

Informationsverarbeitung
Programmiersprache APL
 Identisch mit ISO 8485 : 1989

DIN
ISO 8485

Information processing; Programming language APL; Identical with ISO 8485 : 1989.
 Traitement de l'information; Langues de programmation APL; Identique à ISO 8485:1989.

Die Internationale Norm ISO 8485, 1. Ausgabe, 1989, „Programming Languages - APL“, ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Diese Norm dient dazu, die Programmiersprache APL so festzulegen, daß ein weltweiter Austausch von Programmen, die in dieser Sprache abgefaßt sind, zwischen Datenverarbeitungsanlagen ermöglicht wird. Die Norm stellt damit die Grundlage für das Herstellen von Interpretierern und Kompilierern und für das Ausarbeiten von Anleitungen (Handbücher, Lehrbücher) zur Programmierung in APL dar.

Die Internationale Norm ISO 8485:1989 wird im englischen Originaltext wiedergegeben. Das Präsidium des DIN hat auf seiner 36. Sitzung bestätigt, daß DIN-Normen, deren Inhalt sich auf internationale Arbeitsergebnisse aus dem Sachgebiet Informationsverarbeitung gründet, unter bestimmten Bedingungen in englischer Sprache veröffentlicht werden dürfen. Diese Bedingungen sind für diese Norm erfüllt.

Für die Begriffe und die Benennungen dieser Norm wird nur Geltung in bezug auf die hier genormte Programmiersprache, jedoch keine allgemeine (übergreifende) Geltung beansprucht. Entsprechend sind auch die hinzugefügten deutschen Benennungen in der Fachwörterliste Englisch-Deutsch aufzufassen. Die allgemein verbindlichen Begriffe und Benennungen der Datenverarbeitung sind in Begriffsnormen, z.B. Normen der Reihe DIN 44 300, festgelegt.

Fortsetzung Seite 2 bis 26
 und 267 Seiten ISO-Norm

Normenausschuß Informationsverarbeitungssysteme (NI) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Der erforderliche Zeichensatz

Nachfolgend sind die in Tabelle 1 (siehe Abschnitt 5.1) aufgeführten APL-Symbole mit ihren deutschen Bezeichnungen (in alphabetischer Reihenfolge) aufgelistet. Die Bezeichnungen sind nicht Bestandteil der Norm; sie sollen die Kommunikation erleichtern.

Alphabetische Zeichen

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Numerische Zeichen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Sonderzeichen

α Alpha	$\vee$ Oder-Zeichen
! Ausrufungszeichen	∇ Oder-Zeichen mit Tilde
Δ Delta	ω Omega
Δ Delta mit senkrechtem Strich	$\leftarrow$ Pfeil nach links
$\underline{\Delta}$ Delta unterstrichen	$\uparrow$ Pfeil nach oben
$\div$ Divisionszeichen	$\rightarrow$ Pfeil nach rechts
\$ Dollar-Zeichen	$\downarrow$ Pfeil nach unten
$\boxtimes$ Domino	$+$ Plus-Zeichen
: Doppelpunkt	$\cdot$ Punkt
[Eckige Klammer auf	$\Diamond$ Raute
] Eckige Klammer zu	ρ Rho
ϵ Epsilon	(Runde Klammer auf
$\square$ Fenster	) Runde Klammer zu
$\boxplus$ Fenster mit Hochkomma	\ Schrägstrich links
? Fragezeichen	\ Schrägstrich links mit Minus-Zeichen
{ Geschweifte Klammer auf	/ Schrägstrich rechts
} Geschweifte Klammer zu	/ Schrägstrich rechts mit Minus-Zeichen
= Gleichheitszeichen	Senkrechter Strich
$\geq$ Größer-gleich-Zeichen	* Stern
> Größer-Zeichen	; Strichpunkt
o Großer Kreis	$\vdash$ T-Träger links
$\ominus$ Großer Kreis mit Minus-Zeichen	$\top$ T-Träger oben
$\oslash$ Großer Kreis mit Schrägstrich links	$\dashv$ T-Träger rechts
ϕ Großer Kreis mit senkrechtem Strich	$\perp$ T-Träger unten
$\odot$ Großer Kreis mit Stern	$\oplus$ T-Träger oben mit kleinem Kreis
L Haken abwärts	$\oplus$ T-Träger unten mit kleinem Kreis
┐ Haken aufwärts	$\sim$ Tilde
' Hochkomma	-- Trema
ˆ Jota	-- Überstreichung
$\leq$ Kleiner-gleich-Zeichen	$\wedge$ Und-Zeichen
o Kleiner Kreis	∇ Und-Zeichen mit Tilde
< Kleiner-Zeichen	$\neq$ Ungleich-Zeichen
, Komma	-- Unterstreichung
Leerzeichen	$\subset$ Zunge links
$\times$ Mal-Zeichen	n Zunge oben
- Minus-Zeichen	A Zunge oben mit kleinem Kreis
∇ Nabla	$\supset$ Zunge rechts
∇ Nabla mit senkrechtem Strich	u Zunge unten
∇ Nabla mit Tilde	

Fachwörterliste Englisch-Deutsch

Die nachfolgende Fachwörterliste orientiert sich am Stichwortverzeichnis (Index), siehe Seite 255 bis 275. Die Zahlenangaben verweisen auf die Seiten der ISO-Norm. Die Fachwörterliste ist nicht Bestandteil der Norm, sie soll lediglich deren Verständnis erleichtern.

A

- A Programming Language 3
- Absent = Nicht vorhanden 34, 217, 221
 - Siehe auch Workspace-Presence = Arbeitsbereich vorhanden
- Absolute-Value = Absolutwert 24, 25, 88
- Access-Control = Zugriffssteuerung 184
- Access-Control-Vector = Zugriffssteuerungsvektor 184, 189-191, 196
- Access-Control-Vector (Operation) = Zugriffssteuerungsvektor (Operation) 186
- Access-Control-Vector (Subsection) = Zugriffssteuerungsvektor (Unterabschnitt) 186
- Active-Users = Aktive Benutzer 37
- Active-Workspace = Aktiver Arbeitsbereich 35, 126, 168, 170, 174, 179, 183, 185, 188, 209, 212, 213, 217, 220-224
- Along-Axis = Entlang Koordinate 27, 28, 114, 116, 118, 123, 128, 133, 137, 140, 206
- Alphabetic (Diagram) = Alphabetisch (Diagramm) 218
- Already-Exists = Existiert bereits 217, 222
- And (Operation) = Logisches Und (Operation) 99, 79
- And (Subsection) = Und (Unterabschnitt) 99
- Annex A: The APL Character Set for Workspace Interchange = Anhang A: Der APL Zeichensatz für Arbeitsbereichsaustausch 225
- Annex B: The Workspace Interchange Convention = Anhang B: Die Vereinbarung über Arbeitsbereichsaustausch 233
- Any (Diagram) = Irgendein (Diagramm) 47, 47, 181
- array = Strukturgröße 132
- Array (Object) = Strukturgröße (Objekt) 27, 9, 27-30, 37, 40, 54, 59, 66, 72, 83, 107-110, 114, 117-119, 121, 123, 128, 133, 135, 137, 140, 142, 144, 146-148, 151, 168, 169, 176, 186, 193, 203, 206, 211
 - Attributes: = Eigenschaften:
 - Ravel-list = Aufreihungsliste 27
 - Shape-list = Dimensionsliste 27
 - Type = Typ 27
 - Operations: = Operationen:
 - Along-Axis = Entlang Koordinate 27
 - Axis = Koordinate 27
 - Boolean-Array-Nearest-to = Boolesche Strukturgröße nächst zu 28
 - Count = Anzahl 27
 - First-Scalar = Erster Skalar 28
 - Function-Line = Funktionszeile 169
 - Header-Name-List = Kopf-Namensliste 169
 - Identifier-Matching = Bezeichner-Abgleich 169
 - Integer-Array-Nearest-to = Ganzzahl-Strukturgröße nächst zu 28
 - Label-Name-List = Markennamensliste 169
 - Last-Line-Number = Letzte Zeilennummer 169
 - Length = Länge 27
 - Local-Name-List = Liste lokaler Namen 169
 - Number-of-Rows = Anzahl der Zeilen 28
 - Numeric-Scalar = Numerischer Skalar 27
 - Primary-Name = Hauptname 186
 - Rank = Rang 27
 - Ravel-Along-Axis = Aufreihen entlang einer Koordinate 28
 - Remainder-of = Rest von 28
 - Row = Zeile 28
 - Surrogate-Name = Ersatzname 186
 - Typical-Element = Typisches Element 27
 - Valid-Axis = Gültige Koordinatenangabe 27
 - Related Terms: = Zugehörige Begriffe:
 - Dyadic = Zweistellig 168

Empty = Leer 27
Identifier-Array = Bezeichner-Strukturgröße 151
Monadic = Einstellig 168
Niladic = Nullstellig 168
One-Element-Vector = Einelementiger Vektor 27
Proper-Defined-Function = Wohldefinierte Funktion 168
Scalar = Skalar 27
Value-Returning = Wert zurückgebend 168
Vector = Vektor 27
Array-of-Vectors = Strukturgröße von Vektoren 27, 27, 28
Attributes: = Eigenschaften:
Ravel-list = Aufreihungsliste 27
Shape-list = Dimensionsliste 27
Type = Typ 27
Related Terms: = Zugehörige Begriffe:
Vector-Item = Vektorbestandteil 28
Array-Type = Strukturgrößentyp 27, 9, 27, 38
Assignment (Diagram) = Zuweisung (Diagramm) 55, 55
Assignment (Operation) = Zuweisung (Operation)
Siehe Evaluate-Assignment (Phrase Evaluator) = Auswerten einer Zuweisung (Phrasenauswerter)
Siehe Evaluate-Indexed-Assignment (Phrase Evaluator) = Auswerten einer indizierten Zuweisung (Phrasenauswerter)
Assignment-Arrow (Class) = Zuweisungspfeil (Klasse) 30, 31, 32, 59, 61
Assignment-Arrow (Diagram) = Zuweisungspfeil (Diagramm) 58, 171
Atomic = Atomar 42, 78, 120, 132, 149, 156, 209
Atomic-Vector (Implementation Parameter) = Atomarer Vektor (Implementierungsparameter) 37, 14, 17, 153
Atomic Vector (Operation) = Atomarer Vektor (Operation) 153, 80
Atomic Vector (Subsection) = Atomarer Vektor (Unterabschnitt) 153
Attempt-to-Erase = Versuch zu löschen 217, 221
Attention-Flag = Achtungsmarke 35, 175, 209, 212
Auxiliary-Processor = Partnerprogramm 183
Axis = Koordinate 27, 115, 128, 137, 139
Axis-Error (Class) = Koordinatenfehler (Klasse) 30, 31
In Definitions = Bei Definitionen 32
In Mixed Functions = Bei gemischten Funktionen 123, 127, 128, 133, 135, 137
In Operators = Bei Operatoren 114, 116
In Syntax and Evaluation = Bei Syntax und Auswertung 67, 68, 69
Axis-Specification (Diagram) = Koordinatenangabe (Diagramm) 56, 56

