PKS

people knowing software.

VOM CHAOS ZUR STRUKTUR!

WIE SIE DIE KETTEN IHRES GENERIERTEN COBOL CODES SPRENGEN, UND DEN GRUNDSTEIN FÜR EINE AGILE ANWENDUNGSENTWICKLUNG LEGEN!

www.pks.de

FLUCH ODER SEGEN – DER EINSATZ VON PROGRAMMGENERATOREN IM MAINFRAME UMFELD

Programmgeneratoren sind in der Vergangenheit ein wichtiges Hilfsmittel in der Entwicklung von Cobol Applikationen auf dem Mainframe gewesen. Es ist also kein Zufall, dass sich eine Vielzahl namhafter Hersteller wie CA, FSP, Delta und Microfocus auf die Entwicklung von Generatorsprachen spezialisiert haben, um mit ihren Lösungen Unternehmen die Möglichkeit zu bieten, komfortabel Programmrahmen für Batch/Online/Druck-Programme zu erstellen.

Der große Vorteil der Generatoren ist, dass der Prozess der Erarbeitung, des Schreibens und des Austestens neuer Programmrahmen obsolet wird, da der generierte Rahmen die komplette Programmsteuerung mit allen dazu erforderlichen Datenfeldern und angesprochenen Unterroutinen (Eingabe, Gruppenkontrolle, Verarbeitung usw.) beinhaltet.

HEUTZUTAGE IST DER EINSATZ VON GENERATOREN JEDOCH MIT VIELEN NACHTEILEN VERBUNDEN

1.

NACHTEIL: „SINGLE POINT OF FAILURE“

Mit dem anstehenden Generationenwechsel im Mainframe Bereich verschwindet zunehmend das Know-How über die eingesetzte Generatorsprache. Nicht selten konzentriert sich das Wissen auf einige wenige Personen im Unternehmen. Es entsteht ein „Single Point of Failure“, welcher zu einem erheblichen Risiko für das Unternehmen wird.

2.

NACHTEIL: ALTMODISCHE FUNKTIONALITÄT

Die Entwicklungsumgebungen der Generatorhersteller wirken altmodisch und bieten keinerlei innovative Entwicklungsfunktionalitäten wie beispielsweise Code Vervollständigung, Syntax Überprüfung, etc.. Mögliche Produktivitätssteigerungen von bis zu 10-20% bleiben aus und das Potential der Entwicklungsteams kann nicht vollständig ausgeschöpft werden.

3.

NACHTEIL: KÜNDIGUNG DES SUPPORTS

Immer mehr Hersteller kündigen den Support für ihr Generatorprodukt ab.

4.

NACHTEIL: HOHE KOSTEN OHNE GEGENLEISTUNG

Die häufig in höheren 6-stelligen Beträgen anfallenden Lizenzkosten pro Jahr sind aufgrund mangelnder moderner Entwicklungswerkzeuge und fehlendem Support nicht mehr gerechtfertigt.

DIE SPANNENDEN FRAGEN LAUTEN

Wie ist eine Migration ohne hohe Kosten und Risiken zu gestalten, um unstrukturierten Code in strukturiertes, gut wartbares Cobol zu überführen und somit die Abhängigkeiten von den Herstellern zu reduzieren?

Wie kann die Produktivität der Entwickler gesteigert und die Anwendungsentwicklung für neue Mitarbeiter attraktiv und agil gestaltet werden?

DIE ANTWORT LAUTET

zNative

zNative restrukturiert generierten Cobol Code vollautomatisiert und Schritt für Schritt in sauberes, strukturiertes Cobol.
Bestehende Abhängigkeiten von proprietären Programmgeneratoren werden mit zNative aufgelöst und der Weg
für eine agile und attraktive Anwendungsentwicklung geöffnet.
Derzeit ist zNative für Telon, AppMasterBuilder, Xcobol oder SWT verfügbar.

DIE 3 SCHRITTE DER RESTRUKTURIERUNG

Wie funktioniert zNative?

Das Herzstück von zNative ist YYOP – die Transformationsengine der PKS.
YYOP ist ein State-of-the-Art Compiler zur Analyse, Interpretation und Transformation von strukturierten Sprachen.

1.

