



AccelByte で切り拓く クロスプラットフォームオンラインゲーム開発

Accelbyte
Solutions Architect
藤原 蓮





藤原 蓮

Fujiwara Ren

役職 : Solutions Architect

好きなゲームジャンル : FPS / アクションRPG

経歴 :

- クラウドベンダーにて、お客様のゲームワークロードにおけるバックエンドのアーキテクチャ設計や技術サポートに従事
- 2023年に Accelbyte へ Join

CONTENTS

1. Accelbyte について
2. AGS(AccelByte Gaming Services) の概要と機能
3. ケーススタディ
4. はじめかた





Accelbyte について

開発を加速させ、 最高のゲームを作りをサポートします

Accelbyte は 2016年にEpic、Xbox Live、PlayStation、EA のオンラインシステムを設計してきた業界のベテランたちによって設立

提供中の主なサービス

 **Gaming Services**

クロスプラットフォーム、ストレージ、マッチメイキングなど包括的な機能を備えたオンラインゲーム向けのゲームバックエンドサービス

 **Development Toolkit**

ゲームビルドの配布やプレイテストを1つのハブから集中管理し、開発のワークフローを簡潔化をさせます



That's Why We Built

ゲームおよびパブリッシングのニーズに対応する 包括的なサービス

各種コンソール、モバイル、PC プラットフォームに対応し、**クロスプラットフォーム**でのサービス提供を実現

Unreal、Unity、Golang SDK などと統合により**柔軟かつ迅速に導入が可能**

24時間365日体制のオペレーションチームかつ**99.6%**のプロダクション環境におけるSLA を提供

ローンチ前には**負荷テスト、War Room の設置などの事前準備の支援**



ABOUT US | ロケーション

本社はワシントン州シアトル（米国）にあり、バンクーバー、中国、インドネシアなどに事業所を構えています。私たちは、すべてのタイムゾーンでお客様に24時間365日のLiveOpsサポート体制を維持するために、グローバル展開をしております。





AGS(AccelByte Gaming Services)の基本機能

AccelByte Gaming Services の基本サービス

アクセス

クロスプラットフォームでの ID 接続と管理

- Xbox、PlayStation Network、Steam、Facebook など、サードパーティーアカウントと統合
- GDPR およびCCPA 準拠に対応するための設定を標準実装

