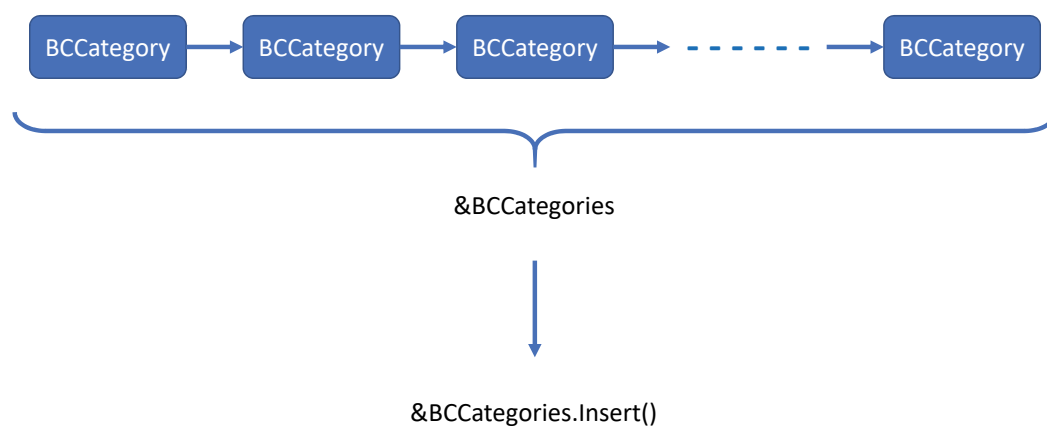


データを一斉処理する方法

ビジネスコンポーネントとデータプロバイダーの活用

GeneXus™

ビジネスコンポーネントのコレクション



ここまでの資料では、ビジネスコンポーネントタイプの変数を利用し、複数データを対象としたデータ操作を行う場合、For each コマンド内で 1 件ずつ処理を行っていました。

しかし、ビジネスコンポーネントタイプの変数をコレクションとした場合、すべての対象データをコレクション内に格納することでも同様の挙動を実装することができます。この実装を行うための方法について説明を進めます。

データプロバイダーオブジェクトの利用

The screenshot displays the GeneXus IDE interface. On the left, the 'プロパティ' (Properties) window for the 'Data Provider: DPRankingCountries' object is shown. The 'Output' property is set to 'SDTCountries' and the 'Collection' property is set to 'False'. On the right, the 'Structure' window for the 'SDTCountries' object is shown, displaying a table with columns: 名前 (Name), タイプ (Type), デスクリプション (Description), and Is Collection. The table lists the 'SDTCountries' object and its 'SDTCountriesItem' collection, which contains fields: Id, Name, and AttractionsQuantity. Below the 'SDTCountries' structure, the 'SDTCountry' object is also shown with the same fields. A dropdown menu for the 'Collection' property is shown, with options 'True' and 'False'.

ここまでで説明してきたオブジェクトに、データプロバイダーオブジェクトがありました。このオブジェクトは、構造化データタイプの出力に特化したオブジェクトでした。

[Output] プロパティに設定された SDT タイプの結果を出力することができ、この SDT タイプが単純なタイプでも、コレクション型でも対応できました。また、[Output] プロパティに指定された SDT タイプが単純なタイプであっても、[Collection] プロパティを [True] に変更することで、コレクション型で出力できました。

現在、取り扱っているビジネスコンポーネントタイプも、SDT タイプと同様に構造化データタイプを扱うことができます。そのため、このデータプロバイダーオブジェクトの出力形式として利用することが可能です。この機能を利用し、データ操作の対象となるコレクション型データの取得を実装出来ます。

データプロバイダーオブジェクトの定義

The diagram illustrates the configuration of a Data Provider Object (DPO) in GeneXus. It consists of three main components:

- Source Element:** A code editor showing the definition of a `Category` object. The code is as follows:


```
1 Category
2 {
3     CategoryId = CategoryId
4     CategoryName = CategoryName
5 }
```
- Output Table:** A table defining the output properties of the DPO.

Output	
Infer Structure	No
Output	Category
Collection	False
- Structure Table:** A table defining the structure of the `Category` object.

Category	
名前	タイプ
Category	Category
CategoryId	Id
CategoryName	Name

Arrows indicate the flow of data from the `Source` element to the `Output` table, and from the `Output` table to the `Structure` table.