B

Base Value (Operation) = Entschlüsseln (Operation) 139, 80
Base Value (Subsection) = Entschlüsseln (Unterabschnitt) 139
Bibliography (Chapter) = Literaturverzeichnis (Kapitel) 253
Bind-Token-Class (Operation) = Binde-Token-Klasse (Operation) 53, 52, 53
Bind-Token-Class (Subsection) = Binde-Token-Klasse (Unterabschnitt) 53
Binomial (Operation) = Binomialkoeffizient bilden (Operation) 96, 79
Binomial (Subsection) = Binomialkoeffizient bilden (Unterabschnitt) 96
Blank (Diagram) = Leerzeichen (Diagramm) 50, 46-48, 173, 186, 200, 211, 213
Body-Line (Diagram) = Rumpf-Zeile (Diagramm) 173, 168, 169, 182
Boolean = Boolesch 21, 9, 24, 25, 35, 36, 153
Boolean-Array-Nearest-to = Boolesche Strukturgröße nächst zu 28, 133, 135, 196
Branch (Class) = Verzweigung (Klasse) 30, 32, 43, 65, 77, 167, 175, 212
Content: An Array = Inhalt: Eine Strukturgröße 31
Branch (Operation) = Verzweigung (Operation)
Siehe Process-End-of-Statement (Phrase Evaluator) = Verarbeite Ende der Anweisung (Phrasenauswerter)
Branch-Arrow (Class) = Verzweigungspfeil (Klasse) 30, 31, 32, 61
Branch-Arrow (Diagram) = Verzweigungspfeil (Diagramm) 58, 55
Build-Index-List (Phrase Evaluator) = Indexliste erzeugen (Phrasenauswerter) 76, 61
Build-Index-List (Subsection) = Indexliste erzeugen (Unterabschnitt) 76

C

- Call-Defined-Function (Operation) = Aufruf einer definierten Funktion (Operation) 174, 81, 167
 Call-Defined-Function (Subsection) = Aufruf einer definierten Funktion (Unterabschnitt) 174
 Canonical-Representation = Kanonische Darstellung 29, 167, 170, 174, 176-180
 Catenate = Verkette
 Siehe Join-Along-an-Axis (Operation) = Verbinden entlang Koordinate (Operation)
 Ceiling (Operation) = Aufrunden (Operation) 86, 79
 Ceiling (Subsection) = Aufrunden (Unterabschnitt) 86, 162
 Change-Request (Diagram) = Änderungsanforderung (Diagramm) 181, 178
 Change Workspace Identification = Ändern Arbeitsbereichskennzeichnung 224
 Character = Zeichen 17, 126, 166, 176, 191, 193, 196
 Related Terms: = Zugehörige Begriffe:
 Character-Diagram = Zeichendiagramm 41
 Character (Array-Type) = Alphanumerisch (Strukturgrößentyp) 27, 29, 30, 35, 37, 38, 44, 54, 126, 151, 153, 166, 168, 176, 177, 186, 192, 193, 203, 206, 209-211, 214
 Character-Diagram = Zeichendiagramm 41, 43-45, 151, 155-159, 168, 169, 177, 186, 199
 Character-Literal (Class) = Zeichenliteral (Klasse) 30, 32, 51, 54
 Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31
 Character-Literal (Diagram) = Zeichenliteral (Diagramm) 46, 45, 54
 Character Representation (Operation) = Zeichendarstellung (Operation) 177, 81
 Character Representation (Subsection) = Zeichendarstellung (Unterabschnitt) 177
 Character-Set = Zeichensatz
 Related Terms: = Zugehörige Begriffe:
 Character = Zeichen 17
 Character-Set (Implementation Parameter) = Zeichensatz (Implementierungsparameter) 17, 9, 14, 17, 37, 153
 Circular Functions (Operation) = Kreisfunktionen (Operation) 97, 79
 Circular Functions (Subsection) = Kreisfunktionen (Unterabschnitt) 97
 Class = Klasse 30
 Class-Names = Klassennamen 30, 9, 30, 32
 Classified-Name (Metaclass) = Klassifizierter Name (Metaklasse) 32, 52, 217
)CLEAR (System Command) 185
 Clear Active Workspace = Leere aktiven Arbeitsbereich 220
 Clear State Indicator = Leere Zustandsindikator 223
 Clear-State-Indicator (Class) = Leere Zustandsindikator (Klasse) 30, 31, 32, 43, 167 175, 212, 213, 223
 Clear-Workspace = Leerer Arbeitsbereich 34, 35, 37, 162-166, 178, 220
 Clear-Workspace-Identifier (Implementation Parameter) = Name des leeren Arbeitsbereiches (Implementierungsparameter) 37, 34, 222
 Closed-Interval-Between = Abgeschlossenes Intervall zwischen 24, 25, 97, 98, 109, 128, 132, 164, 167, 169, 174, 175
 Colon (Class) = Doppelpunkt (Klasse) 30, 31
 Colon (Diagram) = Doppelpunkt (Diagramm) 172, 173
 Command-Complete (Class) = Anweisung vollständig (Klasse) 30, 31, 221
 In Defined Functions = Bei definierten Funktionen 179, 180
 In System Commands = Bei Systemanweisungen 217, 220-224
 Comment (Diagram) = Kommentar (Diagramm) 47, 45
 Committed-Value (Class) = Übergebener Wert (Klasse) 30, 32, 43, 65, 73, 149, 162-166, 189, 214, 215
 Content: An Array = Inhalt: Eine Strukturgröße 31
 Comparison Tolerance (Operation) = Vergleichstoleranz (Operation) 162, 80
 Comparison Tolerance (Subsection) = Vergleichstoleranz (Unterabschnitt) 162
 Comparison Tolerance (System Parameter) = Vergleichstoleranz (Systemparameter) 35, 37-39, 86, 95, 101-105, 121, 122, 127, 128, 130, 131, 133, 135, 137, 140-142, 144, 145, 148, 162, 220
 Comparison-Tolerance-Limit (Implementation Parameter) = Vergleichstoleranz-Grenze (Implementierungsparameter) 38, 162
 Complete-Index-List (Class) = Vollständige Indexliste (Klasse) 30, 60, 61, 76, 78
 Content: An Index-List = Inhalt: Eine Indexliste 31
 Compliance (Chapter) = Erfüllung (Kapitel) 13
 Compress (Operation) = Komprimieren (Operation) 133, 80
 Compress (Subsection) = Komprimieren (Unterabschnitt) 133
 Conforming-Implementation = Konforme Implementierung 13, 5, 10, 13-15, 17, 19, 53, 120, 156, 168, 215
 Conforming-Program = Konformes Programm 13, 14, 15, 22, 53, 156, 161, 175, 183, 197, 222
 Conjugate (Operation) = Konjugieren (Operation) 84, 79
 Conjugate (Subsection) = Konjugieren (Unterabschnitt) 84

Consistent-Extension = Konsistente Erweiterung 11, 13-15, 94, 98, 213
 Constant (Class) = Konstante (Klasse) 30, 32, 33, 36, 40, 43, 44, 52-54, 59, 62, 65, 78, 167, 177, 209, 210, 212, 213
 Content: An Array = Inhalt: Eine Strukturgröße 31
 Content = Inhalt 30
 Context (Object) = Kontext (Objekt) 34, 9, 34, 78, 126, 161, 167-169, 174, 178, 179, 212, 213, 217, 222
 Attributes: = Eigenschaften:
 Current-Function = Gegenwärtige Funktion 34
 Current-Line = Gegenwärtige Zeile 34
 Current-Line-Number = Nummer der gegenwärtigen Zeile 34
 Current-Statement = Gegenwärtige Anweisung 34
 Mode = Modus 34
 Stack = Keller 34
)COPY (System Command) 217, 167, 185, 220
 Copy from = Kopiere von 217
 Copy Library Workspace = Kopiere Bibliotheks-Arbeitsbereich 220
 Copy Library Workspace Object = Kopiere Objekt aus Bibliotheks-Arbeitsbereich 220
 Cosine (Implementation Algorithm) = Cosinus (Implementierungsalgorithmus) 23, 98
 Count = Anzahl 27, 37, 107, 109, 110, 116, 117, 133, 140, 147, 148, 162-165, 215
 Count-Limit (Implementation Parameter) = Größte Anzahl (Implementierungsparameter) 37
 Counting-Number = Kardinalzahl 21, 22, 37
 Creation-Request (Diagram) = Erzeugungsanforderung (Diagramm) 181, 178
 Current-Canonical-Representation = Gegenwärtige kanonische Darstellung 170, 180
 Current-Class = Gegenwärtige Klasse 35, 53, 65, 66, 69, 73-75, 155-159, 168, 170, 175-178, 183, 186, 190, 191, 194-196, 217
 Current-Content = Gegenwärtiger Inhalt 35, 53, 75, 148, 157-159, 177, 184, 189, 190, 196
 Current-Context = Gegenwärtiger Kontext 35, 52, 168, 170, 210
 Current-Function = Gegenwärtige Funktion 34, 126, 170, 174, 175, 178, 212, 213, 222
 Current-Function-Line = Gegenwärtige Funktionszeile 170, 175
 Current-Last-Line-Number = Gegenwärtige letzte Zeilennummer 170, 174, 175, 180
 Current-Left-Argument-Name = Gegenwärtiger Name des linken Arguments 170, 174
 Current-Line = Gegenwärtige Zeile 34, 43, 44, 51, 59, 126, 174, 178-180, 210, 212, 213, 222
 Current-Line-Number = Gegenwärtige Zeilennummer 34, 52, 126, 153, 167, 174, 175, 179, 180, 210, 212, 213, 222, 223
 Current-Local-Names = Gegenwärtige lokale Namen 170, 174
 Current-Prompt = Gegenwärtige Eingabeanforderung 35, 179, 210, 212-214
 Current-Referent = Gegenwärtiger Referent 35, 73, 149, 156, 158, 159, 168, 174-176, 178, 180, 183, 186, 191, 194, 195
 Current-Result-Name = Gegenwärtiger Resultatsname 170, 175
 Current-Right-Argument-Name = Gegenwärtiger Name des rechten Arguments 170, 174
 Current-Stack = Gegenwärtiger Keller 35, 60, 62, 63, 167
 Current-Statement = Gegenwärtige Anweisung 34, 44, 51-53, 59, 60, 126, 168, 169, 174, 179, 212, 213, 222
 Current-Stop-Vector = Gegenwärtiger Stoppvektor 170, 175, 180
 Current-Time (Implementation Algorithm) = Gegenwärtige Zeit (Implementierungsalgorithmus) 23, 154
 Current-Trace-Vector = Gegenwärtiger Spurvektor 170, 52, 180