ストレージ

プラットフォーム間のプレイヤーの進行とゲーム状態の管理

- クロスプラットフォームのプレイヤープロファイル、インベントリ、プログレッション
- ゲーム状態やセーブデータのクラウド化
- 永続的なプレイヤー統計データ

プレイ

ダイナミックにプレイヤーを集め、マッチングする

- クロスプラットフォームでのロビーやマッチメイクサービス
- 柔軟なマッチメイキング要件の設定

エンゲージメント

ゲーム間のプレイヤーのトラッキングとエンゲージメント

- リーダーボード
- 実績と報酬（クロスタイトルのトラッキングを含む）
- バトルパス、シーズンパス
- UGC 管理

マネタイゼーション

プラットフォームやゲーム内ストアの実装と管理

- ゲームのカタログ化、購入、エンタイトルメント管理
- ウォレットや引き換えコード
- 決済アグリゲーターとの統合
- ゲーム、アプリ内のストア実装機能

ソーシャル

活気あるコミュニティの中で、プレイヤー同士をつなげる

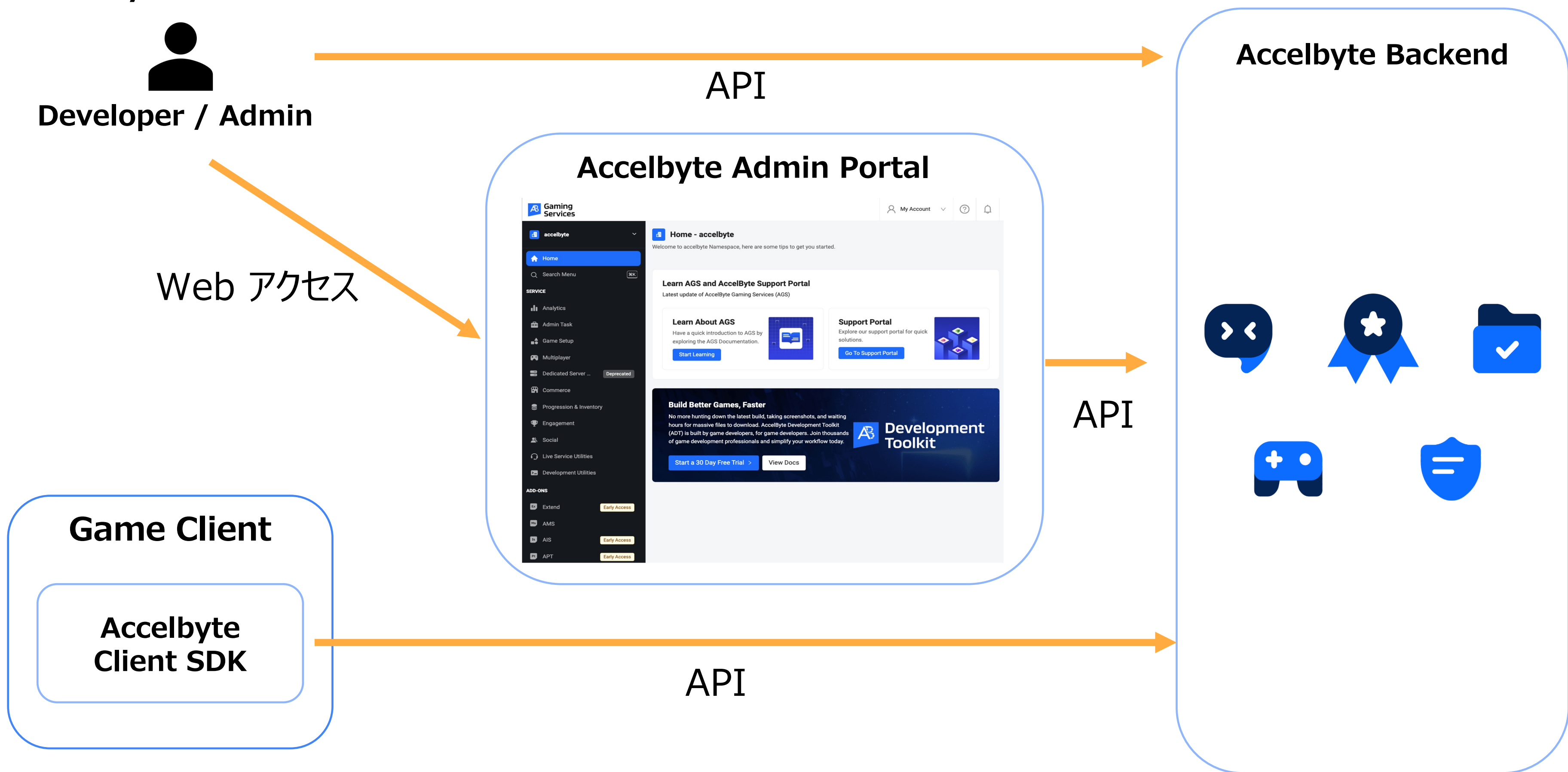
- フレンド、パーティ、グループやクラン
- プレゼンスとプレイヤーのステータス
- リアルタイムチャット

