 크게 변경되면 잠시 이탈했던 플레이어는 혼란을 겪을 수 있습니다. 한편, 커뮤니티 참여도가 높은 게임(MMORPG 등)은 수시로 주요 업데이트를 진행할 수 있습니다. 플레이어가 게임과 상호 작용하는 방법을 분석한 내용을 토대로 가설을 세우고, 게임이 기대치와 다르게 행동할 경우 반응을 측정합니다. 콘텐츠로 게임의 본질이 크게 변경될 경우 잠재적으로 가장 가치 있는 플레이어의 에너지가 소모될 수 있음을 명심하십시오. 영구적인 변경을 하기 전에 플레이어 반응을 측정하기 위한 임시 콘텐츠에 중점을 두는 것을 고려하십시오.

개발 주기가 긴 게임은 콘텐츠 제작에도 초기 투자할 수 있지만 유행에 민감한 스튜디오는 먼 장래에 투자할 여력이 없습니다. 많은 전문가들은 출시 전 몇 달은 미래지향적인 콘텐츠에 투자하고 출시가 되면 새 콘텐츠 제작에 주력해야 한다고 조언합니다. ColdFire의 CEO이며 전 flaregames의 개발자인 Cem Aslan은 신규 게임 콘텐츠는 약 2~3개월의 준비 과정을 거쳐야 한다고 조언합니다. "소규모 인디 스튜디오는 소프트 런칭에서 유저를 확보하기 위해 투자할 비용이 부족합니다. 그래서 게임을 먼저 게시합니다. *Idle Space*를 통해 실시간으로 콘텐츠를 출시한 다음 바로 유저의 게임 방식과 반응을 살펴볼 수 있습니다. 실시간 게임 중에 게임 참여도를 기록하고 A/B 테스트를 진행합니다."

Tiger Byte Studios의 설립자인 Renee Ya는 분기별로 신규 제품을 출시하면서 다음 분기에 대한 계획을 세우도록 제안합니다. 그러면 출시 전 약 한 달간 시간을 갖고 "신규 수익 창출 메커니즘과 한시적인 특별 판매를 기획하고, 그 주에 새로운 아이디어를 개발하여 콘텐츠 출시에 맞춰 수익 창출 이벤트를 진행할 수 있습니다."

게임이 업데이트되는 빈도와 관계없이 전략적으로 콘텐츠를 최신화할 수 있습니다. Per Ya에 의하면 "적어도 한 달에 한 번은 신규 게임 콘텐츠를 출시하는 것이 좋습니다. 플레이어는 이벤트 일정을 보지 않고도 게임 출시를 예측할 수 있습니다." 성공한 게임은 현재 요구에 따라 기본 인프라를 개발하고 개선하면서 각 게임 업데이트에 실제 고객이 얻을 수 있는 혜택을 게시합니다. Kolibri Games의 Oliver Löffler는 "매주 새로운 업데이트를 출시하고 버그 수정과 기술적 부채 감소 등 여러 이점을 고객에게 선사하기 위해 최선을 다하고 있다"고 합니다. Hyper Hippo의 David Eckert도 역시 "클라이언트 업데이트의 핵심 기능은 일반 게임 기능 및 수익 창출 개선에 있지만 또한 클라이언트 업데이트를 통해 이벤트 시스템이 성장한다"고 강조합니다.

게임 업데이트 모범 사례

- "콘텐츠"라 볼 수 있는 모든 게임 아이템을 목록으로 작성한 다음 해당 콘텐츠를 업데이트하는 방법을 결정합니다. 게임 내 맵 또는 레벨, 게임 내 아이템, 퀘스트, 이벤트, 달성 목표 및 플레이어 캐릭터 등의 유형을 고려합니다.
- 각 콘텐츠 유형의 경우 해당 콘텐츠를 업데이트하는 방법을 결정합니다. 클라이언트 업데이트가 필요합니까? 아니면 서버 측에서 전체 업데이트할 수 있습니까?
- 새 콘텐츠에 게임 내 자산이 있으면 클라이언트에 이 자산이 어떻게 전달됩니까? 클라이언트 업데이트는 어떻습니까? Unity AssetBundle은 어떻습니까? CDN(Content Delivery Network)을 통해 다운로드합니까?
- 업데이트 백엔드에 의존하는 경우 오프라인 모드를 고려합니다. 게임이 서버에 연결될 수 없더라도 최소한 잠시 동안이라도 여전히 실행될 수 있는지 확인합니다. 장치에서 콘텐츠를 캐싱하거나 저장하는 데 일정한 양식이 필요합니다.
- 콘텐츠 업데이트를 계획할 때 사라지는 한시적인 콘텐츠와 영구적인 콘텐츠 업데이트를 둘 다 고려합니다. 한시적 콘텐츠가 이벤트와 연결되는 경우가 많습니다.
- 최소한 초반에는 특정 플레이어 세그먼트에 새 콘텐츠를 지정하십시오.

실시간 이벤트

성공적인 이벤트 실행은 가장 중요한 LiveOps 기술입니다. 좋은 이벤트는 플레이어 참여를 유도하는 동시에 플레이어의 활동 구매를 가속화할 수 있습니다. 정말 좋은 이벤트는 플레이어의 에너지를 소진시키지 않고 이 모두를 구현할 수 있습니다. 성공적인 이벤트의 핵심 요소는 다음과 같습니다.

- **시간 제한** - 대부분의 이벤트는 일주일 이내에 실행되지만 일부 게임(새 콘텐츠를 사용하여 게임 방식을 증강하는 데 시간이 소요되는 경우 또는 팀을 결성하는 데 시간이 소요되는 경우)에서는 이벤트가 그보다 더 오래 실행됩니다. 하지만 이벤트가 한시적으로 나타나는 것이 중요합니다. 이는 커뮤니티의 역사와 시간의 흐름을 통해 게임이 더욱 생생하고 역동적으로 느껴지도록 도와줍니다.
- **효과적인 진행 및 보상 루프**. 이벤트는 핵심 게임 루프를 강화하기 위해 달성 가능한 목표와 보상을 플레이어에게 제공하는 유용한 방법입니다. 특히 플레이어가 핵심적인 보상 시점 사이에 더 많은 시간을 투자해야 하는 발전된 엔드 게임의 경우 더 그렇습니다.
- **매력적인 주제 및 콘텐츠** - 좋은 이벤트는 플레이어의 호기심을 유발하여 이벤트를 확인하도록 유도하며

플레이어가 게임 모드나 콘텐츠에 집중할 수 있도록 안내하는 데 사용될 수 있습니다.

- **예상치 못한 상황 및 예측 가능성**. 플레이어가 게임을 활용하여 실시간 이벤트와 같은 현재 진행형 콘텐츠를 전달할 수 있도록 하는 것이 중요합니다. 3주 동안 매 주말마다 실시간 이벤트를 실행하지만 그 다음 2개월 동안 아무 것도 하지 않으면 플레이어는 아무 것도 예상할 수 없습니다. 대신, 플레이어가 예상할 수 있는 일관적인 일정을 수립해야 합니다. 하지만 실시간 이벤트는 예기치 않은 콘텐츠와 보상으로 플레이어에게 놀라움도 선사해야 합니다. 지속적인 참여를 유지하려면 섬세한 균형이 필요합니다.
- **제한된 시간의 뛰어난 가치가 있는 경품 행사**는 구매 행동을 자극합니다.
- **커뮤니티 활동**. 가능한 경우, 이벤트가 커뮤니티의 특별한 순간이며 해당 이벤트에 참여하면 커뮤니티를 강화할 수 있다는 느낌을 줄 수 있도록 커뮤니티 활동을 이벤트에 추가합니다.
- 효율적인 **플레이어와의 커뮤니케이션**으로 현재 게임을 하지 않는 플레이어를 매우 빠르게 게임으로 이끌 수 있습니다.
- **목표**. 좋은 이벤트는 팀이 설계할 수 있는 측정 가능한 목표로 시작됩니다. 이벤트를 반복하여 사고방식을 학습하고 목표를 설정한 다음 해당 이벤트가 여기에 얼마나 부합하는지 측정합니다.

결국 이는 무엇을 의미합니까? 간단히 말하면 실시간 이벤트는 일시적인 이벤트이지만 게임 콘텐츠 변경에 있어 의미가 있습니다. 휴일 이벤트가 중요한 이유는 두 가지입니다. 첫 번째 이유는 일반적으로 플레이어가 휴일에는 짧은 시간에 게임의 형태에 다양한 변화를 주는 재미를 즐길 수 있기 때문이고, 두 번째 이유는 휴일에는 플레이어에게 더 많은 자유 시간과 게임을 즐길 수 있는 여건이 주어져서 참여도를 높일 수 있기 때문입니다. 예를 들어 *클래시 오브 클랜*과 *Brutes.io* 같은 게임은 주요 이벤트를 할러윈 축제와 겨울 휴가를 연계하여 진행하고 있습니다.

하지만 대회 및 토너먼트와 같은 이벤트는 대규모 실시간 이벤트가 아니라 작은 규모로 운영되므로 상당히 적은 오버헤드가 필요하고 플레이어의 에너지 소모를 최소화하기 위해 다양한 세그먼트로 지정될 수 있습니다. *Space Ape*와 *Hyper Hippo*에서는 플레이어의 에너지 소모를 막기 위해 대규모 상시 이벤트 사이에 여러 소규모 이벤트의 일정을 잡고 있습니다.

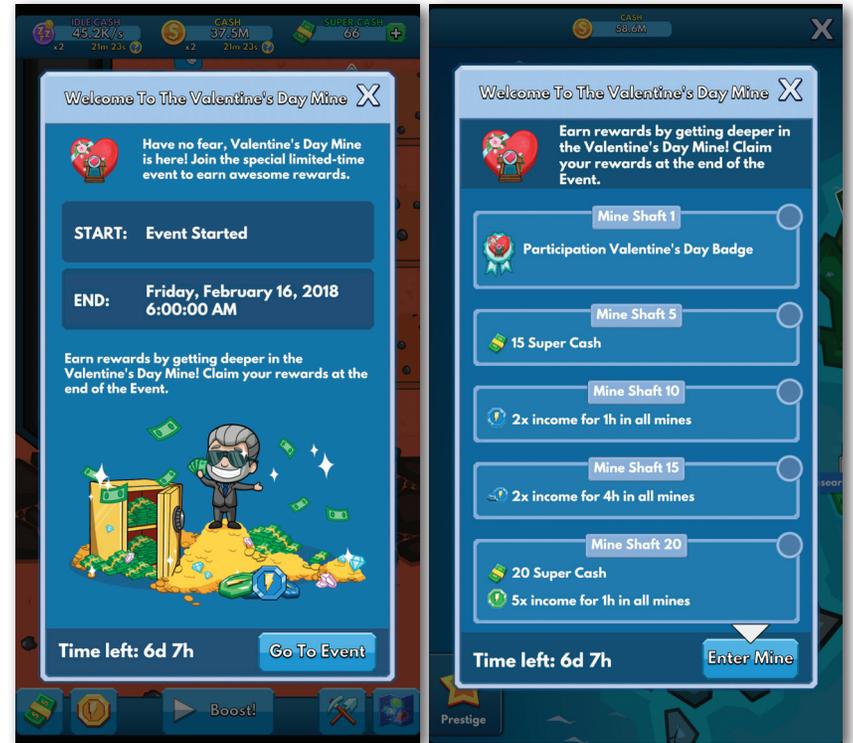
이벤트는 연속이 아니라 동시에 운영될 수 있습니다. *클래시 로얄*은 플레이어가 금 또는 보석을 획득할 수 있는 특별 *Gold Rush* 및 *Gem Rush* 이벤트 외에도 일별 및 월별 "게스트" 이벤트를 진행합니다. 이벤트를 통해 게임에 대한 새로운 아이디어를 실험하고 유저가 보고 싶어하는 플레이어 행동에 자극을 주는 대상을 확인할 수 있습니다. 데이터를 추적 및 분석하고 현재와 예정된 이벤트 일정을 기록하면 실수를 피할 수 있습니다.

이벤트에는 실제 이벤트와 관련된 내용과는 다른 "허구"가 더러 있습니다. 변경된 내용은 특정 레어 아이템의 높은 드롭률 또는



판매용 새 번들과 같이 간단한 내용일 수 있습니다. 단, 이벤트의 허구는 "한 여름 밤의 공포"와 같이 극적인 스토리일 수 있습니다. 이는 게임 커뮤니티에서 공유하는 기록을 만드는 데 도움이 됩니다. 이벤트를 통해 게임 내역에서 이벤트 또는 기준점이 되는 순간을 되돌아 볼 수 있는 커뮤니티의 능력은 이벤트 자체의 내용만큼 중요합니다. 또한, 일부 이벤트 유형에는 게임 내 작업이 필요하지만 다른 유형은 사후에 이벤트 로그와 분석을 통해 운영됩니다. 예를 들어 이벤트가

가장 많은 성과를 얻기 위한 경쟁이라면 게임 내용을 반드시 변경할 필요가 없습니다. 이벤트 운영 후 데이터베이스 쿼리만 실행하면 가장 많은 성과를 얻은 플레이어를 파악한 다음 커뮤니티가 상을 수여하여 축하할 수 있도록 지원할 수 있습니다.



Kolibri Games는 시간이 제한된 이벤트의 장점에 대해 알고 있으며 *Idle Miner Tycoon* 게임에서 큰 성공을 거두었습니다. "매월 정기적으로 최소 1회의 금광 이벤트를 운영하며, 할러윈, 크리스마스 등 특별 휴일 이벤트에 주력하고 있습니다. 제한된 기간(3~7일)에 금광을 사용하여 특정 목표를 달성하면 일반 금광과 다른 특별한 보상을 받을 수 있습니다. 특별 이벤트의 경우 아주 좋은 부스트와 같은 특별 아이템과 함께 새로운 혜택이 제공됩니다. 격일제로 한정된 혜택을 받거나 특별 경품을 받을 수 있습니다. PlayFab에는 초읽기 기능과 시간이 설정되어 있습니다."라고 Kolibri Games의 CTO인 Oliver Löffler가 말합니다. "준비 단계에서 우선 그래픽 팀과 새 자산을 준비해야 하며 게임 디자이너는 개별 측면에서 아이디어를 정리하고 수집합니다. 플레이어에게 메시지를 전달할 수 있는 다양한 채널이 있습니다. 푸시 알림 기능으로 로그인 수가 폭주했습니다. 게임 내 메시징, 즉 팝업은 플레이어에게 이벤트를 알려 줍니다. 또한 Facebook, Discord, Reddit 등 모든 채널을 통해서도 전달됩니다."

커뮤니티의 에너지 소모 없이 참여를 유도하려고 하기 때문에 이벤트에 맞는 분위기를 모색하는 것이 무엇보다 중요합니다. 대규모 LiveOps 이벤트를 진행하면 약 이틀 동안 매출이 크게 상승하다가 정상 또는 정상 이하의 수치로 하락하게 되므로 최고 및 최저 기준선을 높이기 위해 4~6주마다 LiveOps를 클라이언트 업데이트와 연결하여 유저가 실시간이 아닌 경우보다 게임을 더 오래 지속하도록 할 수 있습니다."라고 Hyper Hippo의 David Ecker는 말합니다. *AdVenture Capitalist*는 더 짧고 빈번한 이벤트를 통해 안정적인 상태를 찾게 되었습니다. "ARPDUA가 약간 하락하면 이벤트 기간을 단축하고 부정적인 이벤트를 제거할 수 있다는 것을 경험하고 있습니다. 이로 인한 영향을 완화하기 위해 일주일 안에



두 가지 작업을 모두 시도하고 있습니다. 3~4주간의 대기 시간은 너무 깁니다. 7일간의 이벤트를 4일간의 이벤트 및 심지어 2일간의 이벤트로 단축하고 있습니다."

