

概要

数式では、他の項目、数式、値を使用して計算を行います。Force.com は、値を自動計算するカスタム項目、データ入力規則やワークフローの条件、Visualforce の数式言語をはじめとするさまざまなコンテキストで数式をサポートしています。

はじめに

数式は、Force.com プラットフォームの機能として提供されます。たとえば、次のような数式を利用した入力規則では、新規項目の作成時に入力されたデータが有効かどうかをチェックできます。

```
AND (LEN (AccountNumber__c) > 0, NOT (ISNUMBER (AccountNumber__c)))
```

Visualforce では、式表現をサポートするすべてのコンポーネントで数式を使用できます。数式は `{!}` と `}` を使って囲みます。次に、例として、パラメータ `render` が渡されるかどうかにもとづいて PDF、HTML のいずれかが動的に表示される Visualforce ページのコードを示します。

```
<apex:page renderAs="{!IF ($CurrentPage.Parameters.render == 'pdf','pdf',null)}">
    Something here...
</apex:page>
```

項目のデータ型で [数式] を指定すると、レコードの値を数式によって自動計算できます。たとえば、次の数式では、品目の金額が計算されます。

```
Unit_Price__c * Units_Sold__c
```

なお、サポートされる数式はコンテキストによって異なります。

日付、時刻の関数

DATE	入力された年、月、日の値にもとづいて日付値を返します。Salesforce CRM では、数式項目の DATE 関数の値が無効な日付である場合には、詳細ページにエラーを表示します (例: うるう年以外の年で 2 月 29 日が指定されている場合など)。
DATEVALUE	入力された日付時刻、テキストなどの表現にもとづいて日付値を返します。
DAY	1 ~ 31 の範囲の数値を使って日付を返します。
MONTH	1 ~ 12 の範囲の数値を使って指定した日付の月を返します。
NOW	現在の日付時刻を返します。
TODAY	日付のデータ型を使って現在の日付を返します。
YEAR	4 桁の数値を使って指定した日付の年を返します。

算術演算子

+	2 つの値の合計を算出します。
-	2 つの値の差分を算出します。
*	値を乗算します。
/	値を除算します。
^	指定された数値を累乗します。
()	計算の優先順位を示します。() で囲まれた数式が最初に計算され、その他の数式は、演算子の標準的な優先順位にもとづいて計算されます。

論理演算子

= および ==	左辺の値と右辺の値が等しいことを示します。
<> および !=	左辺の値と右辺の値が等しくないことを示します。
<	左辺の値が右辺の値よりも小さいことを示します。
>	左辺の値が右辺の値よりも大きいことを示します。
<=	左辺の値と右辺の値が等しい、または左辺の値が右辺の値よりも小さいことを示します。
>=	左辺の値と右辺の値が等しい、または左辺の値が右辺の値よりも大きいことを示します。
&&	左辺と右辺の値 (または式) がともに真であることを示します。この演算子は、論理関数 AND の代わりに使用します。
	複数の値 (または式) のうち少なくとも 1 つが真であることを示します。この演算子は、論理関数 OR の代わりに使用します。

テキスト演算子

&	2 つ以上の文字列を結合します。
---	------------------

情報関数

ISBLANK	式に値が含まれているかどうかを判別し、含まれていない場合は TRUE を、含まれている場合は FALSE を返します。
BLANKVALUE	式に値が含まれているかどうかを判別し、含まれていない場合は代入式を、含まれている場合は式の値を返します。
PRIORVALUE	項目の以前の値を返します。

論理関数

AND	すべての値が真である場合は TRUE を返し、偽の値が 1 つでもある場合は FALSE を返します。
CASE	指定された式を一連の値に対して照合します。式と一致する値が存在する場合は対応する結果を返し、一致する値が存在しない場合は else_ の結果を返します。
IF	式の真偽を判別し、結果に応じて異なる値を返します。
ISCHANGED	特定の項目の現在の値と以前の値を比較し、異なっていた場合に TRUE を返します。同一であった場合には FALSE を返します。
ISNEW	新規レコードの作成が実行されるかどうかをチェックし、実行された場合は TRUE を返します。既存レコードの更新が実行された場合は FALSE を返します。
ISNUMBER	テキストの値が数値であるかどうかを判別し、数値である場合は TRUE を返します。数値でない場合は FALSE を返します。
NOT	真の場合に FALSE を返し、偽の場合に TRUE を返します。
OR	式の真偽を判別し、真の式が 1 つでも存在する場合には TRUE を返し、すべての式が偽である場合に FALSE を返します。

数学関数	
ABS	絶対値を計算します (絶対値: 数値から正負の記号を除いた値)。
CEILING	もっとも近い整数値を基準に数値を切り上げます。
EXP	定数 e を指定した数値でべき乗した値を返します。
FLOOR	もっとも近い整数値を基準に数値を切り捨てます。
LN	指定した数値の自然対数を返します (自然対数: 定数 e = 2.71828182845904 を底とする対数)。
LOG	指定した数値の常用対数を返します (常用対数: 10 を底とする対数)。
MAX	数値のリストからもっとも大きな値を取得して返します。
MIN	数値のリストからもっとも小さな値を取得して返します。
MOD	指定した除数で数値を除算した後の余りを返します。
ROUND	数値を指定された桁数で四捨五入して返します。
SQRT	数値の正の平方根を返します。