ダッシュボード

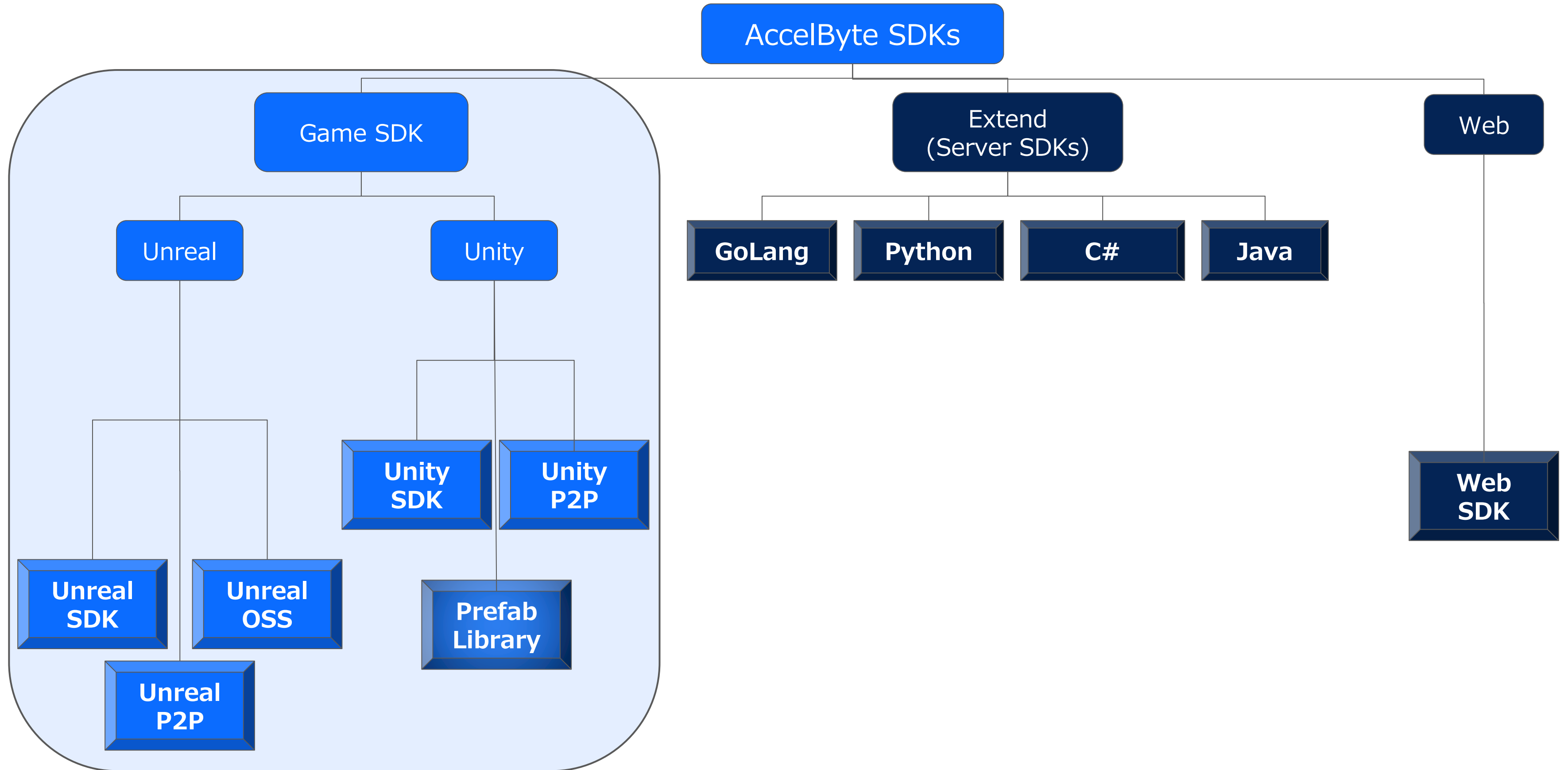
ゲームメトリックスを可視化

- KPI トラッキング (MAU、ユーザーリテンション、ARPU など)
- ゲーム内イベントのトラッキング (リソース、褒章、プレイヤー進行など)

Accelbyteのコンポーネント全体図



Game SDK





Byte Wars チュートリアルプロジェクト

Demo

Byte Wars

- AccelByte Gaming Services (AGS) の公式チュートリアルゲーム
- AGS の基本的な機能をゲームに統合するためのサンプルプロジェクトとして設計されており、コンポーネント別にチュートリアルモジュールを提供
- Unity / Unreal Engine のバージョンを提供
 - UE : <https://github.com/AccelByte/accelbyte-unreal-bytewars-game>
 - Unity : <https://github.com/AccelByte/accelbyte-unity-bytewars-game>



BYTE WARS



WELCOME TO BYTEWARS! LET'S GO THROUGH A GUIDED TOUR OF ACCELBYTE'S SERVICES!

NOT LOGGED IN
VERSION: 2.4.13 (TUTORIAL)
PLUGIN: ACCELBYTENETWORKU
PLUGIN: ACCELBYTEUE4SDK VERSION: 24.1.0
PLUGIN: ONLINESUBSYSTEMACCELBYTE VERSION: 0.11.21
PLUGIN: BLACKBOXSDK VERSION: 2.27.0
♦♦UES♦RELEASE-5.1-CL-0 (DEVELOPMENT)

Now let's fire up Byte Wars and dive right into the game!



