

eDeveloper 10



What's New in eDeveloper 10

本マニュアルに記載の内容は、将来予告なしに変更することがあります。これらの情報について MSE (Magic Software Enterprises Ltd.) および MSJ (Magic Software Japan K.K.) は、いかなる責任も負いません。

本マニュアルの内容につきましては、万全を期して作成していますが、万一誤りや不正確な記述があったとしても、MSE および MSJ はいかなる責任、債務も負いません。

MSE および MSJ は、この製品の商業価値や特定の用途に対する適合性の保証を含め、この製品に関する明示的、あるいは黙示的な保証は一切していません。

本マニュアルに記載のソフトウェアは、製品の使用許諾契約書に記載の条件に同意をされたライセンス所有者に対してのみ供給されるものです。同ライセンスの許可する条件のもとでのみ、使用または複製することが許されます。当該ライセンスが特に許可している場合を除いては、いかなる媒体へも複製することはできません。

ライセンス所有者自身の個人使用目的で行う場合を除き、MSE または MSJ の書面による事前の許可なしでは、いかなる条件下でも、本マニュアルのいかなる部分も、電子的、機械的、撮影、録音、その他のいかなる手段によっても、コピー、検索システムへの記憶、電送を行うことはできません。

サードパーティ各社商標の引用は、MSE および MSJ の製品に対するコンパチビリティに関する情報提供のみを目的としてなされるものです。

本マニュアルにおいて、説明のためにサンプルとして引用されている会社名、製品名、住所、人物は、特に断り書きのないかぎり、すべて架空のものであり、実在のものについて言及するものではありません。

Magic は Magic Software Enterprises Ltd. のイスラエルその他の国での商標または登録商標です。

Magic eDeveloper、Magic Client および Magic Application Server は Magic Software Japan K.K. の商標です。

Pervasive.SQL は Pervasive Software, Inc. の商標です。

IBM®, Topview™, iSeries™, pSeries®, xSeries®, RISC System/6000®, DB2®, および WebSphere® は、IBM Corporation. の商標です。

Microsoft®, FrontPage® は、Microsoft Corporation の登録商標です。また、Windows™, WindowsNT™, および ActiveX™ は、Microsoft Corporation の商標です。

Oracle® と OC4J® Oracle Corporation の登録商標です。

Linux® は、Linus Torvalds の登録商標です。

UNIX® は、UNIX System Laboratories の登録商標です。

GLOBETrotter® と FLEXlm® は、Macrovision Corporation の登録商標です。

Solaris™ と Sun ONE™ は、Sun Microsystems, Inc の登録商標です。

HP-UX® は、Hewlett-Packard Company の登録商標です。

Red Hat® は、Red Hat, Inc の登録商標です。

WebLogic® は、BEA Systems の登録商標です。

Interstage® は、富士通株式会社の登録商標です。

JBoss™ は、JBoss Inc の登録商標です。

Clip art images copyright by Presentation Task Force®, a registered trademark of New Vision Technologies Inc.

この製品は、FreeImage (<http://freeimage.sourceforge.net>) のオープンソースイメージライブラリを使用しています。

この製品は、Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) によって開発されたソフトウェアを含んでいます。

この製品は、カーネギーメロン大学 (<http://www.cmu.edu/computing/>) のコンピュータサービスで開発されたソフトウェアを含んでいます。

この製品は OpenSSL Toolkit での使用のために OpenSSL Project によって開発されたソフトウェアを含んでいます。(<http://www.openssl.org/>)

この製品は、タイの Open Source Software Center Ltd. Clark Cooper のソフトウェアを含んでいます。

この製品は、Networks Associates Technology Inc のソフトウェアを含んでいます。

この製品は、Cambridge Broadband Ltd. のソフトウェアを含んでいます。

この製品は、The OpenLDAP Foundation1 のソフトウェアを含んでいます。

一般に、会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

MSE および MSJ は、本製品の使用またはその使用によってもたらされる結果に関する保証や告知は一切していません。この製品のもたらす結果およびパフォーマンスに関する危険性は、すべてユーザが責任を負うものとします。

この製品を使用した結果、または使用不可能な結果生じた間接的、偶発的、副次的な損害（営利損失、業務中断、業務情報の損失などの損害も含む）に関し、事前に損害の可能性が警告されていた場合であっても、MSE および MSJ、その管理者、役員、従業員、代理人は、いかなる場合にも一切責任を負いません。

Copyright 2006 Magic Software Enterprises Ltd.and Magic Software Japan K.K. All rights reserved.

目次

1 開発機能の拡張

プロジェクト開発	6
タスクエディタ	6
データビュー	7
ロジック	7
フォーム	7
式エディタ	7
タブの順序	8
開発エンジンと実行エンジンの分離	8
拡張されたデバッガ	9
エンジンモードの環境設定	9
バージョン管理	9

2 アプリケーションインタフェース

XP スタイル	10
Windows コントロール	10
タブ	10
チェックボックス	11
ラジオボタン	11
フォーム状態の永続性	11
テーブルコントロールの拡張	12
タスクの並行実行	12
MDI/SDI 機能	12
メニューシステムの拡張	12