D

Deal (Implementation Algorithm) = Stichprobe nehmen (Implementierungsalgorithmus) 23, 132
 Deal (Operation) = Stichprobe nehmen (Operation) 132, 80, 163
 Deal (Subsection) = Stichprobe nehmen (Unterabschnitt) 132, 165
 Decimal-Exponential (Diagram) = Dezimal-exponentiell (Diagramm) 202, 199, 202, 204, 206
 Decimal-Exponential-Row (Diagram) = Dezimal-exponentiell-Zeile (Diagramm) 202, 203
 Decimal-Integer (Diagram) = Dezimal-ganzzahlig (Diagramm) 200, 201, 202
 Decimal-Rational (Diagram) = Dezimal-rational (Diagramm) 201, 178, 179, 182, 201, 204
 Decimal-Rational-Row (Diagram) = Dezimal-rational-Zeile (Diagramm) 201, 203
 Defined Facility = Definierte Einrichtung 11, 13, 183
 Defined-Function (Class) = Definierte Funktion (Klasse) 30, 53, 66, 69, 155-159, 168, 175-177, 220, 221
 Content: A Defined-Function = Inhalt: Eine definierte Funktion 31
 Defined-Function (Context Mode) = Definierte Funktion (Kontext-Modus) 34, 52, 126, 153, 167, 174, 210, 223
 Defined-Function (Object) = Definierte Funktion (Objekt) 29, 9, 29, 30, 34, 151, 156, 167, 168, 171, 174, 175, 177, 178, 180

- Attributes: = Eigenschaften:
- Canonical-Representation = Kanonische Darstellung 29
 - Stop-Vector = Stoppvektor 29
 - Trace-Vector = Spurvektor 29
- Operations: = Operationen:
- Function-Name = Funktionsname 169
- Defined-Function-Control (Operation) = Steuerung definierter Funktionen (Operation) 175, 43, 174, 175
- Defined-Function-Control (Subsection) = Steuerung definierter Funktionen (Unterabschnitt) 43, 153, 167
- Defined-Function-Name (Class) = Name einer definierten Funktion (Klasse) 30, 32, 53, 59, 61, 66, 69, 168
- Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31
- Defined-Functions (Chapter) = Definierte Funktionen (Kapitel) 167
- Defined-Name (Metaclass) = Definierter Name (Metaklasse) 32, 168, 169
- Definition-Error (Class) = Definitionsfehler (Klasse) 30, 31
- In Defined Functions = Bei definierten Funktionen 178, 180
- Definition-Line-Limit (Implementation Parameter) = Definitionszeilenbegrenzung (Implementierungsparameter) 38, 180
- Definitions (Chapter) = Definitionen (Kapitel) 17
- Degree-of-Coupling = Kopplungsgrad 186, 183, 193, 194
- Del (Diagram) = Nabla (Diagramm) 50, 48, 182
- Del-Tilde (Diagram) = Nabla-Tilde (Diagramm) 50, 48
- Delay (Operation) = Verzögern (Operation) 154, 80
- Delay (Subsection) = Verzögern (Unterabschnitt) 154
- Deletion-Request (Diagram) = Lösungsanforderung (Diagramm) 182, 180, 181
- Delimiter (Metaclass) = Begrenzer (Metaklasse) 32
- Delocalise = Entlokalisieren 170, 174
- Delta (Diagram) = Delta (Diagramm) 182, 182
- Derived-Function (Diagram) = Abgeleitete Funktion (Diagramm) 56, 55
- Diagrams (Subsection) = Diagramme (Unterabschnitt) 41, 9
- Diamond = Raute
- Siehe Statement-Separator (Diagram) = Anweisungs-Trennzeichen (Diagramm)
- Diamond (Diagram) = Raute (Diagramm) 50
- Digit (Diagram) = Ziffer (Diagramm) 48, 45, 46, 48, 200-202
- Display (Implementation Algorithm) = Anzeige (Implementierungsalgorithmus) 210, 23, 44, 179, 180, 209, 210, 212-214, 221, 223
- Display-Request (Diagram) = Anzeigeanforderung (Diagramm) 182, 180, 181
- Distance-Between = Abstand zwischen 24
- Distinguished-Identifier (Class) = Ausgezeichneter Bezeichner (Klasse) 30, 32, 51, 53
- Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31
- Distinguished-Identifier (Diagram) = Ausgezeichneter Bezeichner (Diagramm) 45, 45, 78, 151, 152, 161, 168
- Divide (Operation) = Dividieren (Operation) 92, 79
- Divide (Subsection) = Dividieren (Unterabschnitt) 92
- Divided-by (Implementation Algorithm) = Dividiert durch (Implementierungsalgorithmus) 23, 19-21, 23, 85, 92, 94, 95, 102
- Does-Not-Exist = Existiert nicht 217, 220-222
- Domain-Error (Class) = Ungültiges Argument (Klasse) 30, 19, 31
- In Defined Functions = Bei definierten Funktionen 169, 176, 177
 - In Definitions = Bei Definitionen 19, 32
 - In Formatting and Numeric Conversion = Bei Formatieren und numerischer Umwandlung 206
 - In Input and Output = Bei Eingabe und Ausgabe 215
 - In Mixed Functions = Bei gemischten Funktionen 119, 121, 126, 128, 132, 133, 135, 137, 139, 140, 142, 144-148
 - In Operators = Bei Operatoren 115, 116
 - In Scalar Functions = Bei Skalaren Funktionen 83, 84-89, 91-100, 103-105
 - In Shared Variables = Bei gemeinsamen Variablen 191, 192-196
 - In Structural Primitive Functions = Bei Struktur-Elementarfunktionen 109, 110, 111
 - In Syntax and Evaluation = Bei Syntax und Auswertung 72, 77
 - In System Functions = Bei Systemfunktionen 154, 155-159
 - In System Variables = Bei Systemvariablen 162, 163-166
- Dot (Diagram) = Punkt (Diagramm) 50, 46, 200-202
- Drop (Operation) = Entfernen (Operation) 145, 80
- Drop (Subsection) = Entfernen (Unterabschnitt) 145
-)DROP (System Command) 221
- Drop Library Workspace = Entfernen Bibliotheks-Arbeitsbereich 221

Dyadic = Zweistellig 168, 174
Dyadic Format (Operation) = Zweistelliges Formatieren (Operation) 206, 81, 197, 199
Dyadic Format (Subsection) = Zweistelliges Formatieren (Unterabschnitt) 206, 38
Dyadic-Function-Header (Diagram) = Kopfzeile einer zweistelligen Funktion (Diagramm) 172, 168
Dyadic-Operator (Class) = Zweistelliger Operator (Klasse) 30
 Content: A Character = Inhalt: Ein Zeichen 31
Dyadic-Operator (Diagram) = Zweistelliger Operator (Diagramm) 57, 56, 61
Dyadic-Scalar-Extension = Zweistellige skalare Erweiterung 69, 70
Dyadic Transpose (Operation) = Zweistelliges Transponieren (Operation) 142, 80
Dyadic Transpose (Subsection) = Zweistelliges Transponieren (Unterabschnitt) 142, 124, 165

E

e 87
Edit-Actions = Edieraktionen 209, 210
Editable = Edierbar 168, 178
Elementary-Operation = Elementaroperation 19
Elided-Index-Marker (Class) = Weggelassene Index-Markierung (Klasse) 30, 31-33, 72, 76, 147, 148
Empty = Leer 27, 77, 109-111, 115, 140, 148, 155, 176, 193, 203, 206, 210, 214
Empty-List = Leere Liste 26, 44, 60, 169, 203, 212
End-Definition (Diagram) = Definitionsende (Diagramm) 182, 180, 181
Enter = Datenfreigabe 209, 175, 209
Enumerated-Set = Aufgezählte Menge
 Related Terms: = Zugehörige Begriffe:
 Array-Type = Strukturgrößentyp 27
 Class-Names = Klassennamen 30
 Keyboard-States = Tastatur-Zustände 35
 Mode-Names = Modusnamen 34
 Required-Character-Set = Erforderlicher Zeichensatz 9
 Workspace-Presence = Arbeitsbereich vorhanden 34
Equal (Operation) = Prüfen auf gleich (Operation) 101, 79, 102
Equal (Subsection) = Prüfen auf gleich (Unterabschnitt) 101, 162
Equals = Gleich 24, 25, 121
)ERASE (System Command) 221
Erase Global Referent = Lösche globalen Referenten 221
Error (Class) = Fehler (Klasse) 11
Error (Metaclass) = Fehler (Metaklasse) 19, 23, 32, 40, 43, 175, 179, 195, 210, 212, 213
Escape (Class) = Abbruch (Klasse) 30, 31, 32, 43, 65, 77, 167, 174, 175, 212, 213
Escape (Operation) = Abbruch (Operation)
 Siehe Process-End-of-Statement (Phrase Evaluator) = Verarbeite Ende der Anweisung (Phrasenauswerter)
Evaluate-Assignment (Phrase Evaluator) = Auswerten einer Zuweisung (Phrasenauswerter) 73, 61
Evaluate-Assignment (Subsection) = Auswerten einer Zuweisung (Unterabschnitt) 73
Evaluate-Dyadic-Function (Phrase Evaluator) = Auswerten einer zweistelligen Funktion (Phrasenauswerter) 69, 61, 62, 70, 90
Evaluate-Dyadic-Function (Subsection) = Auswerten einer zweistelligen Funktion (Unterabschnitt) 69
Evaluate-Dyadic-Operator (Phrase Evaluator) = Auswerten eines zweistelligen Operators (Phrasenauswerter) 71, 61
Evaluate-Dyadic-Operator (Subsection) = Auswerten eines zweistelligen Operators (Unterabschnitt) 71
Evaluate-Editing-Request (Operation) = Auswerten einer Edieranforderung (Operation) 180, 179
Evaluate-Editing-Request (Subsection) = Auswerten einer Edieranforderung (Unterabschnitt) 180
Evaluate-Function-Definition-Request (Operation) = Auswerten einer Funktionsdefinitions-Anforderung (Operation) 178, 212
Evaluate-Function-Definition-Request (Subsection) = Auswerten einer Funktionsdefinitions-Anforderung (Unterabschnitt) 178
Evaluate-Indexed-Assignment (Phrase Evaluator) = Auswerten einer indizierten Zuweisung (Phrasenauswerter) 74, 61
Evaluate-Indexed-Assignment (Subsection) = Auswerten einer indizierten Zuweisung (Unterabschnitt) 74
Evaluate-Indexed-Reference (Phrase Evaluator) = Auswerten einer indizierten Referenz (Phrasenauswerter) 72, 61
Evaluate-Indexed-Reference (Subsection) = Auswerten einer indizierten Referenz (Unterabschnitt) 72, 147

