

《拾荒者》 与SpatialOS

案例分析

▣ SpatialOS

案例分析：《拾荒者》

工作室：Midwinter

日期：2019年6月

 **IMPROBABLE**

案例分析

《拾荒者》与SpatialOS 从3A级游戏到独立工作室



Midwinter所开发的《拾荒者》将游戏背景设定在一个广袤而唯美的冰封世界里，在这个世界中，有许多东西都试图将你击溃。

在这款结合了丰富的PvEvP玩法与生存元素的多人合作射击游戏中，极端天气、辘辘饥肠、被感染的野生动物、变异的怪物、野蛮的外星人，甚至是对手玩家团队（不论其是否怀有敌意），都有可能对你造成威胁。

通常来说，对于Midwinter这种小规模的工作室来说，开发这种规模的创新游戏是一个很大的挑战——但选择使用SpatialOS平台对这个经验丰富的团队来说不啻如虎添翼。

《拾荒者》是Midwinter Entertainment打造的首款大作。

这家总部位于西雅图的工作室虽然于2016年才成立，但其成员已在游戏领域拥有数十载的工作经验。工作室30名员工中，有多人曾供职于《光环》的开发商343 Industries，其中也包括首席执行官Josh Holmes，他曾任343 Industries 工作室负责人兼创意总监。

团队规模虽然不大，但Holmes相信他们会制作出划时代的游戏：

“拥有庞大的团队固然有其优势，但也有其不利的一面”，他认为，“有时候会尾大不掉，产生数据孤岛。而且，团队中的每个成员很难亲身参与到游戏的方方面面。这也是我们刻意保持小规模的原因——我们是一个快速、敏锐、团结的开发团队。”

当然，小规模团队也有其限制。利润率更高，而资源往往更加有限，必须更加细致、谨慎地应对风险。小规模团队如果想做出大成绩，必须要有规划——也需要合作伙伴。

这就是英碯和SpatialOS的入场时刻。

平台：

电脑，游戏机

类型：

PvEvP生存射击类

上线时间：

2020

所在地：

西雅图

开发者：

Midwinter
Entertainment

团队规模：

29

采用：

Unreal引擎和

技术合作伙伴

Midwinter与英碯间是一场双赢的合作。英碯能够利用Midwinter经验丰富的团队给出的反馈，对SpatialOS GDK for Unreal的bug报告、辨别问题和提供测试案例等功能加以改进。Midwinter与SpatialOS GDK团队保持日常紧密合作，及时告知GDK中哪些有效，哪些无效，并说明其具体需求——同时协助英碯探索SpatialOS GDK for Unreal的交付方式，强化并拓展其功能。

而通过英碯的SpatialOS平台，Midwinter得以创造出一种全新的游戏类型——让其雄心勃勃的创意变成了现实。英碯向其提供了所需的服务、工具和基础设施，帮助其打造出一个鲜活而繁茂的世界——在此之前，这样的设想都是无法实现的。

那么SpatialOS究竟起到了什么样的作用呢？

提高了多人游戏的开发效率

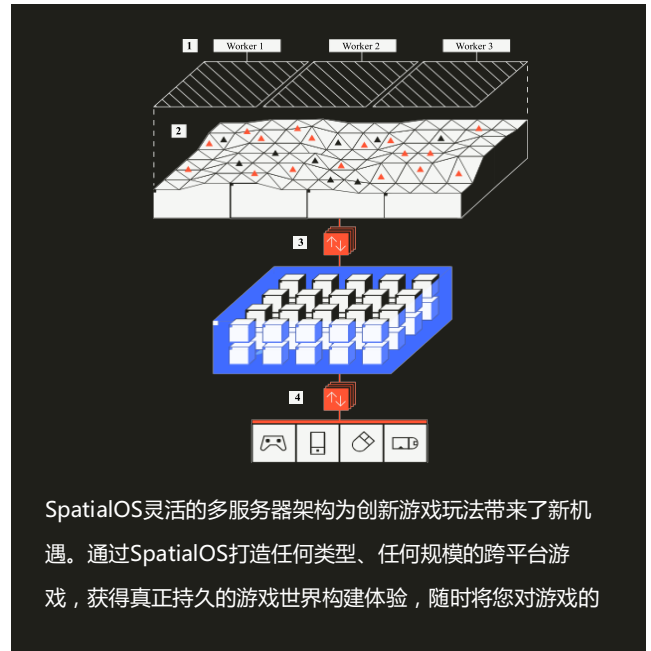
首先，有了SpatialOS，Midwinter不再需要投入数十位工程师负责设置和管理游戏后台，将副本管理、玩家身份和外部数据库集成，以及联网和服务器托管等都交由SpatialOS负责。