3 複合アプリケーション開発

リソースリポジトリ	14
Web サービスの拡張	14

4 XML との統合

5 ユニコード

ユニコードサポート	17
ユニコードの変換	17
ユニコード関数	17
ユニコード変換ユーティリティ	18

6 RADD 機能の拡張

サブフォーム	19
開発関数	19
ディレクトリオープン関数	20

7 イベント処理

イベントパラメータのサポート	21
名前によるコントロールハンドラ定義	21
項目変更イベント	22
強制終了の拡張	22

8 ブラウザクライアントの拡張

クライアントのテーブルキャッシュ	23
------------------------	----

9 Date-Time 型のサポート

10 Ver10 へのマイグレーション

変換ユーティリティ	25
構文	25
トラブルシューティング	27
ユーティリティのヘルプ	28
Magic Ver9 から Magic Ver10 への変換結果	28
GUI エンハンサーウィザード	30

キー割付.....	31
ユニコードとアプリケーションの入力.....	31
削除された機能.....	31
マルチユーザアクセス.....	31
DBMS.....	32
データベース.....	32
通貨変換サポート.....	32
Web オンライン.....	33
HTML フォーム.....	33
アプリケーション特性.....	33
インターネット APG.....	33
Java ブラウザクライアント.....	33
XML コンポーネントジェネレータ (XCG).....	33
Java コンポーネントジェネレータ (JCG).....	33
ドキュメント出力.....	33
メモ型.....	34
エディット処理コマンド.....	34
DDF 作成.....	34
テーブルオプションモード.....	34
関数.....	34

Magic eDeveloper Ver10 は、多くの新機能や改善機能を提供します。例えば、エンジンの実行内容が拡張されたり、プロジェクト開発、バージョン管理、およびデバッグ機能などが組みこまれています。これによって、より強力な RAD 開発／実行環境でアプリケーションを開発することができます。

プロジェクト開発

Magic eDeveloper Ver10 は、プロジェクトベースの開発をサポートします。プロジェクトは、アプリケーションに関連するオブジェクトを含むユニットです。アプリケーションは、1つまたは複数のプロジェクト集まりで構成されます。

新しいプロジェクトを作成すると、プロジェクト名を含んだフォルダが作成されます。このフォルダには、プロジェクトで使用するオブジェクトが XML ファイルとして作成されます。作成されるオブジェクトには、コンポーネントやヘルプ、メニュー、プログラム、データソース（旧バージョンのテーブル）があります。プロジェクトの内容は、プロジェクトファイル（.edp）として定義されます。

Magic Ver10 は、最近オープンしたプロジェクトの履歴を表示することで、素早くプロジェクトをオープンさせることができます。また、関連するプロジェクトに対してナビゲータを表示させることで、プロジェクトの構造を参照したり、プロジェクト間の切替が簡単にできるようになっています。

プロジェクトは、実行環境用にキャビネットファイル（.ecf）として保存することができます。このファイルは、実行エンジンでのみ有効となり、開発エンジン（Magic スタジオ）では、参照したり、修正したりすることができません。

タスクエディタ

Magic Ver10 では、データビューとタスク処理の定義場所が分離されました。タスクは以下の3つの主要なレイヤによって定義されており、タブで切り替えるようになりました。

- データビュー
- ロジック
- フォームエディタ

データビュー

このエディタでは、タスクで使用するデータビューを定義します。データビューには、データソースや項目、リンクや範囲指定が含まれます。データビューエディタは、旧バージョンのレコードメインや [DB テーブル] テーブルに相当するものです。

ロジック

ここでは、イベントハンドラや、コントロールハンドラ、関数を使用したタスクの論理的な処理内容を定義することができます。

フォーム

ここでは、タスクで使用する表示／入出力フォームを定義することができます。

式エディタ

定義式エディタは、以下で説明するように拡張されました。

オートコンプリート

オートコンプリート機能とは、関数の先頭の文字を入力して Ctrl+Space キーを押すと Magic の関数名が表示され、定義式の入力を補佐するものです。該当する関数が 1 つの場合は、自動的にその関数が確定されます。関数の候補が複数ある場合は、一覧が表示されその先頭にカーソルが位置付けられます。

式のフォーマット

定義式は、白色の空白でフォーマットされます。

色分け表示

式の全体表示欄には、色分けされて表示されます。

実行時の式エディタ

アプリケーションの実行時、エンドユーザは、[範囲] 欄から定義式ウィンドウにズームすることができます。この場合、ドロップダウン／コンテキストの各メニューによってのみ関数や項目にアクセスすることができます。

有効な関数のグループは以下の通りです。

- 数値
- 文字列
- 基本
- 日付と時刻
- 項目（VarSet 関数を除く）

上記のグループ以外の関数を定義しようとした場合、エラーメッセージが表示されます。

タブの順序

Magic Ver10 では、フォームエディタ上で自動タブオーダーモードを利用することで、オンラインタスクでのコントロールのタブ順番を指定することができます。この機能は、フォーム上の全てのコントロールに対してタブ ID を割り当てるものです。

コマンドパレットの [自動タブオーダー] のボタンをクリックすることで、自動タブオーダーモードの有効/無効を切り替えることができます。

自動タブオーダーモードは、オンラインタスクのフォームで有効です。コントロールにパーク可能か否かに関係なく、1 から最後にサポートされるコントロールまでの連続した ID が割り当てられます。ブラウザタスクでは、この機能は無効になります。

全てのコントロールには、[タブオーダー] 特性があり、タブオーダー番号が表示されます。自動タブオーダーが無効な場合は、各コントロールのこの特性値を 4 桁の数値で変更することができます。自動タブオーダーが有効な場合は、自動的に定義された値が表示され、変更することはできません。