Eden Games의 Pascal Clarysse는 유사한 행동에 주목합니다. "리듬이 중요합니다. 4주는 가장 느린 기간일 수 있으며 2~3주가 더 낫습니다. 이벤트 다음주에는 약간의 자기잠식 효과가 있을 수 있다는 점을 명심하십시오. 이벤트가 성공하면 수익 창출 비율이 높아지지만 이후 감소합니다. 게임 수익 창출 담당자와 마케팅 담당자는 이벤트 기획 시점을 결정하는 데 일부 권한을 가져야 합니다. Gear.Club을 통해 일상적인 이벤트는 10일간, e스포츠 이벤트는 20일간의 장기 이벤트를 제공함으로써 플레이어는 실제로 경쟁하고 방향을 알 수 있습니다. 단일 플레이어 이벤트보다는 팀 기반의 이벤트를 사용하여 유저들은 충분한 시간을 갖고 일정을 구성할 수 있습니다." Clarysse의 말입니다.

실시간으로 게임을 실행하는 것은 서로 협업하는 발레 팀을 운영하는 것과 매우 유사합니다. 모든 LiveOps 팀 지원 부서에서 공유할 수 있도록 실시간 이벤트 일정표 관점을 구축하고 유지해야 합니다. 일정표는 새로운 필수 콘텐츠, 지역화, 커뮤니케이션과 관련 마케팅 활동 등을 포함하여 실시간 이벤트의 기본 계획을 수립하는 데 중요한 역할을 합니다. 일정표는 내부 커뮤니케이션 툴뿐만 아니라 플레이어가 기대할 수 있는 일정에서 일관적으로 이벤트를 전달할 수 있도록 LiveOps 팀을 운영하는 역할을 해야 합니다.

또한 일정표를 통해 이벤트를 실행하면서 다음 핵심 위험 요소를 관리할 수 있습니다. 플레이어의 피로감. 설명했듯이 이벤트가 끝나면 플레이어 활동 속도가 다소 늦어지는 것이 일반적이며, KPI에서 게임 진행 및 비용 지출 부문의 활동력이 떨어졌음을 확인할 수 있습니다. 하지만 너무 과해지면, 예를 들어 집중 특별 실시간 이벤트와 같은 시간에 수익 창출 프로모션을 실행하는 경우 사용자의 비용 지출 및/또는 게임 진행에 피로감이 가중화되어 유저가 게임에서 이탈할 가능성이 높아집니다. 모든 이벤트에 대한 전체적인 관점을 유지하면 플레이어 세그먼트 및 집단에서 기대하는 행동을 얻을 수 있는지 확인할 수 있습니다.

플레이어의 커뮤니케이션 기술을 습득하는 것은 실시간 이벤트의 성공을 위해 반드시 필요합니다. 게임에 참여하는 방식과 일치하는 채널을 통해 플레이어와 동적으로 커뮤니케이션할 수 있어야 합니다. 짧은 세션, 모바일 게임은 플레이어가 상황을 알 수 있도록 지원하기 위해 푸시 알림을 사용하려고 할 수 있습니다. 프리미엄 MMO 또는 콘솔 게임은 이메일이나 웹 사이트를 통해 정기적인 커뮤니케이션 방법을 설정하려고 할 수 있습니다. 알림과 이메일 모두 재참여를 위한 효과적인 도구가 될 수 있으므로 플레이어가 관심을 갖고 시간이 지난 후 다시 돌아갈 수 있는 충분한 소요 기간을 제공해야 합니다.

Idle Miner Tycoon 게임에는 "플레이어 참여 유도, 방안 수집 및 질의 응답 업무를 담당하는 소셜 미디어 팀이 투입되어 플레이어 행동에 반응하고, 플레이어 참여를 적극적으로 유도하고 투명하고 소통이 있는 대화를 준비할 수 있습니다."라고 Kolibri Games 마케팅 이사인 Volkmar Reinerth는 말합니다. "다양한 채널을 통해



사례 연구: 공동 브랜드 자동차 출시 이벤트

이탈리아의 신차 Pagani Huayra Roadster가 제네바 모터 쇼에 처음 선보였을 때 Eden Games는 동시에 Gear.Club이라는 모바일 게임에 동일한 차량 모델을 독점 출시했습니다. 3일 전 Facebook Live 스트림을 통해 게임을 출시했고 YouTube 유튜버가 게임을 테스트하고 시승 체험을 했습니다.

사람들이 공유하는 소셜 미디어로 빅 런칭 이벤트를 실시했습니다. 게임을 진행하는 동안 빠른 차량에 운전자를 동석한 상태에서 YouTube 유튜버를 승객석에 앉히는 아이디어를 내 놓았습니다. 장기적으로 보면 자동차 제조업체가 이벤트를 공동으로 진행한 셈입니다. Pagani로부터 홍보 우선권을 부여 받은 후 불과 3개월만에 본사의 리소스를 이용하여 특별 챔피언십을 개발하고 게임에서 공장, 자동차와 핸들링을 그대로 재현했습니다. 출시 3일 전까지도 Pagani는 실제 차량에 대한 중요한 세부 사항을 변경하여 이를 게임에 반영했습니다. 쉬운 일은 아니지만 직접 참여하면 매우 보람 있는 일입니다.

게임은 영화 산업보다 규모가 큰 최대의 엔터테인먼트 사업에 이르게 되었습니다. 게임이 자동차 산업, 영화 산업, 스포츠 업체와 규모가 거의 같다고 해도 과언이 아닙니다. 우리는 저렴한 제품도, 라이선스도 아닙니다. 파트너입니다. 게임 시장은 이미 거대해질 만큼 충분히 성장했습니다. 현재 잠재적으로 30억 명의 유저들에게 서비스를 제공하고 있습니다.

20분간 튜토리얼을 숙지한 후 게임 맵에 특별 이벤트가 나타나면 플레이어는 2주간 자동차를 빌려 30개의 특별 트랙에서 시운전할 수 있습니다. 제한된 시간 내에 모든 트랙을 깰 경우 게임에서 자동차를 소유할 수 있습니다. 트랙 중 75%만 깰 경우 자동차 구매 시 75%을 할인 받을 수 있습니다.

푸시 알림 및 재지정 기능을 사용하여 특수 상황이 발생하면 이를 플레이어에게 경고합니다. 플레이어는 게임 내에서 챔피언십을 공유할 수 있습니다. 본사는 Phil Hickey가 언급한 '마케팅은 마케팅이다'라는 말을 그대로 실천하기 위해 대규모 실시간 이벤트가 다가오면 TV를 통해 마케팅한 바 있습니다. 모든 소셜 미디어 채널을 활용하여 마케팅 일정을 준비하고 자동차에 대해 유저 티저 광고를 실시한 후 성과를 공개하고 있습니다. Apple 및 Google과 접촉하여 이벤트 2개월 전에 다음 세부적인 컨셉을 제공하고 있습니다. 게임 지원에 필요한 게임 진행 상황을 보여주는 슬라이드 4개와 마케팅 캠페인입니다. 이는 항상 Apple 및 Google에 권장하는 컨셉입니다. 해당 업체의 협업을 통한 마케팅이 필요하다면 대가로 업체에 제공할 수 있는 마케팅을 제시하면 됩니다. 비즈니스 관계는 양방향입니다.

Pascal Clarysse, Eden Games의 CMO

대화형 콘텐츠를 게시함으로써 본사가 플레이어 중심의 피드백을 수집하고 있다는 점을 보여 주고 있습니다." 게임 플레이어 기반이 증가하면서 Kolibri Games의 전략이 더욱 정교해지고 대상 재지정 방식에 더욱 주력하게 되었습니다. 이제 "효율적인 푸시 알림 기능과 대상 재지정 캠페인을 모두 사용하여 한동안 게임을 하지 않았던 유저들에게 최신 기능을 제공할 수 있습니다."

실시간 이벤트 모범 사례

- 이벤트의 일환으로 변경할 부분을 목록으로 작성합니다. 이에 신규 게임 레벨 또는 요청, 고유한 게임 내 아이템, 특별 이벤트 "스토어", 일반 스토어에서의 할인 혜택 또는 프로모션, 특별 이벤트 순위표 및 토너먼트 등이 포함될 수 있습니다.
- 클라이언트 업데이트 요구 없이 서버에서 이벤트를 진행할 수 있도록 게임을 설정합니다. 이는 이벤트 도중 게임 실행 방법을 변경할 수 있도록 서버에서 게임 구성 설정을 공개하는 것을 의미합니다.
- 게임에 현재 및 예정 이벤트를 기록하고 홍보할 수 있는 공간을 만듭니다. 흥미가 될 만한 이벤트를 메시지로 플레이어에게 전달할 수 있습니다.
- 사후에 이벤트 당첨자를 알리고 확인할 수 있도록 데이터 웨어하우스의 핵심 게임 데이터를 캡처합니다.
- 가능한 경우 동시에 여러 겹치는 이벤트를 실행할 수 있도록 게임을 설계합니다.
- 새로운 이벤트를 만드는 경우 LiveOps 팀에게 다양한 권한이 제공되어야 합니다. 게임을 새롭고 재미있게 만들기 위해 팀이 어떤 아이디어를 실현할지 기대할 수 있습니다.
- LiveOps 팀이 이벤트가 실행될 때 측정할 수 있는 이벤트 목표를 설정할 수 있게 합니다. 이는 KPI를 높이거나 원하는 커뮤니티 효과를 얻는 것과 같은 게임에 적합한 요소일 수 있습니다.
- 팀이 다음 이벤트 내용과 시기를 알 수 있도록 내부 이벤트 일정표를 관리합니다. 일정표를 사용하여 대규모 이벤트 일정을 지나치게 많이 잡는 것은 피합니다. 이벤트 일정을 조율하여 플레이어의 에너지 소모를 막을 수 있습니다.
- 이벤트를 설계하는 경우 이벤트의 "팩트"(예: 변경 내용)와 이벤트의 "픽션"(플레이어에게 전달하는 방식)을 둘 다 고려합니다. 픽션에는 종종 이벤트 이름, 설명, 그래픽이 포함됩니다.

수익 창출

모든 게임은 특정 시점에서 수익 창출 계획을 결정해야 합니다. 일반적인 수익 창출 전략은 시간 경과에 따라 변화했습니다. 한때 게임은 플레이어의 '생명치'를 충전하여 수익을 창출할 것으로 예상되었으며 그 다음에는 액세스 비용을 청구하는 것이 일반적이었습니다. 그리고 오늘날에는 대부분의 게임 중에서 게임 플레이 및 대상 고객에게 가장 잘 맞는 게임을 선택하는 실행 가능한 비즈니스 모델이 많습니다. 비용 지출하는 것만큼 열의를 갖게 하는 활동이 거의 없기 때문에 수익 창출 전략은 커뮤니티와의 관계에 큰 영향을 미칩니다.

적절한 수익 창출 전략 선택

게임이 수익을 창출하는 방법은 게임 설계에 큰 영향을 미칠 수 있으므로 최대한 초기 단계에서 일반적인 전략을 정하는 것이 가장 좋습니다. 각 게임은 서로 다르지만 모든 수익 창출 방법에는 다음 개념이 포함되어야 합니다.

- 원하는 게임 유형, 대상 플랫폼 및 잠재 고객의 인구 통계를 고려합니다. 4x 게임(지역을 관리하여 대전하는 형식의 전략 게임)을 무료로 즐길 수 있는 뛰어난 설계가 있을 수 있지만, 연구 결과에 따라 4x 게임을 좋아하는 플레이어가 소액 결제를 하지 않는 경우 힘든 작업에 직면하게 될 수 있습니다.
- 플레이어와의 관계에서 얻고 싶은 것을 고려합니다. 수익 창출 목표를 플레이어의 만족도에 맞춰 조정하는 소액 결제 전략을 선택하십시오. 플레이어가 캐릭터 맞춤 설정을 선호하는 경우 외형 관련 소액 결제를 통해 의상을 만들 수 있는 인센티브를 제공할 수 있습니다.
- 팀과 함께 비즈니스 운영 방법을 명확하게 설명하는 윤리 지침을 설정합니다. 게임이 실행되면 팀이 시스템 최적화에 집중하고 플레이어 피드백에 반응하기 쉽기 때문에 실제 환경에 전략을 적용하기 전에 모두 해당 지침에 동의하는지 확인합니다.
- 경쟁업체를 파악합니다. 동일한 장르에 있는 다른 모든 게임이 PPT(Pay-to-Play) 프리미엄 게임이기 때문에 반드시 이에 동참해야 한다는 의미는 아니지만 경쟁업체가 설정한 플레이어의 기대치를 알고 있어야 합니다. 특히 장기적으로 실행되는 독점 게임에서 후속작을 다루는 경우 예상되는 플레이어 계약을 변경하려면 작업과 메시지가 필요합니다.

소액 결제

앱 내 구입이라고 부르기도 하는 소액 결제는 일반적인 수익 창출 방식입니다. 소액 결제는 플레이어가 상대적으로 낮은(소액) 가격으로 원하는 아이템이나 기능만 구매할 수 있는 개별적인 전략입니다. 이 전략은 게임을 하는 동안 여러 번의 소액 결제 구매를 하는 플레이어를 활용하며, 종종 아이템이 판매되는 게임 내 스토어의 적극적이고 빈번한 관리가 필요합니다.

가치

성공적인 소액 결제 전략은 모두 플레이어 가치에 관한 것입니다. 플레이어가 여러 번의 소액 결제 구매를 하도록 유도해야 하므로 구매를 후회하지 않을 만한 뛰어난 가치의 아이템을 제공해야 합니다. 하지만 플레이어에게 가치가 있는 대상이 무엇인지 어떻게 알 수 있을까요? 적절한 시작점은 게임에서 플레이어에게 동기를 부여하는 요소를 살펴보고 그러한 동기 부여 요구를 충족하는 아이템을 판매하는 것입니다.

예를 들어 카드를 수집할 수 있는 게임은 플레이어가 더 많은 카드를 획득하면 더 많은 전투 선택권을 부여하므로 자발적인 만족감을 제공합니다. 카드 팩을 판매하면 자발적 만족도가 높아질 수 있습니다. 동일한 카드 수집 게임이 사회적 연결 방식을 많이 제공하지 않는 경우 소액 결제 방식으로 사용자 지정 배경이나 아바타와 같은 필요성을 충족하여 핵심 게임 플레이에 대한 만족도도 높아질 수 있습니다.

몇 가지 어려움을 방지할 수도 있습니다. 일부 게임 커뮤니티는 이미 많은 능력치를 쌓은 것으로 보이는 상황에서 능력치를 위해 비용을 들이는 아이디어에 민감할 수 있습니다. 또한 진행 시스템과 동일한 동기를 유발하기 위해 소액 결제를 사용하면 이러한 두 요소의 균형을 유지하기 어려울 수 있습니다. 모든 게임의 커뮤니티는 서로 다릅니다. 실험 및 A/B 테스트를 광범위하게 사용하여 커뮤니티에서 어떤 반응을 보일지 확인하십시오.

