

DATENBLATT

Fujitsu BS2000/OSD ASSEMBH Version 1.3 Software

Ausgabe August 2016

Seiten 3

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

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/OSD 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 ab BS2000/OSD-BC V7.0.

Erweiterte Steuerungsmöglichkeit über die SDF- Schnittstelle des BS2000/OSD. 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 Maschinen Instruktionen anstelle des Makroaufrufs einzusetzen.

Kommentare dienen der Dokumentation des entwickelten Programmes und haben keine Auswirkungen auf das übersetzte Programm.

Makrosprache

Die Makrosprache 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/OSD 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 ASSEMB einige Syntax- und Semantikregelverstöße fälschlicherweise tolerierte

TECHNISCHE DETAILS

ASSEMBH V1.3

Technische Voraussetzung

Hardware

BS2000/OSD Business Server

Technische Voraussetzung

Software

BS2000/OSD-BC ab V7.0

OSD/XC ab V3.0

optionale Software Voraussetzung:

AID zum symbolischen Testen

Betriebsart

Batch- und Dialogbetrieb

Speicherbedarf:

Abhängig von der Programmgröße 4 bis 50 Mbyte

Implementierungssprache

SPL4, C und Assembler

Benutzeroberfläche

deutsch / englisch

Installation

Hinweise hierzu sind den entsprechenden Freigabemittellungen zu entnehmen.

Dokumentation

ASSEMBH (BS2000), Benutzerhandbuch

ASSEMBH (BS2000), Referenzhandbuch
Beschreibungen in deutsch und englisch.

Die Dokumentationen sind als Online-Manuale unter <http://manuals.ts.fujitsu.com/mainframes.html> zu finden oder in gedruckter Form gegen gesondertes Entgelt unter <http://manuals.ts.fujitsu.com> zu bestellen.

Anforderungen an den Benutzer

BS2000-Kenntnisse

Schulung

Siehe Kursangebot unter:

https://sp.ts.fujitsu.com/dmsp/docs/ca_bs2000-course_de.pdf

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 der Fujitsu Technology Solutions GmbH bezogen werden.

Informationen über Umweltschutz, Richtlinien, Programme und unsere Umweltrichtlinie FSC03230:

de.ts.fujitsu.com/aboutus

Rücknahme- und Recyclinginformationen: [de.ts.fujitsu.com /recycling](http://de.ts.fujitsu.com/recycling)

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere gewerbliche Schutzrechte. Änderung von technischen Daten sowie Lieferbarkeit vorbehalten.
Haftung oder Garantie für Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der angegebenen Daten und Abbildungen ausgeschlossen.
Wiedergegebene Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Weitere Einzelheiten unter ts.fujitsu.com/terms_of_use.html

Copyright © Fujitsu Technology Solutions GmbH 2016

Herausgegeben durch:
Fujitsu Technology Solutions GmbH
de.ts.fujitsu.com