

Datenblatt Fujitsu Software BS2000 SDF-P (BS2000) Version 2.5

Programmieren in der Kommandosprache



Produktcharakteristik

Durch SDF-P wird die Kommandosprache des BS2000 zu einer Programmiersprache erweitert, in der strukturiertes Programmieren analog zu höheren Programmiersprachen möglich ist. Damit kann die Ablaufsicherheit und die Wart-barkeit auch großer und komplexer Prozeduren entscheidend verbessert werden. Auf der anderen Seite wurde darauf geachtet, dass es möglich ist, kleinere Prozeduren schnell und einfach zu erstellen. Die Syntax der SDF-P-Sprache ist an die SDF-Syntax angepasst, orientiert sich aber auch an den Gewohnheiten üblicher Programmiersprachen.



Produktbeschreibung

- SDF-P wird durch Prozeduraufruf aktiviert und liest dann die ganze Prozedur ein. Dies gilt auch für Blöcke im Dialog (z.B.: /FOR, .../END-FOR). Der Interpreter führt die Kommandos zur Kontrollfluss-Steuerung aus und reicht andere Kommandos an das BS2000 weiter. SDF-P stellt also einen Filter zwischen der Eingabe und dem übrigen BS2000 dar.
- SDF-P enthält einen Variablenhandler, der Daten im Klasse-5-Speicher hält bzw. in Jobvariablen speichert. Zur Bearbeitung des Inhalts von S-Variablen stehen ein Ausdrucksauswerter sowie

verschiedene Built-In-Funktionen zur Verfügung, mit denen auch Umgebungsinformationen beschafft und durch Variablensubstitution in beliebigen Kommandos eingesetzt werden können.

- Um auch Ausgabeinformationen von Kommandos in SDF-P-Prozeduren verarbeiten zu können, wird die Möglichkeit geboten, dass die Nutzinformation (SYSOUT) in eine zusammengesetzte S-Variable (Liste) mit langfristig garantierter Listenstruktur umgelenkt werden kann. Diese Funktion wird für alle (relevanten) SHOW-Kommandos flächendeckend unterstützt. Zur Aufnahme der strukturierten Ausgabedaten und ihrer Weiterleitung an nachfolgende Instanzen, z.B. FHS für die Präsentation in Bildschrimmasken, dient das zugehörige Konzept der S-Variablenströme.
- Wie bisher ist es möglich, auch Daten und SDF-Anweisungen aus dem Kommandostrom (SYSCMD) zu lesen. Damit können SDF-P-Kommandos auch zur Programmierung und zur Erzeugung von Daten und Anweisungen verwendet werden.
- SDF-P-Prozeduren können vor dem Ablauf in ein Zwischenformat konvertiert werden. Die hierdurch entstehenden kompilierten Prozeduren sind auch in solchen Installationen ablauffähig, in denen SDF-P nicht geladen ist. Damit wird ihr freier Austausch zwischen BS2000/OSD-Installationen analog zu den alten Nicht-S-Prozeduren gewährleistet.

Beschreibung der Funktionen

■ Kontrollfluss-Steuerung

Mit SDF-P gebildete Prozeduren werden mit einem aufwärtskompatibel erweiterten /CALL-PROCEDURE - Kommando aufgerufen, dem auch S-Variable als Ausgabeparameter mitgegeben werden können. Bisherige Prozeduren können unverändert aufgerufen werden

Mit /BEGIN-BLOCK, .../END-BLOCK lassen sich Kommandofolgen innerhalb von Prozeduren in Blöcke strukturieren.

Mit /IF, .../ELSE-IF, .../END-IF kann abhängig von Bedingungen verzweigt werden.
Mit /FOR, .../END-FOR wird eine Werte-Liste bzw. Schleife mit Laufvariable abgearbeitet.
Mit /WHILE, .../END-WHILE bzw. /REPEAT,

.../UNTIL wird eine Kommandofolge sooft wiederholt, bis eine angegebene Bedingung eintritt.

MIT /CYCLE, /EXIT-BLOCK und /GOTO können Sprünge erzeugt werden. Sprünge dürfen nur innerhalb des gleichen Blocks oder in einen umgebenden Block mit niedrigerer Schachtelungstiefe erfolgen.