新規作成したデータプロバイダーオブジェクトの [Source] エlementに、[KB エクスプローラー] から任意のトランザクションオブジェクトをドラッグすると、そのトランザクションオブジェクトの名前と、[Structure] Elementで定義された構造に基づくグループとElementの構文が展開されます。

Element名は、項目属性名に基づき、記載されています。

展開された構文には、代入式の形となり、右辺にも項目属性名が記載されています。

この実装のままにした場合、データベースを参照し、取得したレコードの値を代入できます。

また、データプロバイダーオブジェクトのプロパティを確認すると、[Output] プロパティにドラッグしたトランザクションオブジェクトの名前が紐づけられています。

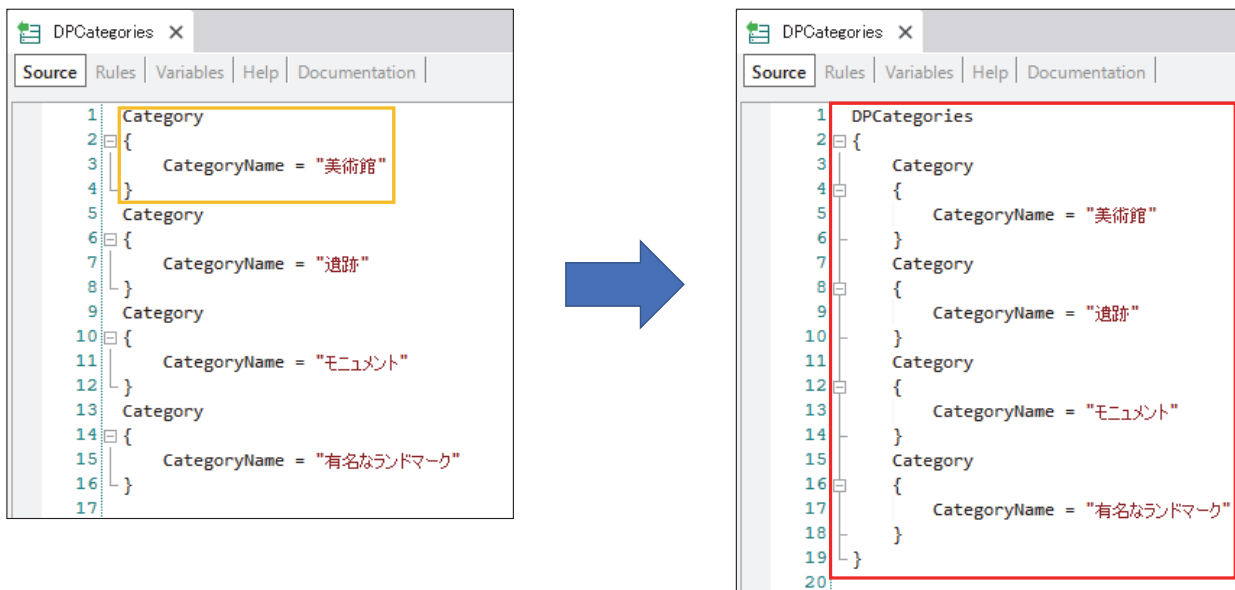
この場合、ドラッグ時点では、トランザクションオブジェクトの [Business Component] プロパティが [True] である必要はありませんが、ビルド時には、[True] となっている必要があります。

この構造で、コレクションの出力としたい場合、[Collection] プロパティを [True] に変更します。

この操作の結果、[Collection Name] プロパティが追加され、値は、データプロバイダーオブジェクトの名前が設定されています。

この [Collection Name] プロパティの文字列を [Source] Elementの一番外側のグループとして追加し、コレクションの出力を実装します。

データプロバイダーオブジェクトにおけるデータベース以外からのデータ取得



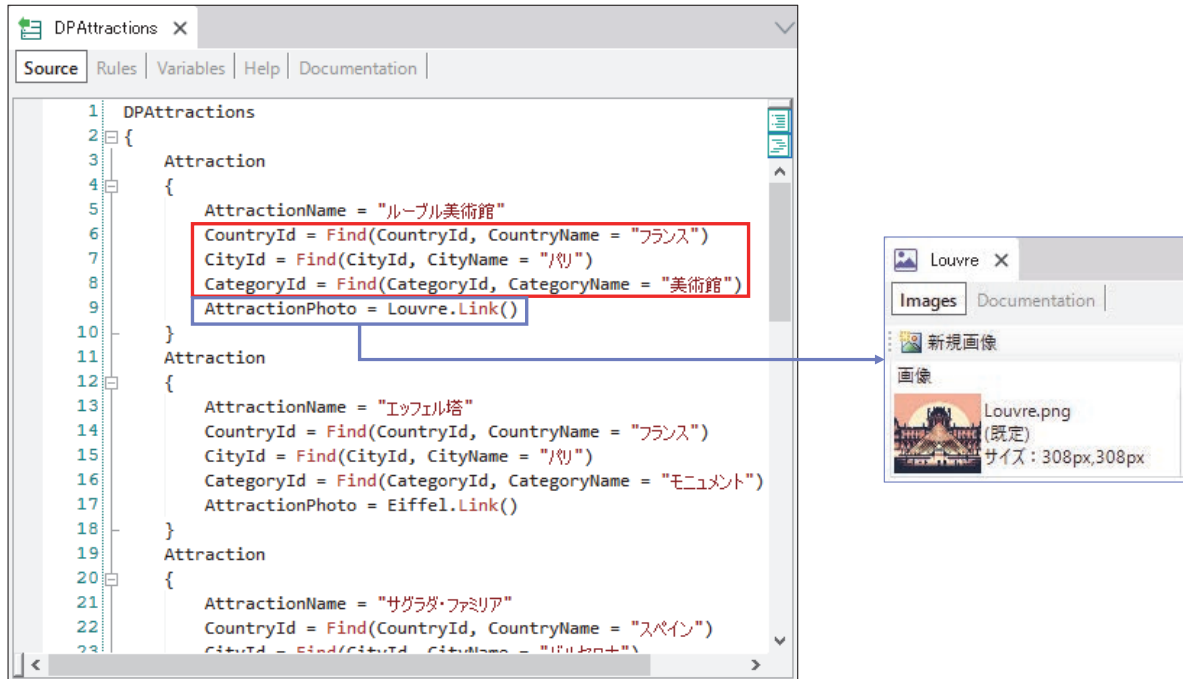
ビジネスコンポーネントで利用するデータを出力するため、トランザクションのロジックやルールの実行などにより、値が格納される項目のエLEMENTは記載する必要がありません。

