SQLMonitor: SQL Logging innerhalb Omnis

Demonstration von SQL-Logging, SQL-Breakpoints, Durchsuchen und Filtern des SQL-Logs anhand eines mitgelieferten Tools

Autor

Udo Sonnabend
usonnabend@wigasoft.ch

Programming Omnis seit 1986
Start mit Omnis 3 auf Macinthosh Plus

Company

Wigasoft AG
CH-9014 St.Gallen Schweiz
0041 (0) 71 274 51 31
www.wigasoft.ch

- Eine der führenden Software Firmen für Healthcare im Spital und Heimen.
- Software läuft auf Windows Plattformen
- Studio 10.22
- Fat Client Software
- Framework ist ein modifiziertes Masterstudio Framework von Marc Smit.

Zusammenfassung

Anhand einer Beispiels Library SQLMonitor.lbs wird gezeigt, wie sich SQL-Queries direkt in Omnis aufzeichnen lassen. Es beinhaltet einen Monitor mit dem das Log inspiziert, gefiltert und sich Breakpoints setzen lassen.

Die Library ist beiliegend und soll als Vorlage und Ideengeber gelten und kann auch beliebig abgeändert werden.

Test-Limits:

- Tool über 15 Jahre im Einsatz, kaum geändert
- Von Omnis Studio Version 5 bis 10
- Nur auf Fat-Client
- Nur Windows, rudimentär auf Mac
- Nur auf MSQL-Server, etwas SQLite
- Keine RPCs
- Keine Cursors
- Workers nur rudimentär abgebildet

Funktionsweise

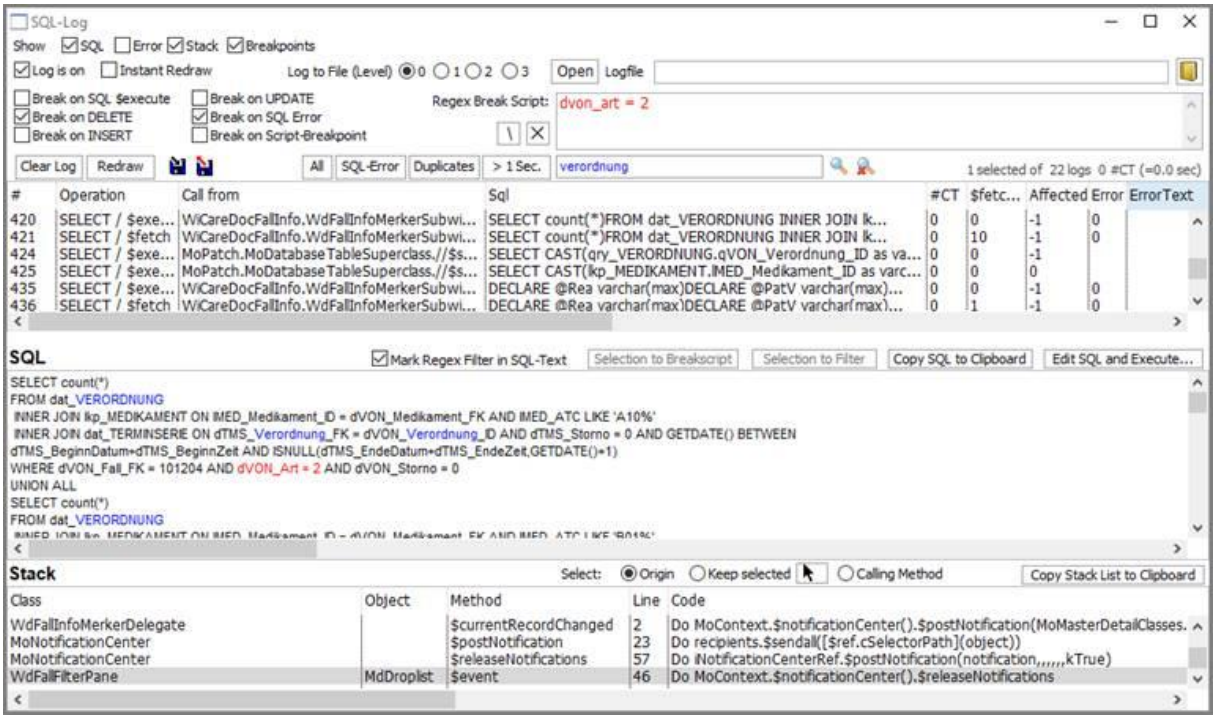
Library in den Startup Folder von Omnis legen ➔ Menu

- Monitorfenster in den Vordergrund holen
- Log an/ausschalten
- Aktuelles Log löschen

- Bei jedem SQL-Befehl anhalten
- Setzen von „groben“ Breakpoints
- Setzen von Script Breakpoints, regex-Suche

- Anpassen eines bestehenden Programms

Monitor



Bereiche:

- Anzeige Steuerung
- Breakpoints setzen
- Log mit Filter
- SQL Query
- Error Text
- Aufruf-Stack

Anzeigensteuerung

Bereiche des Monitor-Fensters lassen sich ein und ausblenden. Die Teilbereiche sind in der Grösse veränderbar.