オンラインタスクとブラウザタスクのコントロールには、[パーキング可] と [方向指定] の 2 つのコントロール特性があり、カーソルをパークさせるか否かや、どの方向のフローに対してパークを許可するか指定することができます。

開発エンジンと実行エンジンの分離

旧バージョンでは、開発エンジンは実行エンジンとしての機能も組み込まれていました。Magic Ver10 では、開発エンジンは、「Magic スタジオ」と呼ぶようになり、実行エンジンの機能が分離されました。2 つのエンジンを分離することで以下のような利点があります。

- 実行エンジンが異常終了しても、開発環境が終了することはありません。
- 開発エンジンを終了させずに、実行エンジンのみを中断させることができます。
- プロジェクトの実行中に開発エンジンのウィンドウを使用して処理フローやデバッグ情報を表示させることができます。
- プロジェクトをマルチスレッドのバックグラウンドモードで実行させることができます。
- 開発エンジンの動作中に、実行エンジンのモードを切り替えることができます。

拡張されたデバッグ

- 条件付きのブレイクポイント……ブレイクポイントに有効となる条件設定を定義することができます。
- ウォッチポイント……内容を参照したい項目の一覧を作成することができます。
- 項目内容の表示と更新……デバッグ中に項目の内容を変更することができます。
- コールスタックの表示……コール処理コマンド実行中のコールスタックの表示ができます。

エンジンモードの環境設定

実行時の開始モードの環境設定によって、Magic がアプリケーションを開く際のエンジンモードを指定することができます。

設定した動作環境が有効になるのは、エンジンの次のセッションからか、「実行エンジンのリセット」イベントを使用して、環境設定をリセットして実行エンジンのコンテキストを初期化した場合です。

バージョン管理

Magic Ver10 は、プロジェクト開発においてバージョン管理 (VC) 機能 (VC) をサポートします。VC サポートは、Visual SourceSafe® and PVCS® のような SCC (Source Code Control) API V1.01 が実装されたサードパーティ製のバージョン管理ツールを利用して実現します。

バージョン管理は、最新のソースファイルを基準に行われます。その基準をもとに、バージョン管理プロジェクトはソースファイルを保護します。

Magic Ver10 のバージョン管理機能を利用することで、チーム開発環境でプロジェクトを開発することができます。各開発者は、プロジェクトのソースファイルの複製に対して作業を行い、中央のプロジェクトと同期を取るようにする必要があります。

アプリケーションインタフェース **2**

Magic Ver10 で向上されたユーザインタフェースによって、メニューを指定したプログラムに追加したり、ラジオボタンやチェックボックス、およびタブを Windows コントロールとして指定したり、MDI (Multiple Document Interfaces) や SDI (Single Document Interfaces) の指定ができるようになります。

XP スタイル

Magic Ver10 は、GUI 機能が向上されました。既存の Windows と WindowsXP ライクな表示をサポートします。XP サポートを有効にするには、[動作環境] ダイアログの [動作設定] タブに追加された、[WindowsXP テーマを使用する] パラメータで指定します。ここを「Yes」に設定するとフォーム上のコントロールの表示が XP ライクになります。

Windows コントロール

Magic Ver10 では、チェックボックス、ラジオボタン、およびタブのコントロール特性に、標準の Windows コントロールに付属されている特性が設定できるようになりました。

タブ

タブコントロールでは、[スタイル] 特性を「W=Windows 立体」に設定すると、Windows のタブコントロールと同じスタイルや動作になります。このオプションによって、以下の指定が有効になります。

- 複数行表示やタブの幅が指定できます。
- タブに表示するイメージファイルを指定できます。イメージファイルは、イメージトークンのカンマ区切りの数値文字に依存します。
- マウスカーソルが通過した場合に、タブが自動的に強調表示されます。

チェックボックス

[スタイル] 特性を「2= 平面」や「S= 凹立体」に設定した場合、Windows 標準のチェックボックスのように表示されます。「3= 凸立体」の場合は、今までの Magic と同じように独自のイメージで表示されます。

「2= 平面」や「S= 凹立体」に設定した場合、以下のようになります。

- コントロールの外観をボックスまたはボタンのどちらかに指定できます。
- 3つの状態（「True」（選択された状態）、「False」（選択されていない状態）、「Null」（選択されているが未確定の状態））で表示させることができます。
- 複数行表示を指定することで、表示するテキストの長さが長い場合に折り返し表示させることができます。
- チェックボックスの垂直整列指定ができます。
- イメージファイル名を指定することで実行時にイメージを表示させることができます。

ラジオボタン

[スタイル] 特性を「2= 平面」や「S= 凹立体」に設定した場合、Windows 標準のラジオボタンのように動作します。「2= 平面」や「S= 凹立体」に設定した場合、以下のようになります。

- コントロールの外観をラジオまたはボタンのどちらかに指定できます。
- 複数行表示を指定することで、表示するテキストの長さが長い場合に折り返し表示させることができます。
- イメージファイル名を指定することで実行時にイメージを表示させることができます。
- ラジオボタンの垂直整列指定ができます。

グループ化ラジオボタン

通常、同じ項目を異なるコントロールに割り当てる事はできませんが、Magic Ver10 では、同じ項目を異なるラジオボタンに割り当てることができます。ラジオボタンの値を切り換えた場合、Magic Ver10 は1つの集合体のように同じ項目の異なる値を処理することができます。

同じ項目に割り当てられたラジオボタンは、同じ特性を共有します。共有された特性が一方のラジオボタンで修正された場合、同一フォーム上の他のラジオボタンの特性も変更されます。

