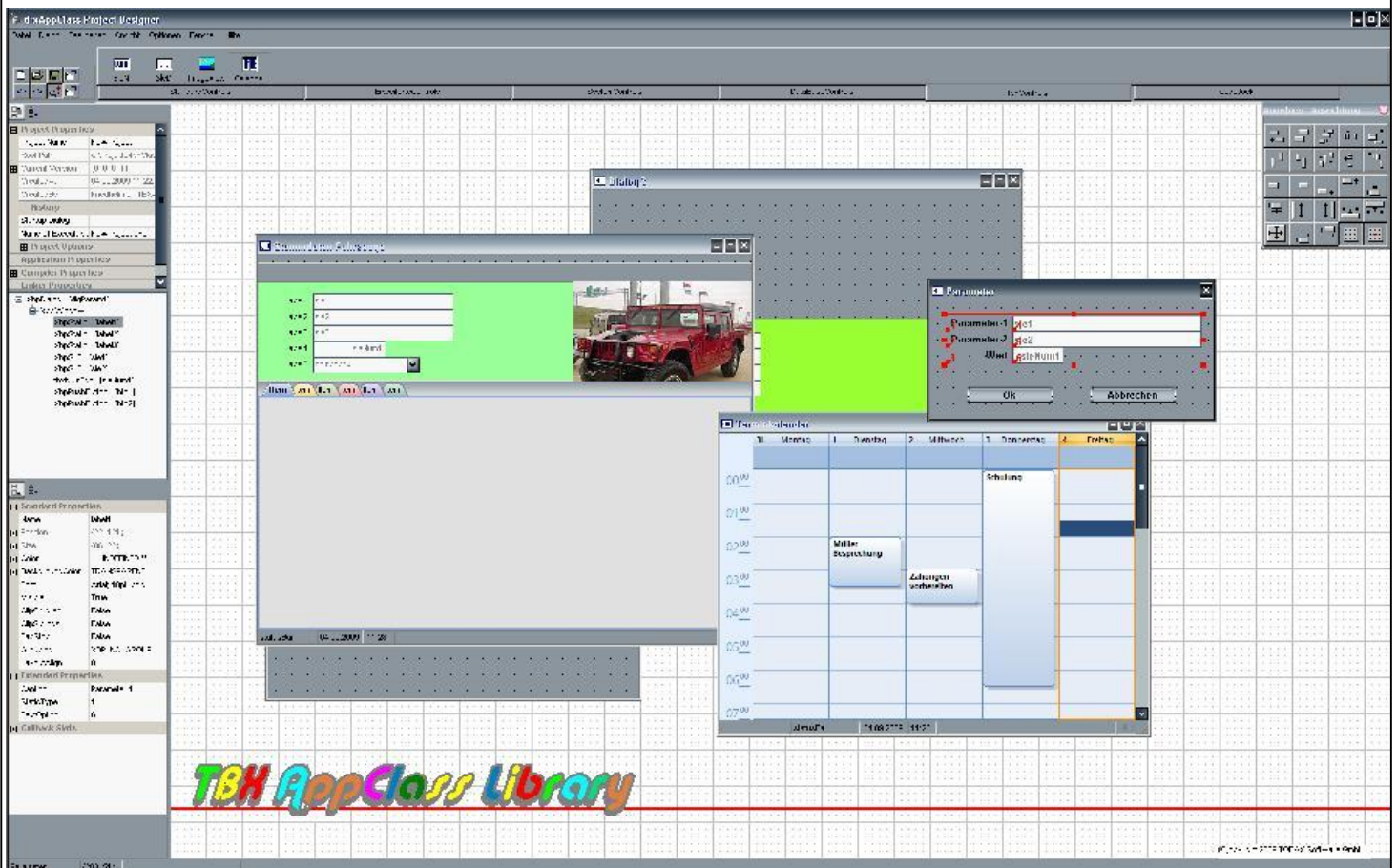


tbx Application Studio

for Xbase++

Revolutionieren Sie Ihre Softwareentwicklung



TOBAX SOFTWARE GMBH

4 September 2009

Verfasst von: Friedhelm Goeder

tbx Application Studio

Revolutionieren Sie Ihre Softwareentwicklung

Das tbx Application Studio ist ein RAD Tool für die Programmiersprache Xbase++ von Alaska Software GmbH. Es ist das Ergebnis einer fast 10 jährigen Entwicklungsarbeit, die vormals als tbxClass Libraries bekannt waren. Es stellt die Anwendungsentwicklung mit Xbase++ auf eine neue Basis. Mit diesem Werkzeug können auch Clipper-Programmierer auf einfachste Weise Programme erstellen und in die OOP-Welt einsteigen.