소액 결제 유형

소액 결제는 여러 유형으로 제공되며 성공적인 소액 결제 전략에서도 많은 유형을 제공할 가능성이 높습니다. 가장 많이 사용되는 방법과 이를 효과적으로 사용하는 방법은 다음과 같습니다.

- **외형.** 주로 서양 고객이 있는 게임에서 가장 일반적인 소액 결제에 속합니다. 외형 관련 아이템은 자기 표현에 대한 플레이어의 동기 부여와 다른 플레이어에게 보내는 신호 역할을 하며 가치를 창출합니다. 싱글 플레이 게임에서는 자기 표현에 가치가 있지만, 결제 의사를 가진 플레이어 수는 다른 플레이어가 해당 맞춤 설정을 확인할 수 있는 게임보다 적습니다. 또한 외형 관련 선호도는 매우 개인적이라는 것을 기억하십시오. 보편적으로 매력적인 외형 아이템은 없습니다. 외형 아이템을 성공적으로 사용하려면 다양한 옵션을 제공해야 합니다. 이는 외형 아이템 컬렉션을 공개하고 해당 컬렉션을 완성하기 위한 보너스를 제공함으로써 구현할 수 있지만 외형 아이템을 광범위하게 활용하려는 경우 파이프라인에 많은 자산을 생성할 준비가 되어 있는지 확인해야 합니다.
- **계정 업그레이드.** 추가적인 게임 내 저장 공간, 캐릭터 슬롯 또는 더 빠른 레벨 업과 같은 플레이어 계정의 지속적인 개선은 참여한 플레이어에게 큰 가치가 될 수 있습니다. 서양 플레이어들은 평균적으로 계정 가치와 관련하여 손실을 경험하지 않는 데 더 많은 관심을 보이므로 더 낮은 비용의

일시적인 향상보다는 영구적인 업그레이드에 대해 더 많은 금액을 지불하는 것을 선호합니다. 계정 업데이트는 한 번만 구매할 수 있으므로 다른 소액 결제보다 훨씬 높은 가격을 책정할 수 있습니다.

- **소모품.** 플레이어의 경험에 대해 일시적 또는 반복적인 효과를 위해 한 번만 사용되는 모든 아이템입니다. 가장 일반적인 예로는 진행 기반 게임을 위한 경험 또는 현금 부스터가 있습니다. 소모품은 대개 동일한 플레이어가 여러 번 구매할 것이라고 예상되므로 저렴한 가격으로 제공됩니다. 이는 지속적인 수익의 큰 원천이 될 수 있지만 몇 가지 위험 요소도 있습니다. 플레이어는 소모품을 보관하면서 완벽한 사용 시점이 올 때까지 기다리며 '낭비'하지 않으려고 할 수 있으므로 불안의 근원이 되기도 합니다. 또한 많은 플레이어는 자주 구매해야 하는 필요성으로 인한 불편을 좋아하지 않습니다.
- **VIP 프로그램.** 일반적으로 구독자 기반의 프로그램에서 플레이어는 현재 요금에 대한 특전 및 향상 기능에 액세스할 수 있습니다. 소모품의 불편함을 해결할 수 있는 유용한 방법은 플레이어가 한 번만 설치하면 되는 VIP 프로그램에서 번들로 제공하는 것입니다. 실제로, 뛰어난 VIP 프로그램 설계는 편의성과 투자를 중심으로 합니다. VIP 구독자는 모든 게임 편의성 향상 기능에 액세스할 수 있어야 하며 게임에 대한 투자 가치가 증가하는 것을 명확하게 볼 수 있어야 합니다. Fortnite의 Battle Pass는 게임에 시간을 투자할 때 더 많은 보상을 받는 뛰어난 VIP 프로그램의 좋은 예입니다.
- **콘텐츠 액세스.** 콘텐츠에 대한 액세스는 DLC(다운로드 가능한 콘텐츠)의 형태로 프리미엄 게임에서 가장 일반적으로 사용되는 한편 게임을 무료로 즐길 수 있는 견고한 소액 결제 방식입니다. 콘텐츠 액세스를 관리하는 핵심은 액세스 권한이 있는 플레이어를 액세스 권한이 없는 플레이어와 구별하는 플레이어 기반을 분리하지 않도록 보장하는 것입니다. Guild Wars 2(PC MMORPG)는 Living World 콘텐츠와 함께 흥미로운 콘텐츠 액세스 전략을 사용합니다. 새로운 에피소드에는 스토리 콘텐츠와 지도가 포함되어 있으며, 에피소드가 공개된 후 2개월 이내에 로그인한 모든 플레이어에게 무료로 제공되지만 그 이후에는 에피소드에 대한 액세스 권한을 지불해야 합니다. 이렇게 하면 활성 플레이어는 모두 콘텐츠에 액세스할 수 있는 한편 다시 게임으로 돌아온 플레이어 역시 콘텐츠에 액세스할 수 있는 기회를 갖습니다.
- **랜덤 상자.** 플레이어가 정확히 무엇을 받게 될지 모르는 상황에서 구입하는 아이템은 랜덤 상자 또는 전리품 상자입니다. 랜덤 상자는 전리품 기반의 RPG에서 오랜 역사를 가지고 있으며 일부 플레이어에게 큰 가치를 제공할 수 있습니다. 하지만 불명확하고 혼란과 심지어 허무한 감정으로 이어지는 가치를 갖게 하는 방식으로 설계하기도 매우 쉽습니다. 일단 플레이어가 랜덤 상자를 열면 속은 느낌이 들 수도 있어서 다른 상자를 구입할 확률이 줄어듭니다. 좋은 랜덤 상자를 설계하는 핵심은 플레이어의

가치를 이해하고 플레이어에게 명확하게 전달하는 것입니다. 또한 모든 플레이어가 무작위로 아이템을 얻는 것을 좋아하지는 않습니다. 랜덤 상자를 싫어하는 플레이어가 자신이 원하는 것을 얻기 위해 상자를 사용하도록 강요하는 것은 장기적인 참여를 위한 좋은 전략이 아닙니다.

스토어 관리

성공적인 소액 결제 전략을 위해서는 적극적으로 스토어를 관리해야 플레이어가 계속 참여하고 반복 구매할 수 있습니다. 파이프라인을 통해 게임 내 스토어를 자주 업데이트하는 것이 필수적이며 클라이언트 업데이트가 필요하지 않다면 더욱 좋습니다. 이를 통해 팀은 스토어를 최신 상태로 유지하고 스토어 데이터를 모니터링하고 나머지 게임의 실시간 개발을 방해하지 않는 상태에서 대응할 수 있습니다. 게임 내 스토어 관리의 핵심 요소는 다음과 같습니다.

- **스토어 표현 방식 및 레이아웃.** 스토어가 플레이어에게 표현되는 방식은 판매에 큰 영향을 미칩니다. 단순하게 유지하십시오! 아이템을 쉽게 식별할 수 있게 만들고 플레이어가 아이템 이름만으로 구매 대상을 정확히 파악하고 있는지 확인합니다. 또한 역동적으로 유지하고 새로운 아이템과 서비스를 전면 페이지에 표시하여 플레이어가 가장 관련성 있는 정보를 항상 먼저 볼 수 있도록 합니다.
- **카탈로그 관리.** 새로운 아이템 및 새로운 서비스가 스토어에서 정기적으로 제공되어야 합니다. 일주일에 한 번 정도가 가장 좋습니다. 물론 영구적으로 유지되어야 한다는 의미는 아닙니다. 카탈로그를 정기적으로 교체하면 스토어의 신선함을 유지하면서 지나치게 복잡하지 않은 느낌을 줄 수 있습니다. 또한 할인을 위해 여러 아이템을 결합한 번들을 잘 활용해야 합니다.
- **가격.** 소액 결제의 청구액은 종종 플레이어가 이를 유용한 가치로 간주하는지 여부를 결정합니다. 일부 아이템은 높은 탄력성을 가지므로 구매 의사가 있는 플레이어의 수에 가격이 큰 영향을 미치지만 다른 일부 아이템은 탄력적이지 않기 때문에 가격 변경이 구매 의사에 영향을 미치지 않습니다. 여기에서 아이템이 어떤 위치에 해당하는지 이해하면 가장 효과적으로 가격을 책정하는 데 도움이 됩니다. 또한 많은 게임에서 비슷한 아이템을 판매하고 있으므로 경쟁업체에 대해 잘 알고 있어야 합니다. 소액 결제 가치에 대한 플레이어의 기대 역시 구매 결정에 중요한 역할을 합니다.
- **서비스 및 프로모션.** 할인 또는 시간 제한 이벤트와 같은 특별 서비스 및 프로모션을 제공하면 스토어를 흥미롭게 유지하고 가장 많이 참여한 고객에게 추가적인 가치를 제공할 수 있습니다. 하지만 너무 공격적인 자세는 피해야 합니다. 지속적인 프로모션, 특히 할인은 플레이어의 가치를 약화시킬 수 있으며 할인된 아이템만 구입하는 결과로

이어질 수 있습니다. 가격 보호는 소액 결제의 경우에도 여전히 가치 있는 도구입니다. 이 효과는 전체 유저에게 제공하는 대신 특정 플레이어 또는 플레이어 그룹을 대상으로 제공하는 방식으로 제한될 수 있습니다.

- **사기.** 실제 통화 가치가 있는 아이템을 제공하는 즉시 사기가 발생할 수 있습니다. 사기를 완전히 막을 수 있는 방법은 없으므로 플랫폼 수준의 사기 방지 서비스를 사용하고 면밀히 모니터링해야 합니다. 계정 간 거래를 허용하지 않는 게임은 사기에 대해 걱정할 필요가 없지만 플레이어 간 거래에서 비롯되는 높은 참여도도 놓치게 될 가능성이 있습니다.

전환

많은 게임의 경우 플레이어를 유료 플레이어로 전환하는 것이 중요합니다. 유용한 전환 전략을 사용하면 수익이 증가할 뿐만 아니라 플레이어가 게임에 더 많은 투자를 하고 더 오랜 시간 플레이할 가능성이 있으므로 플레이어의 잔존율도 증가합니다. 플레이어가 처음 결제하도록 유도하는 것은 주로 다음 두 가지 이유로 인해 어려울 수 있습니다.

진입 장벽. 처음 구매할 때에는 많은 단계가 있습니다. 플랫폼에 따라 플레이어는 결제 정보를 입력하거나 계정을 등록해야 할 수 있습니다. 구매 경로의 모든 단계는 구매에 관심이 있는 경우조차 플레이어의 50%를 쉽게 포기하게 만들 수 있습니다. 진입 장벽이 너무 높으면 가격에 대한 민감성보다 더 우선시될 수 있습니다. 처음으로 MMO에서 구매하는 사례를 살펴보겠습니다. 더 낮은 가격의 번들을 제공한다고 해서 구매자가 증가하지는 않습니다. 동기가 높은 구매자만 이 단계를 밟을 수 있으며 이러한 구매자의 경우 10 USD 번들보다 1 USD 번들에 대한 수요가 많지 않기 때문입니다.

제공 가격	최초 구매자 제1주	최초 구매자 제2주	최초 구매자 제3주
\$1	2,435	제공하지 않음	제공하지 않음
\$5	1,122	2,145	제공하지 않음
\$10	1,034	1,207	2,032
\$20	884	903	1,576
\$35	704	704	906
\$50	429	429	429
\$100	166	166	166
총 구매자:	6,774	5,554	5,109
총 수익:	\$98,755	\$103,545	\$121,600

가치 제안. 2017년 EEDAR 설문조사에서 78%의 게이머는 게임 내 구매의 주요 의사 결정 요인은 뛰어난 가치라고 답했습니다. 가치 있는 서비스를 제공하는 것은 첫 구매를 유도하는 데 필수적이지만 게임에서 플레이어가 소비한 시간이 적을수록 게임 내 구매의 가치는 하락합니다. 또한 플레이어가 처음 구매할 때 예상대로 진행되지 않으면 피로감을 느끼고 게임을 그만 두면서 고객 생애 가치에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 게임 내 데이터를 살펴보면 플레이어가 실제로 게임에 연결할 때 첫 번째 서비스를 제공하기 위한 가장 적절한 시간을 더 효과적으로 이해할 수 있습니다. 플레이어에게 효과적인 방법을 찾을 때까지 각각 다른 시간대와 서비스를 실험하고, 한 가지 방법만으로 모두를 만족시킬 수 없을 수도 있다는 점을 인식하십시오. 분류를 통해 플레이어가 자신의 플레이 스타일에 따라 맞춤화되어 있으므로 실제로 가치 있는 제안을 할 수 있습니다.

flaregames의 Draganov에 의하면, "기획력이 좋고 집행이 잘 된 스타터 번들로 조기 전환이 80~200% 정도 향상되었다고 합니다." 올바른 수행 방법은 최적화 문제이기도 합니다. Draganov는 "경품 제공에서 미세한 변화(예: 메인 아트 변경 또는 다소 큰 할인 혜택/경품에 부가 가치 제공)가 큰 성공을 가져다 줄 수 있으므로 경품 AB 테스트는 중요합니다."라고 말합니다. IAP를 사용하여 "플레이어가 원하는 아이템을 원하는 시기에 제공할 수 있습니다. 이를 위해 기능을 구체적으로 설계하여 요구를 파악해야 하며 분명하고 확실한 솔루션을 제공해야 합니다. 모든 것은 반복 작업이 필요하며 그렇기에 프로모션을 통해 신규 유저가 전환되고 기존 유저는 재전환되는 비율을 분석하는 일이 작업 효율성을 장기적으로 높일 수 있는 핵심 요소입니다."