フォーム状態の永続性

Magic Ver10 は、エンドユーザによって行われた GUI の変更内容を自動的に保存する新機能があります。これによって、例えば、位置やサイズなどの変更などが保存されます。エンドユーザがフォームにアクセスすると、以前に設定された変更内容で表示されます。

テーブルコントロールの拡張

Magic Ver10 のテーブルコントロールは、ルック&フィールが拡張されました。デフォルトでは、テーブルコントロールは、「Windows」という新しいスタイルに設定されています。このスタイルでは、テーブルコントロールは Windows のコントロールであることを意味し、カラムの並べ替えやホットトラッキングのような機能が有効になります。

タスクの並行実行

バックグラウンドモードでタスクを並行実行させることは、旧バージョンでもサポートしていました。Magic Ver10 では、オンラインモードでも並行してタスクを実行させることができます。この機能は、以下に説明する MDI/SDI 機能によって有効になります。

MDI/SDI 機能

Magic Ver10 は、SDI (Single Document Interfaces) だけでなく、MDI (Multiple Document Interfaces) として定義することができます。

MDI では、同時に複数のウィンドウをオープンすることができます。MDI は、親ウィンドウと複数の子ウィンドウを持つことができます。子ウィンドウは、通常、メニューバーやツールバー、およびステータスバーを含め、親ウィンドウとインタフェースを共有します。このため、MDI は親ウィンドウに依存します。親ウィンドウをクローズすると、子ウィンドウも自動的にクローズされます。

SDI は、1つのウィンドウのみオープンできます。各ウィンドウは、メニューやツールバー、およびステータスバーを持っています。このため、SDI は親ウィンドウに依存しません。

MDI と SDI 機能はアプリケーションをオープンし、同時に複数のタスクを実行します。これによって、別の Magic インスタンスを起動させることなくプログラムを並行に実行させることができます。

Magic Ver10 では、並行実行はコンテキストを使用して行なわれます。プログラムが同時に実行されると、新しいコンテキストがオープンされます。新しいコンテキストは、それ自身のメインプログラムを持っています。このメインプログラムとコンテキストは、同じプロセス内の他のコンテキストからは独立しています。

メニューシステムの拡張

表示されたドロップダウンメニューは、通常、デフォルトメニューや顧客メニュー、および印刷などの色々なモジュールが組み合わさって表示されます。

Magic Ver10 では、特定のプログラムとそのサブプログラムに特有なメニューを追加することができます。さらに、コントロールに対してコンテキストメニューを定義できるため、フォームの上のすべてのコントロールに対して異なるコンテキストメニュー表示させることができます。

メニューは、メニューエントリの集まりで、コンテキストメニューとドロップダウンメニューのどちらでも定義できます。

メニューに起動させたいプログラムを定義することで、メニューを使用することができます。

Magic Ver10 には、Web サービスや DLL、およびストアドプロシジャ等のコンポーネントを簡単に作成するためのウィザードがあります。また Magic アプリケーションをコンポーネントとして定義することができます。

コンポーネントを出力することで、Magic アプリケーション間でリソースを共有したり、アップグレードされたアプリケーションの配布処理が容易になります。コンポーネントインタフェースビルダーを使用することで、Magic アプリケーションを外部のアプリケーションに対して公開することができます。

リソースリポジトリ

コンポーネントは、リソースリポジトリに一覧表示されます。ここには、他のアプリケーションと共有可能なアプリケーションオブジェクトが表示されています。

リソースリポジトリでは、以下のことが可能です。

- コンポーネントインタフェースを新しく読み込んだり、既存のコンポーネントを再読み込みできます。MCI ファイルが読み込まれると、Magic はインタフェースで定義されたコンポーネントタイプをチェックし、それに応じてリソースリポジトリのタイプ特性を変更します。
- ウィザードを起動することで、外部リソースと接続するコンポーネントを作成したり、コンポーネントのインタフェースを作成することができます。
- 独自のウィザードを追加することができます。

Web サービスの拡張

Magic Ver10 は、以下の Web サービス規格をサポートします。

- SOAP 1.1 Simple Object Access Protocol の略称で、Web サービスにおけるデファクトのメッセージ交換用プロトコルとなった仕様
- SOAP 1.2 W3C 勧告 となったもの
- SOAP Attachments(SOAP with Attachments) SOAP に対する MIME ベースの拡張で、(XML) テキストとバイナリ 形式の文書の両方を付属することをサポートするもの

- WS-SecurityWeb Services Security Specification (OASIS) として、Web サービスのセキュリティに関わるあらゆる側面に対処する包括的な取り組みであり、認証、認可、及びプライバシーなどを含む

Magic Ver10 は、柔軟な標準フォーマットを提供する XML (Extensible Markup Language) をサポートします。これによって、容易にインターネットや、イントラネット、および他のネットワークのデータの共有できるようになります。

Magic Ver10 は、標準のデータソースとして XML ファイルを使用することができます。XML データソースを使用した場合、データビューとして XML ファイルを使用したタスク (バッチやオンライン) を作成することができます。

[DBMS] テーブルには、「XML ファイル」が定義されており、[データベース] テーブルには、「デフォルト XML データベース」が定義されています。これらを使用して XML データソースを利用することができます。