Evaluate-Line (Operation) = Auswerten einer Zeile (Operation) 43, 43, 51, 52, 59, 126, 175, 209, 212, 213, 222

Evaluate-Line (Subsection) = Auswerten einer Zeile (Unterabschnitt) 43, 43

Evaluate-Monadic-Function (Phrase Evaluator) = Auswerten einer einstelligen Funktion (Phrasenauswerter) 66, 61, 62, 67, 84

Evaluate-Monadic-Function (Subsection) = Auswerten einer einstelligen Funktion (Unterabschnitt) 66

Evaluate-Monadic-Operator (Phrase Evaluator) = Auswerten eines einstelligen Operators (Phrasenauswerter) 68, 61

Evaluate-Monadic-Operator (Subsection) = Auswerten eines einstelligen Operators (Unterabschnitt) 68

Evaluate-Nulladic-Function (Phrase Evaluator) = Auswerten einer nullstelligen Funktion (Phrasenauswerter) 65, 61

Evaluate-Nulladic-Function (Subsection) = Auswerten einer nullstelligen Funktion (Unterabschnitt) 65

Evaluate-Statement (Operation) = Auswerten einer Anweisung (Operation) 52, 43, 44, 52, 59, 62, 65

Evaluate-Statement (Subsection) = Auswerten einer Anweisung (Unterabschnitt) 52, 43

Evaluate-System-Command (Operation) = Auswerten einer Systemanweisung (Operation) 219, 212

Evaluate-System-Command (Subsection) = Auswerten einer Systemanweisung (Unterabschnitt) 219

Evaluate-Variable (Phrase Evaluator) = Auswerten einer Variablen (Phrasenauswerter) 75, 61

Evaluate-Variable (Subsection) = Auswerten einer Variablen (Unterabschnitt) 75

Evaluation Sequence Phrases (Subsection) = Auswertungs-Reihenfolge-Phrasen (Unterabschnitt) 39

Evaluation Sequences (Subsection) = Auswertungs-Reihenfolgen (Unterabschnitt) 39, 9, 10

Exact-Ceiling = Exaktes Aufrunden 24

Exact-Floor = Exaktes Abrunden 24

Exception (Metaclass) = Ausnahme (Metaklasse) 32, 43, 44, 52, 60, 190, 217, 220

Execute (Context Mode) = Aktivieren (Kontext-Modus) 34, 126

Execute (Operation) = Aktivieren (Operation) 126, 43, 80, 126

Execute (Subsection) = Aktivieren (Unterabschnitt) 126, 43

Existential-Property = Existenzielle Eigenschaft 34, 34, 217, 221, 222

Expand (Operation) = Expandieren (Operation) 135, 80

Expand (Subsection) = Expandieren (Unterabschnitt) 135

Exponent-Field-Width (Implementation Parameter) = Exponentenfeldgröße (Implementierungsparameter) 38, 199, 207

Exponent-Marker (Diagram) = Exponentenmarkierung (Diagramm) 49, 46, 199-204

Exponent-Overflow = Exponentenüberlauf 19, 95, 102

Exponent-Underflow = Exponentenunterlauf 19, 95, 102

Exponential (Implementation Algorithm) = Potenzieren zur Basis e (Implementierungsalgorithmus) 23, 87

Exponential (Operation) = Potenzieren zur Basis e (Operation) 87, 79

Exponential (Subsection) = Potenzieren zur Basis e (Unterabschnitt) 87

Expression (Diagram) = Ausdruck (Diagramm) 55, 9, 55, 56

Expunge (Operation) = Löschen (Operation) 156, 80

Expunge (Subsection) = Löschen (Unterabschnitt) 156

F

Facility = Einrichtung 11, 13, 15

Factorial (Operation) = Fakultät bilden (Operation) 88, 79

Factorial (Subsection) = Fakultät bilden (Unterabschnitt) 88

First-Item = Erster Bestandteil 26, 27, 28, 35, 67-69, 72, 76, 118, 147, 148, 154, 174, 179, 212, 213

First-Scalar = Erster Skalar 28, 54, 77, 110, 114, 162-165

Fixed-Decimal (Diagram) = Festkomma dezimal (Diagramm) 202, 199, 206

Floor (Operation) = Abrunden (Operation) 86, 79

Floor (Subsection) = Abrunden (Unterabschnitt) 86, 162

)FNS (System Command) 221

For all (Evaluation Sequence Phrase) = Für alle (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 39

For form (Evaluation Sequence Phrase) = Für die Form (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 40

For pattern (Evaluation Sequence Phrase) = Für das Muster (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 40

Form (Diagram) = Form (Diagramm) 171, 168, 171

Form of the Standard (Chapter) = Form der Norm (Kapitel) 9

Form-Table = Form-Tabelle 78, 53, 62, 63, 65-69, 71-75, 78, 190

Formatting and Numeric Conversion (Chapter) = Formatieren und numerische Umwandlung (Kapitel) 197

Four = Vier 20

Full-Print-Precision (Implementation Parameter) = Volle Druck-Zahlenlänge (Implementierungsparameter) 38, 164, 177, 197, 199, 205
Function-Definition (Context Mode) = Funktionsdefinition (Kontext-Modus) 34, 38, 178
Function-Definition-Line (Diagram) = Funktionsdefinitionszeile (Diagramm) 211, 178, 212
Function-Definition-Prompt (Implementation Parameter) = Funktionsdefinitions-Anforderung (Implementierungsparameter) 38, 179, 211
Function-Display (Implementation Algorithm) = Funktionsanzeige (Implementierungsalgorithmus) 23, 180
Function Fix (Operation) = Zur Funktion erheben (Operation) 176, 81, 177
Function Fix (Subsection) = Zur Funktion erheben (Unterabschnitt) 176
Function-Line = Funktionszeile 169, 170, 180
Function-Line (Diagram) = Funktionszeile (Diagramm) 182, 180
Function-Name = Funktionsname 169, 168, 176, 178, 210, 223
Function-Name (Diagram) = Funktionsname (Diagramm) 172, 169, 171, 176, 180

G

Gamma-Function (Implementation Algorithm) = Gammafunktion (Implementierungsalgorithmus) 23, 88
General-Offer = Allgemeines Angebot 36, 183, 187, 192
General-Offer (Implementation Parameter) = Allgemeines Angebot (Implementierungsparameter) 38
General-Request (Diagram) = Allgemeine Anforderung (Diagramm) 181, 180
Global-Context = Globaler Kontext 217
Global-Referent = Globaler Referent 217, 220, 221, 223
Globally-Erasable = Global löschar 168, 169, 217
Grade Down (Operation) = Sortierindex bilden absteigend (Operation) 122, 79
Grade Down (Subsection) = Sortierindex bilden absteigend (Unterabschnitt) 122, 165
Grade Up (Operation) = Sortierindex bilden aufsteigend (Operation) 121, 79
Grade Up (Subsection) = Sortierindex bilden aufsteigend (Unterabschnitt) 121, 165
Greater-Than = Größer als 24, 26, 37, 54, 72, 77, 85, 93, 102, 104, 105, 109, 110, 114, 116, 121, 125, 126, 132, 133, 135, 144-146, 148, 155-159, 162-166, 177, 180, 191, 193-196, 198, 204, 206, 215
Greater-than (Operation) = Prüfen auf größer (Operation) 105, 79
Greater-than (Subsection) = Prüfen auf größer (Unterabschnitt) 105, 162
Greater-than-or-equal-to (Operation) = Prüfen auf größer-gleich (Operation) 104, 79
Greater-than-or-equal-to (Subsection) = Prüfen auf größer-gleich (Unterabschnitt) 104, 162

H

Header-Line (Diagram) = Kopfzeile (Diagramm) 171, 151, 167-169, 180
Header-Name-List = Kopf-Namensliste 169
Hyperbolic-Cosine (Implementation Algorithm) = cosh (Implementierungsalgorithmus) 23, 98
Hyperbolic-Sine (Implementation Algorithm) = sinh (Implementierungsalgorithmus) 23, 98
Hyperbolic-Tangent (Implementation Algorithm) = tgh (Implementierungsalgorithmus) 23, 98

I

Identifier (Diagram) = Bezeichner (Diagramm) 45, 36, 37, 45, 168, 172, 183
Identifier (Metaclass) = Bezeichner (Metaklasse) 32, 51-53, 59, 169, 176, 180
Identifier-Array = Bezeichner-Strukturgröße 151, 156, 158, 193, 195, 196
Identifier-Length-Limit (Implementation Parameter) = Bezeichner-Längengrenze (Implementierungsparameter) 37, 14, 51
Identifier-Matching = Bezeichner-Abgleich 169, 170
Identifier-Pair-Array = Bezeichner-Paar-Strukturgröße 186, 194
Identifier-Pair-Row (Diagram) = Bezeichner-Paar-Zeile (Diagramm) 186, 194
Identifier-Row (Diagram) = Bezeichner-Zeile (Diagramm) 151, 155-159, 177, 178, 186, 191, 193, 195, 196
Identity Elements = Neutrale Elemente
Siehe Tabelle 5
Ideogram (Diagram) = Ideogramm (Diagramm) 49, 47, 48, 55
If (Evaluation Sequence Phrase) = Wenn (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 40
Immediate-Execution (Context Mode) = Ausführungsmodus (Kontext-Modus) 34, 38, 126, 168, 174, 212, 217, 222