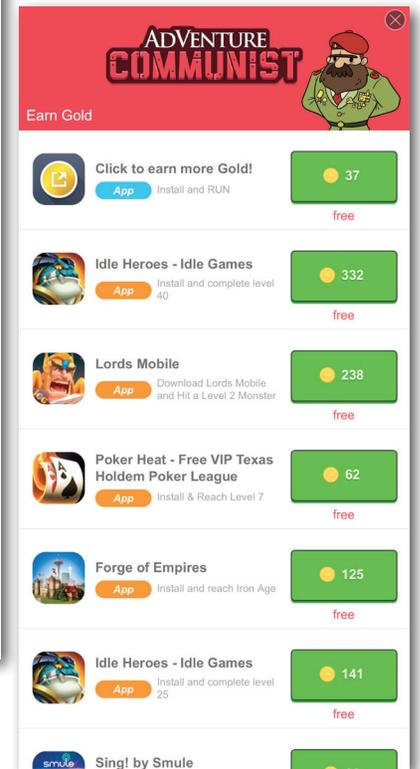
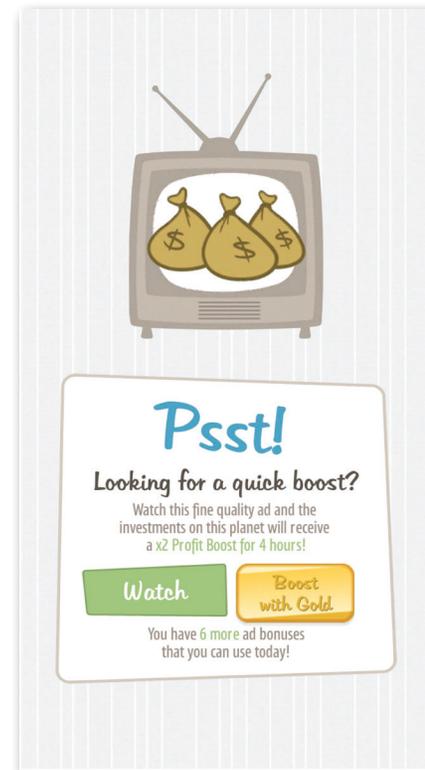
또한 첫 구매 경험을 설계할 때 지출 가능성을 고려해야 합니다. 플레이어는 편안함을 느끼거나 감당할 수 있는 지출 수준이 서로 다릅니다. 가장 많이 소비할 수 있는 플레이어만 대상으로 하기는 쉬울 수 있지만, 이렇게 되면 플레이어 기반의 대다수 플레이어가 서비스 제공을 받지 못하게 됩니다. Deca Games의 설립자 Ken Go는 이렇게 말합니다. "대다수의 개발자들은 상위 결제자로부터 더 많은 돈을 갈취하는 것이 게임을 더 오래 유지시키는 최고의 방법이라 생각합니다. 단기적으로 효과가 있을 수는 있지만 게임 경쟁력에 영향을 미치는 콘텐츠를 판매하는 경우 소비자 부문에서 힘의 균형이 깨져 혼란이 생기고 게임의 수명이 짧아질 수 있습니다. 힘의 지나친 증가 없이 규모 조정이 가능한 게임 디자인에 투자하십시오." Go는 대신 "약육강식이 아니라 동등한 힘을 가진 플레이어가 서로 경쟁하는 줄다리기식 디자인이 권장됩니다. 비용은 줄고 소비층은 더 넓어지며 "웨일 플레이어"에만 집중하지 않고도 지속 가능성이 훨씬 더 증가합니다."라고 덧붙입니다.

결제 비율은 ARPPU와 마찬가지로 중요한 척도이며 이를 개선하고 최적화하기 위해 실험할 수 있습니다. 많은 게임에서 플레이어의 1~2%만 소비하지만 이것은 보편적인 것과 거리가 멉니다. 장르와 대상층에 따라 F2P(Free to Play) 게임은 50% 이상의 다양한 결제 비율을 가질 수 있습니다. 결제 비율을 최적화한다는 것은 LTV가 높지 않은 플레이어에게 서비스를 집중시키는 것을 의미하지만, 일부 게임의 경우 이 전략이 필수적입니다. 예를 들어 미성년자를

대상으로 한 게임의 경우 그룹에 가치분 소득이 거의 없기 때문에 소액 결제 및 현금 기반 결제 방법을 지원해야 합니다. 이들에게 서비스를 제공하지 않는 단순한 방식으로 잠재적인 소비자의 대부분을 미리 차단하지는 마십시오.

광고

F2P(Free to Play)의 경우 대부분의 플레이어가 마지막까지 결제를 하기 않기 때문에 주로 광고가 주요 수입원입니다. 게임 업계에서 "보상형 동영상"은 가장 대중적이고 성공한 광고 형태 중 하나입니다. 플레이어는 플레이 중인 게임 내에서 인센티브의 대가로 주로 다른 게임을 홍보하는 짧은 (또는 재생 가능한) 동영상을 시청할 수 있습니다. 플레이어의 시선을 집중시키는 보상형 게임 동영상을 시청하면 플레이어는 시선이 분산되어 현재 세션에 벗어나거나 앞으로 세션에서 이탈할 수 밖에 없습니다. 실제 결제를 진행하는 MVP의 경우 기회 비용이 잠재적으로 높습니다. 단, 꼭 그럴 필요는 없습니다. flaregames의 수석 제품 매니저인 Dimitar Draganov에 의하면 "핵심 루프로 설계 및 통합이 잘 된 보상형 동영상은 이윤에 있어 다른 인벤토리 광고의 효과를 능가하고 있습니다. 보상형 동영상은 제가 작업했던 게임 전체에서 항상 가장 큰 수입원이었으며 게임 광고로만 채워져 있습니다." 보상형 광고를 핵심 게임 루프의 일부로 보는 경우 게임의 나머지 부분과 함께 플레이어 광고 체험을 최적화할 수 있습니다. 이 광고를 통해 플레이어 참여를 면밀하게 모니터링하는 경우 참여한 플레이어에게 제공되는 보상을 추적하여 최적화할 수 있습니다.



그 외 주요 광고 방식에는 배너(비 게임 사이트에서와 같이 화면 상단 또는 하단에 있는 광고), 틈새광고(레벨 사이에서 게임이 잠시 중지된 상태에서 진행되는 광고)와 경품 코너(실시간 결제 시 특정 작업 완료의 대가로 유저에게 보상 또는 인센티브를 제공하는 페이지)가 있습니다. 모든 형태의 광고에서 테스트와 분류는 커뮤니티의 광고를 최적화하는 핵심이라는 점을 기억하십시오. 기본적으로 수익 창출 노력과 플레이어의 참여 및 확보를 유도하는 전략은 같이 진행되도록 합니다. 많은 개발자들은 이를 분류하여 모든 세그먼트에 광고를 표시하지 않습니다. 예를 들어 결제를 진행하지 않는 유저는 광고를 제한합니다.

단, 여기서는 실제 집행이 중요합니다. flaregames의 Draganov 에 따르면, "통합된 보상형 광고를 통해 결제자의 체험이 그대로 유지되어 플레이어는 게임에서 이탈하지 않습니다. 반면에 여러 게임과 다양한 유형의 구현을 통해 결제자와 비결제자의 IAP 지출/LTV 측면에서도 보상형 광고가 고객 확보와 참여를 높일 수 있다는 점이 계속 부각되고 있습니다. 개발자는 분류보다는 정확한 보상 제공 시점과 올바른 보상을 예측할 수 있는 보상형 광고의 시스템을 정교하게 구축하는데 주력을 다해야 합니다." 선택한 경로에 관계없이 자신의 방식대로 경로를 최적화해야 합니다. 광고를 본 유저와 함께 게임을 준비하고 테스트를 시작하십시오.

특정 유형의 광고를 진행하기로 결정했다면 최적화 방법을 파악하여 효과를 극대화할 수 있습니다. 적시에 해당 유저에게 적절한 광고를 제공함으로써 수익을 극대화하려는 관행을 "광고 조정"이라고 합니다. 간단한 참여와 광고 네트워크로 일정 부분을 최적화하고 실제로 수익을 창출할 수 있지만 두 개 이상의 게임이 제공될 경우 이는 상당히 제한됩니다. 유저들에게 실시간 이벤트에 대한 메시지를 제공하거나 다른 게임을 소개하더라도 외부 광고 네트워크를 통해 제공되는 광고와 같이 수익을 보장할 수는 없지만 특히 이 정보를 결제 플레이어에게 지정하는 경우 노출 횟수당 기대 값이 더 높아질 수 있습니다. 비결제 플레이어의 경우 결제 광고를 통해 수익을 창출할 수 있는 가능성이 높습니다. 특정 플레이어의 내부 광고와 외부 광고 네트워크를 비교하는 경우 최적화 프로세스를 통해 OTF(On-the-Fly) 방식의 노출 횟수당 매출 계산을 기반으로 하여 보여줄 이벤트가 결정될 수 있습니다. 자사 광고, 이벤트 프로모션이나 상호 프로모션 또는 광고 네트워크 배치 등이 포함됩니다.

수익 창출 모범 사례

- 게임과 잠재 고객에 적합한 수익 창출 전략을 선택합니다.
- 수익 창출에 대한 윤리 및 품질 지침을 설정하여 이에 맞게 팀을 조정합니다.
- 서버 측 수신 확인을 사용하여 사기 행위를 방지할 수 있습니다(예: Apple 또는 Google 수신). 이를 통해 실제로 수익이 발생하고 있다는 것을 보장할 수 있습니다.
- 플레이어는 매우 다양하므로 동일하게 취급해서는 안 됩니다. 다양한 플레이어는 다양한 아이템 구매를 원합니다. 멀티 스토어에서는 플레이어에 따라 다양한 조합의 아이템을 판매할 수 있습니다.
- 스토어에 아이템을 추가할 때는 단품뿐만 아니라 번들 단위로도 판매하십시오. 사측은 번들 판매로 거래 건당 더 많은 수익을 창출하고, 플레이어는 윈윈 전략을 통해 더 나은 혜택을 얻었다고 생각합니다.
- 이벤트의 일환으로 특가 판매를 실시하십시오. 일반적인 특가 판매에는 1+1 프로모션, 한시적 할인 혜택과 레어 아이템의 한시적 경품 행사가 있습니다.
- 스토어에서 A/B 테스트를 수행할 수 있습니다. 스토어에서 아이템의 순서를 섞습니다. 같은 아이템이라도 스토어 내의 위치에 따라 판매량이 달라질 수 있습니다.
- 스토어가 지원하는 경우 플레이어는 소셜 미디어를 통해 유저 친구에게 특가 쿠폰을 제공하거나 공유할 수 있습니다. 이렇게 판매량을 높이고 바이럴 마케팅을 유도할 수 있습니다. 특히, 쿠폰이 사용될 경우 아이템을 경품으로 제공하는 플레이어는 보상을 얻을 수 있습니다.
- 보상형 동영상 광고를 게임에 통합합니다.
- 보상을 테스트하는 경우 한 번만 빌드하여 이를 통해 모든 플레이어의 효율성을 높일 수 있다고 가정하지는 마십시오. 같은 플레이어일지라도 단계별로 차별화된 보상으로 동기를 유발할 수 있습니다. 좋은 보상은 말 그대로 플레이어가 지금 가장 갖고 싶어하는 아이템이며, 보상의 개념은 점차 변화하고 있습니다.
- 유료 광고 네트워크가 통합되면 하나의 네트워크만을 선택하지 마십시오. 지역과 플레이어의 유형에 따라 네트워크의 성능이 달라집니다. 수익을 극대화하려면 몇 개의 광고 네트워크가 필요합니다.
- 광고 네트워크와 협상을 시도하십시오. 플레이어와 인벤토리가 충분하면 특가 상품의 수를 줄이고도 수익을 창출할 수 있습니다. 플레이어의 첫 크랙 등 특별한 권리를 제공할 수 있다면 말이죠.

게임 내 경제

부족한 리소스를 확보하고 관리하는 경제적인 플레이는 많은 LiveOps 게임의 핵심입니다. 오랜 시간에 걸쳐 확장되고 매우 매력적이기 때문입니다. 모든 게임에 기본적으로 경제를 고려한 시스템이 있는 것은 아니지만 LiveOps 중심의 게임은 플레이어가 자료, 시간 또는 통화와 상관없이 리소스와 상호 작용하는 방식에 대해 생각하는 것이 좋습니다.

게임의 경제성 설계를 통해서 게임이 직면하는 현실은 게임에서 구매할 수 있는 것과 얻을 수 있는 것을 어떻게 구별할 수 있는지를 나타냅니다. 일부 플레이어는 절대 결제를 하기 않기 때문에 결제 없이 게임 진행이 어려울 경우 게임은 플레이어의 이탈을 감수할 수 밖에 없습니다. 많은 게임 디자인에서 비결제 플레이어는 게임 커뮤니티 및 게임 상태에 매우 가치가 있으므로 수익을 창출하지 못하는 시스템 및 진행을 위한 여지를 마련하는 것이 중요합니다. Draganov에 따르면, "대규모 실시간 게임에는 하위, 중간 그리고 상위 순위표에 비결제 유저와 결제 유저가 공존하고 있습니다. 플레이어가 진행을 위해 시간이나 돈을 교환하도록 허용하는 경우 항상 결제한 플레이어와 그렇지 않고 힘들게 단계를 밟는 플레이어로 양분됩니다."

"우리는 단계를 서로 다르게 편성했습니다. 게임 초기에 나타나는 스타트업 패키지와 나중에 잠금 해제할 수 있는 기타 패키지가 있습니다. 특별 이벤트를 목표로 한 특가 경품 또한 있습니다. 자기잠식을 피하기 위해 스토어에서 구매할 수 없는 경품을 무료로 제공합니다."

"각 플레이어는 게임을 해야 합니다. 그리고 우리는 웨일(whale) 플레이어뿐만 아니라 모든 플레이어에게 재미있는 게임을 만들고 싶습니다. 단, 웨일 플레이어는 게임 진행 속도를 높일 수 있는 인센티브를 구매할 수 있습니다. P2W(Pay to Win) 게임만 만들고 싶지는 않습니다. 시간이 오래 걸리더라도 게임을 통해 콘텐츠를 얻을 수 있어야 합니다. 실제로 참여도가 높은 플레이어는 2~4주면 대부분의 콘텐츠를 얻을 수 있지만 실제로 게임이 끝난 것은 아닙니다."

Oliver Löffler, Kolibri Games 공동 설립자 겸 CTO

경제성 설계에서 또 다른 중요한 고려 사항은 플레이어 간 거래를 할 수 있는지 여부입니다. 플레이어가 가치를 전달하고 거래할 수 있는 능력은 게임 플레이 루프에 깊이 관여할 수 있으며 커뮤니티에 더 깊은 계층을 추가할 수 있습니다. 하지만 플레이어 간의 가치 이동은 균형을 이루기가 어렵고 사기와 부정 행위의 가능성을 유발합니다. 플레이어는 양도할 수 있는 아이템에 큰 가치를 부여하지만 여기에는 절도의 유혹도 존재합니다. 플레이어

간의 거래를 허용하는 게임은 플레이어의 계정이 해킹 당할 위험이 높으며 사기성 구매가 발생할 가능성이 높습니다. 그럼에도 불구하고 이러한 유형의 게임 플레이는 플레이어가 게임에서 생성한 가치를 보유하기를 원할 때 잔존율을 크게 높일 수 있습니다. 또한 커뮤니티가 시장에 대한 추측 및 거래 전략을 통해 리소스 수집 효율성을 극대화하면서 참여를 늘릴 수 있습니다. 위험을 지능적으로 관리할 수 있는 경우 거래 경제는 궁극적으로 큰 상승세를 보일 수 있습니다. 거래 경제에서 사기를 줄이는 가장 좋은 방법은 거래에서 엄격한 익명성을 사용하는 것입니다. 플레이어가 특정 가격으로 아이템을 사고 파는 아이템 시장 거래를 설정하고, 일치하는 제안이 있을 때만 거래가 완료됩니다. 이는 구매자와 판매자를 익명으로 유지하고 가격 담합 및 해킹을 방지하는 데 도움이 됩니다.

마지막으로, 게임 내 경제의 균형을 맞추기 준비를 하십시오. 장기간 진행 시스템은 테스트하기가 어렵기 때문에 출시 후 게임에서의 플레이어 행동을 기반으로 경제 요소의 균형을 조정해야 할 때가 많습니다. 모델링이 유용합니다. 게임에서 모든 리소스 소스와 흡수원의 기를 및 확보 방법을 만들고, 플레이어 수와 재생 정도에 따라 조정할 수 있는 게임 내 경제 활동 모델을 구축해야 합니다. 모델링을 하더라도 플레이어는 예측하지 못한 방식으로 행동할 수 있습니다. 게임 출시 후 경제 요소를 쉽게 조정하고 실험할 수 있도록 해야 합니다. 하지만 주의하십시오! 플레이어가 매우 중요하게 여기는 리소스를 비축할 때 균형에 변화를 주면 플레이어가 배신감을 느끼게 될 가능성이 높습니다. 모든 변경 사항 또는 실험의 영향을 이해하려면 플레이어의 경제 활동을 면밀히 모니터링하십시오.