- Logliste ist immer sichtbar
  - kann redrawed werden
  - kann gelöscht werden
  - kann als Datei speichern und zurück laden
- SQL-Text Anzeige mit markiertem Filter
  - Markierung lässt sich ein/ausschalten
  - Query lässt sich ggf. in separatem Editor ändern/testen
- Error: Anzeige mit Fehlercodes und Fehlertext
- Stack: Gesamter Stack zum Zeitpunkt des Queries

Geloggte Daten

API: Daten die die Methode $addToSQLLog() aufzeichnet

- SQL-Skript, mit Ersetzung der Bindvariablen durch ihre Werte, wenn möglich
- Methoden-Stack, zum Zeitpunkt des Log-Aufrufs
- #CT: Die Dauer für die Durchführung des einzelnen Query, Fetch
- Anzahl betroffene Records
- Errors: Fehler und Fehlertext bei der Durchführung
- Call From: Leserliche Bezeichnung woher die Anfrage an die DB kam (Lib.Class/Method).

Das Log/Filter

- Filterbar:
  - mittels Regex-String (blau)
  - oder nach speziellen Kriterien, Doppelte, Langsame, usw.
- Spalten sind sortierbar.
- Das Log lässt sich speichern und zurückladen für spätere Vergleiche

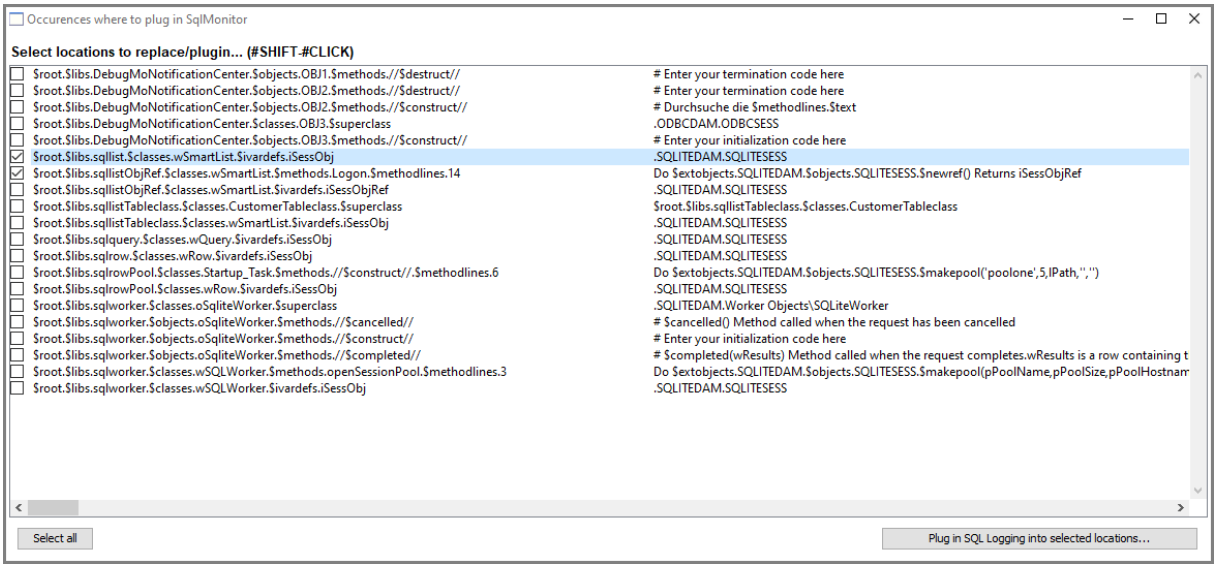
Breakpoints

Die Ausführung des Programms kann gestoppt werden:

- Anhalten des Programms bei jeder SQL-Operation
- bei speziellen Befehlen, zB. INSERT, UPDATE usw.
- wenn SQL-Fehler auftreten
- der SQL-Text bestimmte Key-Wörter (in Rot) enthält, die über einen Regex String definiert werden.

Plug in SQL Logging into open Libraries...

Das Tool lässt sich auf eigene Gefahr hin in geöffnete Libraries an gewünschten Orten einpluggen.



Im Fenster oben sind einige IDE- SQL-Samples von Omnis gezeigt. Orte an denen das Logging eingebaut werden soll, können selektiert werden. Die ersetzten Orte werden im Findlog von Omnis dargestellt. Findlog bitte gleich anschliessend wieder schliessen, siehe dort.

Schlussbemerkung

- Dieses Tool soll die Möglichkeit ***skizzieren*** wie so ein Log gebaut werden könnte.
- Für die aktuelle Situation müssen ggf. sehr grosse Anpassungen gemacht werden
- oder nur das Maintaining des Logs via Monitor verwenden.
- Das Ein-Pluggen der Klassen für das Logging ist auf eigene Gefahr hin.
- Um einfache Listen zu loggen verwendet die Demo auch unsupported Features von Omnis.