Immediate-Execution (Operation) = Ausführungsmodus (Operation) 212, 43, 167, 174, 175, 178, 212
 Immediate-Execution (Subsection) = Ausführungsmodus (Unterabschnitt) 212, 43
 Implementation = Implementierung 11, 13
 Implementation Algorithm = Implementierungsalgorithmus 23, 14, 15, 19, 23, 54, 95, 119, 132, 146, 152, 197
 Implementation Algorithms (Subsection) = Implementierungsalgorithmen (Unterabschnitt) 19
 Implementation-Defined = Implementierungsdefiniert 9, 11, 17, 19, 20, 23, 35, 37, 153, 161, 163, 166, 198, 199, 209, 201
 Implementation-Defined-Facility = Implementierungsdefinierte Einrichtung 11, 11, 13, 14
 Implementation-Parameter = Implementierungsparameter 9, 14, 15, 35, 89, 162-166
 Implementation-Parameters = Implementierungsparameter 37
 Implicit Error = Impliziter Fehler
 Siehe System Parameter = Systemparameter
 Implicit-Error (Class) = Impliziter Fehler (Klasse) 30, 31
 In Definitions = Bei Definitionen 32
 In Formatting and Numeric Conversion = Bei Formatieren und numerischer Umwandlung 203
 In Mixed Functions = Bei gemischten Funktionen 119, 121, 122, 130-132, 142, 148
 In Scalar Functions = Bei Skalarfunktionen 86, 95, 101, 103-105
 In Structural Primitive Functions = Bei Struktur-Elementarfunktionen 109
 In Syntax and Evaluation = Bei Syntax und Auswertung 67, 68, 69, 72, 74
 In System Variables = Bei Systemvariablen 161
 Incorrect-Command (Class) = Ungültige Anweisung (Klasse) 30, 31
 In Definitions = Bei Definitionen 32
 In System Commands = Bei Systemanweisungen 219, 220, 221
 Indent-Prompt (Implementation Parameter) = Anforderungseindrückung (Implementierungsparameter) 38, 211, 212
 Index = Index 26, 34, 37, 52, 169, 187
 Index (Diagram) = Index (Diagramm) 56, 55, 56
 Index-Error (Class) = Indexfehler (Klasse) 30, 31
 In Definitions = Bei Definitionen 32
 In Mixed Functions = Bei gemischten Funktionen 147, 148
 In Syntax and Evaluation = Bei Syntax und Auswertung 72
 Index Generator (Operation) = Indexvektor bilden (Operation) 109, 79
 Index Generator (Subsection) = Indexvektor bilden (Unterabschnitt) 109, 165
 Index-Limit (Implementation Parameter) = Indexgrenze (Implementierungsparameter) 32, 26, 37, 207
 Index-List = Indexliste 33, 30, 67-69, 72, 76, 117, 147-149, 190
 Index-of (Operation) = Index zeigen (Operation) 130, 180
 Index-of (Subsection) = Index zeigen (Unterabschnitt) 130, 162, 165
 Index Origin (Operation) = Indexursprung (Operation) 165, 80
 Index Origin (Subsection) = Indexursprung (Unterabschnitt) 165
 Index Origin (System Parameter) = Indexursprung (Systemparameter) 35, 37, 67-69, 72, 74, 109, 114, 116, 119, 121-124, 127, 129, 130, 132-138, 142, 147, 148, 153, 158, 159, 165, 179, 191, 192, 220
 Index-Separator (Class) = Index-Trennzeichen (Klasse) 30, 31, 59, 61
 Index-Separator (Diagram) = Index-Trennzeichen (Diagramm) 58
 Index-Set = Indexmenge 26, 27, 39, 52, 66, 69, 72, 110, 116-119, 140, 142, 144, 147, 148
 Indexed-Assignment (Operation) = Indizierte Zuweisung (Operation) 148, 80, 149
 Indexed-Assignment (Subsection) = Indizierte Zuweisung (Unterabschnitt) 148, 42, 165
 Indexed Reference (Operation) = Indizierte Referenz (Operation) 147, 80, 189
 Indexed Reference (Subsection) = Indizierte Referenz (Unterabschnitt) 147, 165
 Indexed Reference of Shared Variable = Indizierte Referenz zu gemeinsamer Variablen
 Siehe Shared Variable Reference (Subsection) = Referenz zu gemeinsamer Variablen (Unterabschnitt)
 Indices = Indices 174
 Siehe auch Index = Index
 Initial-Comparison-Tolerance (Implementation Parameter) = Anfangswert für Vergleichstoleranz (Implementierungsparameter) 37, 162, 220
 Initial-Index-Origin (Implementation Parameter) = Anfangswert für Indexursprung (Implementierungsparameter) 37, 165, 220
 Initial-Latent-Expression (Implementation Parameter) = Anfangswert für latenten Ausdruck (Implementierungsparameter) 37, 166, 220
 Initial-Print-Precision (Implementation Parameter) = Anfangswert für Druck-Zahlenlänge (Implementierungsparameter) 37, 164, 220
 Initial-Random-Link (Implementation Parameter) = Anfangswert für Ausgangszufallszahl (Implementierungsparameter) 37, 163, 220
 Initial-Request (Diagram) = Anfangsanforderung (Diagramm) 181, 178, 181

Inner Product (Operation) = Inneres Produkt (Operation) 118, 79
Inner Product (Subsection) = Inneres Produkt (Unterabschnitt) 118
Input and Output (Chapter) = Ein- und Ausgabe (Kapitel) 209
Integer = Ganzzahl 21, 22, 24, 36, 72, 86, 94, 109, 132, 164, 165, 180
Integer-Array-Nearest-to = Ganzzahl-Strukturgröße nächst zu 28, 110, 137, 142, 144, 145, 147, 148, 156, 158, 159, 206
Integer-Nearest-to = Ganzzahl nächst zu 25, 27, 28, 72, 77, 89, 97, 99, 109, 114, 116, 119, 123, 128, 132, 133, 135, 137, 163-165
Integer-Tolerance (Implementation Parameter) = Ganzzahl-Toleranz (Implementierungsparameter) 38, 25, 89, 127, 133
Integral-Within = Integral innerhalb 25, 95
Internal-Value-Set = Interne Wertemenge 161, 14, 37, 161-166, 205
Interrupt (Class) = Unterbrechung (Klasse) 30, 31
 In Definitions = Bei Definitionen 32
 In Input and Output = Bei Eingabe und Ausgabe 209, 210, 213
 In Syntax and Evaluation = Bei Syntax und Auswertung 43
Introduction (Chapter) = Einführung (Kapitel) 3
Inverse-Cosine (Implementation Algorithm) = $\arccos$ (Implementierungsalgorithmus) 23, 97
Inverse-Hyperbolic-Cosine (Implementation Algorithm) = $\operatorname{arccosh}$ (Implementierungsalgorithmus) 23, 97
Inverse-Hyperbolic-Sine (Implementation Algorithm) = $\operatorname{arcsinh}$ (Implementierungsalgorithmus) 23, 97
Inverse-Hyperbolic-Tangent (Implementation Algorithm) = arctgh (Implementierungsalgorithmus) 23, 97
Inverse-Sine (Implementation Algorithm) = $\arcsin$ (Implementierungsalgorithmus) 23, 97
Inverse-Tangent (Implementation Algorithm) = arctg (Implementierungsalgorithmus) 23, 97
Item = Bestandteil 26, 196

J

Join (Operation) = Verbinden (Operation) 111, 79, 127
Join (Subsection) = Verbinden (Unterabschnitt) 111
Join-Along-an-Axis (Operation) = Verbinden entlang Koordinate (Operation) 127, 80
Join-Along-an-Axis (Subsection) = Verbinden entlang Koordinate (Unterabschnitt) 127, 111

K

Keyboard-State = Tastatur-Zustand 35, 209, 210
Keyboard-States = Tastatur-Zustände 35, 9, 35
 Siehe auch Locked-Keyboard = Verriegelte Tastatur
 Siehe auch Open-Keyboard = Entriegelte Tastatur

L

Label (Class) = Marke (Klasse) 30, 53, 155, 156, 174
 Content: An Array = Inhalt: Eine Strukturgröße 31
Label-Name (Class) = Markenname (Klasse) 30, 32
 Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31
Label-Name (Diagram) = Markenname (Diagramm) 173, 169, 173, 174
Label-Name-List = Markennamensliste 169
Labelled Line (Diagram) = Zeile mit Marke (Diagramm) 173, 169, 173, 174
Laminate = Schichten
 Siehe Join-Along-an-Axis (Operation) = Verbinden entlang Koordinate (Operation)
Lamp (Diagram) = Lampe (Diagramm) 50, 47, 48
Last-Item = Letzter Bestandteil 26, 118, 217
Last-Line-Number = Letzte Zeilennummer 169, 158, 159, 167, 169, 170
Latent Expression (Operation) = Latenter Ausdruck (Operation) 166, 80, 81
Latent Expression (Subsection) = Latenter Ausdruck (Unterabschnitt) 166
Latent Expression (System Parameter) = Latenter Ausdruck (Systemparameter) 35, 37, 166, 220, 222
Left-Argument-Name (Class) = Name des linken Arguments (Klasse) 30, 32
 Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31
Left-Argument-Name (Diagram) = Name des linken Arguments (Diagramm) 172, 169, 170, 172
Left-Axis-Bracket (Class) = Koordinatenklammer auf (Klasse) 30, 31, 32, 56, 59, 61