게임의 경제성 모범 사례

- 게임 대부분은 다음과 같은 최소 2개의 가상 화폐를 지원합니다. 플레이를 통해 게임에서 얻을 수 있는 "소프트" 화폐와 구매할 수 있는 "하드" 화폐입니다. 구매할 아이템을 결정할 수 있으므로 두 가지 화폐로 게임의 경제성을 관리할 수 있습니다.
- 플레이어가 아이템을 구매하거나 얻으면 아이템에 강한 애착을 보이므로 자체적인 위험을 안고 시작하게 됩니다. 서양 플레이어는 특히 손실에 강한 반응을 보입니다.
- 플레이어가 서로 교환을 하도록 허용하는 것에 대한 장단점을 신중하게 생각해야 합니다. 플레이어 간에 비용을 주고받도록 허용하는 경우 높은 사기 비율에 대비하십시오.
- 플레이어가 서로 익명으로 거래하면 사기 위험을 줄일 수 있습니다.
- 게임 내 경제성의 균형을 맞추고 플레이어의 경제적 활동을 면밀히 추적할 수 있도록 준비하십시오.
- 결제 플레이어가 비결제 플레이어를 이용하도록 권장하거나 허용하는 아이템을 판매할 때 주의를 기울여야 합니다.

멀티플레이어

다른 플레이어와 팀 플레이를 하거나 경쟁을 하게 되면 게임에 재미 요소가 더해집니다. 단일 컴퓨터 제어 환경보다 매칭이 잘되는 플레이어와 실시간 배틀에 도전하면 게임 참여도가 높아집니다. PvP(플레이어 대 플레이어) 환경 구축으로 적절한 시기에 상대 플레이어를 지원하는 경우 가용 플레이어 수가 하루 중 시간마다 변하기 때문에 매치메이킹 로직으로 스킬 레벨과 매칭 시간 사이에서 적절한 균형이 이뤄질 수 있습니다. 일부 반복 작업이 필요할 수 있습니다.

Cem Aslan은 다음과 같이 말합니다. "트레이딩 카드 게임인 Evoker에서 플레이어가 게임에 참여하는 시간을 처음 살펴보았습니다. 이것이 별 의미가 없는 이유는 다양한 능력치의 플레이어가 게임을 시작하기 때문입니다. 예를 들어 2일간 게임을 플레이했다고 해서 모든 플레이어가 동일한 레벨이라고 볼 수는 없습니다. 그런 다음 이 통계가 얼마나 유효한지 그리고 이 통계의 결과가 어떤지 살펴보았습니다. 약간의 효과가 있었지만 동일한 레벨의 플레이어를 매칭하는 것이 이상적이지 않다는 것도 발견했습니다. 쉽게 게임을 이기는 재미도 있는 한편 어려운 적수를 만나 맞대결을 펼치는 재미도 있기 때문입니다. 결국에는 주로 플레이어가 게임에서 이기고 지는 빈도를 파악하게 되었습니다. 승률이 높은 플레이어를 서로 매칭하거나 그 반대의 경우로 매칭하는 것입니다. 이러한 특정 게임의 경우에도 이 방식으로 최고의 매치가 만들어집니다."

PvP 방식이 사람들의 관심을 끄는 경우가 종종 있는 한편 협력형 멀티플레이어 방식이 성공할 가능성은 높습니다. 예를 들어 *Idle Miner Tycoon*에서는 플레이어가 각자 유저 친구들을 모집하여 팀에 참여시키는 멀티플레이어 이벤트를 진행합니다. 플레이어가 모집하는 팀이 커질수록 팀이 얻을 수 있는 리소스는 많아집니다. 이로써 게임 참여도가 높아지고 유저 확보 방법이 제시됩니다. IDreamSky의 *Sky Fall*에서는 플레이어가 팀을 구성하여 다른 팀을 기습 공격할 수 있는 협력형 팀 배틀을 제공합니다. Blackstorm Lab의 *Everwing*에서는 플레이어가 팀을 구성하여 강력한 보스를 물리칠 수 있는 협력형 멀티플레이어 환경을 제공합니다. 멀티플레이어 방식으로 유저 친구들과 팀을 구성하고 플레이어가 게임을 선택하면 바로 게임은 다른 팀 원에게 게임 참여 메시지를 전달할 수 있습니다.

동기식 멀티플레이어를 구축하면 두 개의 다른 옵션이 제공됩니다. 자체 멀티플레이어 서버를 구축 및 호스팅한 다음 플레이어를 서버에 연결하면 멀티 게임을 즐길 수 있습니다. 멀티플레이어 게임에서 멀티플레이어 온라인 배틀 아레나(MOBA)와 같은 복잡한 백엔드 로직이 요구되는 경우 이는 최고의 솔루션이 될 수 있지만 서버의 수가 확장되면 더욱 복잡해집니다. 아니면 Photon와 같은 P2P 멀티플레이어 서비스를 이용하여 게임 클라이언트 사이에 메시지를 교환할 수 있습니다. 이 옵션은 개발자에게 부담이 덜하며 자연스럽게 게임을 확장할 수 있지만 플레이어의 클라이언트로부터 전송된 정보를 신뢰해야 하기 때문에 부정 행위가 발생할 수 있습니다. 이 솔루션은 게임이 단순하거나 부정 행위를 하는 경향이 없는 경우 매우 성공적일 수 있습니다.

비동기식 멀티플레이어는 상대방이 동시에 로그인할 필요 없이 플레이어에게 경쟁의 짜릿함을 제공할 수 있는 훌륭한 옵션입니다. 이는 전투에서 플레이어의 행동에 의존하지 않고 각 카드가 자동으로 섞이는 카드 배틀러와 같이 사전 전투 전략만 수행하는 게임을 설계함으로써 달성될 수 있습니다. 이를 통해 플레이어는 데크를 구성하고 전 세계의 다른 플레이어와 겨루면서 더 나은 데크를 확인할 수 있습니다.

멀티플레이어 모범 사례

- 경쟁력이 있으며 협력적인 멀티플레이어를 게임에 추가하는 방법을 찾습니다. 선조치할 필요는 없지만 싱글 플레이어 게임조차도 멀티플레이어 "메타 게임"을 추가할 수 있습니다.
- 동기식 및 비동기식 멀티플레이어를 모두 고려합니다. 비동기 멀티플레이어는 실시간 멀티플레이어 로직을 요구하지 않기 때문에 훨씬 쉬우며, 순위표의 경우에는 플레이어간의 통계를 비교하는 방법이 필요합니다.
- 매치메이킹 알고리즘으로 실험합니다. 가장 단순한 메커니즘이 가장 좋은 경우도 있습니다.
- 자체 멀티플레이어 서버를 구축하는 경우 게임이 필요한 서버 수를 확장하는 방법을 신중히 고려하여 일반적인 위험을 피하십시오.

순위표 및 토너먼트

온라인 게임을 할 때 가장 큰 이점 중 하나는 플레이어 간의 상호 작용을 촉진하는 것입니다. 소셜 및 경쟁 요소를 게임에 추가하면 플레이어의 참여를 유지하고 가장 가치 있는 자산인 커뮤니티를 활용할 수 있습니다. 가장 간단한 모드는 플레이어가 서로 치열하게 경쟁하는 1:1 방식입니다. *Brutes.io*와 같은 게임에서는 플레이어 위치를 기반으로 하거나 매치메이킹 로직을 통해 거의 동일한 스킬을 가진 플레이어를 매칭시킵니다. *클래시 오브 클랜*과 같은 게임은 두 팀이 멀티 모드(드래프트, 챌린지 및 친선 배틀)에서 다른 팀과 치열하게 경쟁하는 "2v2" 게임에 투자했습니다.

플레이어 상호 작용이 게임에서 어떤 형태로 나타나든 관계없이 순위표 및 토너먼트는 플레이어에게 자신의 능력을 측정하고 커뮤니티의 능력을 전체적으로 보여 줄 수 있는 방법을 제공합니다. 유저 친구별로 순위표를 필터링하면 소셜 네트워크나 길드 또는 클랜을 통해 알게 된 사람들과 경쟁하는 소셜 계층을 추가할 수 있습니다. 예를 들어 *Arena of Valor*에서는 랭킹과 유저 친구를 비교한 현황 및 현재 진행 계층을 표시하는 순위표를 이용하므로 플레이어는 항상 다음 목표를 설정합니다.

특히, 지역마다 다른 패턴으로 게임과 상호작용하기 때문에 지역 순위표가 효과적일 수도 있습니다. 예를 들어 아시아 플레이어는 일반적으로 서양 플레이어보다 게임 참여 빈도율이 높으며, 동유럽 플레이어는 순위표 상위에 랭크되어 높은 수익을 창출할 가능성이 매우 높습니다.

다른 주요 멀티플레이어 모드에는 공동의 목표를 위한 플레이어 협동, 유닛으로 다른 그룹과 경쟁하는 길드 또는 클랜 구성원 간의 팀워크 및 토너먼트 등이 포함됩니다. 이 모두는 경쟁 중심의 이벤트입니다. 순위표는 단순히 경쟁적인 측면만 보일 필요는 없습니다. 공동 목표에 가장 큰 기여를 한 사람을 추적하면 다른 사람이 더 많은 기여를 하도록 동기를 유발하거나 플레이어가 높은 기여자의 수고를 인정하도록 유도할 수 있습니다.

순위표는 고정될 필요가 없습니다. 정기적으로 재설정되는 순위표는 더욱 많은 참여를 유도할 수 있습니다. 재설정이 곧 새로운 기회 및 커뮤니티에게 중요한 순간이 되기 때문입니다. 경품표는 추가 단계를 거쳐 순위표가 재설정되면 순위표의 랭킹에 따라 플레이어 그룹에서 작업(플레이어 알림 또는 보상 등)을 수행할 수 있습니다.

동기식 멀티플레이어 게임인 *Brutes.io*에서 플레이어는 실시간 대전을 통해 서로 경쟁합니다. 동기식 멀티플레이어 지원은 게임 개발 중 통합된 게임 구축 및 플레이 방법을 결정하는 주요 기준입니다. 반면에 비동기식 멀티플레이어 기술이 모든 싱글 플레이어 게임에 추가되면 더 많은 참여를 유도할 수 있습니다. 이는 순위표 추가만큼이나 간단하거나, 성능을 비교하는 순위표로 시간이 제한된 이벤트를 진행하는 것처럼 복잡할 수도 있습니다. 우승자에게 특별 경품을 제공하는 비동기식 멀티플레이어 이벤트를 만들면 단일 순위표에 비해 더 많은 게임 참여를 유도할 수 있습니다.

순위표 및 토너먼트 모범 사례

- 순위표를 이용하여 경쟁 심리를 자극합니다.
- 순위표를 정기적으로 재설정하면 플레이어는 우승에 대한 새로운 경쟁 심리를 가질 수 있습니다.
- 순위표 위치를 기반으로 경품을 제공하면 동기를 유발할 수 있습니다.
- 토너먼트와 이벤트 연결을 고려합니다.
- 중대한 엔지니어링 작업을 수행할 경우 동기식 멀티플레이어용 게임을 최종 설계하여 플레이어 참여와 잔존율을 유도합니다.

플레이어 그룹

게임 내 그룹은 길드와 같은 장기적인 조직이든 파티와 같은 임시적인 제휴이든 관계없이 게임의 사회적 요소를 개선하는 강력한 도구입니다. 그룹은 소셜 조직 및 공동 목표를 위한 도구를 제공하며 기존 관계를 개선하거나 새로운 관계를 구축할 수 있는 사회적 공간으로서 게임을 더 효과적으로 활용할 수 있도록 도와줍니다.

일반적으로 플레이어 그룹은 경쟁적인 멀티플레이어 게임에서 가장 효과적인 것으로 간주되지만 그룹은 모든 게임 디자인에서 중요한 기능입니다. 적절히 사용되면 플레이어 간 상호 작용에 깊이를 더하고, 사회 구조를 제공하고, 다른 플레이어와 경쟁할 때 플레이어에게 자연스러운 동맹 관계를 제공합니다. 길드는 특히 장기적인 잔존율 및 높은 참여도와 관련이 있습니다. 유용한 그룹 설계의 핵심은 공동 목표에 도달하기 위해 게임 플레이어 간에 얼마나 많은 신뢰가 필요한지 식별하는 것입니다. 성공을 위해 경쟁 MOBA 게임에서 특정 역할을 수행해야 하는 것처럼 높은 수준의 신뢰가 필요한 경우 그러한 환경에 대한 신뢰를 쌓기 위해 지속적이고 깊은 관련이 있는 그룹을 설계하는 것이 가장 좋습니다. 액션 슈팅 게임에서 다른 플레이어와 동시에 동일한 적을 공격하는 것처럼 낮은 신뢰도의 게임인 경우 그룹은 무작위로 생성되고 짧은 기간 동안 존재하게 될 수 있습니다.

일부 게임에서 신규 플레이어는 길드로 자동 할당됩니다. 다른 게임에서 길드는 게임플레이의 옵션 구성 요소이며 보통 더 높은 수준의 고급 레벨에서 활용됩니다. 그럼에도 불구하고 길드를 지원하려면 플레이어에게 새 길드를 만드는 방법을 제공하거나 신청을 통해 기존 길드에 참여하게 해야 합니다. 길드에는 아트워크, 이름 및 사용자 지정 설명으로 맞춤화할 수 있는 방법이 더러 있습니다. 보통 길드에는 역할 계층이 있어 최소한 팀원과 리더에게 팀원을 승인 또는 거부할 수 있는 권한이 주어집니다. 일반적으로 길드 채팅 기능이 있습니다.

그룹 콘텐츠에 길드 대 길드 경쟁이라는 흥미진진한 경험이 있을 수 있습니다. 이는 상위 랭킹된 길드나 GvG(길드간 전투) 토너먼트 또는 길드가 서로 경쟁하는 실시간 이벤트를 표시하는 길드 순위표를 만드는 것만큼이나 간단할 수 있습니다. 소셜 미디어를 통해 길드 회원에게 상호 지원하도록 인센티브를 제공하면 더 많은 게임 참여를 유도할 수 있습니다. 부유한 길드 회원이 그렇지 않은 길드 회원에게 선물로 아이템 또는 현금을 지원할 수 있기 때문에 더 많은 수익이 창출될 수 있습니다. 이에 따라 내부 채팅과 같은 커뮤니케이션 도구를 길드에게 제공하거나 팀원에게 푸시 알림을 전송하는 기능을 클랜 리더에게 제공합니다.

그룹 모범 사례

- 게임이 그룹으로부터 혜택을 얻을 수 있는지 고려합니다. 일반적으로 멀티플레이어 메커니즘을 가진 게임 및 소셜 메커니즘을 가진 대부분의 게임은 그룹으로부터 혜택을 얻습니다.
- 플레이어가 게임에서 공동 목표를 달성하고 그룹 설계를 필요에 맞게 조정하는 데 필요한 신뢰도를 결정합니다.
- 신규 플레이어가 길드로 자동 할당될 수 있는지 또는 길드가 선택 사항인지 확인합니다.