■ S-Variablen

Mit SDF-P wird ein erweitertes Variablenkonzept in das BS2000 eingeführt. S-Variablen werden durch folgende Eigenschaften beschrieben:

- Lebensdauer

S-Variablen können taskglobal oder prozedurlokal angelegt werden. Im ersten Fall sind sie in allen Prozeduren zugreifbar, im zweiten Fall sind sie nur in der Prozedur bekannt, in der sie deklariert wurden. Durch Verknüpfung mit den Jobvariablen erhalten S-Variablen die Lebensdauer der Jobvariablen. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, über die Ablage von Variablenbehältern in speziellen PLAM-Bibliothekselementen permanente Variable einzurichten.

- *Тур*

S-Variablen besitzen einen Typ. Es werden die Typen STRING, INTEGER und BOOLEAN unterstützt. In der Deklaration kann man aber auch den Typ offenlassen, der dann durch die jeweilige Zuweisung bestimmt wird.

- Aggregierung

Gleichartige S-Variablen können zu Arrays (im Sinne üblicher Programmiersprachen) oder Listen zusammengesetzt werden. Beliebige S-Variablen können zu Strukturen (entsprechend anderen Programmiersprachen, wie etwa den "records" in PASCAL) zusammengefasst werden. Strukturen können dabei ein festes Layout besitzen, oder sie können dynamisch erweiterbar deklariert werden.

Ausdrücke

Zur Bestimmung des Wertes von S-Variablen und zur Verwendung in Bedingungen können Ausdrücke gebildet werden. SDF-P bietet hier die Verkettung von Strings, die elementaren mathematischen Operatoren, Vergleichsoperatoren und logische Operatoren an.

■ Built-In - Funktionen

Als Built-In - Funktionen werden eine Reihe von

Stringfunktionen wie SUBSTRING, INDEX, LENGTH, WILDCARD u.a. angeboten, außerdem Funktionen zur Abfrage der Eigenschaften von S-Variablen, für Konvertierungen usw. Die Funktionen für Umgebungsinformation entsprechen in etwa den Systemjobvariablen. Der Systemverwalter kann außerdem RZ-spezifische Built-In - Funktionen definieren.

Variablen-Ersetzung

Über das Fluchtsymbol "&" kann eine Ersetzung von S-Variablen, wie bisher schon mit Prozedurparametern und Jobvariablen möglich, angestoßen werden. SDF-P erweitert dieses Verfahren und erlaubt in der Ersetzungsangabe auch Ausdrücke.

Fehlerbehandlung

SDF-P sieht eine blockspezifische
Fehlerbehandlung vor. Tritt ein Fehler auf, wird
zur nächsten blockzugehörigen
Fehlerbehandlungsroutine verzweigt (durch
/IF-BLOCK-ERROR, .../END-IF gekennzeichnet!).
Im Falle eines Fehlers liefern die
System-Kommandos einen differenzierten
Fehlercode zurück, der über Built-In
-Funktionen in der Fehlerbehandlungsroutine
abgefragt werden kann.

S-Variablenströme

Das Konzept der S-Variablenströme stellt eine Alternative bzw. Ergänzung zur Systemausgabedatei SYSOUT dar, um Systembzw. Programminformationen in strukturierter Form für eine geeignete Weiterverarbeitung bereitzustellen. Der Benutzer kann die strukturierte Ausgabe entweder für einzelne Systemkommandos mit dem Metakommando /EXECUTE-CMD veranlassen oder aber allgemein durch die Zuweisung ASSIGN-STREAM.

Das System stellt hierfür die Standardvariablenströme SYSINF (für Ausgaben von Systemkommandos bzw. -programmen) und SYSMSG (für die Ausgabeinformation der, als garantiert gekennzeichneten Meldungen) sowie SYSVAR (als Zusammenfassung von SYSINF und SYSMSG) zur Verfügung. Darüber hinaus ist die Definition benutzereigener Ströme möglich.

Zur Weiterverarbeitung werden die S-Variablenströme mit einem Server verknüpft, z.B. FHS für die Präsentation in Bildschirmmasken.