また、テーブルを参照し、グループを繰り返しサブ構造として出力した場合、ELEMENTへ値を代入している記述を含むグループは、1つだけ記述していました。しかし、このデータプロバイダーオブジェクト内で任意の値を指定したい場合、対象のアイテム数分のグループを記述する必要があります。

複数記述した値を代入するグループすべては、[Collection Name] プロパティに設定されていた文字列によるグループでまとめる必要があります。

これで、ビジネスコンポーネントタイプのコレクションを出力できる定義となりました。

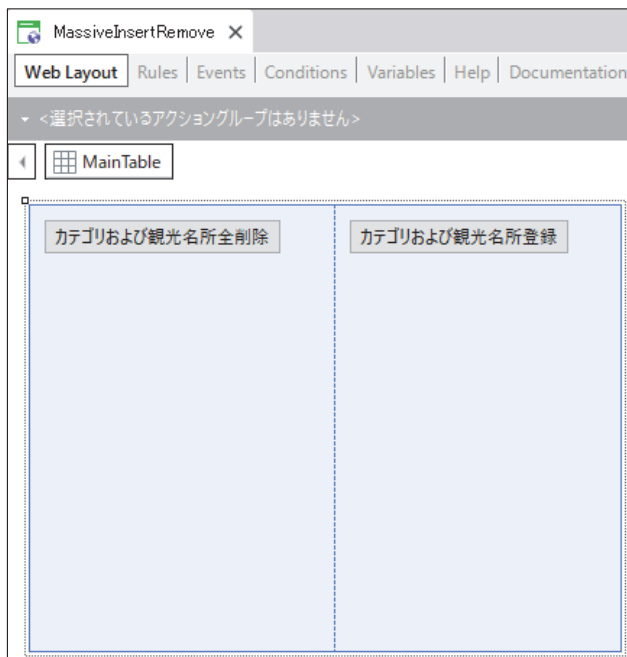
データプロバイダーオブジェクトによる部分的なデータベース参照 / 画像の代入



データプロバイダーオブジェクトのグループとしてデータベースを参照しない場合も、集計関数を利用したローカル式を利用し、データベースを参照することも可能です。例えば、対象のビジネスコンポーネントに外部キーがある場合、参照整合性エラーを発生させないために、Find 関数を利用するケースなどが考えられます。

また、画像 (Image) データタイプの項目属性があり、画像データも出力したい場合、あらかじめ画像をナレッジベース内のイメージタイプのオブジェクトとして取り込んでおくことで、オブジェクト名を記述し、Link メソッドを利用することで、画像も格納することができます。

コレクション型ビジネスコンポーネントへの代入



名前	タイプ	Is Collection	デスクリプション
Variables			
Standard Variables			
BCAttraction	Attraction	<input type="checkbox"/>	BCAttraction
BCAttractions	Attraction	<input checked="" type="checkbox"/>	BCAttractions
BCCategories	Category	<input checked="" type="checkbox"/>	BCCategories
BCCategory	Category	<input type="checkbox"/>	BCCategory

Web Layout	Rules	Events	Conditions	Variables	Help
Events					
1	Event ブロック ('RemoveData')				
12					
13	Event 'InitializeData'				
14	&BCCategories = DPCategories()				
15	&BCCategories.Insert()				
16	Commit				
17					
18	&BCAttractions = DPAttractions()				
19	&BCAttractions.Insert()				
20	Commit				
21	Endevent				
22					

データプロバイダーオブジェクトを利用し、コレクション型ビジネスコンポーネントタイプを出力できる状態となった場合、あとは実際に呼び出し、登録処理を実装するのみです。

オブジェクトを呼び出す場合、オブジェクト名を記載し、括弧を追記するだけです。ただし、データプロバイダーオブジェクトは、戻り値を返すため、出力形式と同じ変数を用意し、代入式の右辺としてオブジェクトの呼び出しを記述します。また、コレクション型ビジネスコンポーネントタイプの変数では、コレクションのままデータ操作のメソッドが利用可能でした。

*GeneXus*TM

training.genexus.com
wiki.genexus.com