

COBOL-, PL/I- und Delta ADS-Anwendungen zuverlässig bereinigen (lassen)

Flexibilität und schnelle Anpassbarkeit der Kernanwendungen sind Voraussetzung dafür, dass Software Geschäftsprozesse optimal unterstützt werden können. Diese COBOL-, PL/I- und Delta ADS-Anwendungen sind jedoch über Jahrzehnte gewachsen, sie wurden immer wieder an neue Anforderungen angepasst und erweitert. Dadurch wurde die Qualität der Anwendungen vermindert und ihre Wartung und Weiterentwicklung erheblich erschwert.

Mit der AMELIO CleanUp-Factory von Delta Software Technology können Sie Ihre COBOL-, PL/I- sowie Delta ADS-Anwendungen schnell und sicher bereinigen und so die Flexibilität und Anpassbarkeit Ihrer Kernanwendungen zurückgewinnen.

The screenshot displays the AMELIO CleanUp Factory interface with several key components:

- Coverage Report of Copybook GAMBET:** A table showing execution counts for various code elements.

Line	Code	#exec
53) END-EXEC.	1
54	*****	
55	* COBOL DECLARATION FOR TABLE EASTINVTNRY	*
56	*****	
57	01 DCLEASTINVTNRY.	1
58	10 VIN.	1
59	49 VIN-LEN PIC S9(4) USAGE COMP.	0
60	49 VIN-TEXT PIC X(4).	1
61	10 AUTOYEAR PIC S9(9) USAGE COMP.	1
62	10 MAKE.	0
63	49 MODEL-LEN PIC S9(4) USAGE COMP.	0
64	49 MODEL-TEXT PIC X(20).	1
65	10 BODY.	0
66	49 BODY-LEN PIC S9(4) USAGE COMP.	0
67	49 BODY-TEXT PIC X(35).	0
68	10 PRICE PIC S9(6)V USAGE COMP-3.	1
69	10 TRANS.	0
70	49 TRANS-LEN	
- Dead/Unused Data Definitions:** A table listing data definitions and their usage.

Name	Type	Declared in	Line
01 POS-INDEX	binary(4)	GAMBET	42
01 CONVERT-YEAR	unsigned external(4)	GAMBET	43
01 CONVERT-PRICE	unsigned external(5)	GAMBET	44
01 DCLEASTINVTNRY		GAMBET	57
10 VIN		GAMBET	58
10 AUTOYEAR	binary(9)	GAMBET	61
10 MAKE		GAMBET	62
10 MODEL		GAMBET	65
10 AUTOTRIM		GAMBET	68
49 AUTOTRIM-LEN	binary(4)	GAMBET	69
49 AUTOTRIM-TEX	character(32)	GAMBET	70
10 BODY		GAMBET	71
10 PRICE	decimal(6)	GAMBET	74
10 COLOR		GAMBET	75
10 CYLIND		GAMBET	81
- Patterns:** A list of code patterns identified for cleanup, such as 'P001-IF-ELSE-NO-ENDIF' and 'P001-IF-NO-ENDIF'.
- Source Code:** A window showing the original COBOL source code with annotations and cleanup actions.
- Details for 'P001-IF-NO-ENDIF':** A detailed view of a specific pattern, explaining the issue (missing END-IF) and the cleanup action.
- Procedure Graph:** A flowchart showing the execution flow of the program, highlighting dead code paths.
- Control Panel:** A set of buttons for performing cleanup actions like UPDATEEVCURSOR, DELETEEVCURSOR, INSERT, ROUTINES DO-TABINIT, and ROUTINES DO-USERLOG.



Flexibilität und Anpassbarkeit von Kernanwendungen zurückgewinnen

Zuverlässige Kernanwendungen, aber ...

Die Kernanwendungen vieler Unternehmen, entwickelt oder generiert in COBOL und PL/I, sind über viele Jahre oder Jahrzehnte gewachsen. Sie wurden geändert, erweitert und an neue Anforderungen angepasst.

Änderungen und Umstrukturierungen haben dazu geführt, dass die ehemals gute Struktur und Wartbarkeit des Codes nachgelassen haben. Insbesondere toter Code führt dazu, dass der Code schlecht lesbar und unübersichtlich wird. Solche toten Code-Sequenzen entstehen vor allem, wenn Ausführungsbedingungen geändert werden oder neue Code-Sequenzen eingefügt werden. Oft ist jedoch nicht direkt erkennbar, dass toter Code entstanden ist und in Zweifelsfällen wird der tote Code sicherheitshalber beibehalten und dann weiterhin gepflegt.

Oft wurden die Anwendungen auch über mehrere Generationen von Entwicklern weiter gegeben. Die eingesetzten Programmiersprachen, -standards und Unternehmensrichtlinien haben sich weiterentwickelt. Bestehender Code wurde aber nur in wenigen Fällen an diese Neuerungen angepasst, so dass heute eine Mischung verschiedener Stile, Sprachversionen und Programmierrichtlinien vorliegt.