- 그룹이 있는 대부분의 게임에는 일부 메트릭에서 그룹을 비교하는 그룹 순위표가 있습니다. 단, 일부 GvG(길드간 전투) 토너먼트를 기반으로 플레이어 경험치 등의 플레이어 통계를 추가 또는 활용하여 이 메트릭을 얻을 수 있는지 또는 길드에 자체 통계가 있는지 확인해야 합니다.
- 게임은 종종 길드 बैं크 등의 공유 리소스를 지원하며, 이를 통해 플레이어가 개인 인벤토리의 아이템을 길드에 전달하여 다른 팀원에게 재분배할 수 있습니다. 단, 길드 회원은 최소한 다른 회원에게 아이템 또는 가상 화폐를 직접 전달할 수 있습니다.
- 길드 회원은 서로 채팅할 수 있는 방법이 필요합니다. 채팅 또는 다른 메커니즘을 통해 이 게임 내 기능을 지원하거나 Discord 등의 내부 메시징 서비스를 지원할 수 있습니다.

"시장에서 일어나는 모든 일에 주의를 기울여 다른 게임이 직면한 문제와 그러한 위험을 피하는 방법에 유의하십시오. 우리는 스킨, 의상, 엠블럼과 같이 게임 플레이의 아이템을 바꾸는 것뿐 아니라 유저가 원하는 목표를 보다 빠르게 달성할 수 있도록 하는 파워업 스킨과 같은 것에 결제 사용을 유도하는 데 집중하고 있습니다. 플레이어는 차별화를 원합니다. 골드 스킨도 있는데, 유저는 골드 스킨을 생산할 수 있지만 구매할 수는 없습니다. 이를 통해 플레이어는 색다른 경험을 느낄 수 있습니다.

게임에서 유저의 액션이 제한되거나 플레이어가 고립되면 안 됩니다. Brutes.io에서 구매할 수 있는 아이템은 외형 관련 아이템뿐이지만 유저의 액션은 강화되지 않습니다. 물론 게임만 진행할 수도 있습니다. 또 다른 작업으로 콘텐츠 보상 진행이 있습니다. 의상을 가진 유저를 죽이면 의상을 확보할 수 있지만 소액 결제로 작업하면 유저의 작업 속도를 높일 수 있습니다. 20명을 죽여 절반의 목표를 달성할 수 있다면 소액 결제로 목표를 더 빨리 달성할 수 있습니다. 그래서 유저들은 소액 결제를 원합니다. 크레딧 패키지를 출시하여 필요한 구매량을 구성할 수 있는 슬라이더로 과도한 지출을 막을 수 있습니다."

Andy Wiltshire, Bulletproof Arcade의 디렉터

현지화

게임 현지화를 준비하여 게임을 통해 다양한 고객을 확보할 수 있습니다. Kolibri Games의 Oliver Löffler의 의견을 들어 보십시오. "저희는 20개 이상의 언어를 지원합니다. 초기에는 현지화를 하지 못했지만 번역을 요구하는 메시지가 늘어나 현지화를 실시한 결과 게임에 만족하는 플레이어가 늘어났습니다."

현지화는 플레이어의 만족을 넘어서 수익 창출에도 큰 기여를 했습니다. 최대 50% 또는 그 이상의 온라인 유저는 해당 모국어로 특가 혜택이 제공되는 경우에만 결제를 실시할 거라는 추측도 있습니다. 영어, 중국어, 스페인어, 아랍어, 포르투갈어, 인도네시아어, 일본어, 러시아어, 불어와 독일어로 현지화하면 온라인 유저의 최대 80%가 잠재 고객이 됩니다. 영어를 모국어로 사용하는 사람은 전체 25%에 불과합니다.

콘텐츠의 지속적인 변화로 인해 실시간 게임에서 현지화는 매우 어려운 작업입니다. 특히 게임 내 이벤트에서도 그렇습니다. 유일하게 현지화해야 할 부분은 게임 UI와 튜토리얼입니다. 외부 업체를 통해 한 번에 현지화할 수 있으니 크게 걱정할 필요는 없습니다. 연속 A/B 테스트를 실행하거나 신규 이벤트를 매주 출시하는 경우 콘텐츠를 지속적으로 현지화해야 합니다.

게임 내 텍스트의 현지화와 변경을 쉽게 할 수 있도록 텍스트를 가능한 서버에 많이 저장해야 합니다. 언어 외에도 시간/날짜 형식, 폰트, 화폐 형식, 텍스트 방향과 텍스트가 겹친 이미지 등을 현지화하여 플레이어의 위치에 따라 이를 조정하고 코드 수준에서 관리해야 합니다. 따라서 현지화 계획이 빠를 수록 게임의 성능은 좋아지고 기술적 부채는 줄어듭니다.

현지화 모범 사례

- 게임 내 텍스트를 쉽게 변경할 수 있도록 텍스트를 모두 서버에 저장합니다.
- 게임 클라이언트의 최초 대상 언어를 선택할 수 있지만 플레이어는 다양한 언어를 다시 정의할 수 있습니다.
- 현지화 팀 또는 협력업체에게 문자열 테이블을 사용할 수 있는 액세스 권한을 제공하는 경우 텍스트를 직접 편집하여 게임 결과를 바로 확인할 수 있습니다.
- "새로 고침" 버튼이 게임에 빌드되면 게임을 강제로 다운로드하여 현지화된 최신 텍스트를 표시할 수 있습니다. 이를 통해 현지화 팀은 게임 내 텍스트를 수정하여 효과를 바로 확인할 수 있습니다.
- 게임 내 텍스트뿐만 아니라 푸시 알림 기능과 이메일 등 모든 플레이어 커뮤니케이션을 현지화할 수 있습니다.
- 출시할 지역을 조사하여 현지 문화에 맞게 게임을 현지화하면 당황스러운 상황을 피할 수 있습니다. 술, 음식, 상징 체계, 손짓 또는 애정 표시 등의 접점은 현지인의 기분을 상하게 만들 수 있는 부분입니다.

안정기

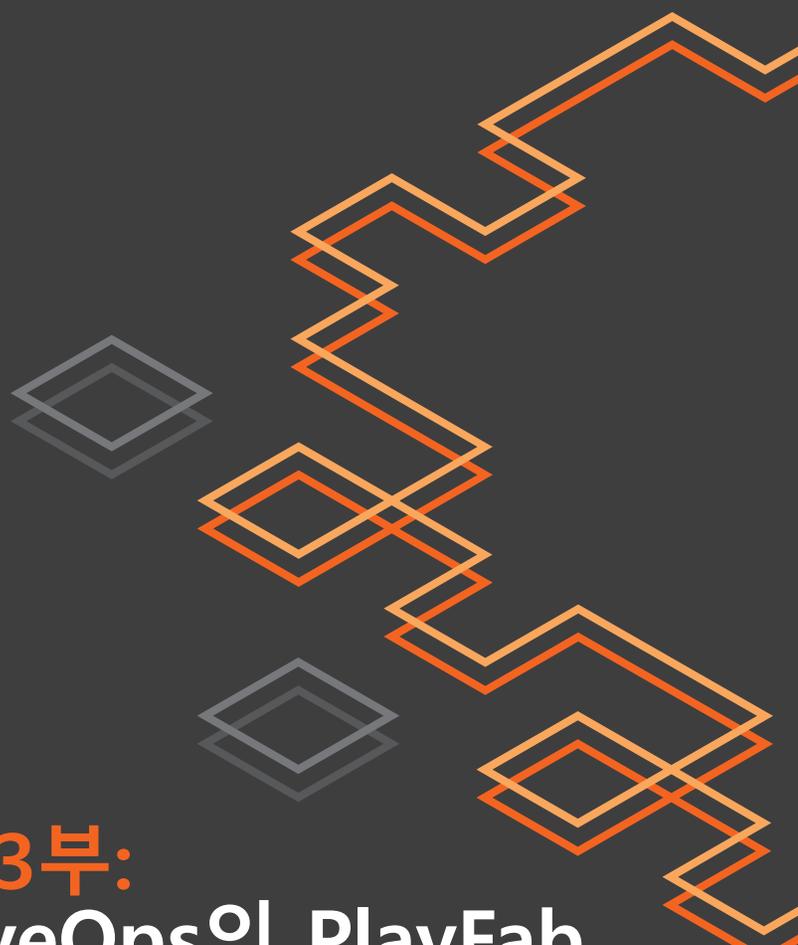
한때는 일단 게임이 성장을 멈추면 빠르게 쇠퇴의 길로 접어들었으며 곧 게임을 유지하기 위한 오버헤드가 벌어진 수익보다 더 커지는 단계가 일반적이었습니다. 하지만 실시간 게임의 영역에서는 이러한 단계 역시도 변화하고 있습니다. 최근 발 빠른 게임 마케팅 담당자들은 게임 시장에서 확보된 유저 증가율을 치고 나갈 동력이 여전히 남아 있다고 보고 있으며 기술을 개발하여 게임을 생생하게 유지하고 커뮤니티의 확립을 통해 성장하고 있습니다. 결국, 여기까지 오는 데 여러 리소스를 사용하여 중대한 자산을 개발했습니다. 다음 프로젝트에 게임 개발자 투입을 결정하면서 좋은 것을 쓸데없는 것과 함께 버릴 필요는 없습니다.

"탄탄한 게임 안정기에 개발자는 팀의 규모를 적정화하고, 업무에 적합한 팀을 구성했는지 확인하면서 고품질 서비스로 최고의 플레이어를 확보하는 데 전력을 다해야 합니다."라고 Deca Games의 설립자인 Ken Go가 말합니다. "더 이상 성장할 낌새가 보이지 않는 규모의 적정화와 게임 리소싱을 생각할 때 지속적으로 변화하고 팬들의 참여를 유도하는 게임 서비스를 생각하지 않을 수 없습니다. 게임 시장의 위축을 막기 위해서는 게임 주기의 이 단계에서 적절한 전략과 기대감이 필요합니다." 바꿔 말해 LiveOps는 게임이 상위 궤도에서 성장하고 게임의 쇠퇴 속도를 늦출 수 있도록 도와주고 있습니다.

특히 PlayFab과 같은 백엔드 서비스를 사용하면 많은 도움을 받을 수 있습니다. 전용 백엔드를 빌드하고 실행하는 경우 월 고정비가 높아질 수 있습니다. 수익이 어느 정도까지 하락하면 게임의 수익성이 낮아져 회사 문을 닫아야 합니다. 사용량에 따라 비용이 정해지는 백엔드 서비스를 이용하면 고정비가 훨씬 낮아지므로 게임을 오랫동안 운영할 수 있습니다.

"게임의 운영 방법을 제대로 알고 확장 가능한 솔루션에 투자하면 게임은 앞으로 수십 년간 서비스로 지속될 수 있습니다. 일부 확장 가능한 솔루션은 자동화와 도구입니다. 중요하지 않은 분야는 모두 자동화하고 중요한 분야의 경우는 도구를 빌드합니다. 비용 절감과 효율성 향상뿐만 아니라 줄어든 압박감으로 팀은 가장 중요한 서비스 부분에 주력할 수 있습니다."

Ken Go, Deca Games의 설립자



제3부: LiveOps의 PlayFab 백엔드 서비스 이용하기

LiveOps에 대한 최종 가이드를 유용하게 활용하시기 바랍니다. PlayFab은 최고의 도구와 서비스를 이용하여 모든 유형의 게임 개발자에게 LiveOps를 지원하고 있습니다. 이 부록에서 구상한 PlayFab 지원 방식을 통해 본 가이드의 모범 사례를 구현할 수 있습니다. 또한, 본 가이드에서 자세히 설명하고 있는 LiveOps 사례에서 일부 제시된 새로운 기능에 투자하고 있습니다. PlayFab에서 빌드한 게임을 통해 새로운 기능이 계속 출시되면 LiveOps 사례를 보다 효율적으로 만들 수 있습니다.

PlayFab의 LiveOps 지원 방법

여기에서는 PlayFab 기능을 상호 결합하여 새 LiveOps 기능을 활성화하는 방법에 대해 보여 주고 있습니다. PlayFab의 가장 강력한 측면 중 하나가 설정성인 이유는 스크립팅 기능과 강력한 API 때문입니다. 즉, PlayFab은 바로 사용할 수 없더라도 추가 기능을 지원할 수 있습니다. 이것이 어떤 효과를 미칠 수 있는지 궁금하지 않으십니까? 언제든지 문의해 주십시오. PlayFab을 사용하여 자신만의 혁신적인 아이디어를 활용할 수 있는 방법을 알려 드리겠습니다.

- **분석:** 본 가이드에서는 데이터가 실시간 게임의 생명선이고, 문제에 대한 신속한 대응 능력이 LiveOps 팀의 핵심 역량이라는 점에 대해 자세히 논의했습니다. PlayFab은 실시간 게임에 튼튼한 데이터 인프라를 제공하고 Snowflake를 통해 통합 데이터 웨어하우스를 옵션 사항으로 추가 제공합니다. LiveOps를 지원하는 주요 분석 도구는 다음과 같습니다.
 - **데이터 파이프라인의 실시간 시각화.** 일반 동향에서 벗어나는 경우 LiveOps 팀은 게임의 "하트비트"를 모니터링하고 추적할 수 있습니다. 게임 내 이벤트는 PlayFab으로 실시간 스트리밍되며 **Game Manager** 웹 기반 도구에서 볼 수 있습니다. 자세한 분석이 필요하다면 클릭하여 파이프라인에서 특정 이벤트의 전체 JSON 데이터를 볼 수 있습니다.
 - 다양한 문제를 해결할 수 있는 기능을 사용하여 게임 내용을 수정할 수 있으며 CS 책임자는 서비스 복원 시나리오에 효과적으로 대응할 수 있습니다. **최근 이벤트 이력을 통한 필터링 및 검색**을 통해 특정 시간대, 플레이어, 이벤트 타입 또는 오류 조건에 집중합니다.
 - 전체적인 개요로 모든 **KPI에 대한 세부 보고**를 분석하는 경우 성능을 관찰하고 변경 내용이 실시간 게임에 미치는 영향을 측정할 수 있습니다.