[データ] リポジトリで XML データソースを定義することで、XML ファイルを処理するタスクを作成することができます。

[定義取得] 処理を使用することで、XML スキーマを読み込むことができます。

XMLValidate と XMLValidationError 関数を使用して、XML タスクが XML スキーマと互換性があることを確認できます。

選択された合成要素と単一要素及び属性を表示するために、XML スキーマのサブビューを作成することができます

Magic Ver10 は、全面的にユニコードをサポートします。ユニコードのサポートは、既存の ANSI と OEM 標準サポートに加えて提供されます。

ユニコードサポート

Magic Ver10 でのユニコードサポートは、以下のような内容を意味します。

- ユニコード形式のデータベース項目の読み書き
- 入出力ファイルに対する、ユニコードデータの入出力
- ユニコードデータ用のプログラムの作成
- ユニコードファイルの読み書きの実行
- 外部システムに対するユニコードデータの送受信
- 定義式や関数、フォーム特性でのユニコード定義の使用

ユニコードの変換

Magic Ver10 の暗黙的な機能で、ユニコードとの変換用に使用したいコードページを選択することができます。コードページを選択しない場合、デフォルトのコードページを使用して変換します。

明示的に変換する場合は、以下の 2 つの関数を使用します。

- UnicodeFromANSI
- UnicodeToANSI

ユニコード関数

ユニコードサポート用に、2 つの関数が追加されました。

- UnicodeCHR..... 数値を対応したユニコード文字に変換します。
- UnicodeVal ユニコード文字を対応した数値に変換します。

ユニコード変換ユーティリティ

Magic Ver10 には、データをユニコードから ANSI へ、または ANSI からユニコードに変換する処理を支援するためのユーティリティが含まれています。

このユーティリティでは、デフォルトのコードページを使用したくない場合、使用するコードページと入出力ファイルの名前を指定します。

Magic Ver10 では、拡張された RADD 機能を使用することができます。例えば、サブフォームを定義したり、ユーザ定義関数を作成したり、ディレクトリをオープンする関数を使用することができます。

サブフォーム

「サブフォーム」を使用することで、サブフォームのデータの処理中に、フォームを親タスクのオンラインフォームと統合したうえで、親タスクから独立しているようなレコード処理を実行させることができます。

サブフォームを使用する主な利点は、1 対多の関係のプログラムを作る場合に、親タスクにパークしている状態でサブタスク上の明細表示を参照することができるということです。サブフォームを抜けたり再度入ったりした場合、サブフォームのデータビュー内の最後に表示位置が保持され、パラメータが渡された時点で親タスクに対応するサブフォームのデータビューになるように自動的に再表示します。

SubformExecMode 関数を使用することで、「サブフォーム」タスクのロジックを実行するモードに合わせるために必要な情報を開発者に提供します。

「サブフォームの再表示」イベントは、以下の場合、サブタスクを再表示させます。

- ・ [自動再表示] 特性が「No」に設定された場合
- ・ 実行エンジンがサブタスクを再表示させるために、タスクの値が変更されなかった場合

開発関数

開発関数は、選択されたパラメータや処理コマンド、戻り値を組み合わせて 1 つの論理セグメントとして構成されたものです。これらは、対応するユーザイベントが必要なタスク全体を読み込まなくてもアプリケーションで使用できます。プログラムを使用する場合や、ハンドラを作成しない場合があればそのようにできます。

開発関数は、以下のように動作します。

- ・ 開発関数は、明示的な名前とパラメータ、処理、戻り値で構成されています。Magic は内部関数として認識され、実行時に正規の関数のように評価されます。関数の構文は、同期モードの

イベントハンドラのように実行されます。また開発関数は、コンポーネントの一部として公開することができます。

- メインプログラムに定義された場合、アプリケーション全体で利用することができます。[スコープ] 指定が「G=グローバル」に設定されている場合、これらの関数は、コンポーネントから利用することができます。

ディレクトリオープン関数

DirDlg 関数は、システムディレクトリの選択ダイアログボックスを開き、選択されたディレクトリ名を返します。例えば以下の式では、DirDlg:'my documents' というディレクトリが表示されます。

例 : DirDlg ('c:¥my documents')

Magic Ver10 は、イベントハンドラの機能が拡張され、以下のようなことが可能になりました。

- コントロールハンドラの定義の迅速化
- エンジンに対するイベントデータ属性の定義
- レコードサイクル内でイベントハンドラをいつ実行するかを指定
- 項目値の変更時の処理

イベントパラメータのサポート

ユーザーイベントには、宣言型のパラメータを設定することができます。これらのパラメータを使用することで、イベント実行処理コマンドでパラメータの整合性の確認を取ることができます。

イベントに対するハンドラを作成した場合、ハンドラに自動的にパラメータを定義することができます。

名前によるコントロールハンドラ定義

Magic Ver10 におけるコントロールハンドラでは、コントロール一覧から既存のコントロール名を選択できる他、コントロール名を入力することができるようになります。Magic Ver9 では、コントロール一覧からの選択のみ可能でした。

コントロール名を入力する方法により、以下のようなことが可能となり、コントロールハンドラをより迅速に定義することができるようになります。

- コントロールが作成される前に、コントロールハンドラを作成することができます。
- 異なるクラスのオンラインフォームに定義された同じ名前のコントロールに対するハンドラを定義できます。
- コントロールが削除されても、ハンドラでのコントロール定義が残ります。

項目変更イベント

「項目変更」イベントは、項目が内容が更新されたことをトリガとして発生します。項目更新処理コマンド、[代入] カラムに定義された式、VarSet 関数、入力フォーム、戻り値、ドラッグ&ドロップ、およびユーザの入力操作によって項目が更新される場合がこれに該当します。

