B-K H

Lotus Notes EntwicklerCamp '06

Relationen in Notes

Ein Konzept zur stabilen Implementation mehrdimensionaler Relationen

Jens-B. Augustiny

LIGONET GmbH

B-KH

Lotus Notes EntwicklerCamp '06

Wer sind wir?

- Business Partner mit Sitz in der Schweiz
- International tätig
- Seit mehr als 10 Jahren Notes/Domino
- Referent, unter anderem Lotusphere 03/05

- Verfügbar für Ihre Projekte und Events

B-K H

Lotus Notes EntwicklerCamp '06

B-K H

Lotus Notes EntwicklerCamp '06

Agenda

- Relationen in Notes?
- Warum Objekte?
- Best Practices mit OO
- Ein Hilfsmittel: der Scriptbrowser
- Design-Uebersicht: Dokument-Funktionalitäten
- Beispiel: Adressen
- Zusammenfassung
- Fragen

Relationen in Notes 1

Möglichkeiten:

- Response Dokumente:
  - Einwegbeziehung
  - UNID: Problem bei Replizierkonflikten
- DB2 Integration:
  - Serverseitig
- Externe Datenbank:
  - Sicherstellen der Konnektivität

Relationen in Notes 2

- Eigenbau in LotusScript:

  Nachteile:

  - Komplex
  - Fehleranfällig, besonders bei kopiertem Code

  Vorteile:

  - M x N Relationen sind machbar
  - Keine zusätzliche Konfiguration

Warum Objekte?

- Kapselung der Komplexität
- Stabilität, weil kein Code kopiert wird (die Logik wird im Ojekt „gesammelt“)
- Lösung ist wiederverwendbar
- „Fit für die Zukunft“: Workplace, Webservices, Java, Eclipse, Rich Client (Hannover) sind OO basiert