Die Folge ist, dass Wartungskosten steigen. Flexibilität und schnelle Anpassbarkeit sind nicht mehr gegeben, da unnötig viel Code gepflegt werden muss, die Übersichtlichkeit verloren gegangen ist und die Les- und Wartbarkeit erschwert wird.

Die Herausforderung

Im Laufe der Jahre haben sich die Anwendungen zu großen und komplexen Systemen entwickelt. Das Ziel besteht darin, den Code wieder les- und wartbar zu machen. Doch kaum jemand

traut sich zu beurteilen, ob bestimmte Code-Strecken / Blöcke oder Datenelemente noch benötigt werden und Code aus den komplexen Anwendungen zu entfernen. Für Umbenennungen oder das einheitliche Umsetzen von Standards reicht ein einfaches „Search“ und „Replace“ nicht aus.

- **Verteilter Code mit vielen Abhängigkeiten:** Der zu bereinigende Code, seien es einzelne Datenelemente, Namen, Statements, Code-Zeilen oder große Code-Blöcke, ist über die gesamte Anwendung verteilt und zwischen den Code-Strecken bestehen Abhängigkeiten. Dies erfordert eine detaillierte Analyse, die jedoch auf Grund der Größe der Anwendung manuell zu zeitaufwändig und zu fehleranfällig ist.
- **Code aus Coopybooks, Includes und Macros:** Der zu bereinigende Code kann durch Copybooks (COBOL) und Includes (PL/I) erzeugt werden. Wurde eine Generatortechnik wie Delta ADS eingesetzt, so kann der Code auch aus Delta Macros stammen. In diesen Fällen reicht es nicht aus, das Programm zu bereinigen, stattdessen muss auch das generische Modul (Copybook, Include, Macro) bereinigt werden. Module, die von mehreren Programmen verwendet werden, müssen zusammen mit diesen analysiert werden, um alle Impacts und Dependencies konsistent beurteilen und gegebenenfalls bereinigen zu können.

Die Fragen, die sich damit stellen, lauten also:

- ? Wie können Sie die Flexibilität und Anpassbarkeit Ihrer Anwendungen zurückgewinnen?
- ? Wie kann die Les- und Wartbarkeit des Codes wieder hergestellt werden?
- ? Zuverlässig und ohne reguläre Wartungsmaßnahmen zu behindern?

AMELIO

CleanUp Factory

AMELIO CleanUp-Factory

Mit der AMELIO CleanUp-Factory von Delta Software Technology können Sie Ihre COBOL-, PL/I- und Delta ADS-Anwendungen schnell und sicher bereinigen und so die Flexibilität und Anpassbarkeit Ihrer Kernanwendungen zurückgewinnen.

- AMELIO CleanUp-Factory analysiert den gesamten Source-Code vollautomatisiert.
- Tote Code-Sequenzen, von Datenelementen über einzelne Statements bis hin zu ganzen Code-Blöcken, werden ermittelt und sicher entfernt.
- Verschiedene Syntaxvarianten können homogenisiert werden, z.B. von COBOL'74 nach COBOL'85.
- Stammt der zu bereinigende Code aus einem Copybook, einem Include oder einem Macro, werden alle Impacts und Dependencies geprüft und die Module konsistent bereinigt.
- Mittels der Pretty-Print-Funktion kann das Layout der Anwendung reformatiert und somit die Lesbarkeit wieder hergestellt werden.
- Jede von der Factory durchgeführte Änderung wird revisionssicher dokumentiert, als spezielle Markierungen im Code und / oder

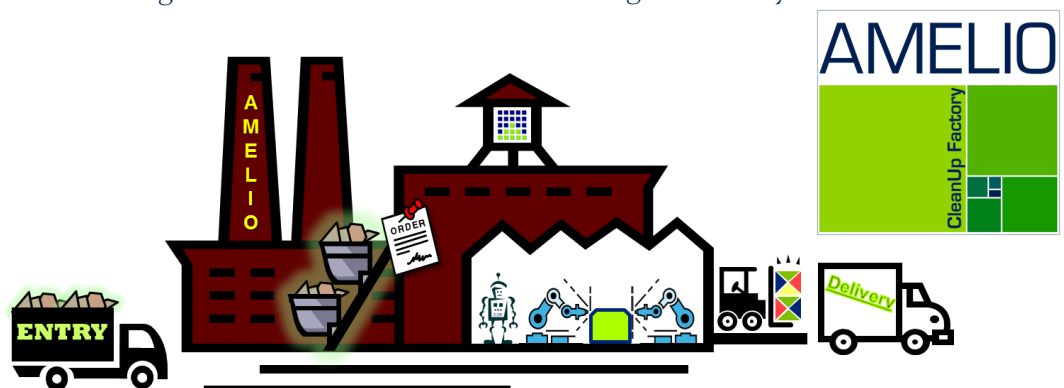
als zusätzliche Dokumentation, in der detailliert aufgeführt wird in welchem Modul Zeilen gelöscht oder modifiziert wurden und warum.