「項目変更」イベントが作成された場合、Magic Ver10 は、以下のパラメータを作成するかどうかの確認を行ないます。

- Cng_<項目名>_ ……ハンドラが起動された理由が格納されます。この場合、以下の2つの数値で表されます。
 - 0 ……ユーザ操作による変更
 - 1 ……それ以外による変更
- Cng_Priv_ ……項目の以前の値が格納されます。

強制終了の拡張

旧バージョンにおける[強制終了]の「R=レコード」設定は、Magic Ver10 では「事前レコード更新」と呼ばれます。このオプションは、一旦レコードを抜けて、データベースのレコード更新が行われる直前に、イベントハンドラを実行する設定です。

「事後レコード更新」と呼ばれる新しいオプションでは、レコードを抜けてデータベースを更新し、レコードに再度入った時点でイベントハンドラを実行します。

Magic Ver10 は、以下に説明するようにテーブルを常駐に設定することで、ブラウザアプリケーション内のデータコントロールに対して再リンク処理が迅速に行われるようになります。

クライアントのテーブルキャッシュ

データソース特性のダイアログボックスにある [常駐] パラメータで「即時でブラウザ」を選択するとアプリケーションテーブルをキャッシュすることができます。

「即時でブラウザ」オプションを選択すると、データオブジェクトテーブルは常駐テーブルとなり、アプリケーションと一緒にクライアントにロードされます。常駐テーブルに対する各リンク処理コマンドは、クライアント側で再計算されます。これによって、サーバにテーブルがある場合に比べて再リンクにかかる時間を減らすことができます。

Magic は、サーバ側で再リンクが必要なテーブルについてはキャッシュしません。ブラウザクライアントでのキャッシュテーブルは、タスクのリンク処理コマンドがサーバと関係しない場合のみ有効です。これらのリンクは、クライアント側リンクと呼ばれます。

最近のデータベースは、通常 Datetime フィールドをサポートしています。

この種のフィールドは、日付と時間の組み合わせを含んでいます。ここには正確なタイムスタンプが格納されています（例：May 3rd, 10:00 PM）。Magic は、SQL 系 DBMS や ISAM 系 iSeries のデータベースフィールドと同じような、日付と時間のフィールドを結合した書式をサポートするようにしました。

[Datetime の一部] 特性の値は、同じデータベーステーブルの Time フィールドを参照しています。この値は、Date フィールドと一緒に SQL 系 DBMS や ISAM 系 iSeries のデータベース内の Datetime 値と結合されています。[Datetime の一部] 特性は、通常の ISAM ファイルでは無効です。

AddDateTime 関数は、Datetime 値をサポートするようになります。これは、Magic の日付と時刻型項目によって表されます。年、月、日、時、分そして秒の合計値が日付と時刻の現在値に加算されます。合計値は、2つの項目の後に格納されます。

DifDateTime 関数は、2つの Datetime 値の差分を計算します。2番目の Datetime 値が、最初の値から差し引かれます。

結果は、2つの Datetime 値と日の残っている部分の秒数の間で全体の日数で表されます。？

ここでは、インタフェースオブジェクトや Magic Ver10 で削除された機能、変換ユーティリティ、GUI エンハンサーウィザード、変更されたキー割付に関する情報について記述されています。

変換ユーティリティ

MagicVer10 は、Magic Ver9 のリポジトリ出力ファイルを入力することができません。しかし、v9converter.exe と呼ばれるコマンドライン形式の変換ユーティリティを利用することで、Ver9.4SP5 以上のリポジトリ出力ファイル Ver10 用の出力ファイルに変換することができます。

構文

変換処理に必要なパラメータは、コマンドラインパラメータをとして指定します。

Magic Ver9 の出力ファイル指定

Magic Ver9 のリポジトリ出力ファイル名を指定する場合は、-EXPORT パラメータを使用します。パスに空白が含まれている場合は、引用符で囲む必要があります。

例： `V9converter -EXPORT=C:¥Myapp.exp`

このパラメータは必須です。

プロジェクトディレクトリ

Magic Ver10 のプロジェクトディレクトリを指定する場合は、-PROJECT パラメータを使用します。パスに空白が含まれている場合は、引用符で囲む必要があります。

例： `V9converter -EXPORT=C:¥Myapp.exp -PROJECT="c:¥my prjs¥prj1"`

注：プロジェクト名と .edp ファイル名はプロジェクトのサブディレクトリ名を使用します。

このユーティリティは、指定されたプロジェクトディレクトリに .edp ファイルを、ソースサブディレクトリ内にソースファイルを作成します。

このパラメータは必須です。

言語

出力ファイルの言語が英語でない場合、出力ファイルの言語を指定する必要があります。この情報は、ACT および MODE リテラルが含まれる文字列の処理で必要になります。言語は、-LANG パラメータで指定します。

Magic によってサポートされる言語を表す文字コードは以下の通りです。これらは、言語対応の環境ファイルの拡張子と同じ文字列です。

- CHN …… 中国語
- DAN ……デンマーク語
- ENG ……英語
- FRE ……フランス語
- GER ……ドイツ語
- HAN ……韓国語
- HEB ……ヘブライ語
- HUN ……ハンガリー語
- NLD ……オランダ語
- POL ……ポーランド語
- POR ……ポルトガル語
- RUS ……ロシア語
- SPN ……スペイン語
- SWD ……スウェーデン語
- TWN ……台湾語
- JPN ……日本語？

