お知らせ
Mihoko Iijima · 2021年2月8日

テクノロジーボーナス詳細：第10回 InterSystems グランプリ・プログラミングコンテスト

開発者の皆さん、こんにちは！

第10回のグランプリ・プログラミングコンテストの **続報**
の 「**テクノロジーボーナス**」 についてご紹介します。

今回のコンテストでは、
チームで開発した作品もご応募いただけます！ ぜひコンテスト詳細ページもご確認ください！

Group	Bonus	Points
General	Docker	2
	ZPM	2
	Unit Testing	2
API	REST API	2
	ODBC/JDBC	2
	Native API in Java, Python, .NET, node.js	2
Multi-model	Globals (key-value)	2
	SQL	2
	Object	2
	New model	3
Analytics	IRIS BI	2
	IRIS NLP	2
	InterSystems Reports	3
AI/ML	Integrated ML	4
	Python or Julia Gateway	3
Interoperability	BPL	3
	Custom Adapter	2
	PEX	4
	Workflow Engine	2
FHIR	FHIR Server REST API	3
	FHIR SQL Scheme	2
	Healthcare Data Transformations	3
Total		**54**

テクノロジーボーナス詳細については、以下ご参照ください。

General bonuses

ZPM Package deployment - 2 points

フルスタックアプリケーション用の ZPM(ObjectScript Package Manager)
パッケージをビルドして公開し、それを使用してデプロイできるようにすると2ポイント獲得できます。

以下のコマンド実行例は、 IRIS に ZPM
クライアントをインストールしパッケージをインストールしている例です。

```
zpm "install your-multi-model-solution"
```

詳しくは、ZPM client や ドキュメント をご参照ください。

Docker container usage - 2 points

docker コンテナで動作する InterSystems IRIS を使用すると「Docker
コンテナ」のボーナスポイントを獲得できます。

Unit Testing - 2 points

InterSystems IRIS のユニットテストを実施しているアプリケーションは、ボーナスポイントを獲得できます。

ObjectScript のユニットテストの詳細については、ドキュメントと開発者コミュニティを参照してください。

InterSystems IRIS API

InterSystems IRIS REST API usage - 2 points

フルスタックアプリケーションで REST API を介して InterSystems IRIS
にアクセスすると、ボーナスポイントを獲得できます。

REST API は、ご自身で構築するか、組み込みのものを使用するか、ZPM
を介してインストールすることもできます。

InterSystems REST API の詳細については、ドキュメントや開発者コミュニティの記事もご参照ください。

InterSystems Native API usage - 4 points

InterSystems Native
API（.NET／Java／Python／Node.js
）のいずれかを使用してフルスタック・アプリケーションのデータにアクセスするとボーナスポイントを獲得できます。

InterSystems JDBC usage - 2 points

InterSystems IRISは、データにアクセスするための JDBC ドライバを提供しています。SQLとInterSystems JDBC を使用してフルスタックアプリケーションのデータを参照するとボーナスポイントを獲得できます。

Multi-model bonuses

InterSystems Globals (key-value) - 2 points

グローバルは、InterSystems IRIS 内の任意のデータを格納するために使用される多次元スパース配列です。各グローバル・ノードはキーとみなされ、値を設定することができます。InterSystems IRIS
は、グローバルを管理するための ObjectScript コマンドや Native API を含む一連の API を提供しています。

ObjectScript または Native API を介してグローバルを使用すると、2 ポイントを獲得できます。

ツール:

- 管理ポータルでのグローバルの管理

ドキュメント:

- 多次元ストレージの使用法 (グローバル)
- グローバルの使用法

記事:

- グローバルはデータを保存するための魔法の剣です パート1
- The art of mapping Globals to Classes

ビデオ:

- Globals QuickStart

InterSystems SQL - 2 points

InterSystems IRISは、ObjectScript、REST API、JDBCを介してデータへのSQLアクセスを提供します。

アプリケーションで InterSystems SQL を使用すると、2ポイントボーナスポイントを獲得できます。

ツール:

- VSCode SQL Tools
- DBeaver
- SQL in Management Portal
- その他SQL用ツール

ドキュメント:

- SQL Access
- InterSystems SQL リファレンス

記事:

- ObjectScript でクラスクエリを記述する方法

InterSystems Objects - 2 points

InterSystems IRISは、ObjectScript／REST API、Java／.NET
用のXEPを利用して、オブジェクトのインスタンスをグローバルに保存／変更する方法を提供しています。

