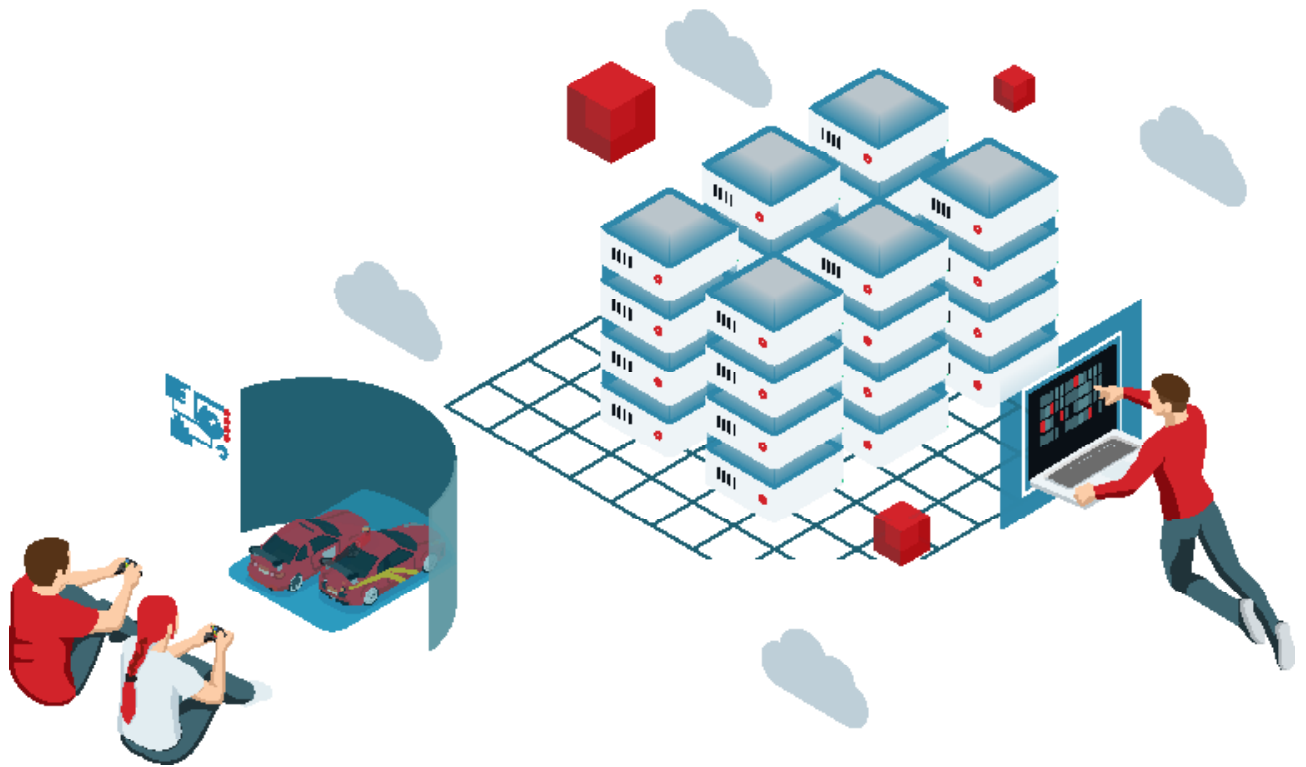




ゲームサーバー オーケストレーター

拡張性の高いリソース、簡単なサーバー管理を保証し、無駄なコストを削減します。



ゲーム発売時、プレイヤーを何人獲得できるだろうか？
3カ月後もプレイヤー数を維持できるだろうか？
十分なプレイヤー数を受け入れるキャパシティはあるだろうか？

これは、すべてのゲーム開発者が、発売前に自問すべき質問ですが、その答えはたいていは推測になります。たとえ知見に基づいていたとしても、推測は推測です。この不確定要素に対して判断を誤ると、何百万、何千万といった売上が失われ、会社の評判も落ち、サーバーが無駄遣いされる状態になってしまいかねません。