大文字と小文字は区別されません。文字の長さが三文字以上あるかどうかのチェックを行います。三文字より長い場合は、最初の三文字で判断されます。このパラメータが設定されない場合、デフォルト値の「ENG」として処理されます。

このパラメータはオプションです。

ローカライズ指定

出力ファイルの内容に影響するローカライズ指定を以下に列挙します。

- 日付タイプ
- 3桁区切文字
- 小数点
- 日付区切文字

- 時刻区切文字

これらの値は、-LOCALS パラメータで設定します。

このパラメータの値は、5種類のローカライズ値を以下の順番で一文字づつ並べて指定します。

[Date][Thousands][Decimal][Date][Time]

日付タイプで指定できるオプションは以下の通りです。

- E …… ヨーロッパ
- A …… アメリカ
- J …… 日本

文字これ以外の文字が指定された場合、デフォルトの「ヨーロッパ」として処理されます。

文字列が五文字以上の場合、最初の五文字をチェックします。このパラメータが指定されていない場合、デフォルト値として「E,./:」が指定されたものとして処理されます。

このパラメータはオプションです。

変換ログ

変換ログファイル名とパスは LOG= parameter によって設定できます。パスに空白が含まれている場合は、引用符で囲む必要があります。

このパラメータが設定されない場合、デフォルトファイル名が使用されます。デフォルトファイル名は Ver9 の出力ファイル名をもとに以下のように決定されます。

[Ver9 の出力ファイル名]_cnv.log

このファイルは、ユーティリティのカレントディレクトリに作成されます。

このパラメータはオプションです。

Magic Ver9 のアプリケーション識別子

変換ユーティリティは、Magic Ver9 のアプリケーションで定義されている識別子を指定する必要があります。これは、テーブル名が指定されていない ISAM テーブルを変換するためのものです。

識別子は、-PREFIX= parameter と指定します。

文字列が2文字以上の場合、先頭の2文字を識別子とします。指定されない場合、識別子は、「XX」として処理されます。

このパラメータはオプションです。

トラブルシューティング

ここでは、変換処理で発生すると予想される問題について説明します。

省略できないパラメータ

-EXPORT または、-PROJECT パラメータが指定されない場合、ヘルプが表示されます。

不当な出力ファイル

変換処理中に、出力ファイルが正しいものでないと判断した場合、以下のようなメッセージをコンソール上に表示します。

V9 export file is invalid

プロジェクトディレクトリがすでに存在している

プロジェクトディレクトリがすでに存在している場合、そのディレクトリが空でなくても、処理を中断するべきではありません。

しかし、同じ名前の .edp ファイルがあったり、ソースサブディレクトリがある場合は、処理できません。変換ユーティリティは、このどちらかの状態であると判断した場合、変換処理を中断し、以下のメッセージをコンソールに表示します。

The project directory already contains project files

変換処理が失敗

変換処理が失敗した場合、コマンドラインパラメータを確認したり、リポジトリ出力ファイルが Ver9 のものであるかどうかを確認してください。

ユーティリティのヘルプ

パラメータを指定しないでユーティリティを実行したり、/? パラメータを付けて実行した場合、コンソール上にヘルプを表示します。

変換処理のログは、LOG パラメータで指定されたファイルに出力されます。LOG パラメータが指定されない場合、デフォルト名で出力されます。

Magic Ver9 から Magic Ver10 への変換結果

ここでは、Magic Ver10 のアプリケーション構造に合わせるため、Ver9 のアプリケーションを事前に修正ずる内容について説明します。

レコードメイン

Magic Ver9 のアプリケーションを Magic Ver10 のプロジェクトに変換した場合、レコードメインに定義された処理（ビュー定義を除きます。）は、RM 互換ハンドラに定義されます。Ver9 と同じように項目の間に処理が定義されているように設定されます。

このハンドラには、データビューエディタに入力されているデータ項目が参照表示され、データ項目の参照表示の間に処理を定義させることができます。

このハンドラは、以下のように動作します。

- データ項目の参照表示は、現在のデータビューに基づいて自動的に作成され、データビューエディタと同期します。
- コントロールのタブ順序は、RM 互換性ハンドラの中の項目の参照表示の定義順になります。
- オンラインタスクには、1つのRM 互換性ハンドラのみ定義可能です。このハンドラは、ブラウザ/バッチタスクでは無効になります。
- レコードメインに定義されている処理の中には、動作しない Magic Ver10 での新機能が定義されている可能性があります。例えば、ブロック処理コマンドの While オプションは、RM 互換性ハンドラでは、利用できません。

タブ

実項目に対するセレクト処理コマンドへのパーク、方向指定、条件指定は、コントロールの [パーク可] や [方向] 特性に変換されます。

レコードメインでの定義順によって決定されるタブの順序指定は、コントロールの [タブ順序] 特性に変換されます。

詳細は、第1章「開発機能の拡張」の「タブの順序」を参照してください。第1章「タブの順序」

DB テーブル

Magic Ver9 のタスクで、[DB テーブル] テーブルに手動で定義された DB テーブルは、データビューエディタのヘッダ行で定義された状態に表示されます。

Window 特性

フォーム特性の [モーダルウィンドウ]、[フローティングウィンドウ]、[子ウィンドウ]、[ウィンドウ分割] の各特性は、フォーム特性の [ウィンドウタイプ] 特性に変換されます。この特性は、[フロート]、[モーダル]、[分割子ウィンドウ] に変換されます。