アプリケーションでオブジェクトアクセスを使用すると、2ポイントボーナスポイントを獲得できます。

ドキュメント:

- Object Access
- サーバー側プログラミング入門ガイド

記事（セルフラーニングビデオ）：

- 【はじめての InterSystems IRIS】セルフラーニングビデオ：基本その3：IRIS
でクラス定義を作ろう（オブジェクト操作の練習）

Your data model - 2 points

InterSystems IRISは、独自のデータモデルの API
を公開するデータプラットフォームとして使用することもできます。ObjectScript、REST API、Native APIを利用して、時系列、空間、グラフ、RDF/トリプル、カラムストア、ドキュメントストアなどの特殊なデータモデルを提供する独自のAPIを公開することができます。

新しいデータモデル API のいずれかを導入すると、ボーナスポイントを2点獲得できます。

IRIS Analytics Bonuses

InterSystems IRIS BI - 2 points

InterSystems IRIS Business Intelligenceは、IRIS の機能で、IRIS の永続的なデータに対して BI キューブやピボット
を作
成し、イ
ンタラクティブな
ダッシュボードを使用してユーザーに情報を提供することができます。詳細はこちらをご覧ください。

IRIS-Analytics-template には、IRISのBIキューブ、ピボット、ダッシュボードの例が含まれています。

テンプレートの使用方法については、こちらの記事をご参照ください。

InterSystems IRIS NLP (iKnow) - 2 points

InterSystems NLP は、iKnow としても知られている InterSystems IRIS に含まれる機能であり、英語、ドイツ語、オランダ語、フランス語、スペイン語、ポルトガル語、スウェーデン語、ロシア語、ウクライナ語、チェコ語、日本語の自然言語テキスト内のエンティティ (フレーズ)
とその意味的文脈を識別する自然言語処理のためのライブラリです。

InterSystems IRIS NLP （日本語）概要については、 ホワイトペーパーをご参照ください。

以下のビデオでは、NHKニュース（NHKオンラインニュース[社会]のRSS
）を読み込んだ結果、抽出されたエンティティを確認できる IRIS
の「ドメインエクスプローラー」を利用して確認するまでの流れを解説しています。

この他、NLPのAPI（REST／Webサービス
）についてはそれぞれのドキュメント（REST／Webサービス）をご参照ください。

iKnow について詳細は、Open Exchange をご参照ください。

アプリケーション例については、以下 OpenExchange をご参照ください。

- Covid iKnow Text Navigator
- Samples Aviation
- その他のアプリケーション

InterSystems Reports - 3 points

InterSystems Reports は、InterSystems IRIS の機能で、印刷レポートをデザインしたり、スケジュールに合わせてメールで送信したり、クライアントにインタラクティブなレポートを配信したりすることができます。InterSystems Reports は、Logi Analytics® の製品である Logi
Report（旧称：JReport®）のリパッケージ版です。詳細については、ドキュメントを参照してください。

InterSystems Reports のサンプルがあるGithubリポジトリをチェックしてください。

また、InterSystems Reports のデモ動画をご覧いただきながら Learning Labで試してみてください。

InterSystems Reports のデザイナーとサーバーは WRC のダウンロードセクションでダウンロードできます。

InterSystms Reports DesignerとServer のライセンスキーは Discord で公開される予定です。

AI/ML

IntegratedML - 3 points

IntegratedML は InterSystems IRIS の機能で、SQL を拡張する ML 命令セットで、ソリューションの AI
や機械学習の計算を簡素化して自動化することができます。IntegratedML
の詳細については、こちらをご覧ください。

IntegratedMLを使用するにはIRISの特別なイメージが必要ですので、こちらでご確認ください。

例:

- A basic integratedML template
  - テンプレートの使い方についての日本語解説は、こちらの記事にあるビデオ（00:46〜17:55）をご参照ください。
- Open Exchangeに公開されている例

IRIS Analytics ソリューションで IntegratedML を使用すると、さらに1つのポイントが追加されます。

2. Python Gateway usage - 2 points

Python Gateway は InterSystems IRIS のアドオンで、InterSystems IRIS 環境で Python を使用する以下の方法を提供します。

- 任意の Python コードの実行
- InterSystems IRIS から Python へのシームレスなデータ転送
- Python Interoperability アダプタを使用して、インテリジェントな Interoperability ビジネス・プロセスの構築
- InterSystems IRIS からの Python コンテキストの保存、検査、変更、リストア