- Left-Axis-Bracket (Diagram) = Koordinatenklammer auf (Diagramm) 58
- Left-Bracket (Diagram) = Eckige Klammer auf (Diagramm) 182, 181, 182
- Left-End-of-Statement (Class) = Linkes Ende der Anweisung (Klasse) 30, 31, 32, 52, 59, 61, 62
- Left-Index-Bracket (Class) = Indexklammer auf (Klasse) 30, 31, 32, 56, 59, 61
- Left-Index-Bracket (Diagram) = Indexklammer auf (Diagramm) 58
- Left-Neighbourhood = Linke Nachbarschaft 24
- Left-Paranthesis (Class) = Runde Klammer auf (Klasse) 30, 31, 32, 61
- Left-Paranthesis (Diagram) = Runde Klammer auf (Diagramm) 58, 56
- Length = Länge 27, 28, 36, 54, 114, 132, 137, 140, 142, 153, 155, 176, 177
- Length-Error (Class) = Längenfehler (Klasse) 30, 31
 - In Defined Functions = Bei definierten Funktionen 176, 177
 - In Definitions = Bei Definitionen 32
 - In Formatting and Numeric Conversion = Bei Formatieren und numerischer Umwandlung 206
 - In Mixed Functions = Bei gemischten Funktionen 127, 128, 132, 133, 135, 137, 139, 142, 144-146, 148
 - In Operators = Bei Operatoren 118
 - In Scalar Functions = Bei Skalarfunktionen 83
 - In Shared Variables = Bei gemeinsamen Variablen 196
 - In Structural Primitive Functions = Bei Struktur-Elementarfunktionen 109, 110
 - In Syntax and Evaluation = Bei Syntax und Auswertung 69, 70
 - In System Variables = Bei Systemvariablen 162, 163-165
- Less-Than = Kleiner als 24, 25, 37, 85, 97, 103, 116, 119, 121, 146, 154, 163, 164, 203, 204, 206
- Less-than (Operation) = Prüfen auf kleiner (Operation) 103, 79
- Less-than (Subsection) = Prüfen auf kleiner (Unterabschnitt) 103, 162
- Less-than-or-equal-to (Operation) = Prüfen auf kleiner-gleich (Operation) 103, 79
- Less-than-or-equal-to (Subsection) = Prüfen auf kleiner-gleich (Unterabschnitt) 103, 162
- Let (Evaluation Sequence Phrase) = Es sei (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 40
- Letter = Buchstabe 48, 45, 46, 48, 158
- Lexical Unit (Metaclass) = Lexikalische Einheit (Metaklasse) 32, 43, 51
-)LIB (System Command) 221
- Library = Bibliothek 37, 217
- Library-Workspace-Named = Bibliotheks-Arbeitsbereich mit dem Namen 217, 220-222
- Limit-Error (Class) = Systembeschränkung (Klasse) 30, 14, 31
 - In Compliance = In Erfüllung 14
 - In Defined Functions = Bei definierten Funktionen 180
 - In Definitions = Bei Definitionen 19, 32, 38
 - In Formatting and Numeric Conversion = Bei Formatieren und numerischer Umwandlung 198
 - In Input and Output = Bei Eingabe und Ausgabe 215
 - In Scalar Functions = Bei Skalarfunktionen 95, 96, 102
 - In Shared Variables = Bei gemeinsamen Variablen 185
 - In Syntax and Evaluation = Bei Syntax und Auswertung 51
 - In System Variables = Bei Systemvariablen 162, 163-166
- Line (Diagram) = Zeile (Diagramm) 45, 43, 44, 51, 65, 169, 173
- Line Counter (Operation) = Zeilenzähler (Operation) 153, 80
- Line Counter (Subsection) = Zeilenzähler (Unterabschnitt) 153
- Line-Limit (Implementation Parameter) = Zeilenbegrenzung (Implementierungsparameter) 38
- Line-Number (Diagram) = Zeilennummer (Diagramm) 182, 180-182, 211
- List = Liste
 - Related Terms: = Zugehörige Begriffe:
 - Prefix = Präfix 26
- List (Object) = Liste (Objekt) 26, 9, 26, 27, 30, 33-35, 37, 38, 41, 43, 51, 52, 54, 59-61, 78, 107, 108, 110, 111, 126, 147, 148, 161, 169, 174, 178-180, 197-199, 210, 212, 213, 222
 - Attributes: = Eigenschaften:
 - Index-Set = Indexmenge 26
 - Value-Set = Wertemenge 26
 - Operations: = Operationen:
 - First-Item = Erster Bestandteil 26
 - Item = Bestandteil 26
 - Last-Item = Letzter Bestandteil 26
 - Number-of-Items = Anzahl der Bestandteile 26
 - Product-of = Produkt von 26
 - Rest-of = Rest von 26
 - Related Terms: = Zugehörige Begriffe:
 - Empty-List = Leere Liste 26
 - Nonempty-List = Nichtleere Liste 26
- List Global Function Names = Anzeigen der Namen globaler Funktionen 221

List Global Variable Names = Anzeigen der Namen globaler Variablen 223
 List Library Directory = Anzeigen des Verzeichnisses der Bibliothek 221
 List State Indicator = Anzeigen des Zustandsindikators 223
 List State Indicator and Local Names = Anzeigen des Zustandsindikators und der lokalen Namen 223
 List Workspace Identification = Anzeigen Arbeitsbereichskennzeichnung 223
 Literal (Metaclass) = Literal (Metaklasse) 32, 52, 54, 59
 Literal Conversion (Operation) = Literalumwandlung (Operation) 54, 52, 54
 Literal Conversion (Subsection) = Literalumwandlung (Unterabschnitt) 54
)LOAD (System Command) 222
 Load Library Workspace = Laden Bibliotheks-Arbeitsbereich 222
 Local-Marker (Diagram) = Trennzeichen für lokale Namen (Diagramm) 172, 172
 Local-Name (Class) = Lokaler Name (Klasse) 30, 32
 Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31
 Local-Name (Diagram) = Lokaler Name (Diagramm) 172, 169, 172
 Local-Name-List = Liste lokaler Namen 169, 168-170, 176, 180, 223
 Localise = Lokalisieren 170, 161, 167, 168, 171, 174
 Locally-Erasable = Lokal löschar 169, 156, 169, 176, 178, 180
 Locals-List = Lokalen-Liste 172, 151, 1710
 Locked-Keybaord = Verriegelte Tastatur 35, 209, 210
 Siehe auch Keyboard-States = Tastatur-Zustände
 Logarithm (Operation) = Logarithmieren (Operation) 94, 79
 Logarithm (Subsection) = Logarithmieren (Unterabschnitt) 94

M

Magnitude (Operation) = Absolutbetrag bilden (Operation) 88, 79
 Magnitude (Subsection) = Absolutbetrag bilden (Unterabschnitt) 88
 Match (Evaluation Sequence Phrase) = Abgleich (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 41
 Matrix-Divide (Implementation Algorithm) = Matrizendivision (Implementierungsalgorithmus) 23, 146
 Matrix-Divide (Operation) = Matrizendivision (Operation) 146, 80, 125
 Matrix-Divide (Subsection) = Matrizendivision (Unterabschnitt) 146
 Matrix-Inverse (Operation) = Matrix invertieren (Operation) 125, 80, 125
 Matrix-Inverse (Subsection) = Matrix invertieren (Unterabschnitt) 125
 Maximum (Operation) = Maximum bilden (Operation) 93, 79
 Maximum (Subsection) = Maximum bilden (Unterabschnitt) 93
 Member-of (Operation) = Existenz prüfen (Operation) 131, 80
 Member-of (Subsection) = Existenz prüfen (Unterabschnitt) 131, 162
 Metaclass = Metaklasse 32, 19, 32, 40, 61
 Siehe auch Class = Klasse
 Minimal-Decimal-Exponential (Diagram) = Minimal-dezimal-exponentiell (Diagramm) 201, 199, 203, 204
 Minimum (Operation) = Minimum bilden (Operation) 93, 79
 Minimum (Subsection) = Minimum bilden (Unterabschnitt) 93
 Minus (Implementation Algorithm) = Subtrahieren (Implementierungsalgorithmus) 23, 19, 20, 23-26, 67-69, 72, 84, 91, 102, 109, 121, 128, 132, 142, 147, 148, 154
 Minus (Operation) = Subtrahieren (Operation) 91, 79
 Minus (Subsection) = Subtrahieren (Unterabschnitt) 91
 Mixed Functions (Chapter) = Gemischte Funktionen (Kapitel) 119
 Mode = Modus 34, 52, 126, 153, 174, 178, 210, 212, 213, 222, 223
 Mode-Names = Modusnamen 34, 9, 34
 Modulo (Implementation Algorithm) = Modulo (Implementierungsalgorithmus) 23, 95
 Monadic = Einstellig 168, 174
 Monadic Format (Operation) = Einstelliges Formatieren (Operation) 203, 81, 164
 Monadic Format (Subsection) = Einstelliges Formatieren (Unterabschnitt) 203
 Monadic-Function-Header (Diagram) = Kopf einer einstelligen Funktion (Diagramm) 171, 168
 Monadic-Operator (Class) = Einstelliger Operator (Klasse) 30
 Content: A Character = Inhalt: Ein Zeichen 31
 Monadic-Operator (Diagram) = Einstelliger Operator (Diagramm) 57, 56, 61
 Monadic-Scalar-Extension = Einstellige skalare Erweiterung 66, 67
 Monadic-Transpose (Operation) = Diagonal spiegeln (Operation) 124, 80
 Monadic-Transpose (Subsection) = Diagonal spiegeln (Unterabschnitt) 124