- Die Bereinigung der Anwendung kann clusterweise oder für den gesamten Source-Code erfolgen.
- Die Wartung und Weiterentwicklung der Anwendung können ungehindert weiterlaufen.

Und noch mehr ...

Mit der AMELIO CleanUp-Factory können jedoch nicht nur Standardbereinigungen durchgeführt werden. Die Factory kann passgenau auf Kundenanforderungen zugeschnitten werden. Die Les- und Wartbarkeit der Anwendung kann auf diese Weise durch individuelle Entscheidungen verbessert werden, z.B. durch

- Umbenennung von Sections, Paragraphen, Datenelementen
- Einheitliche Umsetzung von Unternehmensrichtlinien
- Ersetzung von (unternehmensspezifischen) Code-Smells
- Ersetzung Third-Party-Tools wie VORELLE



AMELIO

CleanUp Factory



Sauberer Source-Code für eine bessere Unterstützung Ihrer Geschäftsprozesse

Geben Sie Ihren Anwendungen die Flexibilität und Anpassbarkeit zurück, die sie für die optimale Unterstützung Ihrer Geschäftsprozesse brauchen. Die AMELIO CleanUp-Factory bereinigt den Code zuverlässig, vollautomatisiert und auf Wunsch auch kundenspezifisch. Alle Änderungen werden revisions sicher dokumentiert. Während der Bereinigung kann die Wartung der Anwendung ungehindert weiterlaufen.

Sie haben eine Anwendung, die Sie automatisch von unnötigem Ballast befreien wollen. Sprechen Sie uns an. Gerne besprechen wir in einem persönlichen Gespräch Möglichkeiten und Vorgehen.

Lassen Sie Ihre Anwendung von der AMELIO CleanUp-Factory bereinigen:

www.delta-software.com/cleanup



Delta Software Technology

Delta Software Technology ist Spezialist für generative Software-Werkzeuge, die die Modernisierung, Integration, Entwicklung und Wartung individueller IT-Anwendungen automatisieren.

Unsere Lösungen helfen Ihnen, Ihre Anwendungen schnell und sicher an neue Geschäftsanforderungen, Architekturen, Technologien und technische Infrastrukturen anzupassen.

AMELIO® Logic Discovery™

COBOL- und PL/I-Anwendungen verstehen: Kosten und Risiken für Wartung, Modernisierung und Neu-Implementierung senken.

AMELIO® Modernization Platform™

Maßgeschneiderte Factory für die Modernisierung großer IT-Anwendungen:
100% automatisch und deshalb sicher, zuverlässig und fehlerfrei.

HyperSenses®

Integriertes System für modellgetriebene Entwicklung von DSLs und Software-Generatoren.

SCORE® Adaptive Bridges™

Intelligentes Service Enablement für die Wiederverwendung bewährter Anwendungen mit modernsten Technologien: Flexibel, rentabel und non-invasiv.

SCORE® Data Architecture Integration™

Daten als echte Business Services: Schnell, einfach und unabhängig von Datenarchitekturen und Speicherungsformen.

ADS™ Application Development for COBOL and PL/I

Plattformunabhängige Entwicklung für zukunftssichere Back-End-Anwendungen.

Delta liefert seit mehr als 35 Jahren erfolgreich fortschrittliche Software-Technologie an Europas führende Organisationen, zu denen u.a. AMB Generali, ArcelorMittal, Deutsche Telekom, Hüttenwerke Krupp Mannesmann, Gothaer Versicherungen, La Poste, RDW, Suva und UBS gehören.

www.delta-software.com

Delta Software Technology GmbH · Eichenweg 16 · 57392 Schmallenberg, Deutschland · Tel. +49 2972 9719-0 · E-Mail: info@delta-software.com · www.delta-software.com

Copyright © 2017 Delta Software Technology GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Delta, SCORE, ObjectBridge, SCOUT³, AMELIO, HyperSenses und das Delta Software Technology Logo sind registrierte Warenzeichen und SCORE Adaptive Bridges, SCORE Data Architecture Integration, Model Driven Legacy Integration, Integration in Motion, SCORE Transformation Factory, AMELIO Modernization Platform, AMELIO Logic Discovery, ADS, ANGIE und Active Intent sind Warenzeichen der Delta Software Technology GmbH in Deutschland und/oder anderen Ländern. Alle anderen eingetragenen Warenzeichen, Warenzeichen, Handelsnamen oder Dienstleistungsmarken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Bestellnummer: MT11083.01 – Februar 2017