ケーススタディ1

5 vs 5 のクロスプラットフォームオンライン対戦ゲーム

5 vs 5 のクロスプラットフォームオンライン対戦ゲーム

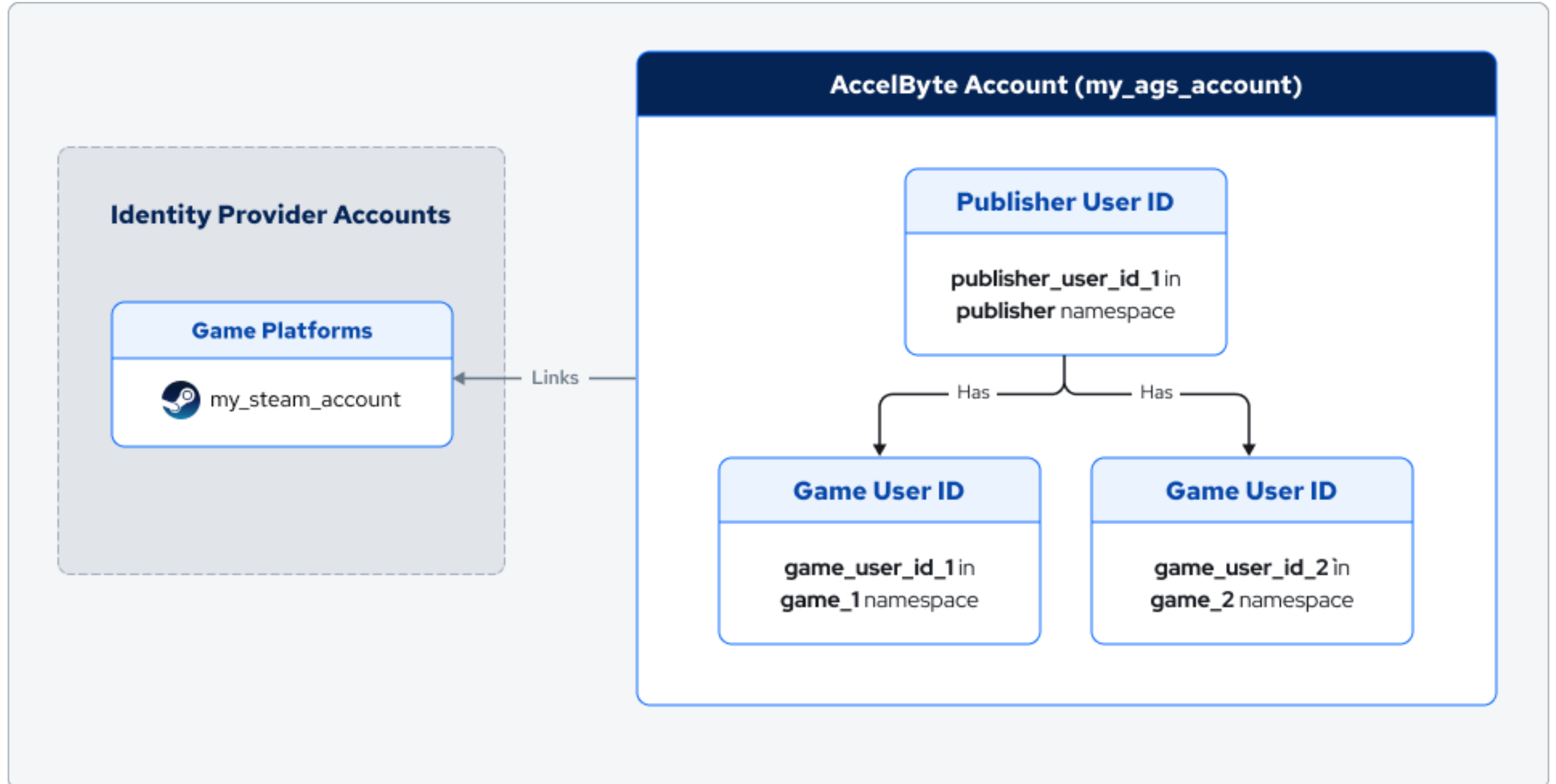
- 要件

- クロスプラットフォーム
 - プラットフォーム : PC(Steam) / Console(PS5 / Xbox)
 - エンジン : Unreal Engine 5

- 必要な機能

- 3rd Party サービスログイン
- ゲームセッション管理
- マッチメイキング (スキルベースマッチング)
- 専用ゲームサーバ
- リーダーボード
- ソーシャル機能 など

3rd Party サービスログイン



3rd Party サービスログイン

Create Configuration

Platform ID

Steam Web API Key

Only partner-only Publisher Web API is allowed. For more information, please check [Creating a Publisher Web API Key Documentation](#).

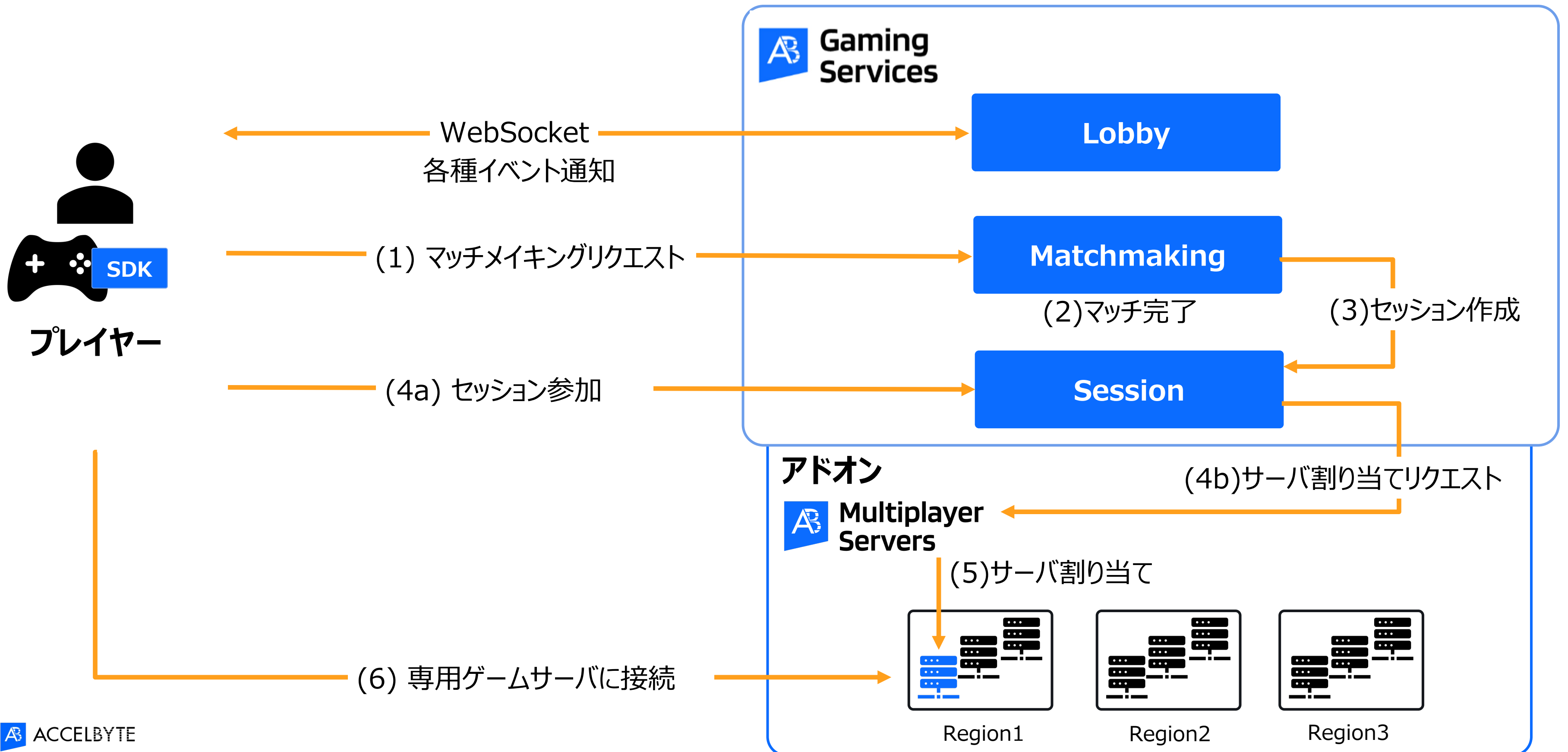
Redirect URI

[Cancel](#) [Create](#)

