

Fujitsu Software BS2000 ASSEMBH V1.3

Der Assembler ist ein Übersetzungsprogramm zur Überführung von Programmquellen der gleichnamigen symbolischen Programmiersprache in entsprechende Maschinencodeprogramme.

Themen

Charakterisierung des Produkts

Assemblerprogramme sind branchenneutral in allen Bereichen der Datenverarbeitung sowohl im Batch- als auch im Dialogbetrieb einsetzbar.

Gegeben durch die Maschinennähe des Assemblers (jedem Maschinenbefehl entspricht ein Befehl der Assemblersprache), lassen sich die technischen Möglichkeiten der jeweiligen Zentraleinheit voll ausnutzen.

ASSEMBH ist eine spezielle, auf den Befehlsvorrat der Business Server mit /390 Architektur zugeschnittene Assembler- Sprache.

Er unterstützt die Befehlsätze:

- XS; eXtended System mit 31 Bit- Adressierung,
- ESA; Enterprise System Architecture zur Nutzung der Vervielfachung der virtuellen Adressräume für Daten (Data Spaces).

Da Assemblerprogramme an höhere Programmiersprachen anschließbar sind, lassen sich diese speziellen Eigenschaften überall da, wo es erforderlich ist, auch von diesen Sprachen aus nutzen.

Mit der Makrobibliothek der jeweiligen BS2000 Betriebssystemversion ist eine Nutzung der Betriebssystemschnittstellen möglich.

ASSEMBH bietet u.a. die folgenden Funktionen: Möglichkeit der strukturierten Programmierung in COLUMBUS-Notation mit Dienstprogrammen zur Listenaufbereitung (Strukturlisten, Nassi-Shneiderman- Diagramme).

Möglichkeit des symbolischen Testens mit AID. Ausnutzung des XS Adreßraums zum Erzielen hoher Übersetzungsgeschwindigkeiten.

Nutzung der Vervielfachung des virtuellen Adreßraumes für Daten (Daten Spaces) auf ESA Anlagen mit aktuellem BS2000.

Erweiterte Steuerungsmöglichkeit über die SDF- Schnittstelle des BS2000. Aus Kompatibilitätsgründen wird die *COMOPT- Steuerung des ASSEMB ohne Unterstützung der neuen Leistungen weiterhin unterstützt.

Unterstützung von Monitor- Jobvariablen für automatische Jobfolgen.



Erweiterungen in der Makrosprache mit klaren Syntax- und Semantikregeln (die zu Kompatibilitätsproblemen führen können).

Unterstützung von bis zu 100 Makro-Bibliotheken.

Unterstützung von bis zu 100 COPY-Bibliotheken.

Verarbeitung von bis zu 64 Zeichen langen symbolischen Namen.

Groß- und Kleinschreibung der Sourceprogramme (bei gleicher Bedeutung).

XREF auch für COPY's.

Geschachtelte Makrodefinitionen.

Gemischte Reihenfolge von Stellungs- und

Kennwortparametern bei Makros.

Unterstützung von ILCS (Inter Language Communication Services) bei der Strukturierten Programmierung.

Beschreibung der Funktionen

Die Sprachelemente sind:

- Maschineninstruktionen (Befehle),
- Assemblerinstruktionen (Anweisungen),
- Makrodefinitionen,
- Makroaufrufe und
- Kommentare.

Mit den Maschineninstruktionen lässt sich vom Assembler die Menge der Befehle, die der Zentralprozessor ausführen kann, symbolisch ansprechen. Die Assemblerinstruktionen dienen während der Übersetzungszeit zur Steuerung des Übersetzungsvorgangs und übernehmen Hilfsfunktionen, wie:

- Unterteilen und Verknüpfen von Programmen,
 - Definieren von Konstanten,
 - Steuern und Zuweisen von Speicheradressen und
 - Berücksichtigen unterschiedlicher Adressmodi.
- Durch Makroaufrufe wird der Assembler veranlasst, bereits zu einem früheren Zeitpunkt im Assemblercode formulierte Teilroutinen aus Bibliotheken abzurufen, sie entsprechend den im jeweiligen Makroaufruf angegebenen Parametern zu modifizieren und die erzeugten Maschineninstruktionen anstelle des Makroaufrufs einzusetzen. Kommentare dienen der Dokumentation des entwickelten Programmes und haben keine Auswirkungen auf das übersetzte Programm.