SCHRITT: EINLESEN

Auf Basis von YYOP liest zNative das Generatorcobol ein, erzeugt aus dem Sourcecode sogenannte Abstract Syntax Trees (AST) und legt alle Informationen über Abhängigkeiten, Strukturen und Zusammenhänge der Programmsourcen und Codeelemente in einem DB2-Repository sowie speziellen Filesystemdateien ab.

2.

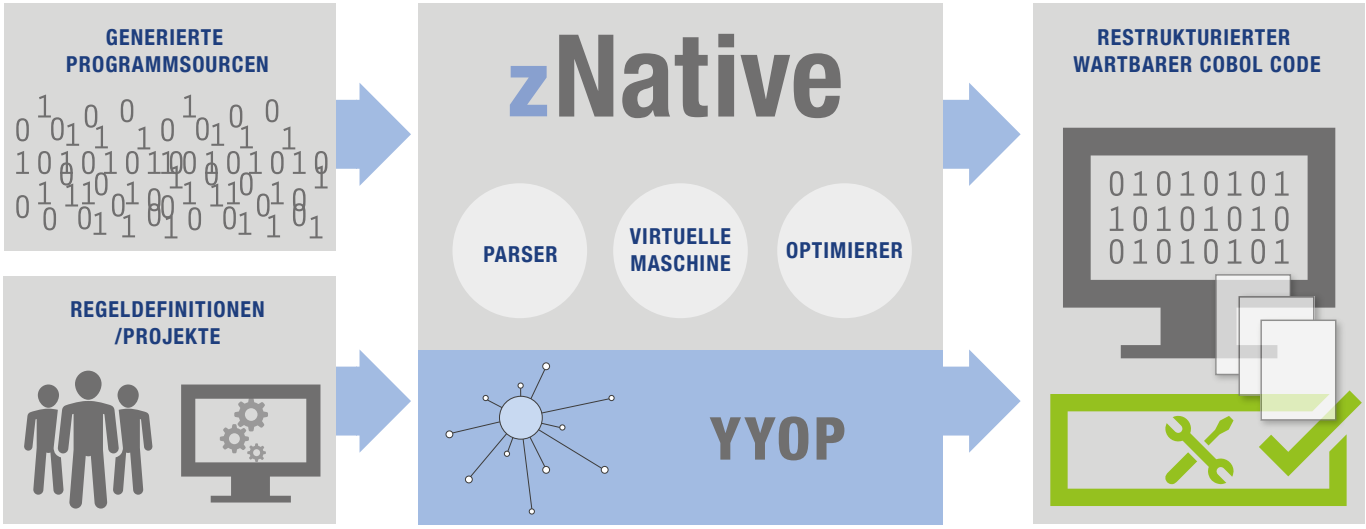
SCHRITT: INTERPRETIEREN

In der virtuellen Maschine wird der eingelesene Code in Form der ASTs im Speicher ausgeführt.
Auf diese Weise kann beispielsweise der Datenfluss eines bestimmten Feldes durch das Programm hindurch verfolgt werden oder es kann festgestellt werden, welchen Wert eine Variable zu einem bestimmten Zeitpunkt annimmt.

3.

SCHRITT: RESTRUKTURIEREN

Die Restrukturierung findet innerhalb des Optimierers statt und erfolgt regelbasiert. Somit ist sichergestellt, dass von Kunden gewünschte Optimierungsregeln (z.B. Beseitigung von GoTo Statements, PSBs, etc.) und vorgegebene Wartbarkeitskriterien erfüllt werden.



Unser YYOP Factsheet finden Sie hier: **http://www.pks.de/images/PKS_Factsheet_YYOP.pdf**

WELCHE VORTEILE BRINGT DER EINSATZ VON zNative IHREM UNTERNEHMEN?

1. ENTLASTUNG IHRES IT-BUDGETS UM MEHRERE 1.000.000,00 EURO

Mit Hilfe der vollautomatisierten Restrukturierung können je nach Bedarf die Generatorsourcen etappenweise migriert und produktiv gesetzt werden. Millionenhohe Projektaufwände und Code-Freeze-Szenarien gehören der Vergangenheit an, da die Umsetzung der Migration parallel zum Tagesgeschäft erfolgt. Dies sorgt für eine Entlastung der Fachabteilung und senkt die anfallenden Migrationskosten.