The screenshot shows the 'Gaming Services' console interface. On the left, a dark sidebar menu is open, showing the user 'RenFujiwara' and the 'Auth & Account Linking' option highlighted in blue. The main content area displays a grid of login platform options. A search bar at the top is labeled 'Search login platform'. The grid includes the following platforms:

- Device (marked as ADDED)
- Apple
- AWS Cognito
- Epic Games
- Facebook
- Google
- Google Play Games
- Microsoft
- Netflix
- Nintendo
- Oculus SDK
- Oculus Web
- PSN 4 SDK
- PSN 5 SDK
- PSN Web
- Snapchat
- Steam Web
- Steam SDK
- Twitch
- XBox
- XBox Web
- Discord
- Create OIDC

セッション管理 / マッチメイキング / 専用ゲームサーバの全体像



マッチメイキング – 5 vs 5 のチーム構成

- JSON 形式でマッチメイキングのロジックを記載
- 時間経過に伴う柔軟性についても対応

5 vs 5 のチーム戦

キューに入ってから60秒経過後にチームあたりの最小人数を5人から3人に減少

```
{
  "auto_backfill": true,
  "alliance": {
    "min_number": 2,
    "max_number": 2,
    "player_min_number": 5,
    "player_max_number": 5
  },
  "alliance_flexing_rule": [
    {
      "duration": 60,
      "min_number": 2,
      "max_number": 2,
      "player_min_number": 3,
      "player_max_number": 5
    }
  ]
}
```

マッチメイキング - スキルベースマッチング

- JSON 形式でマッチメイキングのロジックを記載
- Statistics(統計)サービスの情報を元にスキルベースのマッチング

※ mmr : matchmaking rating

プレイヤー間のRatingが +/- 200
まで許容

15秒後にプレイヤー間のRatingが
+/- 300 まで許容

30秒後にプレイヤー間のRatingが
+/- 400 まで許容

```
~ 省略 ~
"matching_rule": [
  {
    "attribute": "mmr",
    "criteria": "distance",
    "reference": 200
  }
],
"flexing_rule": [
  {
    "duration": 15,
    "attribute": "mmr",
    "criteria": "distance",
    "reference": 300
  },
  {
    "duration": 30,
    "attribute": "mmr",
    "criteria": "distance",
    "reference": 400
  },
  {
    "duration": 45,
    "attribute": "mmr",
    "criteria": "distance",
    "reference": 500
  }
]
}
```



ケーススタディ2

シングルプレイのアクションゲーム

シングルプレイのアクションゲーム（ローグライクなど）

- **要件**

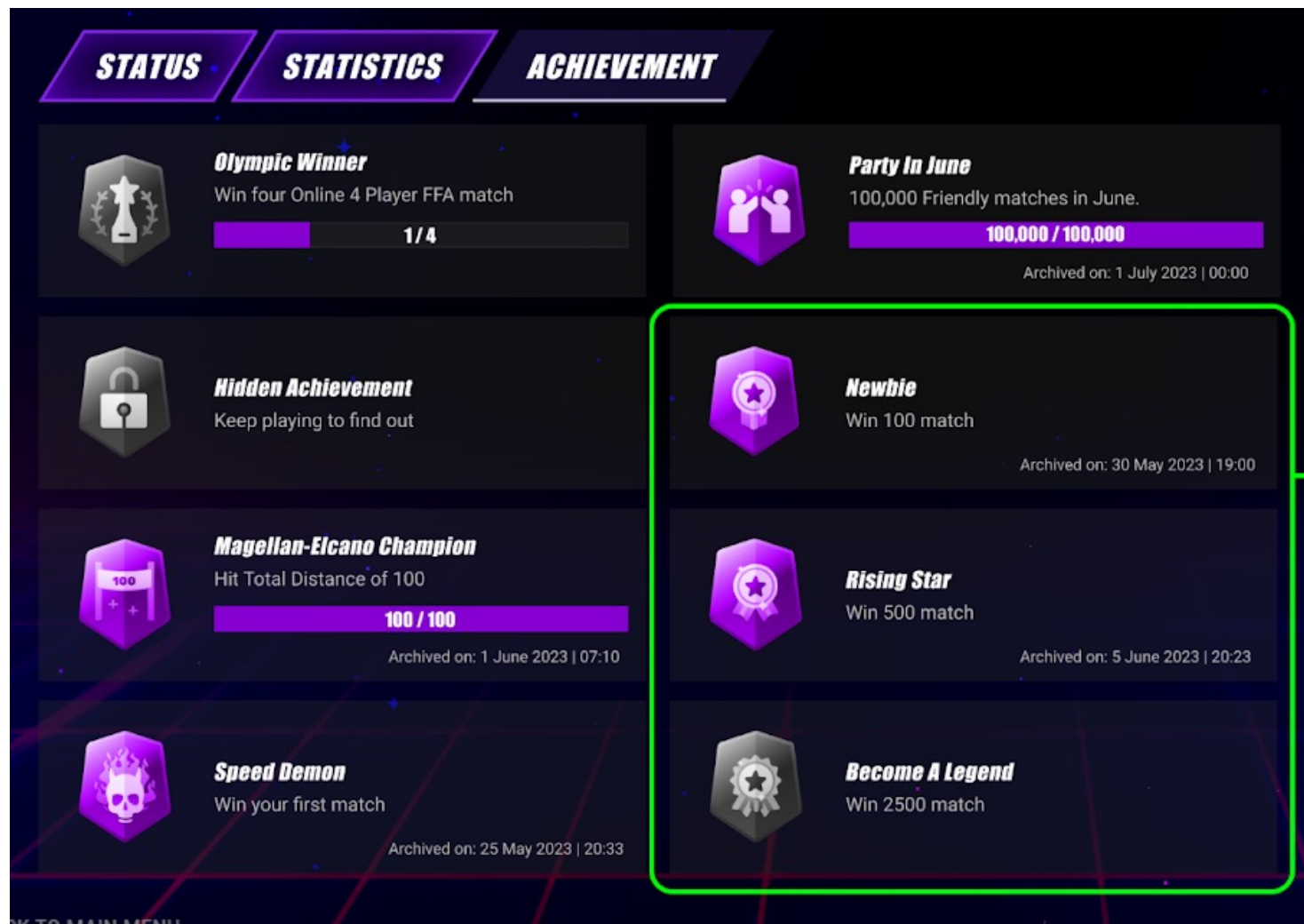
- マルチプラットフォーム
 - プラットフォーム：PC / Console / Mobile
- エンジン：Unity