“过去，实现这些功能需要配备一个十名工程师的团队”，Holmes介绍，“现在，两个就够了”。SpatialOS帮助《拾荒者》团队大幅节约了成本，团队得以更多的时间放在打磨游戏设计上。

开发变得更有效

其次，SpatialOS GDK for Unreal集成复制了常规的Unreal引擎游戏开发体验。尽管SpatialOS GDK for Unreal目前仍处在Alpha测试阶段，但其设计初衷是为了让开发者能够继续使用熟悉的Unreal工具和流程，同时能够轻松实现分发及早期规模化测试。

“因为有SpatialOS GDK for Unreal，我们确信了SpatialOS是适合我们的平台”，Holmes解释到，“它让我们能以原本熟悉的Unreal方式开展工作。”



SpatialOS中还配备了内置日志、测量和检查工具，帮助开发者分析及排除故障，这意味着无论开发何种类型的游戏，SpatialOS都能够帮助开发者进行更快的游戏迭代，并简化游戏创意的实现过程。

“简单来说，它就像一个音量旋钮。你不需要重新构建网络解决方案——只需要转动旋钮，增加计算量即可。”

— Josh Holmes，Midwinter首席执行官

让玩家“多多益善”

不过在Midwinter看来，可能SpatialOS最令人兴奋的地方就是其独一无二的多服务器架构。SpatialOS让不同平台上的数百万名玩家得以共同体验Midwinter构建出的这个险象环生的极寒游戏世界，实现更具互联性和社交性的体验。

“简单来说，它就像一个音量旋钮”，Holmes说，“你想把玩家数量从40人增加到80人或者800人吗？你不需要重新构建网络解决方案——只需要转动旋钮，增加计算量即可。”

Unreal是打造《拾荒者》体验丰富的荒凉世界的完美引擎。



“我们想要构建一张能扩展并容纳所有玩家的地图，团队可以在同一个世界里追寻其目标，同时这个世界还能够将智能AI和复杂的系统、MMO与动作射击完美地结合在一起。只有SpatialOS才能实现这一切。”

—Josh Holmes, Midwinter首席执行官

“在《光环5》的战区模式下，最大玩家数量是24人，对于AI、载体和目标的数量也都有相应限制，以确保不会突破服务器承载量上限并影响游戏体验。因此，我们简化了AI逻辑，所以这款游戏在智能或反应程度上要弱于战役模式。”

而SpatialOS就可以突破这一限制，它将游戏数据储存在一个内存数据库中，确保了游戏世界的持久性：玩家行为不仅会产生后果，并且会产生长期后果，甚至在你退出游戏后依旧会产生影响，而这在传统的游戏开发中是很少见的。

Holmes解释到，这项技术所带来的不仅仅是玩家人数的增加：

“.....还关系到游戏世界的多元化程度，关系到游戏规模，我们扩大了单个游戏地图，而不是增加新地图。这样，每一次你进入游戏时，都可以在一处新地点开始，探索更多独特的位置。而且，如果你愿意的话，还可以与更多的玩家进行互动。我们在地图中增加更多AI，将PvP与PvE结合，让更多的玩家能够共享更大的世界，与不计其数的敌人展开逼真的厮杀。”