ProjectDesigner

Der ProjektDesigner ist das neue Kernstück des tbx Application Studio. Mit dem ProjektDesigner halten Sie Ihr Applikationsprojekt unter Kontrolle. Entwerfen Sie alle zum Projekt gehörigen Dialoge mit vielen Möglichkeiten:

- Gleichzeitige Darstellung mehrere Dialoge eines Projektes
- Kopieren von Dialogelementen und Gruppen von Dialogelementen von einem Dialog in einen Anderen
- Darstellung und Design von mehrseitigen TabPages, Browser, Toolbars, Statusbars usw.
- Definition von Ereignisbehandlungen für Dialogelemente
- Festlegen von Eigenschaften des Dialogs
- Definition von Aktionen für einzelnen Dialoge
- Automatisches Ausrichten und Anordnen von Dialogelementen
- Direktes platzieren von Elementen auf Parents oder TabPages
- Definition von Menüstrukturen und den zugeordneten Aktionen
- ...und viel mehr

DataArchitect

Darüber hinaus lassen sich im Projekt-Designer die Datenbanken einrichten, pflegen und konfigurieren. Dazu ist ein Database Architect im ProjectDesigner integriert. Mit diesem Database Architect können Sie bestehenden Datentabellen in das Projekt aufnehmen, neue Tabellenstrukturen festlegen oder Indizes verwalten. Weitere Eigenschaften sind:

- Gleichzeitiger Zugriff auf DBFNTX, DBFCDX, ADT und SQL-Tabellen
- Verbindungen zu Advantage Database DataDictionaries
- Verwaltung mehrerer Verbindungen (connections) zu unterschiedlichen Datenbanksystemen
- Unterstützung für SQL-Zugriffe oder Zugriff und Pflege von SQL-Views
- Pflege von Versionskontrollierten DataDictionaries
- Definition und Pflege von Benutzergesteuerten Zugriffsregeln (bis auf Feldebene)
- Definition und Pflege von referenziellen Integritäten
- AutoBackup und -Restore Funktionen (mit Advantage Database Server)

SyntaxEditor

Weiterhin ist im tbx Application Studio ein Syntaxsensitiver Editor integriert, mit dem Sie Programme bearbeiten können. Der vom ProjectDesigner generierte Programm Code kann mit Hilfe des integrierten, syntaxsensitiven Editors nachbearbeitet werden. Gleichzeitige Darstellung und Bearbeitung aller, zum Projekt gehörenden Programmdateien, Übernahme und Einbettung externer Programmteile, Ducken, Suchen und Ersetzen sind nur einige der Attribute des integrierten Editors.

ActionManager

Der Actionmanager regelt und koordiniert die Aktionen des Anwenders auf die Applikation. Er steuert die Auswahl des Anwenders von Menüpunkten, Toolbars, Hotkeys usw. Der ActionManager übernimmt die Steuerung der Benutzerverwaltung, Lizenzverwaltung und die ApplicationLevel-Verwaltung.

Über dem, in tbx Application Studio integrierten, ActionManager Dialog kann auf einfachste Weise bestimmt werden, welcher Menüpunkt, Pushbutton oder Hotkey für welchen Benutzer, für welche Ausbaustufe und für welchen ApplicationLevel freigeschaltet werden soll.

UserManagement

Sie können Ihre Applikation auf einfachste Weise mit einer Benutzerverwaltung ausstatten. Verwenden Sie dazu die Informationen der Windows-Anmeldung, oder rufen Sie einfach die integrierte Benutzeranmeldung der Applikation auf. Mit Hilfe des ActionManagers können Sie bestimmen, welcher Benutzer (oder Benutzergruppe) welche Aktionen in Ihrer Applikation ausführen darf oder nicht. Dazu ist keinerlei manuelle Kodierung des Programm Sourcecodes erforderlich.

Wenn Sie Datenbanken über ein Advantage Database DataDictionary verbinden, können Sie die Benutzerverwaltung auch auf den Zugriff auf die Datentabellen und Datenfelder ausdehnen. Bestimmen Sie dort, welcher Benutzer auf welche Datentabellen /-felder wie zugreifen darf.