- **必要な機能**

- 3rd Party サービスログイン
- セーブデータ保存
- **アチーブメント**
- **ガチャ(ルートボックス)**
- リーダーボード など

アチーブメント

ゲーム内のAchievement UI サンプル



Admin Portal

[Add Achievements](#)

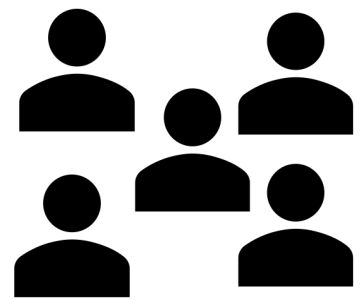
Filter by Code Search by Code

Order	Code	Name	Locked Icon	Unlocked Icon	Hidden	Action
1	play-first-game	Play your first game			True	View Delete
2	kill-enemies-achievement	Kill Enemis			False	View Delete
3	KeNx7ZHF				True	View Delete
4	j7XNQukd				True	View Delete
8	y2YHcphT				True	View Delete
14	penta-kill	Penta Kill			False	View Delete
15	super-kill	superkill			True	View Delete
99	test-cypress	test-cypress			False	View Delete

アチーブメント



StatCode : total-kills
+10



StatCode : total-clear
+1

+1

+1



Statistics

User statistics: ユーザー単位の統計

例: 倒した敵の数、クリアしたダンジョンの数、宝物を見つけた数

Global statistics: グローバル単位の統計

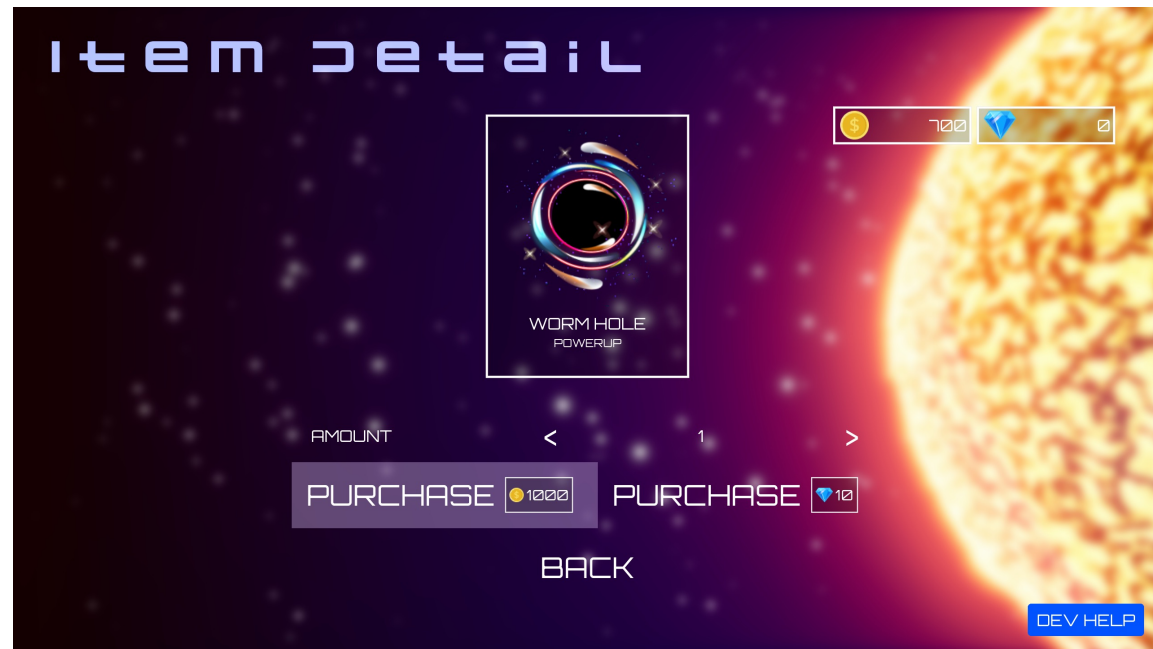
例: 全体のクリア数、特定のシナリオを選択したユーザー数

Achievement

- 指定した StatCode が条件を満たすとアチーブメントを付与
- StatCode に依存しないAPI呼び出しによるアチーブメント付与も可能
- 隠しアチーブメントも可能