B-K H

Lotus Notes EntwicklerCamp '06

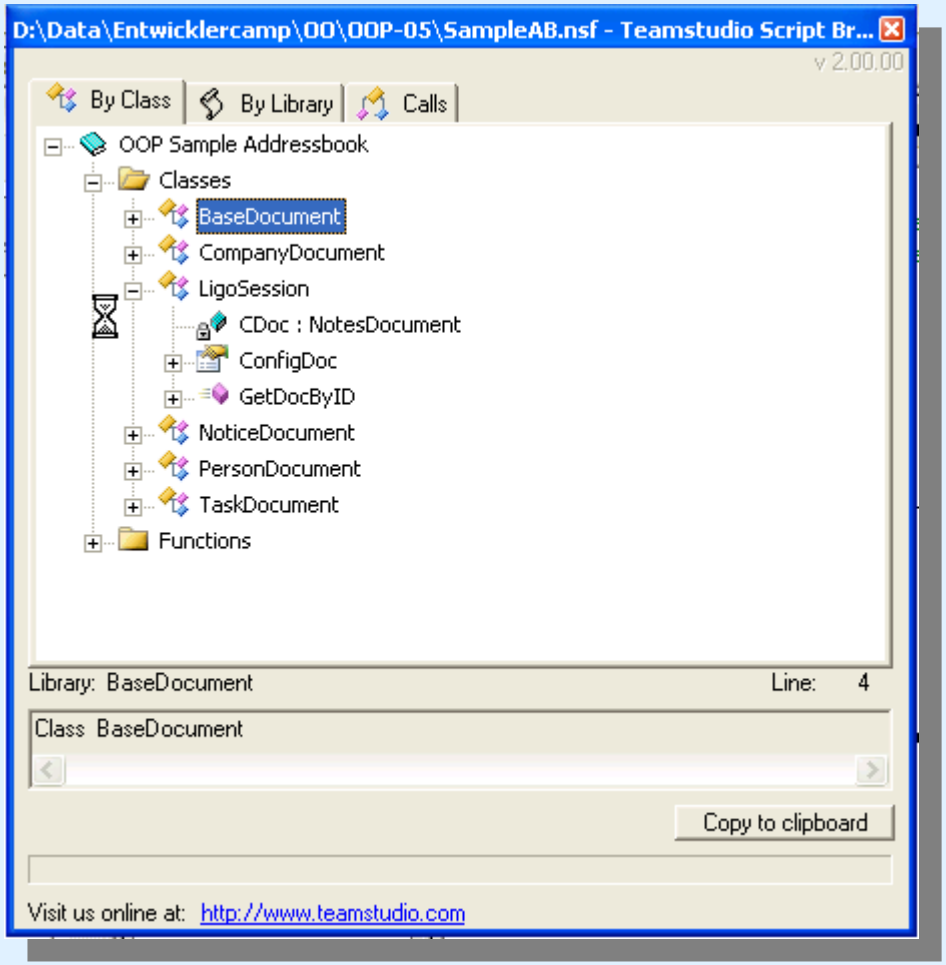
Best Practices mit OO

- Genügend Zeit für das OO-Design einplanen
- Nimm Notes als Vorbild: Trennung von Background und UI-Objekten (vgl. NotesDocument und NotesUIDocument)
- Keine Code-Kopien (Pflegeproblem)
- Kurze Methoden
- Teamstudio Scriptbrowser verwenden

B-K H

Lotus Notes EntwicklerCamp '06

TS-Scriptbrowser 1



TS-Scriptbrowser 2

- Gratis zu beziehen bei:
  http://blogs.teamstudio.com
  (dort gibt es weitere freie Hilfsmittel)
- Sortierte Aufstellung aller LS Custom Klassen
- Methoden, Properties und Variablen (ab Version 2.0) werden dargestellt
- Mit Doppelklick anspringbar

⇨ Kein Problem mehr mit der im Designer fehlenden Uebersichtlichkeit

B-K H

Lotus Notes EntwicklerCamp '06

Design Uebersicht: Ueberlegungen

- N x M Relationen, das heisst:
  - Mehrere abhängige Dokumente (wie Antwortdokumente) pro Hauptdokument
  - Mehrere Hauptdokumente pro abhängigem Dokument: keine Entsprechung in Notes
- Sichere Dokumentenverbindung erforderlich: UNID bietet sich an, macht aber Probleme bei Replikationsdokumenten: Eigene DocID

Design Uebersicht: Anforderungen

- Jedes Dokument findet alle „Vorgänger“ und „Nachfolger“
- Stabile Pflege der Links bei Aenderungen und Löschungen
- Update von abhängigen Dokumenten bei Inhaltsänderungen
- Standardisierte Texte für Ansichten (weil Dokumenttyp nicht einheitlich sein muss): Hierarchische Darstellung muss gewährleistet sein

Implementation: Bemerkungen

- DocID: Bei neuem Doc: UNID wird übernommen. Doc wird über die DocID referenziert. Kein Bruch bei Rep-Konflikten.
- Uplink: wie $Ref im Dokument gespeichert. Multivalue, da mehrere Uplinks möglich sind.
- Downlink: Wird über einen View „RelatedDocuments-Flat“ abgebildet
- View „RelatedDocuments“ steht für embedded View zur Verfügung

Methoden zur Linkpflege 1

- AddMainLink: Neuer Uplink
- PutMasterDocLinks: Doccoll als Hauptdocs
- CreateChild: Neues abhängiges Doc erstellen
- SetToChild: Document als abhängig eintragen
- UpdateLinkInfoss: Aenderungen vom Hauptdoc weitergeben. Wird im QuerySave aufgerufen

Methoden zur Linkpflege 2

- IsMyChild: Ist Doc vom aktuellen abhängig?
- GetRelDocArray: Alle abhängigen Documente
- RemoveLink: Uplink aus Liste entfernen
- ClearLinks: Entfernt alle Verbindungen

Beispiel: Adressdatenbank

- Jede Firma kann mehrere Personen haben
- Jede Person kann zu mehreren Firmen gehören
- Notizen und Aufgaben können sowohl zu Personen wie zu Firmen gehören
- Typische M x N Situation
- Gemeinsame Funktionalität ist zentral im BaseDocument zusammengefasst

Zusammenfassung

- Objekt BaseDocument beinhaltet reiches Relationen-Management
- Die Klasse beherrscht N x M Relationen
- Zusatzfunktionalität beim Löschen von Dokumenten (QueryDocumentDelete) erforderlich.
- Dank Custom-Class zentrale Pflege der Funktionalität

B-K H

Lotus Notes EntwicklerCamp '06

Fragen ...

? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?

Und vielleicht Antworten .....

Jens-B. Augustiny
LIGONET GmbH
mail@Ligonet.ch
www.ligonet.ch

? ?