- 실시간 **플레이어 분류** 지원 - 플레이어 행동에 따라 PlayFab을 사용하여 세그먼트를 정의한 다음 각 세그먼트의 게임 환경을 사용자 지정하거나 캠페인으로 각 세그먼트를 지정할 수 있습니다.
- **효율적인 LiveOps 팀 빌드:** 적절한 인원으로 팀을 구성하고 성공적인 작업 환경을 조성하는 방법은 게임 업체마다 다르지만 PlayFab에서는 팀 전체에 정보를 전파하고 팀 협력을 조성하는 등 중요한 측면을 지원할 수 있습니다.
 - 모든 팀원은 사용이 간편한 단일 웹 포털인 **Game Manager**에서 PlayFab의 모든 기능에 대해 직접적인 액세스 권한을 가질 수 있습니다. 모든 직원들의 협력을 이끌어 내기 위해 요금은 직원 수가 아니라 활동하는 플레이어의 수를 기준으로 책정됩니다.
 - 강력한 **API 및 데이터 웨어하우스** 통합을 통해 PlayFab은 모든 것을 한 곳에서 처리하고 일반적인 시각화 기능을 갖춘 데이터에 대한 원동력이 될 수 있습니다.
 - 고객 지원 책임자는 **모든 플레이어의 프로필을 검색**하여 특정 플레이어의 기록을 찾아 플레이 이력을 검토한 다음 이를 **변경하거나 아이템 또는 통화를 제공**하여 서비스 복원 문제를 해결할 수 있습니다. **욕설하는 플레이어**는 일시적 또는 영구적으로 게임 참여를 금지시킬 수 있습니다.
- **토너먼트, 멀티플레이 및 그룹**은 참여를 유도하는 가장 효과적인 전술로 게임의 수명을 연장시킵니다. PlayFab은 중요한 컴포넌트를 통해 이 전술을 게임에 통합할 수 있습니다.
 - **순위표**의 통계 수치에 따라 플레이어의 랭킹을 매긴 다음 소셜 순위표를 제작하여(Facebook, Steam, Xbox 등) 친구별로 필터링합니다. 부정 행위자로 의심되는 플레이어는 수동으로 제거합니다.
 - 정해진 일정에 따라 또는 수동으로 **순위표 재설정**을 정기적으로 진행하고, 재설정되면 **경품표**를 사용하여 순위표에서 플레이어를 대상으로 랭킹에 따라 아이템 자동 제공 또는 메시지 자동 전송 등의 자동화된 조치를 취할 수 있습니다.
 - 단순한 비동기식 멀티플레이어의 경우 **데이터 권한**을 사용하여 플레이어가 카드 덱이나 빌드 시티 등 다른 플레이어의 특정 데이터를 볼 수 있습니다.
 - 복잡한 멀티플레이어 게임의 경우 자체 **사용자 지정 게임 서버**를 빌드한 다음 PlayFab에서 전 세계 데이터 센터의 **자동 크기 조정**을 통해 서버를 호스팅하면 신규 플레이어가 계속 영입될 수 있습니다. PlayFab의 내장 **매치메이킹** 알고리즘을 사용하여, 구성된 로직에 기반하여 실시간으로 최고의 플레이어 매칭을 찾거나 자체 매치메이킹 서버에 접속할 수 있습니다.

- 단순한 멀티플레이어 게임의 경우 PlayFab은 Photon 에 대한 직접 지원을 제공하여 사용자 지정 게임 서버 없이 멀티플레이어용 클라이언트 간 메시지 전달을 처리합니다.
- 그룹을 사용하여 팀 동력으로 참여를 유도합니다. 사용자 지정 플레이어 **그룹**을 만들고 플레이어 멤버십을 기반으로 작업을 수행해야 합니다.
- **수시 콘텐츠 업데이트**는 효과적인 LiveOps 전략을 뒷받침하는 또 다른 핵심이며, PlayFab에서 제공하는 전체 도구 세트를 통해 팀은 게임 출시 후 게임의 일부를 업데이트할 수 있습니다.
 - PlayFab에 **게임 구성**을 저장한 다음 클라이언트 업데이트 없이도 원하는 시간에 언제든지 원격으로 설정을 조정할 수 있습니다. 설정은 단순한 핵심/값 쌍(예: "XP 확보율: 1.0") 또는 복잡한 JSON 파일이 될 수 있습니다.
 - 앱 내 허용 또는 결제에 사용 가능한 전체 아이템 카탈로그를 구성하고 언제든지 새 아이템으로 업데이트할 수 있습니다. 아이템에는 사용 제한, 만료일, 사용자 지정 JSON 데이터, 태그 등이 있습니다.
 - PlayFab에서 게임 자산을 호스팅합니다. Game Manager 를 통해 수동 업로드하거나 빌드 파이프라인에서 바로 명령줄 도구 또는 관리 API를 통해 자동 업로드합니다.
 - 글로벌 CDN을 통해 자산을 게임 클라이언트로 스트림합니다. 기본 CDN(패스스루 결제 기능 포함)을 사용하거나 자체 사용자 지정 CDN을 구성하여 PlayFab 으로 이동한 다음 파일을 검색합니다.
- **테스트 실행**은 게임 출시 후 효과를 극대화하기 위해 게임을 다듬기 위한 매우 중요한 부분이라고 할 수 있습니다. PlayFab 에서 스토어, 보상형 동영상 광고와 게임 행동 등 종종 손쉽게 성공을 가져다 줄 수 있는 여러 버킷과 A/B 테스트 요소를 사용하여 **A/B 테스트**를 설정할 수 있습니다.
- **수익 창출**은 게임 전략의 가장 중요한 요소 중 하나입니다. PlayFab에는 수익을 최대화하고 다양한 위험으로부터 벗어날 수 있도록 해 주는 강력한 도구와 서비스가 있습니다.
 - 허위 결제 사기로 게임이 피해를 입거나 돈을 갈취 당하는 경우는 없어야 합니다. 서버 측 영수증 확인을 통해 플레이어가 결제 거래를 완료하기 전에 Apple 또는 Google 영수증이 진본인지 확인합니다. PlayFab은 Xsolla, PayPal, Steam, Xbox 등의 **타사 결제 프로세스**를 지원합니다.
 - 신규 또는 일반 플레이어를 대상으로 희소성의 가치를 높이거나 멋진 번들을 제작할 수 있는 **레이어 또는 한정판 아이템**에 대한 수요를 부추깁니다.
- 특정 부문을 겨냥한 대상 스토어를 만들어 전환율과 수입을 최적화합니다. 이 스토어에서는 특가 판매 및 할인 혜택, 사용자 지정 데이터 필드 등을 포함하여 하위 집합의 아이템을 제공할 수 있습니다.
- 전 세계 고객을 대상으로 여러 종류의 실제 화폐를 지원하고 여러 **가상 화폐**를 지원하는 P2W(Pay to Win)의 함정에 빠지지 않도록 합니다.
- 플레이어 간의 선물 제공 및 거래를 지원하여 협력적인 행동을 유도하거나 시스템에서 플레이어에 선물을 제공하여 기념일을 축하할 수 있습니다.
- 지속적인 서비스 구독을 통해 새로운 수익 창출 채널을 엽니다. 예를 들어 VIP 프로그램은 매월 9.99 USD의 비용이 청구됩니다.
- 대부분의 게임 개발자들은 광고 조정에 대해 현실적인 협상 전략을 가지고 있지만 광고 조정 업체의 분석을 통해 강압적으로 작업을 하는 경우가 종종 있습니다. PlayFab은 유명한 광고 조정 업체와 통합하여 **보상형 동영상 광고**를 **추적**하고 있습니다. **보상 경품**을 추적할 경우 PlayFab을 사용하여 경품을 정확하게 처리할 수 있습니다.
- **실시간 이벤트 실행**: 본 가이드에서 알 수 있듯이 실시간 이벤트는 플레이어의 참여를 높이고 수익 창출을 유도할 수 있습니다. PlayFab은 전체 실시간 이벤트 시스템을 빌드하는데 필요한 다음 기본 원칙을 제공합니다.
 - 다양한 방식으로 예정된 모든 이벤트 목록을 정의하고 구성합니다. 이를 위해 아이템 카탈로그 및 스토어 사용법을 보여 주는 데모가 있습니다.
 - 경쟁력이 있는 이벤트의 경우 단독 이벤트 순위표를 만들어 플레이어에 동기를 부여하고, 자동화 규칙을 통해 순위표를 업데이트할 수 있습니다. 경품표를 사용하여 이벤트가 끝나면 경품을 자동으로 제공합니다.
 - 이벤트 기간 동안 일반 스토어를 특별 할인 혜택, 번들 및 이벤트용 경품을 제공하는 사용자 지정 이벤트 스토어로 전환합니다.
 - 해당 일의 메시지를 사용하여 예정된 이벤트를 플레이어에게 상기시키고 푸시 알림 또는 이메일을 발송하여 이벤트 시작일을 플레이어에게 알립니다.
- LiveOps에 투자하는 이유는 플레이어의 **잔존율과 참여**를 강화시키기 위함입니다. 백엔드 플랫폼인 PlayFab은 다양한 지원 기능을 제공합니다.
 - **일간 잔존율 보고**를 통해 1, 7, 30일의 신규 플레이어 잔존율을 검토합니다.

- 게임 디자이너가 게임을 조정하고 분석할 수 있으면 PlayFab의 데이터 웨어하우스로 플레이어의 행동을 심층 분석하여 게임을 더 재미있게 제작할 수 있습니다. 플레이어의 이탈 영역을 분석하여 이론 테스트를 통해 사유를 밝힐 수 있습니다.
- 서버에 저장된 PlayFab의 **CloudScript**(서버 호스팅 게임 로직)와 서버에 저장된 **플레이어 데이터**를 사용하여 "일간 보상"과 같은 게임 메커니즘을 빌드합니다. 이 서버에서는 플레이어가 부정 행위 목적으로 데이터를 무단 변경할 수 없습니다.
- 규칙 엔진과 사용자 지정 플레이어 데이터 이벤트를 사용하여 플레이어가 신규 이벤트의 기준을 충족하면 실시간으로 반응하는 강력한 성과 시스템을 빌드할 수 있습니다. 이 시스템은 언제든지 새로운 성과로 업데이트될 수 있습니다.
- 플레이어가 스마트폰을 분실했습니까? PlayFab의 클라우드에서 게임 진행 상황을 저장하므로 원점으로 돌아가지 않아도 됩니다. 계정을 링크하여 Steam, Facebook 또는 Google 계정 등을 이용해 복원할 수 있는 방법을 제공합니다.
- **실시간 플레이어 분류**를 통해 적시에 적절한 플레이어에 대한 적절한 조치를 취합니다. 지출, 지역, 장치, 클라이언트 버전, 플레이 패턴 및 확보 채널 등 다양한 속성에 따라 플레이어를 그룹으로 분류합니다. 그런 다음 플레이어가 세그먼트를 시작하거나 종료 할 때 트리거 작업을 실행할 수 있습니다. 또한 PlayFab을 사용하여 특정 플레이어 세그먼트의 모든 플레이어에게 적용되는 예정된 작업을 실행할 수 있습니다. 플레이어 세그먼트를 통해 효율적인 자동화와 친근한 메시지 또는 특정 고객 용도로 제작된 경품을 결합할 수 있습니다.
- iOS 및 Android에 전송된 푸시 알림, 플레이어 이메일 계정에 전송된 이메일 메시지와 해당 일의 메시지 팝업 등 고객 요구에 최적화된 채널을 통해 개별 플레이어와 세그먼트의 모든 플레이어와 통신할 수 있습니다. 직접 만든 규칙 트리거에 대해 메시지를 전송하고(예: 계속 사망하게 되어 안타깝군요...) 매개 변수를 사용하여 메시지를 사용자 지정할 수 있습니다.
- 게임이 **안정기**에 들어서면 높은 수익을 올릴 수 있습니다. PlayFab의 **활동 플레이어당 가격 책정**은 사용량에 따라 운영비가 확대 및 축소될 수 있다는 의미입니다. 플레이어 활동이 하락하면 비용도 하락하므로 늘 적절한 마진을 유지할 수 있습니다.

PlayFab 기능 개요

PlayFab은 LiveOps가 요구하는 그 이상으로 게임을 지원합니다. PlayFab에 대한 전체 기능 개요가 없다면 본 가이드는 완벽하다고 할 수 없습니다. 참고용으로 다음 사항이 포함되어 있습니다. 질문이 있으십니까? 언제든지 편한 시간에 연락 주시면 세부적인 정보 또는 데모를 제공해 드리겠습니다.

- **Game Manager.** 게임 스튜디오의 모든 구성원들이 게임을 빌드, 구성 및 운영할 수 있는 단일 "포털".
 - 사용이 간편한 웹 포털에서 제공하는 PlayFab의 모든 기능에 대한 직접적인 액세스 권한.
 - 웹 기반 그래픽 인터페이스를 통해 도구와 상호 작용하거나 대량 JSON 또는 기타 데이터 형식을 쉽게 업로드할 수 있는 도구를 사용합니다.
 - 중요 업데이트 및 새로운 기능 알림.
 - 게임 스튜디오에서 모든 PlayFab 유저의 계정을 관리합니다.
 - 역할을 만들고 권한을 할당하는 경우 유저는 기능만을 이용하여 확인해야 할 데이터를 볼 수 있습니다.
- **개발자 지원.** 게임을 빌드하고 출시한 다음 PlayFab 상단에서 운영할 수 있도록 지원하는 업계 최고의 지원 솔루션.
 - 모든 PlayFab 서비스를 위한 포괄적인 문서.
 - 게임에 바로 투입할 수 있는 코드 샘플.
 - 특정 기능을 설명하는 동영상.
 - PlayFab을 사용하는 다른 게임에 대한 사례 연구.
 - 질문을 게시하고 답변을 검색할 수 있는 포럼.
 - 다른 개발자와 지속적인 대화를 진행할 수 있는 슬랙 채널과 PlayFab 개발자 성공 사례를 통한 직접적인 커뮤니케이션.
 - 도움 요청 또는 문제 보고를 위한 티켓 제출.
 - 서버의 현재 상태를 보여주고 이전 문제 또는 중단을 포함하는 서버 건전성 페이지.
- **SDK 및 타사 플러그인 통합.** 대부분의 주요 게임 엔진 또는 플랫폼을 지원하므로 개발 및 배포 위치에 관계없이 게임에서 서비스에 액세스하고 사용할 수 있습니다.
 - Unity, Unreal Blueprints, Unreal CPP, C#, Windows, Lua, JavaScript, Cocos2D, ActionScript 3, Android Studio, Objective-C(iOS), Java, NodeJS, Xamarin 및 Lumberyard 등이 포함된 17개의 다양한 SDK에 대한 지원.

- 광범위한 플랫폼 지원. PlayFab을 이용하는 게임은 Amazon Kindle Store, App Store, Facebook Game Center, Facebook Instant Games, Google Play Store, Kongregate, Nintendo Switch, PlayStation, Steam, Xbox 등을 통해 출시됩니다.
- 클라이언트, 서버 및 관리 API가 포함된 PlayFab 서비스에 대한 액세스 권한. 분석, 욕설 필터링, 결제 등의 일반적인 타사 백엔드 서비스에 대한 내장형 통합 지원.
- **플레이어 인증.** 플레이어를 추적할 수 있는 광범위한 지원.
 - Android, iOS 및 Nintendo Switch의 산업 표준 장치 식별 및 개발자가 정의한 사용자 지정 식별자를 사용하는 익명 로그인.
 - Facebook, Google Play, iOS Game Center, Kongregate, PlayStation Network, Twitch, Xbox Live 등과 인증된 플레이어 통합.
 - OpenID Connect 표준을 사용하여 기존 ID 제공업체와의 인증된 통합 보안.
 - 게임 내에서 사용자 지정 사용자 이름/암호 및 이메일/암호 인증을 사용할 수 있는 API 및 관리 도구.
- **실시간 분석 및 데이터 파이프라인.** 성능 및 문제에 대한 가시성을 확보하면서 게임 내부에 대해 통찰력을 키울 수 있습니다.
 - 데이터 파이프라인의 실시간 시각화로 게임의 "하트비트"를 모니터링할 수 있습니다. 클릭하여 파이프라인에서 특정 이벤트의 전체 JSON 데이터를 볼 수 있습니다.
 - 보고. 온디맨드 보고와 일반 이메일 전송 보고. 모든 주요 KPI에 대한 전체적인 개요 보고와 심층 세부 보고서가 포함되어 있습니다. 보고를 CSV 파일로 내보냅니다.
 - 최근 이벤트를 필터링하고 검색합니다. 특정 시간에 집중합니다. 특정 플레이어, 이벤트 유형 또는 오류 조건을 찾습니다.
 - 플레이어별 이벤트를 통해 CS 책임자는 서비스 복원의 경위를 살펴볼 수 있습니다.
 - 고급 SQL 쿼리에 대해 세계 수준의 데이터 웨어하우스인 Snowflake로 전체 데이터 웨어하우징. 이벤트가 손실되지 않도록 보장합니다.
 - 원시 데이터를 자체 데이터 웨어하우스 시스템에 가져오기 위한 원시 이벤트 로그.
 - 수동 플레이어 "태그" 설정을 통해 실시간 분류보다 더 복잡한 그룹으로 분류하기 위한 복잡한 오프라인 쿼리 실행 기능.