ガチャ(ルートボックス)

ストアのアイテムタイプとしてガチャ(ルートボックス)をサポート



Stores > Test on Stage > Create Item

Create Item

Loot Box Configuration

Total Rewards Granted 1 [✎](#)

Total Probability 100% [ⓘ](#)

Loot Box Contents

i

- Players will receive items at random based on the probabilities set below.
- The total probability of all the items in the loot box must add up to 100%.

Name	Type	Quantity	Probability (%)	Status
Common	Item Group	-	80 ✎	ACTIVE
Rare	Item Group	-	18 ✎	ACTIVE
Ultra Rare	Item Group	-	2 ✎	ACTIVE

アイテムまたはアイテムグループを
確率とともに設定

But....

自社のユースケース に沿って柔軟にカスタマイズしたい

既存サービスの拡張

- ・ ガチャで10個開くと必ずウルトラレアのグループのアイテムが当たるようにしたい
- ・ マッチメイキングでマッチチケットが作成された後、カスタムの検証フェーズを追加したい

新規サービス

- ・ 汎用性はないが〇〇のようなサービスが欲しい
- ・ 可能な限り Accelbyte に集約したい

特定のイベントに対する処理

- ・ プレイヤーアカウント作成をトリガーにカスタム処理を実施したい



Extend (Open Beta) – Technology Overview

ニーズに合わせて、AccelByte ゲームサービスをカスタマイズ

カスタムコードを使用してAGS の挙動をオーバーライド

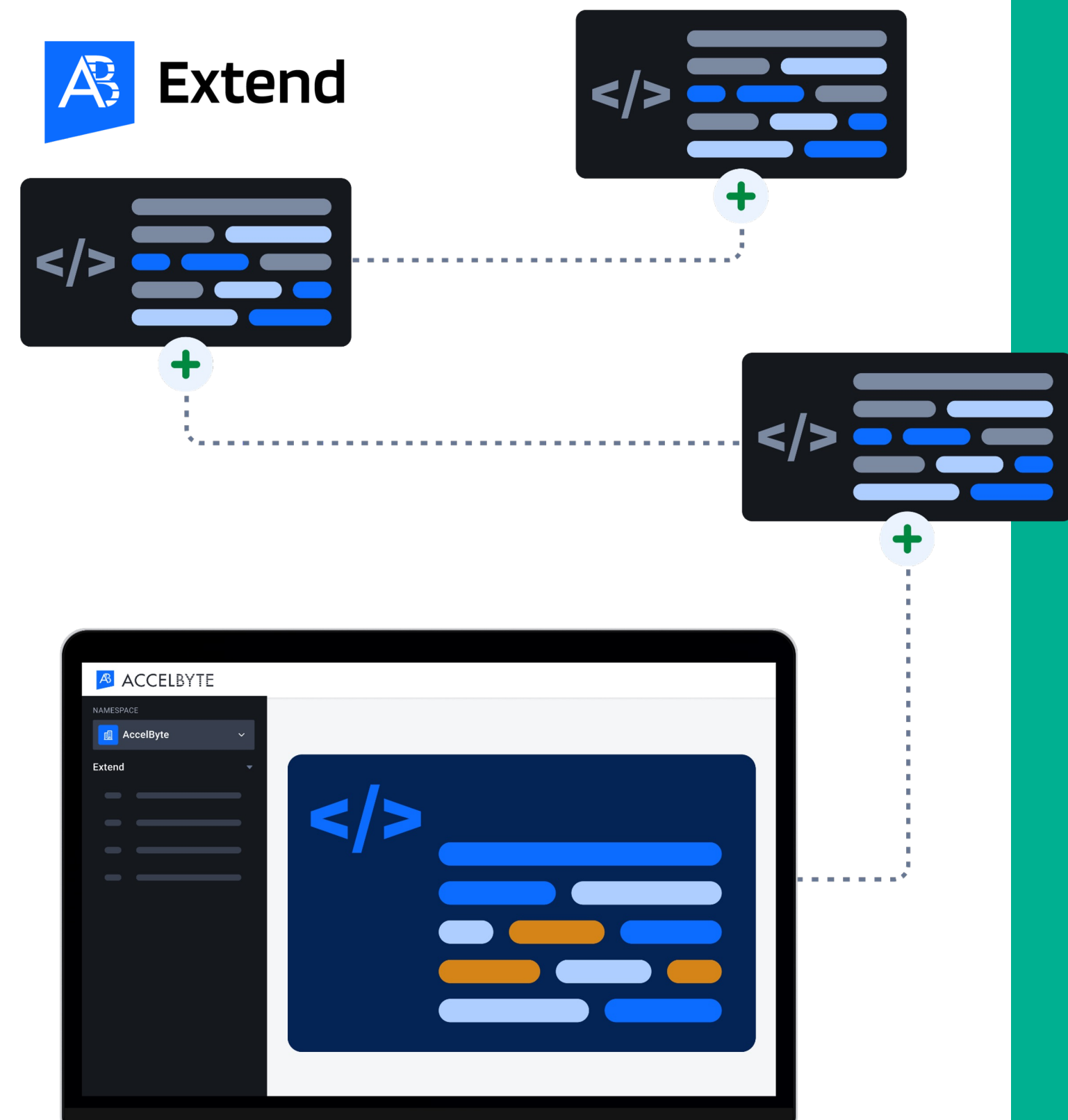
利用しているAGS サービスの挙動をカスタマイズするためのオーバーライド機能を、Extend プラットフォーム上でセキュアに実装できます。