問題はそこで終わりません。**プレイヤー数は**、プロモーションや新しいダウンロードコンテンツなどといった**変更があるたびに影響されます**。そのたびに、開発者は同じ質問にもう一度答えることになるのです。

i3D.netのゲームサーバー オーケストレーターは、**世界トップクラスのゲームスタジオおよび独立系ゲームスタジオとの共同開発**により誕生しました。現在、多くのスタジオがオーケストレーターを活用し、**インフラリソースのコストを削減**しています。

オーケストレーターは、**現在のプレイヤー需要に基づいてリソースを増強**することにより、**プレイヤー数の予測のエラーを軽減**し、**物理的なリソースが常に使えるように保証**します。追加リソースが必要な場合には**パブリッククラウドに拡張**することも可能です。また、**動的なサーバー配置システム**により、**ゲームサーバーをスムーズに管理するための複数のツール**を提供します。



マルチクラウドスケーリング

AWS、GCP、Azure、Tencentなどのパブリック・クラウドに拡張することができます。お客様自身のクラウドアカウントを使用することもできます。一つのプロバイダーでは足りない場合、複数のプロバイダーを組み合わせ、最適なパフォーマンスとコストのバランスを実現できます。



プラットフォームに依存しないソリューション

ゲームサーバー・オーケストレーターは、あらゆるプラットフォームとゲームエンジンに対応しています。サードパーティのプロバイダーが提供するオンラインゲームサービスとも、制限なく連携します。Unreal EngineとUnity Engine用のSDKも用意されており、スムーズな統合が可能です。



効率的な予算管理

ゲームサーバー・オーケストレーターは、基本のプレイヤー数に対しては、コストパフォーマンスのよいベアメタルリソースを使用し、プレイヤー数が増加した場合にはパブリッククラウドも利用します。スケーリングの機能により、インスタンスの数を正確に増減させることにより、リソースコストを大幅に削減しつつ、ゲームをオンライン状態に保ち、プレイヤーの満足度を高めます。



フルカスタマイズが可能

ゲームサーバー・オーケストレーターはゲームごとの異なる要件に対応するため、フルカスタマイズが可能です。独自のサーバーグループを作成し、サーバーを配置する地域、優先するクラウド・プロバイダー、リソース使用のパラメータなどを設定できます。どのようなプロイメント規模やインフラ戦略にも対応するスケーリング戦略を設定することができます。



自己修復機能

ゲームサーバー・オーケストレーターは、冗長性と回復力を重視して設計されています。システムはパフォーマンスの低下したリソースを監視し、健全性が確認されたリソースと交換することで、ゲームプレイ中の高いパフォーマンス基準を常に維持します。