N

- Name = Name 33, 34, 35, 156, 167, 183, 220, 221, 223
 Name Class (Operation) = Namensklasse (Operation) 155, 80, 156, 158
 Name Class (Subsection) = Namensklasse (Unterabschnitt) 155
 Name List (Operation) = Namen zeigen (Operation) 156, 156, 80
 Name List (Subsection) = Namen zeigen (Unterabschnitt) 158, 156
 Nand (Operation) = Negiertes logisches Und (Operation) 100, 79
 Nand (Subsection) = Negiertes logisches Und (Unterabschnitt) 100
 Natural-Logarithm (Implementation Algorithm) = Natürlicher Logarithmus (Implementierungsalgorithmus) 23, 87, 94
 Natural-Logarithm (Operation) = Natürlichen Logarithmus bilden (Operation) 87, 79
 Natural-Logarithm (Subsection) = Natürlichen Logarithmus bilden (Unterabschnitt) 87
 Near-Boolean = Nahezu boolesch 25, 28, 89, 99, 100, 133, 135, 196
 Near-Integer = Nahezu ganzzahlig 25, 27, 28, 72, 77, 97, 109, 110, 119, 127, 128, 132, 137, 142, 144, 145, 147, 148, 156, 158, 159, 163-165, 206
 Negation = Vorzeichen umkehren 24, 25, 84
 Negation (Operation) = Vorzeichen umkehren (Operation) 84, 79
 Negation (Subsection) = Vorzeichen umkehren (Unterabschnitt) 84
 Negative-Counting-Number = Negative Kardinalzahl 21
 Negative-Counting-Number-Limit (Implementation Parameter) = Grenze für negative Kardinalzahl (Implementierungsparameter) 37, 104
 Negative-Integer = Negative Ganzzahl 21, 88, 96
 Negative-Number = Negative Zahl 21, 24, 94, 180, 204
 Negative-Number-Limit (Implementation Parameter) = Grenze für negative Zahl (Implementierungsparameter) 37, 102, 115, 198
 Negative-One = Minus eins 20
 Next-Definition-Line (Implementation Algorithm) = Nächste Definitionszeile (Implementierungsalgorithmus) 23, 180
 Nil (Class) = Nil (Klasse) 30, 9, 30-32, 34, 36, 43, 53, 65, 67-69, 72-75, 77, 86, 95, 101, 103-105, 109, 119, 121, 122, 130-132, 142, 148, 155, 156, 161, 167, 168, 170, 174-176, 178, 183, 187, 188, 190, 194, 203, 212, 217, 222
 Niladic = Nullstellig 168
 Niladic-Defined-Function (Class) = Nullstellige definierte Funktion (Klasse) 30, 53, 65, 155-159, 168, 175-177, 220, 221
 Content: A Defined-Function = Inhalt: Eine definierte Funktion 31
 Niladic-Defined-Function-Name (Class) = Name einer nullstelligen definierten Funktion (Klasse) 30, 32, 53, 61, 65
 Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31
 Niladic-Function-Header (Diagram) = Kopf einer nullstelligen Funktion (Diagramm) 171, 168
 Niladic-System-Function = Nullstellige Systemfunktion 152
 Niladic-System-Function-Name (Class) = Name einer nullstelligen Systemfunktion (Klasse) 30, 32, 53, 61, 65, 168
 Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31
 Nonempty-List = Nichtleere Liste 26
 Nonnegative-Counting-Number = Nichtnegative Kardinalzahl 21, 26, 27, 37, 110
 Nonnegative-Integer = Nichtnegative Ganzzahl 21, 88, 96, 109, 119
 Nonnegative-Number = Nichtnegative Zahl 21, 24, 97, 132, 162
 Nonquote = Nicht Hochkomma 47, 47
 Nonzero-Digit (Diagram) = Nicht-Null-Ziffer (Diagramm) 200, 201, 202
 Nor (Operation) = Negiertes logisches Oder (Operation) 100, 79
 Nor (Subsection) = Negiertes logisches Oder (Unterabschnitt) 100
 Not (Operation) = Negieren (Operation) 89, 79
 Not (Subsection) = Negieren (Unterabschnitt) 89
 Not-Copied (Class) = Nicht kopiert (Klasse) 30, 31
 In Definitions = Bei Definitionen 32
 In System Commands = Bei Systemanweisungen 217
 Not-Equal (Operation) = Prüfen auf ungleich (Operation) 104, 79
 Not-Equal (Subsection) = Prüfen auf ungleich (Unterabschnitt) 104, 162
 Not-Erased (Class) = Nicht gelöscht (Klasse) 30, 31
 In Definitions = Bei Definitionen 32
 In System Commands = Bei Systemanweisungen 217
 Not-Found (Class) = Nicht gefunden (Klasse) 30, 31
 In Definitions = Bei Definitionen 32
 In System Commands = Bei Systemanweisungen 220, 221, 222

Not-Saved (Class) = Nicht gesichert (Klasse) 30, 31
In Definitions = Bei Definitionen 32
In System Commands = Bei Systemanweisungen 222
Number = Zahl 19, 14, 121, 139, 146, 206
Operations: = Operationen:
Absolute-Value = Absolutbetrag 24
Closed-Interval-Between = Abgeschlossenes Intervall zwischen 24
Distance-Between = Abstand zwischen 24
Equals = Gleicht 24
Exact-Ceiling = Exaktes Aufrunden 24
Exact-Floor = Exaktes Abrunden 24
Greater-Than = Größer als 24
Integer-Nearest-to = Ganzzahl nächst zu 25
Integral-Within = Integral innerhalb 25
Left-Neighbourhood = Linke Nachbarschaft 24
Less-Than = Kleiner als 24
Near-Boolean = Nahezu boolesch 25
Near-Integer = Nahezu ganzzahlig 25
Negation = Vorzeichen umkehren 24
Open-Interval-Between = Offenes Intervall zwischen 24
Sign = Vorzeichen 24
Tolerant-Floor = Tolerantes Abrunden 24
Tolerantly-Equal = Gleich im Rahmen der Toleranz 24
Related Terms: = Zugehörige Begriffe:
Boolean = Boolesch 21
Counting-Number = Kardinalzahl 21
Four = Vier 20
Index = Index 26
Integer = Ganzzahl 21
Negative-Counting-Number = Negative Kardinalzahl 21
Negative-Integer = Negative Ganzzahl 21
Negative-Number = Negative Zahl 21
Negative-One = Minus eins 20
Nonnegative-Counting-Number = Nichtnegative Kardinalzahl 21
Nonnegative-Integer = Nichtnegative Ganzzahl 21
Nonnegative-Number = Nichtnegative Zahl 21
One = Eins 20
One-half = Einhalb 20
Positive-Counting-Number = Positive Kardinalzahl 21
Positive-Integer = Positive Ganzzahl 21
Positive-Number = Positive Zahl 21
Three = Drei 20
Two = Zwei 20
Zero = Null 20
Number-of-Items = Anzahl der Bestandteile 26, 27, 51, 72, 108, 118, 147, 148, 153, 168, 176, 223
Number-of-Rows = Zeilenzahl 28, 155, 169, 179
Number-Set = Zahlenmenge 19
numeric = numerisch 197, 210
Numeric (Array-Type) = Numerisch (Strukturgrößentyp) 27, 28, 29, 38, 54, 66, 69, 72, 83, 101, 108, 109, 115, 117-119, 121, 132, 140, 142, 146, 152-155, 192, 205
Numeric-Input-Conversion (Implementation Algorithm) = Umwandlung numerischer Eingabe (Implementierungsalgorithmus) 23, 54, 180, 197, 198
Numeric-Literal (Class) = Numerisches Literal (Klasse) 30, 32, 51, 54, 177
Content: A List of Numbers = Inhalt: Eine Zahlenfolge 31
Numeric-Literal (Diagram) = Numerisches Literal (Diagramm) 46, 45, 54
Numeric-Output-Conversion (Implementation Algorithm) = Umwandlung numerischer Ausgabe (Implementierungsalgorithmus) 199, 23, 38, 164, 197, 198, 203, 204, 206
Numeric-Scalar = Numerischer Skalar 27, 77, 174
Numeric-Scalar-Literal (Diagram) = Numerisches Skalarliteral (Diagramm) 46, 38, 46, 54, 198, 199
N234 10

O

Object = Objekt 9, 26
 Offer (Operation) = Angebot (Operation) 187, 183, 194
 Offer (Subsection) = Angebot (Unterabschnitt) 187
 One = Eins 20
 One-Element-Vector = Einelementiger Vektor 27, 67-69, 118, 121, 132, 137, 139
 One-Half = Einhalb 20
 Open-Interval-Between = Offenes Intervall zwischen 24, 95, 97, 127, 144
 Open-Keyboard = Entriegelte Tastatur 35, 209, 210
 Siehe auch Keyboard-States = Tastatur-Zustände
 Opening-Request (Diagram) = Eröffnungsanforderung (Diagramm) 181, 178
 Operand (Diagram) = Operand (Diagramm) 56, 55
 Operation (Diagram) = Operation (Diagramm) 55, 55
 Operators (Chapter) = Operatoren (Kapitel) 113
 Optional-Facility = Wahlfreie Einrichtung 11, 13-15, 36, 38, 43, 44, 51, 157-159, 183
 Or (Operation) = Logisches Oder (Operation) 99, 79
 Or (Subsection) = Logisches Oder (Unterabschnitt) 99
 Otherwise (Evaluation Sequence Phrase) = Sonst (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 40
 Outer Product (Operation) = Äußeres Produkt (Operation) 117, 79
 Outer Product (Subsection) = Äußeres Produkt (Unterabschnitt) 117
 Overbar (Diagram) = Überstreichung (Diagramm) 50, 46, 200-202
 Owner = Eigentümer 34, 34, 37, 217, 221

P

π Times (Implementation Algorithm) = Multiplizieren mit π (Implementierungsalgorithmus) 23, 89
 π Times (Operation) = Multiplizieren mit π (Operation) 89, 79
 π Times (Subsection) = Multiplizieren mit π (Unterabschnitt) 89
 Partial-Index-List (Class) = Teil-Indexliste (Klasse) 30, 60, 61, 76
 Content: An Index-List = Inhalt: Eine Indexliste 31
 Pattern = Muster 60, 61, 62, 167
 Pendent = Hängend 168, 168, 156, 168
 Permitted-Blanks (Diagram) = Zulässige Leerzeichen (Diagramm) 173, 171, 180, 181, 220
 Phrase = Phrase 60, 63
 Phrase-Evaluators = Phrasen-Auswerter 63, 53, 60-62, 84, 90, 167, 189
 Build-Index-List = Indexliste erzeugen 76
 Evaluate-Assignment = Auswerten einer Zuweisung 73
 Evaluate-Dyadic-Function = Auswerten einer zweistelligen Funktion 69
 Evaluate-Dyadic-Operator = Auswerten eines zweistelligen Operators 71
 Evaluate-Indexed-Assignment = Auswerten einer indizierten Zuweisung 74
 Evaluate-Indexed-Reference = Auswerten einer indizierten Referenz 72
 Evaluate-Monadic-Function = Auswerten einer einstelligen Funktion 66
 Evaluate-Monadic-Operator = Auswerten eines einstelligen Operators 68
 Evaluate-Niladic-Function = Auswerten einer nullstelligen Funktion 65
 Evaluate-Variable = Auswerten einer Variablen 75
 Process-End-of-Statement = Verarbeite Ende der Anweisung 77
 Remove-Parantheses = Entferne runde Klammern 65
 Phrase-Table = Phrasen-Tabelle 60, 62, 167
 Plus (Implementation Algorithm) = Addieren (Implementierungsalgorithmus) 23, 19-21, 23, 26, 28, 67-69, 72, 88, 91, 109, 119, 121, 127, 130, 132, 142, 148, 154, 169, 174, 223
 Plus (Operation) = Addieren (Operation) 91, 79
 Plus (Subsection) = Addieren (Unterabschnitt) 91
 Positioning-Request (Diagram) = Positionierungsanforderung (Diagramm) 181, 180, 181
 Positive-Counting-Number = Positive Kardinalzahl 21, 26, 37, 38
 Positive-Counting-Number-Limit (Implementation Parameter) = Grenze für positive Kardinalzahl (Implementierungsparameter) 37, 204
 Positive-Integer = Positive Ganzzahl 21, 119, 158, 159, 206
 Positive-Number = Positive Zahl 21, 24, 38, 87, 94, 180
 Positive-Number-Limit (Implementation Parameter) = Grenze für positive Zahl (Implementierungsparameter) 37, 102, 115, 198
 Power (Operation) = Potenzieren (Operation) 94, 79
 Power (Subsection) = Potenzieren (Unterabschnitt) 94