カスタムのサービスエンドポイント

ゲーム用に新しいサービスエンドポイントを作成し、サーバー側コードロジックを実行してゲームに統合します。カスタムロジックを実行する上位レベルのロジックを実装し、Extend SDK を使用してAGS のさまざまなAPI を呼び出します。

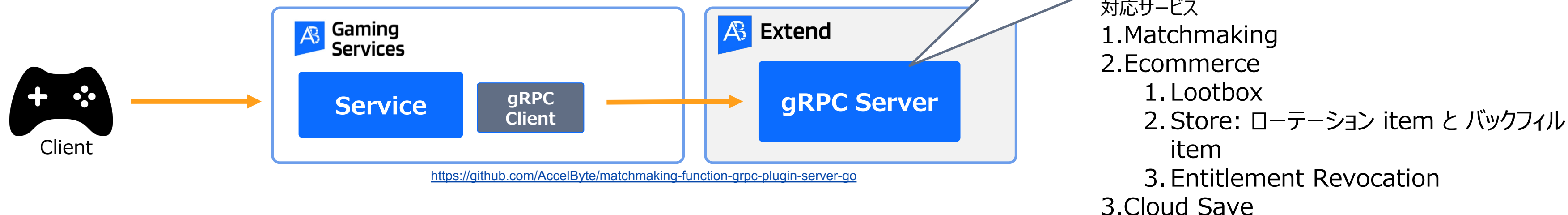
AGSイベント用のサーバーサイドコードハンドラ

Extend 利用の一例として、プレイヤーがアカウントをリンクしたときに特別なエンタイトルメントを付与したり、プレイヤーが特定のレベルに到達したときに仮想通貨を付与したりします。



Extend (Open Beta) – Technology Overview

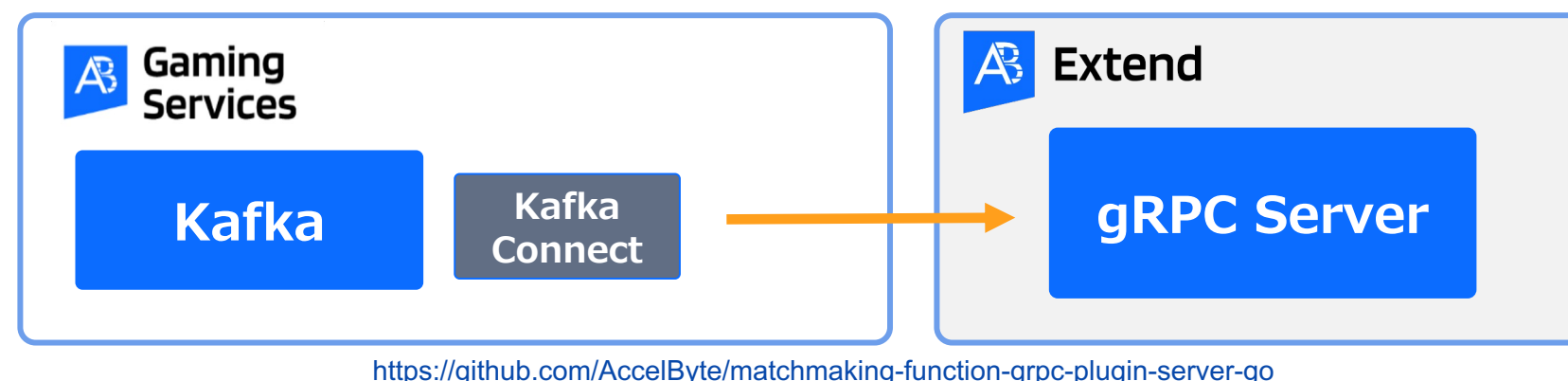
1. Extend Override : AGS の挙動をオーバーライド



2. Extend Service Extension : カスタムのバックエンドサービスをホスティング



3. Extend Event Handler : AGS における Event のサーバサイドハンドラ





はじめかた

Getting Started



Shared(Starter)

\$100/month ~

共有リソース環境におけるプライベートネームスペースとコミュニティフォーラムサポート

Free Trial

以下のいずれかの条件を満たすまで

- 50,000 プレイ時間
- 1,000,000 アカウント
- 180 日



Private

要相談

シングルテナント環境で、完全に分離する必要があるセキュリティ要件を満たすことが可能
サポートパッケージは別途



チュートリアル: <https://docs.accelbyte.io/gaming-services/tutorials/>

UE : <https://github.com/AccelByte/accelbyte-unreal-bytewars-game>

Unity : <https://github.com/AccelByte/accelbyte-unity-bytewars-game>