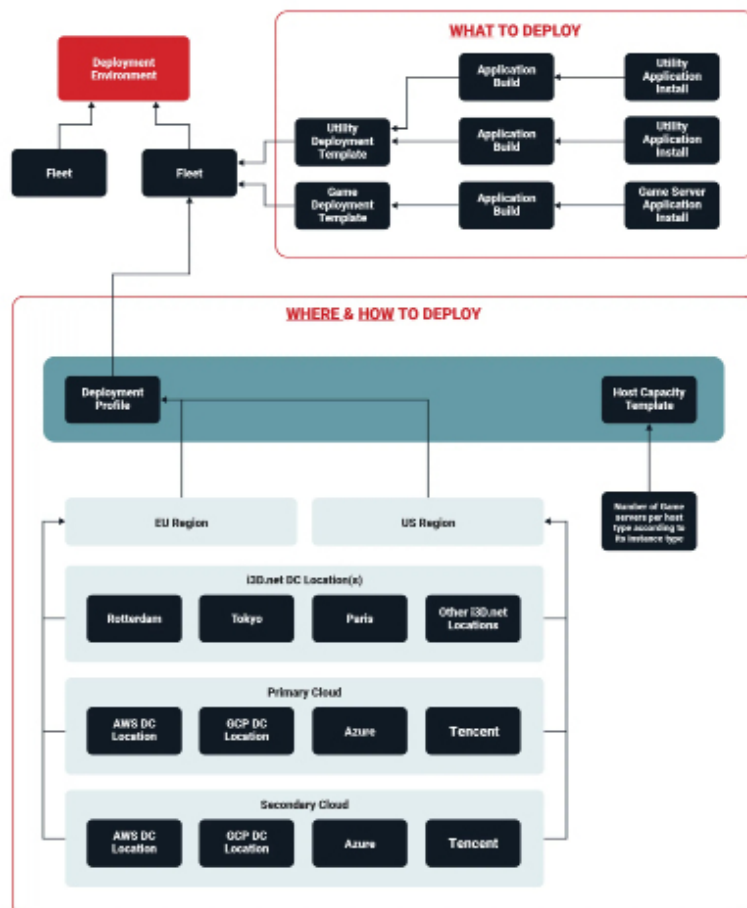
手間いらずの運用

お客様の得意分野である、素晴らしいゲーム作りに専念いただけます。i3D.netは、ゲーム業界で20年以上にわたる実績を誇るスペシャリスト集団です。お客様のホスティング戦略について、個別のアドバイスをご提供します。さらに、プレイヤーが最高の体験を実現できるようなサーバー環境の構築までサポートします。

オーケストレーターの仕事

オーケストレーターを使い始めるには、次のような項目を選択し、ホスティングテンプレートのパラメータ、スケーリング方法、デプロイタイプを設定する必要があります。

1. 基本となるプレイヤー層向けのベアメタルインスタンスタイプ
2. デプロイする地域の選択
3. 追加容量のためのマルチクラウドバースティング用クラウドプロバイダーの選択
 - a. 第一、第二、第三のクラウドプロバイダー
 - b. 追加容量のスケーリングに使用するインスタンスの種類
 - c. スケーリングの対象となる場所
4. ゲームサーバーごとの最小・最大ゲームインスタンス数、および空きゲームサーバーのバッファの設定



プレイヤーがサーバーに接続すると、以下の手順で動作します:

1. 選択したマッチメーカーとゲームクライアントが通信し、ゲームとサーバーの詳細情報を相互に送信します。
2. ゲームクライアントはゲームサーバーに接続し、ラウンドが終了すると切断します。
3. ゲームサーバーがオーケストレーターに情報を送信し、オーケストレーターは設定されたパラメーターと現在のプレイヤー需要に基づいて適切に対応します。