関数と式

以下の関数とリテラルが変更されます。

- ASC → ASCIIVal
- CHR → ASCIIChr
- CtrlName → LastClicked
- MaxMagic → WinMaximize
- MinMagic → WinMinimize
- ResMagic → WinRestore

- **KEY** リテラル → **INDEX** リテラル
- **FILE** リテラル → **DSOURCE** リテラル

イベントとハンドラ

すべての処理コマンド、Magic Ver10 の同等の処理コマンドに変換されます。

強制レコード終了

[強制終了] ユーザイベント特性の「レコード」オプションは、[事前レコード更新] に変換されます。

コントロールハンドラ

コントロールハンドラのコントロール名は、フォーム上のコントロール名の参照ではなく、名前が定義されるように変換されます。変換ユーティリティは、複数の GUI 表示フォームを含んだタスクを処理することができます。

コントロール変更

コントロール変更レベルは、Magic Ver10 の項目変更レベルの一部に対応します。すべての [コントロール変更] ハンドラの定義内容と処理は、新しく追加された変更理由パラメータによって調整されます。

メニュー

[デフォルトプルダウンメニュー] は、メインプログラムの中で参照するように設定されます。

HTML マージ

HTML マージは、「マージ」という名前になりました。

GUI エンハンサーウィザード

GUI エンハンサーウィザードは、移行されたアプリケーションの GUI 表示を Magic Ver10 のスタイルに調整する処理を行います。

Windows Start menu > All Programs > eDeveloper 10.0 > Migration > GUI-Enhancer.

以下のメニューからウィザードにアクセスすることができます。

Windows の [スタート] メニュー > 全てのプログラム > Magic Ver10 > 移行 > GUI エンハンサー

キー割付

Magic Ver10 では、2つのキー割付ファイルを提供します。

Act_std_V9.jpn ファイルは、Magic Ver9 のショートカットと互換性があります。Act_std.jpn ファイルは、Microsoft® Windows® と互換性のあるキーの組み合わせを提供します。

Magic における Windows 対応の組み合わせキーについては、リファレンスヘルプを参照してください。

ユニコードとアプリケーションの入力

旧バージョンのアプリケーションを入力すると、以下のオブジェクトに対するテキストは、デフォルトのコードページに従って自動的にユニコードに変換されます。

- メニューの [表示メニュー] 欄
- ヘルプのテキスト

Magic Ver9 では、コントロールの [型] 特性は、割り当てられた項目や定義した式の戻り値の型がデフォルトとなります。これに対して、Magic Ver10 では、[データ] 特性を式で定義するとユニコードの型を指定することができます。

旧バージョンのアプリケーションを移行した場合、文字型式を定義している場合ユニコード型に変換されます。

削除された機能

以下の機能は、Magic Ver10 で削除されました。

マルチユーザアクセス

[マルチユーザアクセス] 特性は、削除されました。

DBMS

[DBMS] テーブルから、以下のカラムが削除されました。

- 2相コミット
- 排他トラン
- ID

Magic.ini の [MAGIC_DBMS] セクションから以下のパラメータが削除されました。

- OnePhaseCommit
- TwoPhaseCommit
- NotTransLockExcl
- TransLockExcl

データベース

[データベース] テーブルから、以下のカラムが削除されました。

- Magic サーバー

[データベース] 特性から、以下のカ特性が削除されました。

- 共通のデータ辞書
- XA トランザクション

通貨変換サポート

通貨変換機能が削除されました。

動作環境の [通貨変換ファイル] パラメータは削除されました。

Magic.ini の [MAGIC_ENV] セクションで EuroFile の設定が削除されました。

CTL 特性の [基準通貨] や [通貨変換ファイル特性] は、削除されました。

以下の通貨変換関数はサポートされません。

- EuroCnv
- EuroDel
- EuroGet
- EuroSet
- EuroUpd

Web オンライン

Web オンラインは、サポートされません。

HTML フォーム

HTML フォームは、サポートされません。

アプリケーション特性

CTL 特性から [インターネット開発ファイルルート] が削除されました。

インターネット APG

インターネット APG 機能は、サポートされません。APG ダイアログから [インターネット] タブは削除されました。

Java ブラウザクライアント

Java を使用したブラウザクライアントは、サポートされません。

XML コンポーネントジェネレータ (XCG)

XCG (XML コンポーネントジェネレータ) は、リソースリポジトリの一部となりました。

Java コンポーネントジェネレータ (JCG)

JCG (Java コンポーネントジェネレータ) は、リソースリポジトリの一部となりました。

ドキュメント出力

リポジトリ入出力ダイアログから、ドキュメント出力オプションが削除されました。

メモ型

メモ型は、独立したデータ型としては削除され、文字型項目の記憶型としては使用できません。Magic Ver9 のアプリケーションを移行した場合、メモ型項目は文字型に変換され、変換ログにメッセージが出力されます。

エディット処理コマンド

エディット処理コマンドは、サポートされません。Magic Ver9 のアプリケーションを移行した場合、OS コマンドと Microsoft のノートパッドでオープンするように変換されます。

DDF 作成

この機能は削除されました。

テーブルオプションモード

[DB テーブル] テーブルの [オープン] カラムで以下のモードが削除されました。

- F= 高速
- D= 破損

関数

以下の関数が削除されました。

DSTR	IVAL	TSTR
DVAL	LSTR	TVAL
ESTR	LVAL	VAL
EVAL	MTblSet	
FLOW	RSTR	
ISTR	RVAL	