Kundenbeispiel	Ansatz mit zNative	Anwendung neu schreiben (Cobol)	Anwendung neu schreiben (Java)
Anzahl der Lines of Code insgesamt	917.000		
Anzahl der Lines of Code für das Neuschreiben (1)		5.960.500	3.209.500
Manntage (2)	499 (3)	19.868	10.698
Projektkosten in Euro (4)	**818.820,00**	**19.470.966,67**	**10.484.366,67**

Aktuelle Anwendungslandschaft:
Anzahl der Module: 1834
Durchschnittl. Lines of Code/Modul (geschrieben in Telon oder APS): 500
1) siehe http://www.cs.bsu.edu/homepages/dmz/cs697/langtbl.htm
(2) Laut: Steve McConnell: Code Complete A Practical Handbook of Software Construction. 2 Auflage. Microsoft Press, 19. Juni 2004, ISBN 978-0735619678, 20.5 The General Principle of Software Quality, S. 514. - schafft ein Entwickler inklusive Projekttätigkeit 10-50 LoC. Diese Rechnung geht von 300 LoC pro Tag/Entwickler aus.
(3) 399 Tage PKS + ca. 100 Tage projektinterner bzw. unterstützender Aufwand auf Kundenseite
(4) Rechenweg zNative: 399x1080,00 EUR (Tagessatz PKS Experten Consultant) + 100x980,00 EUR (200,00 EUR Tageslohn Unternehmensmitarbeiter + 780,00 EUR kalkulatorischer, wertmäßiger Output eines Mitarbeiters pro Tag + Beistelllizenz)
Rechenweg eigene Migration: 18340x980,00€EUR

2. REDUZIERUNG DER WARTUNGSAUFWÄNDE UND BESSERE WARTBARKEIT

Unter Verwendung der innovativen Compilerbautechnologie YYOP wird mit zNative:

- die Anwendungsschicht von der Technologieschicht durch intelligente Kapselung und automatisch generierte Zugriffsmodule entkoppelt.
- redundante Codeabschnitte ausgelagert bzw. modularisiert.
- toter Code und unzeitgemäße Syntax (z.B. GoTo Statements) entfernt.

Diese Maßnahmen führen zur Verschlankung Ihrer Codebasis.
Unsere Projekterfahrung zeigt, dass mit zNative eine Reduktion der Anzahl der Codezeilen um mehr als 50 % möglich ist. Folglich lassen sich Aufwände und die damit verbundenen Kosten für die Wartung Ihrer Applikationen enorm minimieren.

3. UNTERSTÜTZUNG DES GENERATIONSWECHSEL IM UNTERNEHMEN

Der migrierte Code ist befreit von den proprietären Statements der jeweiligen Generatorsprachen und kann von modernen Entwicklungsumgebungen wie RDz geparsed werden. Dank der Auflösung der bisherigen Abhängigkeit von den konservativen Entwicklungsumgebungen der Generatorenhersteller kann nun auf moderne Funktionen wie lokale Syntax Überprüfungen, Code Vervollständigung etc., zurückgegriffen werden.

Dies erhöht die Attraktivität ihrer IT-Abteilung für junge, an Eclipse gewöhnte Entwickler und sichert auf diese Weise die Zukunftsfähigkeit Ihrer Anwendungsentwicklung.

WIE KANN DER EINSATZ VON zNative FÜR DIE COBOL MIGRATION BEI IHNEN AUSSEHEN?

Sie rufen uns an und wir vereinbaren einen **individuellen Beratungstag** in Ihrem Hause:

- Wir stellen vor, wie andere Kunden mit zNative erfolgreich wurden und Ihre **IT-Kosten drastisch reduzieren** konnten.
- Sie werden nachvollziehen können, wie Ihr **generiertes Cobol sicher in natives Cobol migriert** werden kann.
- Sie werden erleben, wie sich Anwender, Entwickler und Ihr Management über die gewonnene **Agilität und Nachhaltigkeit** Ihrer Anwendungsentwicklung begeistern.

Melden Sie sich bei uns. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!

Heidi Schmidt
Geschäftsführende Gesellschafterin
Tel.: +49 751 56140-229
Email: schmidt@pks.de

Bernd Butscher
Projektleiter, Software Architekt,
Senior Developer
Tel.: +49 751 56140-257
Email: butscher@pks.de

PKS Software GmbH
Georgstr. 15
88214 Ravensburg

PKS
people knowing software.