Technische Details

Voraussetzungen	
Technische Voraussetzungen Hardware	BS2000 Business Server
Technische Voraussetzungen Software	OS DX V1.0 bzw. OSD/XC V11.0
Anforderungen an den Benutzer	BS2000-Kenntnisse
Installation und Betrieb	
Betriebsart	Dialog- und Batchbetrieb
Implementierungssprache	C, SPL
Benutzeroberfläche	Kommandos englisch
	Meldungstexte wahlweise englisch/deutsch
Installation	Durch den Anwender, gemäß Benutzerhandbuch
Dokumentation und Training	
Dokumentation	SDF-P Benutzerhandbuch.
	Die Handbücher sind auf dem <u>Manualserver</u> verfügbar
Schulung	Siehe Kursangebot unter:
-	<u>Kurse</u>
Bezug und Lieferung	
Konditionen	Dieses Softwareprodukt wird den Kunden zu den Bedingungen für die Nutzung von Softwareprodukten gegen einmalige / laufende Zahlung überlassen.
Bestell- und Lieferhinweise	Das Softwareprodukt kann über den für Sie zuständigen Sitz der Region der Fujitsu Technology Solutions GmbH bezogen werden.

Fujitsu Plattform Lösungen

Zusätzlich zu Fujitsu Software BS2000 bietet Fujitsu eine Vielzahl an Plattformlösungen. Diese kombinieren leistungsstarke Produkte von Fujitsu mit optimalen Servicekonzepten, langjähriger Erfahrung und weltweiten Partnerschaften.

Das Fujitsu Portfolio basiert auf Industriestandards und bietet ein komplettes Portfolio an IT-Hardware- und Softwareprodukten, -Services, -Lösungen und Cloud-Angeboten, das von Kunden bis hin zu Rechenzentrumslösungen reicht und den breiten Stack von Business-Lösungen sowie den gesamten Stack von Cloud-Angeboten umfasst. Auf diese Weise können Kunden aus alternativen Beschaffungs- und Bereitstellungsmodellen wählen, um ihre geschäftliche Agilität zu erhöhen und die Zuverlässigkeit ihres IT-Betriebs zu verbessern.

Computing Products
www.fujitsu.com/global/products/co
mputing/

Software www.fujitsu.com/software/

Weitere Informationen

Für weitere Informationen über Fujitsu Software BS2000 kontaktieren Sie bitte Ihren persönlichen Ansprechpartner oder besuchen Sie unsere Webseite

www.fujitsu.com/de/bs2000

Fujitsu Green Policy Innovation

Fujitsu Green Policy Innovation ist unser weltweites Projekt, um negative Umwelteinflüsse zu reduzieren. Mit Hilfe unseres globalen Wissens, suchen wir Lösungen, um die Energieeffizienz von IT zu maximieren. Weitere Informationen finden Sie auf http://www.fujitsu.com/de/about/environment



Copyright

© Copyright 2022 Fujitsu Limited

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich der Rechte an geistigem Eigentum. Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte des jeweiligen Inhabers sein, deren Verwendung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte dieser Inhaber verletzen kann. Weitere Informationen finden Sie unter

https://www.fujitsu.com/global/about/resources/terms/

Disclaimer

Technische Daten sind freibleibend und die Lieferung erfolgt nach Verfügbarkeit. Jegliche Haftung für die Vollständigkeit, Aktualität oder Richtigkeit der Daten und Abbildungen ist ausgeschlossen. Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte des jeweiligen Herstellers sein, deren Verwendung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte dieser Inhaber verletzen kann.

Kontakt

Fujitsu BS2000 Services

Email: <u>bs2000services@fujitsu.com</u>
Website: <u>www.fujitsu.com/de/bs2000</u>

18.01.2023

© Fujitsu 2022. All rights reserved. Fujitsu and Fujitsu logo are trademarks of Fujitsu Limited registered in many jurisdictions worldwide. Other product, service and company names mentioned herein may be trademarks of Fujitsu or other companies. This document is current as of the initial date of publication and subject to be changed by Fujitsu without notice. This material is provided for information purposes only and Fujitsu assumes no liability related to its use.