Python Gateway の詳細についてはこちらをご覧ください。

IntegratedMLも含まれているPython Gatewayテンプレートを使用することができます。テンプレートの使い方については、こちらの記事にあるビデオ（18:00〜）をご参照ください。

Interoperability Bonuses

Business Process BPL or Business Rules Usage - 2 point

IRIS Interoperability プロダクションの主な特徴の1つは、BPL（ビジネス・プロセス・ランゲージ）で記述できるビジネス・プロセスです。

ビジネスプロセスの詳細については、ドキュメントをご参照ください。

ビジネス・ルールは、プロダクションの処理ロジックを管理するためのノーコード/ローコードのアプローチです。InterSystems IRIS では、ビジネス・ルールを作成することができます。

ビジネス・プロセス/ビジネス・ルールを作成し、プロダクションで使用すると、ビジネス・プロセス/ビジネス・ルール・ボーナスを得ることができます。

- ビジネスルール コード例
- ビジネスルールの開発について

Custom Interoperability Adapter Usage - 2 point

InterSystems Interoperability プロダクションでは、プロダクションのビジネス・サービスやビジネス・オペレーションによって外部システムとの通信に使用されるインバウンドまたはアウトバウンド・アダプタを利用できます。プロダクションでは、すぐに使える（ファイルや電子メールのような）アダプタを使用するか、独自に開発することができます。

独自のインバウンドまたはアウトバウンドアダプタを開発し、プロダクションで使用した場合、ボーナスポイントを獲得できます。

- カスタムアダプタ例
- アダプタについて(ドキュメント)

Production EXtension (PEX) Usage - 4 points

PEXは、Interoperability の Java または .NET の拡張機能です。

Interoperability プロダクションで Java または .NET の PEX を利用した場合、ボーナスポイントを獲得できます。

- PEX Demo
- Learn more on PEX in Documentation

Workflow Engine Usage - 2 points

ワークフローエンジン は IRIS Interoperability
の機能の一部であり、自動化される連携処理の中にユーザによる指示を追加することができます。

ワークフローエンジンを利用したプロダクションを開発するとボーナスポイントを獲得できます。

ワークフローについてはドキュメントをご参照ください。

コミュニティには、WorkflowAPI と WorkflowUI-ngx
のモジュールが公開されています。（このモジュールは、AngularのUIを使用しています）

FHIR Bonuses

FHIR Server REST API usage - 3 points

InterSystems IRIS for Health の FHIR サーバの REST API
エンドポイントを使用したアプリケーションを開発すると、ボーナスポイントが獲得できます。

アプリケーション開発には IRIS-FHIR-Template を使用することができます。

FHIR API 4.0.1のドキュメントはこちらにあります。詳しくは InterSystems IRIS for Health のドキュメント
をご覧ください。

FHIR SQL Schema usage - 2 points

アプリケーションで、FHIR SQL スキーマに対して SQL

クエリを実行した場合、このボーナスポイントを獲得できます。

例えば FHIR アナリティクスソリューションを作成するために使用することができます。フルリソースには HSFHIRI0001R スキーマを、リソースのSQL検索には HSFHIRI0001S スキーマを使用してください。

Healthcare standards transformations - 3 points

InterSystems IRIS for Health
には、ヘルスケア・インターオペラビリティ・モジュールが含まれており、異なるヘルスケア標準から FHIR へのデータ変換、またはその逆のデータ変換を実行するのに役立ちます。CDA から FHIR への変換、HL7v2 から FHIR
への変換、またはその他の変換をアプリケーションで行うことで、ボーナスポイントを獲得することができます。

HL7v2 から FHIR への変換と CDA から FHIR への変換
については、コード例をご覧ください。詳細はドキュメントをご参照ください。

ボーナスポイント詳細については、変更される場合もあります。予めご了承ください。

ぜひ、コンテストへご応募ください！お待ちしております！☺

#コンテスト #InterSystems IRIS #InterSystems IRIS for Health #Open Exchange

---

ソースURL:
https://jp.community.intersystems.com/post/%E3%83%86%E3%82%AF%E3%83%8E%E3%83%AD%E3%82%B8%E3%83%BC%E3%83%9C%E3%83%BC%E3%83%8A%E3%82%B9%E8%A9%B3%E7%B4%B0%EF%BC%9A%E7%AC%AC10%E5%9B%9E-intersystems-%E3%82%B0%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%83%97%E3%83%AA%E3%83%BB%E3%83%97%E3%83%AD%E3%82%B0%E3%83%A9%E3%83%9F%E3%83%B3%E3%82%B0%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%83%86%E3%82%B9%E3%83%88