高度な関数	
GETRECORDIDS	リストビュー、関連リストなどのリストで選択されたレコードを、レコード ID の形式を適用した文字列の配列として返します。
INCLUDE	S コントロールスニペットからコンテンツを返します。この関数は、多くの S コントロールに共通のコードを再利用する際に使用します。
LINKTO	カスタムの S コントロールや Salesforce CRM のページを、リンクの形式 (href タグ、anchor タグ) を適用した相対 URL として返します。
REGEX	正規表現を使用してテキスト項目を照合し、一致する場合は TRUE を、一致しない場合は FALSE を返します (正規表現: 特定の構文規則にもとづいて文字列の形式を記述する手法)。
REQUIRESSCRIPT	指定した URL の script タグをソースとともに返します。この関数は、Force.com AJAX Toolkit などの JavaScript ツールキットを参照する際に使用します。
URLFOR	Visualforce ページに含まれるアクション、S コントロール、静的リソースアーカイブのファイルなどの相対 URL を返します。
VLOOKUP	カスタムオブジェクト上で関連付けられた値を検索して返します。Excel の VLOOKUP() 関数に相当します。

エンコード関数	
HTMLENCODE	HTML で予約済みとなっている文字を実体参照で置き換えることにより、HTML で使用されるテキストや差し込み項目の値をエンコードします (例: 大なり記号 > を > で置き換える)。
JSENCODE	セキュリティ上危険とみなされる JavaScript 文字の前にエスケープ文字を挿入することにより、JavaScript で使用されるテキストや差し込み項目の値をエンコードします (例: アポストロフィ ' の前に円記号 ¥ を挿入する)。
JSINHTMLENCODE	セキュリティ上危険とみなされる JavaScript 文字の前にエスケープ文字を挿入し、かつ、HTML で予約済みとなっている文字を実体参照で置き換えることにより、HTML タグ内の JavaScript で使用されるテキストや差し込み項目の値をエンコードします。
URLENCODE	RFC 3986 (「Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax」) の定義にもとづき、URL では無効となる空白スペースなどの文字に対応するコードで置き換え、URL で使用されるテキストと差し込み項目の値をエンコードします (例: 空白スペースを「%20」、感嘆符を「%21」で置き換える)。

テキスト関数	
BEGINS	テキストが指定された文字で始まるかどうかを判別し、真の場合は TRUE を、偽の場合は FALSE を返します。
BR	テキストの文字列に改行を挿入します。
CONTAINS	テキストに含まれる 2 つの引数を照合し、1 つ目の引数に 2 つ目の引数が含まれている場合は TRUE を、含まれていない場合は FALSE を返します。
FIND	テキスト内で指定した文字列を検索し、その位置を数値として返します。
GETSESSIONID	ユーザのセッション ID を返します。
HYPERLINK	指定したテキストに関連付けられる URL へのリンクを作成します。
IMAGE	代替テキスト、高さ、幅を指定してイメージを挿入します。
INCLUDES	複数選択リスト項目で選択された値の中に、指定したテキストリテラルに等しいものがあるかどうかを判別します。
ISPICKVAL	選択リスト項目の値が、指定したテキストリテラルに等しいかどうかを判別します。
LEFT	テキスト文字列の先頭から、指定した数ぶんの文字を返します。
LEN	指定したテキスト文字列の長さ (文字数) を返します。
LOWER	指定したテキスト文字列のすべての文字を小文字に変更します。文字以外のテキストはこの関数の影響を受けません。また、ロケールが指定される場合は、ロケールの規則が適用されます。
LPAD	指定したスペースや文字を、テキスト文字列の左側に挿入します。
MID	テキスト文字列内で、任意の開始位置から、指定した数ぶんの文字を返します。
RIGHT	テキスト文字列の末尾から、指定した数ぶんの文字を返します。
RPAD	指定したスペースや文字を、テキスト文字列の右側に挿入します。
SUBSTITUTE	文字列に含まれる既存のテキストを新しいテキストで置き換えます。
TEXT	[パーセント]、[数値]、[日付]、[日付/時間]、[通貨] のいずれかのデータ型が指定された項目で数式が使用されている場合に、値を文字列に変換します。そのほか、入力規則、数式項目、項目自動更新に含まれる選択リスト値も文字列に変換します。
TRIM	テキスト文字列の先頭と末尾に存在する不要なスペースやタブを削除します。
UPPER	指定したテキスト文字列のすべての文字を大文字に変更します。文字以外のテキストはこの関数の影響を受けません。また、ロケールが指定される場合は、ロケールの規則が適用されます。
VALUE	テキスト文字列を数値に変換します。

集計関数	
この関数は、サマリレポート用にカスタムの集計数式を作成する場合にのみ使用します。	
PARENTGROUPVAL	親となるグループレベルから、選択した集計項目の値を返します。
PREVGROUPVAL	指定したグループレベルの以前の集計行から、選択した集計項目の値を返します。