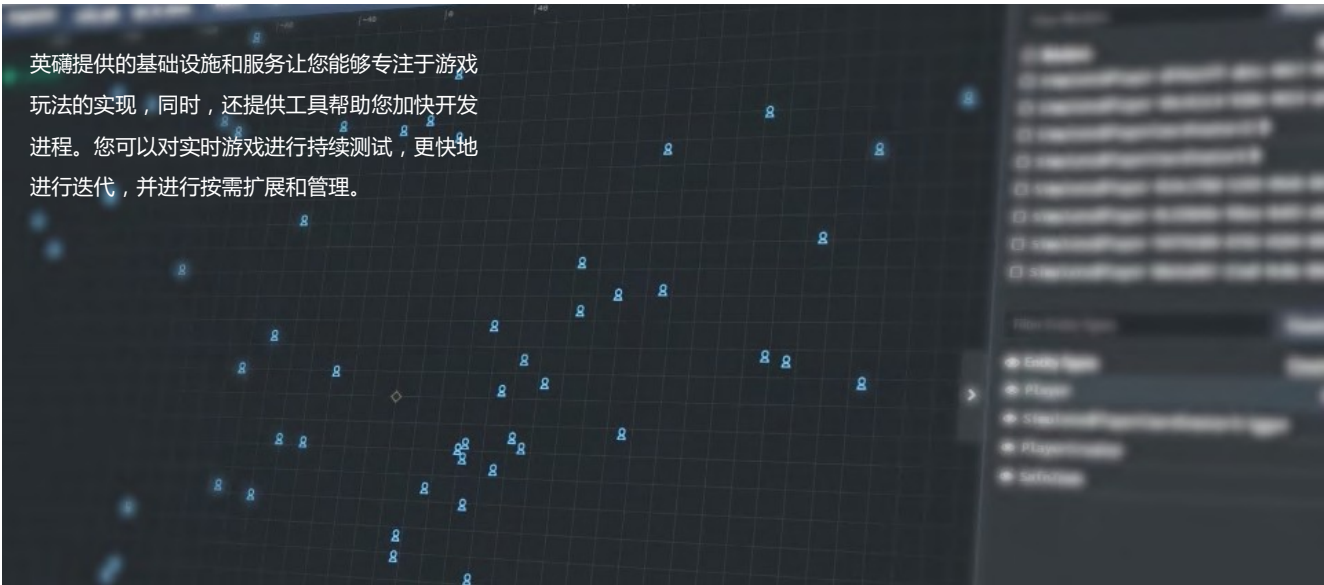
新的技术，新的挑战

一路走来，并非坦途。尽管习惯使用Unreal引擎的开发者们能够很快上手SpatialOS GDK for Unreal中的固有工具和流程，不过，多服务器的多人游戏开发也在设计和技术上给开发者带来了挑战，提升满意度的同时，难度也在相应上升。

Midwinter的工程师Peter Burzynski表示：“首先，开发者得从传统的‘拉模型’转向‘推模型’工作。在‘拉模型’下，你能够直接检查并进行更改，而在‘推模型’下，实体将就各自状态发送信息。你必须记住，在多人工作的场景下，你可能并不具有更改某个对象的权限。”

“其次，你必须考虑到当某个对象跨越边界，特别是在服务器的工作器之间传输时的情况。你会倾向于复制该对象的外部状态（其朝向、是否开火），而不复制其内部状态（比如，其‘大脑’里在想什么，或者属于哪个群体）。而新的服务器需要知道所有的一切。”

这是多服务器开发的主要挑战——一种截然不同的设计理念。



英碯提供的基础设施和服务让您能够专注于游戏玩法的实现，同时，还提供工具帮助您加快开发进程。您可以对实时游戏进行持续测试，更快地进行迭代，并进行按需扩展和管理。

新的挑战，新的可能性

然而，每一个新的挑战都蕴藏着更大可能性。能够随时改变游戏的模式和规模，就能够更快、更便捷地满足市场需求，这在以前是无法想象的。

“这是SpatialOS所提供的基础设施”，Josh介绍到，“如果没有SpatialOS的话，我们必须要在开发流程一开始就做出某些决策，例如玩家数量、AI密度等，并且要让这些决策落地，因为到了后期这些都将无法更改。有了SpatialOS所提供的基础设施，《拾荒者》能够不断升级进化，玩家们也将能积极地感受到这一点。”

不仅仅是《拾荒者》与Midwinter公司因SpatialOS而受益。SpatialOS现已集成了Unity和CRYENGINE引擎，未来随着其集成更多引擎，SpatialOS所提供的基础设施将有助于激发全行业的潜能。正如Burzynski所解释的那样：

“SpatialOS让游戏的分布式计算能力变得大众化，开发者不再需要大量的资源去打造一款宏伟的MMO游戏或在线游戏。小规模工作室将能做到以往无法实现的事情，而大公司也可以大胆尝试以往不敢尝试的事情。”

“SpatialOS并不能帮你完成所有事情——你仍需要对内容作出选择——但它可以丰富你的可选项，你可以做很多以前无法做到的事情。你想要随着时间推移而变化的地图吗？想要看到砍伐的每一棵树或者走过的每一步吗？这一切都变得可行了。”

Burzynski总结到：“但让我更兴奋的是，这是否意味着我们可以期待全新的游戏类型及游戏玩法的出现？或许我们可以将不同游戏类型放进一个共享空间中实现？SpatialOS非常强大，让未来充满着多样性，我已经跃跃欲试了。”

新的可能性，新的世界

Midwinter与英碯间是一场双赢的合作。英碯得以完善SpatialOS GDK for Unreal，尤其是其中一些关键的工具和流程。

而Midwinter在设计过程中也释放出了更多的可能性。对于双方来说，随着时间的推移，经验丰富的开发者与尖端云技术的融合必将使这两样产品变得更加完美。

了解更多关于《拾荒者》的信息或报名游戏内测，请移步www.scavengersgame.com。

体验SpatialOS GDK for Unreal，请移步www.spatialoschina.com。