LizenzManager

Bestimmen Sie über sogenannte „Activierungscodes“ für welchen Kunden Sie welche Programmmodule freischalten möchten und welche nicht. Vorbei sind die Zeiten, bei denen Sie für jeden Kunden unterschiedliche Programmversionen bereithalten und pflegen müssen. Serialisieren Sie Ihre Anwendung und bestimmen Sie über den Lizenzmanager welche Programmmodule sie dem Anwender in der Applikation ermöglichen, welche Laufzeit das Programm bei einem bestimmten Anwender haben darf oder mit wie vielen Benutzern der Kunde auf Ihre Applikation gleichzeitig zugreifen darf.

Mit dem LizenzManager können Sie auch das „DEMO“-Verhalten bestimmen, wenn Sie Ihre Anwendung einem potentiellen Kunden zum kostenlosen Test überlassen wollen. Wenn der Kunde Ihre Applikation kaufen möchte, senden Sie ihm lediglich eine Seriennummer mit einem Freischaltungscode (ActivationCode). Dieser Freischaltungscode funktioniert nur in Verbindung eines, beim Kunden vorhandenen „SiteCodes“, so dass der Freischaltungscode nicht an andere Kunden weiter gegeben werden kann.

tbxClass Library inklusive Application Framework

Bei der Entwicklung Ihrer Applikation können Sie auf eine Vielzahl von vorgefertigten Funktionen, Prozeduren oder Klassen zurückgreifen, die die Entwicklung wesentlich nach vorne treiben:

- **Application Framework**
Das Application Framework kapselt die wichtigen Funktionen einer Anwendung in einer globalen Objektinstanz „Application“. Es kümmert sich um die Ablaufsteuerung eines Programmes, das Eventmanagement und Benutzersteuerung. Es werden viele globale Funktionen und Methoden bereitgestellt, die von jeder Stelle im Programmcode aufgerufen werden können. So lässt sich das Verhalten der gesamten Applikation über Konfigurationsparameter steuern, ohne dass ein manuelles Coding erforderlich wird.
- **Dialog Extensions**
Zu der Dialogextension gehören die Erweiterung der Dialogklasse XbpDialog um wesentliche

Funktionen, Callbacks und sonstige Verhaltensweisen. Es werden zusätzliche Komponenten wie TabControls, ActionManager, StatusBar usw., bereitgestellt. Sie übernimmt die automatische Positionierung und Ausrichtung von Dialogelementen.

- **XML Reader / Writer**

Im Datenaustausch zwischen Programmen und Webservices spielt XML eine immer wichtigere Rolle. In der tbxClass Library stehen fertige Module zur Verfügung mit denen sich XML-Dokumente (Dateien) erstellen und importieren und bearbeiten lassen. (So erfolgt beispielsweise die Speicherung eines komplexen Projektes im ProjectDesigner im XML-Format).

- **Printer und PrinterQueue Management**

Zahlreiche Funktionen vereinfachen den Zugriff auf den Status von Druckern, Druckerfarmen und das Druckjob-Management von Windows. So können Sie beispielsweise abfragen, ob ein bestimmter Drucker kein Papier mehr hat oder die Tinte ausgegangen ist, bevor Sie eine Druckroutine starten. Oder Sie können abfragen, ob der Druckjob, mit dem Sie Ihren Beleg gedruckt haben auch wirklich gedruckt wurde oder wegen eines Druckerfehlers noch in der Warteschlange befindet.

Weiterhin steht eine tbxWinPrint Klasse zur Verfügung mit der Sie Ihre, für Clipper erstellten Druckausgaben mit ?- oder @-Befehlen an einen beliebigen Windowsdrucker (z.B. PDF-Writer) weiterleiten können. Escape-Sequenzen können dabei in Windows-Fonts oder andere Attribute umgeleitet werden.

- **Windows API Zugriffe**

Viele wichtige Funktionen, die das Windows API zur Verfügung stellt, stehen in der tbxClass Library direkt als Xbase Funktionen bereit. Dazu zählen Funktionen wie GetUserName (Angemeldeter Windows User), GetPCName (Name der Arbeitsstation) usw. Darüber hinaus stehen Funktionen für Laufwerksabfragen, Zugriffe auf Fenster anderer Applikationen, Sperren des Desktops, setzen von Transparentmodis, Windows Shell Funktionen und vieles mehr zur Verfügung.