- **플레이어 계정 및 관계 관리.** 장치 및 플랫폼에서 플레이어 계정을 관리하고 플레이어 행동을 기반으로 조치를 취합니다.
 - 계정 링크 및 인증. 장치를 분실했을 경우 사용자 이름/암호, Google, Gamecenter, Facebook, Steam, Kongregate, Twitch 및 기타 모든 사용자 지정 ID 등 플레이어 계정을 검색할 수 있는 다양한 메커니즘을 제공합니다.
 - 플레이어 프로필 속성과 관련이 있는 와일드카드 기호 또는 복잡한 쿼리가 포함된 모든 플레이어 프로필을 전체 텍스트 검색합니다.
 - 다른 플레이어와 데이터를 공유하기 위해 다양한 권한 모델을 통해 게임 저장 파일과 같은 플레이어 데이터를 저장하고 검색합니다.
 - 실시간 플레이어 분류. 지출, 지역, 장치, 클라이언트 버전, 플레이 패턴 및 확보 채널 등 다양한 속성에 따라 플레이어를 그룹으로 분류합니다. 플레이어가 세그먼트에 들어가거나 세그먼트를 나가면 작업을 트리거합니다.
 - 특정 플레이어 세그먼트의 모든 플레이어에게 적용되는 예정된 작업을 실행합니다.
 - 이메일과 암호를 사용하여 게임용 암호 재설정 메커니즘을 자동화합니다.
 - 욕설하는 플레이어는 일시적 또는 영구적으로 게임 참여를 금지시킵니다. 다른 플레이어가 욕설을 보고할 수 있습니다.
- **데이터 교환.** 생성된 위치에 관계없이 모든 게임 데이터를 한 곳으로 가져와야 합니다.
 - PlayFab SDK, PlayFab 서비스 및 플레이어 확보, 참여 및 유지에 사용하는 기타 서비스에서 이벤트 데이터를 수집합니다.
 - 데이터를 살펴보고 작업하여 사용자 지정 통찰력을 생성하고 활용합니다.
 - PowerBI 및 Grafana 및 Tableau와 같은 자주 사용하는 보고 도구를 사용하여 데이터에 직접 연결하고 사용자 지정 보고서를 만들 수 있습니다.
 - 기존 데이터 웨어하우스 솔루션으로 처리하기 위해 Blob 및 S3로 데이터를 계속 내보냅니다.
- **데이터 스토리지.** 게임에서 생성 및 소비된 모든 데이터를 저장할 수 있는 유연한 메커니즘.
 - 대용량 바이너리 파일을 위한 파일 기반의 스토리지.
 - 소형 JSON 개체를 위한 개체 스토리지.

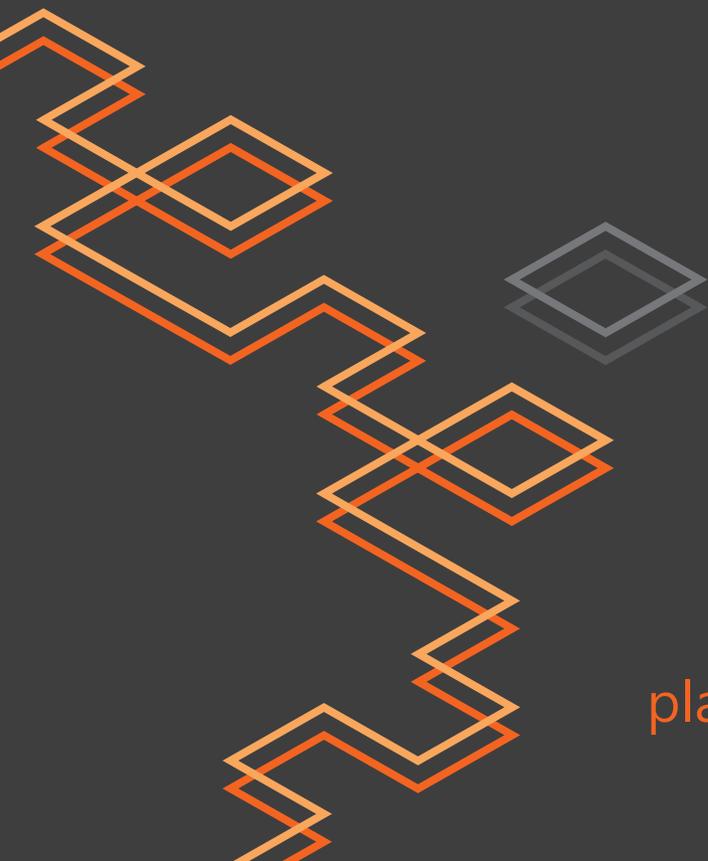
- 데이터를 읽거나 작성할 수 있는 엔터티와 플레이어에 대한 다양한 권한 시스템.
- 플레이어, 타이틀, 카탈로그 아이템, 길드 등을 포함하는 백엔드의 모든 엔터티와 관련이 있는 스토리지.
- **플레이어 메시징.** 다양한 메시징 방법을 사용하여 플레이어의 참여를 유도합니다.
 - iOS 및 Android에 대한 푸시 알림.
 - 플레이어 이메일 계정에 전송된 이메일 메시지. 이메일 주소를 확인하기 위한 추가 도구. 사용자 지정 SMTP 서버를 구성합니다. 이메일에서 임베드된 링크 클릭을 추적합니다.
 - 플레이어가 처음 로그인할 때 보게 되는 해당 일의 메시지 팝업.
 - 규칙 트리거에 대해 메시지를 전송합니다. (예: "계속 사망하게 되어 안타깝군요...")
 - 개별 플레이어 또는 세그먼트의 모든 플레이어에게 메시지를 전송합니다.
 - 매개 변수를 사용하여 메시지를 사용자 지정합니다.
- **콘텐츠 관리.** 게임 또는 자산 업데이트의 변경 내용을 관리할 수 있는 도구.
 - 서버에서 원격 게임 구성 설정.
 - 게임 관리자, 명령줄 도구 또는 원시 API를 통한 자산 업로드.
 - CDN을 통해 다운로드합니다. 내장된 가격을 통해 기본 CDN을 사용하거나 사용자 지정 CDN을 구성할 수 있는 기회(예를 들어 이미 Akamai와 기업 거래를 했던 경우).
- **멀티플레이어.** 멀티플레이어 게임을 지원할 수 있는 다양한 기술.
 - Azure가 제공하는 클라우드 기반 멀티플레이어 서버 백엔드를 동적으로 확장하여 중국을 비롯한 50개 글로벌 지역에 서비스를 제공합니다.
 - 서버 호스팅. 서버 빌드를 업로드하고, 지역을 선택하고 서버를 회전하여 게임 세션, 자동 부하 분산을 호스팅합니다.
 - 실시간으로 게임 세션을 모니터링합니다. 세션이 끝나면 로그 파일을 보관하여 문제를 디버깅할 수 있습니다.
 - 동기식 매치메이킹은 실시간 구성을 통해 유연성을 제공하여 게임 품질과 시간에 맞춰 균형을 맞출 수 있습니다. 매치메이킹 시스템은 많은 게임 변수에 맞게 맞춤 설정할 수 있습니다.

- PlayFab 파티를 통한 채팅 및 음성 서비스.
- 이전 플레이어 매칭 이력을 확인합니다.
- 동기식 매치메이킹은 실시간 구성을 통해 유연성을 제공하여 게임 품질과 시간에 맞춰 균형을 맞출 수 있습니다. 매치메이킹 시스템은 많은 게임 변수에 맞게 맞춤 설정할 수 있습니다.
- 사용자 지정 게임 서버 없이도 클라이언트가 주고받는 메시지를 취급할 수 있도록 Photon 지원.
- **순위표 및 토너먼트.**
 - 캐릭터 및 그룹에 대한 기본 순위표. 숫자 통계에 따른 플레이어 순위를 오름차순 또는 내림차순으로 정렬합니다.
 - 친구별로 순위표를 필터링합니다(예: 소셜 순위표).
 - 정해진 일정에 따라 또는 수동으로 순위표를 재설정합니다. 플레이어가 이전 이력을 확인할 수 있도록 순위를 보관합니다.
 - 부정 행위자로 의심되는 플레이어는 수동으로 제거합니다.
 - 플레이어를 더 작은 규모의 순위표에 포함할 수 있는 동적 하위 순위표. 각 순위표 항목에 대한 표시 목적으로 추가 메타데이터를 저장합니다.
 - 재설정되면 순위표에서 플레이어를 대상으로 랭킹에 따라 아이템 자동 제공 또는 메시지 자동 전송 등의 조치를 취할 수 있는 경품표.
- **게임 내 커머스.** 실시간 거래, 가상 화폐, 스토어 및 플레이어 인벤토리를 포함하여 게임 내 결제를 지원합니다.
 - 수취 확인(예: Apple 또는 Google 영수증) 또는 타사 결제 프로세스(Xsolla, PayPal, Steam Wallet, Xbox 및 PlayStation 권리 유형 등).
 - 구매 가능한 게임 내 아이템의 카탈로그를 만듭니다. 아이템 관리를 도와줄 수 있는 사용 제한, 만료일, 사용자 지정 JSON 데이터, 태그 등이 있습니다.
 - 한정판 아이템으로 희소성의 가치를 높입니다.
 - 플레이어의 인기 스토어 및 콘텐츠 선별 도구로 사용자 생성 콘텐츠 지원.
 - 아이템을 번들 또는 컨테이너로 그룹화합니다. 컨테이너에는 옵션 "잠금 장치"가 있어 "키"로 콘텐츠를 열고 획득할 수 있습니다.
 - 하위 집합의 아이템 카탈로그로 두 개 이상의 스토어를 만듭니다. 플레이어 세그먼트에 따라 스토어를

지정합니다. 스토어에는 특가 판매 및 할인 혜택, 사용자 지정 데이터 필드가 있습니다.

- 플레이어 인벤토리를 저장하고 관리합니다. 인벤토리의 아이템에는 무작위로 지정된 아이템을 위한 사용자 지정 속성이 있습니다.
- 두 개 이상의 가상 화폐를 구성합니다. 초기 기본 잔액을 설정하고 자동 재충전 속도를 지정합니다.
- 드롭 테이블의 가능성이 있는 전리품 상자를 만듭니다.
- iOS 및 Android 등의 앱 스토어에서 구독을 관리합니다. (VIP 프로그램은 매월 9.99 USD의 비용이 청구됨)
- 여러 종류의 실제 화폐에 대한 지원.
- 게임 아이템용 쿠폰을 만들어 배포합니다.
- 플레이어 간 또는 시스템과 플레이어 간의 선물 제공 및 거래를 지원합니다.
- **사용자 생성 콘텐츠.** 커뮤니티가 게임에 기여할 수 있는 도구.
 - 간단한 업로드 및 수집 API를 사용하여 플레이어의 콘텐츠를 수락하고 저장합니다.
 - 카탈로그를 통해 사용자 생성 콘텐츠를 관리합니다.
 - 사용자가 생성한 콘텐츠가 품질 표준을 충족하는지 확인하는 기본 관리 도구.
 - PlayFab의 게임 내 경제 서비스와 완전히 통합됩니다.
- **플레이어 간 커뮤니케이션.** 플레이어가 게임 내부 및 외부에서 연결된 상태를 유지하는 데 도움이 되는 도구.
 - PlayFab 파티는 플랫폼 간 네트워킹 및 음성 채팅 서비스를 제공합니다.
 - 플랫폼 간 장치 대 장치 메시징을 통해 멀티플레이어 게임에 음성 및 텍스트 채팅을 쉽게 추가할 수 있습니다.
 - 게임 내 모임 및 로비와 같은 소셜 경험을 호스팅합니다.
 - 전용 게임 서버가 없는 피어 투 피어 멀티플레이어를 활성화합니다.
 - 음성 기술과 텍스트 기술이 통합되어 커뮤니케이션이 더 쉽습니다.
 - 간단한 게임 내 텍스트 기반 채팅을 위한 Photon 채팅 서비스와의 긴밀한 통합.
 - CommunitySift를 통한 욕설 필터링.
 - 욕설 규칙에 따라 자동화된 작업.

- **게임 내 광고 및 광고 조정.** 유명한 광고 조정 업체와 통합하여 기본 보상형 동영상 광고를 추적합니다.
 - 보상 경품을 추적하면서 보상형 동영상 광고를 지원합니다.
- **A/B 테스트 및 실험.** 기본 A/B 테스트를 설정한 다음 결과를 추적합니다.
 - 여러 가지 버킷으로 A/B 테스트를 설정합니다.
 - A/B 테스트 스토어, 보상형 동영상 광고 및 게임 행동.
 - 게임 내 활동을 기반으로 트리거되는 자동화된 서버 측 규칙.
 - 지속적인 시간 기반 일정으로 실행되도록 설정할 수 있는 예약 스크립트.
- **타사 플러그인 및 통합.** 분석, 욕설 필터링, 결제 등의 일반적인 타사 백엔드 서비스에 대한 내장형 통합 지원.
- **사용자 지정 서버 로직.** 서버 로직을 통해 게임 클라이언트를 수정하지 않고 게임 행동을 변화시킬 수 있는 간단한 방법.
 - CloudScript. JavaScript 및 C#이 지원됩니다.
 - 규칙 엔진. 실시간으로 파이프라인을 통과하는 이벤트에 따라 전송할 액션을 설정할 수 있는 기능.
 - 예약된 작업. 특정 세그먼트의 모든 플레이어를 대상으로 작업을 실행합니다.
- **고객 지원.** CS 책임자가 게임을 지원할 수 있도록 도와주는 도구.
 - 권한을 설정하면 CS 책임자는 데이터를 볼 수 없거나 원치 않는 변경은 할 수 없습니다.
 - 과거 플레이어 작업이 포함된 플레이어 프로필을 신속하게 찾아 확인합니다.
 - 플레이어 데이터를 편집하고, 아이템 또는 가상 화폐를 제공하고 메시지를 전송합니다.
- **규정 준수.** 게임에 적용되는 관련 정부 규정을 지원합니다.
 - GDPR. PlayFab은 GDPR을 준수하며 개발자에게도 도움이 될 수 있습니다.
 - COPPA. PlayFab을 사용하여 COPPA 규정을 준수하는 게임을 지원합니다.



playfab.com