Macrosprache

Die Macrosprache ist Teil des Assemblers. Sie ermöglicht es, häufig gebrauchte Folgen von Assemblerbefehlen in Form von Makrodefinitionen zu schreiben. Makrodefinitionen bestehen aus:

- Anfangsanweisung,
- Musteranweisung,
- Modellanweisung und
- Endanweisung.

Die Modellanweisungen sind diejenigen Anweisungen, die nach der Übersetzung die gewünschte Codefolge ergeben. Sowohl in Makros als auch in Assemblerquellen können durch spezielle Makrosprachelemente wie SET- und AIF-Instruktionen und variable Parameter, denen ggf. erst beim Ablauf aktuelle Werte zugeordnet werden, entsprechende Modifizierungen erreicht werden.

Programmbeschreibung

Nach Laden des Assemblers können mehrere Übersetzungen durchgeführt werden. Für Standardübersetzungen ist nur ein minimaler Steuerungsaufwand erforderlich. Darüber hinaus stehen jedoch eine Reihe von Parametern und Optionen zur Verfügung, die speziell zur Steuerung der Übersetzung eingesetzt werden können. Der Assembler kann Sourcen, Makros und Copyelemente aus BS2000 Dateien oder aus PLAM-Bibliotheken lesen.

Die Ausgabe der Objekte erfolgt wahlweise im OM-Format (Objekt Modules), in PLAM-Bibliotheken oder *EAM-Datei (OMF) und im LLM-Format (Load and Link Modules) in eine PLAM-Bibliothek.

Die Ausgabe der Protokollinformationen für Listings erfolgt mit ASSEMBH in ein spezielles Zwischenformat, das mit Listenaufbereitungstools weiterverarbeitet werden kann. Dieses Zwischenformat kann zur späteren Bearbeitung permanent in eine PLAM-Bibliothek abgelegt werden.

Die Ausgabe der Protokolle erfolgt wahlweise nach SYSLST, in eine Datei oder in eine PLAM-Bibliothek. Kompatibilitätseinschränkungen:

Durch die klareren Syntax- und Semantikregeln kann es strukturbedingt zu Inkompatibilitäten in alten Assemblersourcen und Makros kommen, da ASSEMBH einige Syntax- und Semantikregelverstöße fälschlicherweise tolerierte.

Technische Details

Voraussetzungen	
Technische Voraussetzungen Hardware	BS2000 Business Server
Technische Voraussetzungen Software	BS2000 OSD/BC V11.0, OSD/XC V11.0
Anforderungen an den Benutzer	BS2000-Kenntnisse

Installation und Betrieb	
Betriebsart	Stapel und Dialog
Benutzeroberfläche	Deutsch / Englisch
Installation	Hinweise hierzu sind den entsprechenden Freigabemitteilungen zu entnehmen.

Dokumentation und Training	
Dokumentation	Die Handbücher zu ASSEMBH sind auf dem Manual Server verfügbar.
Schulung	Siehe Kursangebot

Bezug und Lieferung	
Konditionen	Dieses Softwareprodukt wird den Kunden zu den Bedingungen für die Nutzung von Softwareprodukten gegen laufende bzw. einmalige Zahlung überlassen.
Bestell- und Lieferhinweise	Das Softwareprodukt kann über den für Sie zuständigen Sitz der Region der Fujitsu 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/computing/

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: bs2000services@fujitsu.com
Website: www.fujitsu.com/de/bs2000
20.05.2022

© 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.