- **HTML Parser**

Oft werden Informationen aus dem Internet benötigt, seien es aktuelle Währungskurse oder aktuelle Angebote der Mitbewerber. Mit Hilfe der ASINET-Schnittstelle von Alaska und dem HTML Parser holen Sie auf einfache Weise die benötigten Informationen aus dem Internet und können diese in Ihrer Applikation verwenden.

- **Registry und .INI-Datei Zugriffe**

Die tbxClass Library enthält einfach anzuwendende Klassen für den Zugriff auf Konfigurationsdateien oder die Registry bereit. Als Beispiel ist unter anderem ein kompletter Registry Editor in Xbase als Sourcecode enthalten, der die Anwendung dieser Klassen demonstriert. Ob Sie nun Werte aus der Registry oder Ini-Dateien auslesen oder schreiben wollen, mit der tbxRegistry- bzw. der tbxIni-Klassen ist der Zugriff auf einfache Weise möglich.

tbxClass ACEServer Library

Die tbxClass ACEServer Library stellt ein komplett neues System für den Zugriff auf Datentabellen zur Verfügung. Dabei werden Daten nicht mehr über ALIAS-Bereiche verwaltet, sondern als Tabellenobjekte. Dies eröffnet dem Xbase++ Entwickler völlig neue Wege im Umgang mit Datentabellen. So können beispielsweise auf einfache Weise Datenfelder mit Eingabe-Controls verknüpft werden. Erfolgt innerhalb der Datentabelle eine Satzpositionierung (z.B. durch Skip(), Seek() oder GoTo()), werden alle verlinkten Controls automatisch aktualisiert. Oder es lassen sich über völlig neue Methoden verschiedene Datentabellen miteinander mit SetMasterTable() verknüpfen. Auch stehen sogenannte ServerSide- und ClientSideTrigger Funktionen zur Verfügung, die beispielsweise dafür sorgen, dass Daten, bevor Sie in die Datentabellen geschrieben werden, überprüft werden können (DataValidation). Oder Datenfelder lassen sich vorbelegen, wenn ein neuer Datensatz eingefügt werden soll. Hier einige HighLights der tbxClass ACE Server Library:

- Gleichzeitiger Zugriff auf DBF-NTX (Clipper Datenbanken), DBF-CDX (Foxpro Datenbanken) ADT (Advantage File Format) Tabellen.
- Datenanbindung über LOCAL, REMOTE oder INTERNET (nur mit ADS-Server) möglich.
- Datenzugriffsteuerung über ADS-Datadictionary (mit Usermanagement, Referenzielle Integrität, ServerSide Trigger, Datenreplikation (nur mit ADS), Backup- und Restorefunktionen (nur über ADS), Views usw.
- Trennung zwischen Zeichenformat der Applikation und den Datentabellen
- Master-Detail-Verknüpfungen zwischen unterschiedlichen Datentabellen (scoped Relations)
- Transaktionsmanagement (nur mit ADS) in verschachtelten Ebenen mit Rollback über mehrere Tabellen
- Datenreplikation (nur mit ADS) – Synchronisation von Datentabellen an mehreren Standorten
- Fast Text Search – gleichzeitiges Suchen in mehreren Datenfeldern und mehreren Datentabellen wie in Google
- Versionskontrolle der Datenbanken mit AutoDeploying
- Backup- und Restore kompletter Datenbanken (nur mit ADS)
- Server Management Funktionen (wer hat welchen Datensatz gesperrt usw).
- AutoLocking mit Optimistcal- und Pessimistical-Locking Schemas
- TableStatemodis mit Browse, Insert, Edit, Post und Cancel
- Volle Kompatibilität mit ADSDBE von Alaska

HINWEIS: Die tbxClass ACE Server Library basiert auf den Datenbankfunktionen der Advantage Client Engine der Firma Sybase. Die LOCAL Engine darf laut Hersteller bis zu 5 gleichzeitige Nutzer kostenfrei benutzt und weitergegeben werden. Die REMOTE und INTERNET Anbindung benötigen den Advantage Database Server. Dieser lässt sich auf den Plattformen Window-Server, LINUX oder NOVELL installieren. Lesen Sie unbedingt beim Einsatz dieser Produkte die Lizenzbestimmungen des Advantage Database Server der Firma Sybase.

Systemvoraussetzungen

Zum Einsatz des tbx Application Studio bestehen einige Voraussetzungen:

- Installierte Version Xbase++ ab der Version 1.9.331
- Windows XP /Windows Vista / Windows Version 7
- Mindestens 50 MByte freie Festplattenkapazität
- Mindestens 2MB RAM Hauptspeicher