詳細は <https://www.i3d.net/docs/one/odp/> をご覧ください。

機能概要

機能	説明
自動スケーリング	選択したスケーリング戦略に基づいて、ゲームサーバーを増減します。選択したスケーリング戦略(ラウンドロビン、カスケード)と設定に従って、指定したクラウド(AWS、GCP、Azure、テンセント)へのスケーリングを行います。バッファ値を使用することで、完全に自動化されたスケーリングとゲームインスタンスの安定した稼働を実現します。
半自動スケーリング	バッファを使用せずにリソースの最小容量と最大容量を設定し、クラウドインスタンスの作成プロセスを省くことで、プレイヤーがゲームを始めるまでの時間を短縮します。
安定したリソース供給	あらゆる処理要求に対して、必要なリソースを確実に提供します。異なるプロバイダーのリソースを組み合わせて使用できます。
リソース最適化	オーケストレーターは現在のプレイヤー需要に基づいてゲームサーバーを移動させ、リソース使用を最適化します。容量テンプレートを使用することで、ゲームサーバーおよび、サーバーごとのゲームインスタンスを効率的に定義し、リソースを最大限に活用できます。
自動デプロイメント	事前に設定したデプロイメントのルールに基づいて、ゲームサーバーオーケストレーションソフトウェアが自動的にホスティング環境を管理します。トラフィックをゲームサーバー間に分散し、サーバーの過負荷を防ぎます。
モニタリングとロギング	インフラリソースの使用状況、地域、プロバイダーを完璧に把握することができます。
自己修復機能	オーケストレーターは、サーバーのパフォーマンスを継続的に監視し、お客様のホスティング環境に悪影響を与えることなく、適切に機能するマシンにリソースをスケーリングします。
マルチクラウドサポート	システムの安定性と障害からの復旧能力を最大限に高めるため、複数のクラウドサービスを利用するデプロイメント戦略に対応しています。i3D.netの専用高性能リソースからAWS、GCP、Azure、Tencent Cloudなどの大規模クラウドサービスへ必要に応じて拡張できます。
サードパーティツールの統合	ゲームサーバーオーケストレーターを、マッチメイキング・分析・クラウドサービスなどの他のツールやソフトウェアと統合することができます。
ゲームビルドの配信	i3D.netのコンテンツデリバリーネットワーク(CDN)を通じて、選択した地域にゲームビルドを配信します。ビルドアーカイブをビルド元から個別にダウンロードし、プレイヤーにできるだけ近い場所でキャッシュします。
パッチ適用メカニズム	異なるパッチ適用戦略を選択できます。強制更新:メンテナンスウィンドウ内ですべてのゲームサーバーを同時に更新します。ローリング更新:ゲームサーバーが自然に終了するか、空で未割り当ての状態になったときに更新します。
UnrealおよびUnity SDK	ゲームホスティングSDKは、Unreal EngineとUnity向けに提供されており、C++、C#、Javaなどの複数のプログラミング言語をサポートしています。
総合的なゲームサーバー運用サービス	手間いらずのゲームホスティングサービスを提供します。サービスには、DDoS攻撃対策、OSシステム管理、サーバー基盤の性能レポート作成、パッチ適用が含まれます。運用状況の詳細を確認できるようにすると共に、必要に応じたアドバイスを提供します。

オーケストレーター要件

ゲームサーバーオーケストレーターが最大限の機能を発揮するために、お客様に当社独自開発の**Arcus管理プロトコル**を統合していただく必要があります。このプロトコルは、オーケストレーターとゲームサーバー間の通信に使用されます。また、当社のゲームホスティングSDKでは、標準的な**SteamクエリプロトコルであるA2S**もサポートしています。

管理プロトコルに加えて、お客様には以下の情報をご提供いただく必要があります

1. ゲームセッションあたりのプレイヤー数
2. ゲームセッションあたりのCPU使用量
3. ゲームセッションあたりのRAM使用量
4. ゲームセッションあたりの帯域幅使用量
5. ベアメタルサーバーのサイズ
([当社が提供するベアメタルサーバーの詳細はこちらをご覧ください](#))
6. ご希望のパブリッククラウドプロバイダー（複数指定可）
7. パブリッククラウドサーバー（インスタンス）のタイプ
8. ご希望のクラウドデータセンターの場所の
9. ローンチ時に予想されるプレイヤー数
10. 予想される最大同時接続プレイヤー数 (CCU)

i3D.netは、ゲームスタジオや企業が、ビジネスにとって重要なアプリケーションをオンラインで安全に運用できるようサポートします。私達は、広大な自社所有のグローバルインフラストラクチャを通じて、高性能かつ低遅延のネットワークソリューションを提供しています。

ゲーム業界での長年の経験を活かし、当社はゲームサーバー運用でつちかった先進的な技術を、企業やIT部門でも利用できるような拡張性の高いツールへと発展させています。世界六大陸に広がる数千台のサーバーを活用し、比類のない低遅延ネットワークと、専門家によるお客様に合わせた個別のサポートを提供致します。

お客様に最適なソリューションをご提案いたしますので、お気軽にご相談ください。