Prefix = Präfix 26, 60, 62, 167
Present = Vorhanden 34, 217, 221, 222
Siehe auch Workspace-Presence = Arbeitsbereich vorhanden
Presentation-Space = Darstellungsraum 209, 210
Primary-Name = Hauptname 186, 193, 194
Primitive (Class) = Elementarzeichen (Klasse) 30, 32, 51, 52, 55, 59
Content: A Character = Inhalt: Ein Zeichen 31
Primitive (Diagram) = Elementarzeichen (Diagramm) 47, 45, 151
Primitive-Dyadic-Scalar-Function = Elementare zweistellige Skalarfunktion (Diagramm) 64, 69, 114, 116-118
Primitive-Function (Class) = Elementarfunktion (Klasse) 30, 32, 59, 61, 62, 66-69, 71, 78
Content: A Character = Inhalt: Ein Zeichen 31
Primitive-Function (Diagram) = Elementarfunktion (Diagramm) 57, 56
Primitive-Monadic-Scalar-Function (Diagram) = Elementare einstellige Skalarfunktion (Diagramm) 64, 66
Print Precision (Operation) = Druck-Zahlenlänge (Operation) 164, 80
Print Precision (Subsection) = Druck-Zahlenlänge (Unterabschnitt) 164
Print Precision (System Parameter) = Druck-Zahlenlänge (Systemparameter) 35, 37, 38, 94, 95, 164, 177, 197-199, 203-205, 220
Print-Precision-Limit (Implementation Parameter) = Grenze für Druck-Zahlenlänge (Implementierungsparameter) 38, 164
Process-End-of-Statement (Phrase Evaluator) = Verarbeite Ende der Anweisung (Phrasenauswerter) 77, 60, 61
Process-End-of-Statement (Subsection) = Verarbeite Ende der Anweisung (Unterabschnitt) 77
Product-of = Produkt von 26, 27, 28, 110
Program = Programm 11, 14, 15
Proper-Defined-Function = Wohldefinierte Funktion 168, 169, 176, 177, 180
Pseudorandom-Number-Generator (Implementation Algorithm) = Pseudo-Zufallszahlengenerator (Implementierungsalgorithmus) 23, 119, 120

Q

Quad (Diagram) = Fenster (Diagramm) 50, 46, 48, 182
Quad Input (Context Mode) = Fenster-Eingabe (Kontext-Modus) 34, 38, 213
Quad Input (Operation) = Fenster-Eingabe (Operation) 213, 213, 43, 81
Quad Input (Subsection) = Fenster-Eingabe (Unterabschnitt) 213, 43
Quad Output (Operation) = Fenster-Ausgabe (Operation) 214, 81
Quad Output (Subsection) = Fenster-Ausgabe (Unterabschnitt) 214
Quad-Prompt (Implementation Parameter) = Fenster-Eingabeanforderung (Implementierungsparameter) 28, 211, 213
Query Stop (Operation) = Abfrage Stoppvektor (Operation) 157, 80
Query Stop (Subsection) = Abfrage Stoppvektor (Unterabschnitt) 157
Query Trace (Operation) = Abfrage Spurvektor (Operation) 157, 80
Query Trace (Subsection) = Abfrage Spurvektor (Unterabschnitt) 157
Quote (Diagram) = Hochkomma (Diagramm) 49, 47
Quote-Quad (Diagram) = Fenster-mit-Hochkomma (Diagramm) 50, 46, 48
Quote Quad Input (Operation) = Fenster-mit-Hochkomma-Eingabe (Operation) 214, 81
Quote Quad Input (Subsection) = Fenster-mit-Hochkomma-Eingabe (Unterabschnitt) 214
Quote Quad Output (Operation) = Fenster-mit-Hochkomma-Ausgabe (Operation) 215, 81
Quote Quad Output (Subsection) = Fenster-mit-Hochkomma-Ausgabe (Unterabschnitt) 215, 37
Quote-Quad-Output-Limit (Implementation Parameter) = Fenster-mit-Hochkomma-Ausgabebegrenzung (Implementierungsparameter) 37, 215
Quote-Quad-Prompt = Fenster-mit-Hochkomma-Eingabeanforderung 35, 210, 214, 215, 220

R

Random Link (Operation) = Ausgangszufallszahl (Operation) 163, 80
Random Link (Subsection) = Ausgangszufallszahl (Unterabschnitt) 163
Random Link (System Parameter) = Ausgangszufallszahl (Systemparameter) 35, 37, 78, 119, 120, 132, 163, 220
Rank = Rang 27, 28, 29, 37, 69, 72, 77, 109, 110, 114, 116, 121, 122, 125-128, 132, 133, 135, 137, 142, 144-148, 155-159, 162-166, 168, 176, 177, 186, 191, 193, 194-196, 203, 206, 215

Rank-Error (Class) = Rangfehler (Klasse) 30, 31
 In Defined Functions = Bei definierten Funktionen 176, 177
 In Definitions = Bei Definitionen 32
 In Formatting and Numeric Conversion = Bei Formatieren und numerischer Umwandlung 206
 In Input and Output = Bei Eingabe und Ausgabe 215
 In Mixed Functions = Bei gemischten Funktionen 121, 122, 125-128, 130, 132, 133, 135, 137, 142, 144-149
 In Scalar Functions = Bei skalaren Funktionen 83
 In Shared Variables = Bei gemeinsamen Variablen 191, 193-196
 In Structural Primitive Functions = Bei Struktur-Elementarfunktionen 109, 110
 In Syntax and Evaluation = Bei Syntax und Auswertung 69, 70, 72, 77
 In System Functions = Bei Systemfunktionen 154, 155-159
 In System Variables = Bei Systemvariablen 162, 163-166
 Rank-Limit (Implementation Parameter) = Rangbegrenzung (Implementierungsparameter) 37
 Ravel (Operation) = Aufreihen (Operation) 107, 79
 Ravel (Subsection) = Aufreihen (Unterabschnitt) 107
 Ravel-Along-Axis = Aufreihen entlang einer Koordinate 28, 118, 140
 Ravel-List = Aufreihungsliste 27, 27, 28, 39, 54, 66-69, 72, 107-111, 114, 116-119, 121, 123, 126, 128, 133, 135, 137, 139, 140, 142, 144-148, 154-156, 158, 159, 166, 176, 191, 193, 194, 196, 203, 206, 215, 222
 Read-Keyboard (Implementation Algorithm) = Lesen Tastatur (Implementierungsalgorithmus) 23, 179, 209, 210, 212-214
 Reciprocal (Operation) = Kehrwert bilden (Operation) 85, 79
 Reciprocal (Subsection) = Kehrwert bilden (Unterabschnitt) 85
 Reduce-Statement (Operation) = Reduktionsanweisung (Operation) 60, 43, 52, 60, 61
 Reduce-Statement (Subsection) = Reduktionsanweisung (Unterabschnitt) 60, 43, 52
 Reduction (Operation) = Reduktion (Operation) 114, 79, 113, 116
 Reduction (Subsection) = Reduktion (Unterabschnitt) 114
 References (Chapter) = Referenzen (Kapitel) 7
 Referent-List = Referentenliste 33, 34, 35, 161, 168, 170, 188, 217
 Remainder-of = Divisionsrest von 28, 114
 Remove Parantheses (Phrase Evaluator) = Entferne runde Klammern (Phrasenauswerter) 65, 61, 65
 Remove Parantheses (Subsection) = Entferne runde Klammern (Unterabschnitt) 65
 Repeat (Evaluation Sequence Phrase) = Wiederhole (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 40
 Report (Metaclass) = Meldung (Metaklasse) 32
 Representation (Operation) = Darstellung (Operation) 140, 80, 141
 Representation (Subsection) = Darstellung (Unterabschnitt) 140
 Required-Blanks (Diagram) = Erforderliche Leerzeichen (Diagramm) 173, 171, 181, 220
 Required-Character-Set = Erforderlicher Zeichensatz 18, 17, 14, 17, 45
 Required-Documentation = Erforderliche Dokumentation 19
 Reshape (Operation) = Strukturieren (Operation) 110, 70, 79
 Reshape (Subsection) = Strukturieren (Unterabschnitt) 110
 Residue (Operation) = Divisionsrest bilden (Operation) 95, 79, 95
 Residue (Subsection) = Divisionsrest bilden (Unterabschnitt) 95, 162
 Rest-of = Rest von 26, 28, 76
 Result (Diagram) = Resultat (Diagramm) 171, 168, 171
 Result (Metaclass) = Resultat (Metaklasse) 32, 43, 52, 60, 61, 167, 209, 213
 Result-Name (Class) = Resultatsname (Klasse) 30, 32
 Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31
 Result-Name (Diagram) = Resultatsname (Diagramm) 171, 169-171, 175
 Resultant-Prefix = Resultierender Präfix 61, 60-62
 Rethread (Evaluation Sequence Phrase) = Pfad wiederaufnehmen (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 41
 Retract (Operation) = Zurückziehen (Operation) 188, 156, 170, 195, 217
 Retract (Subsection) = Zurückziehen (Unterabschnitt) 188
 Return (Evaluation Sequence Phrase) = Zurückgeben (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 40
 Reverse (Operation) = Parallel spiegeln (Operation) 123, 79, 80
 Reverse (Subsection) = Parallel spiegeln (Unterabschnitt) 123
 Right-Argument-Name (Class) = Name des rechten Arguments (Klasse) 30, 32
 Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31
 Right-Argument-Name (Diagram) = Name des rechten Arguments (Diagramm) 172, 169-172
 Right-Axis-Bracket (Class) = Koordinatenklammer zu (Klasse) 30, 31, 32, 52, 59, 61
 Right-Axis-Bracket (Diagram) = Koordinatenklammer zu (Diagramm) 58
 Right-Bracket (Diagram) = Eckige Klammer zu (Diagramm) 182, 181, 182
 Right-End-of-Statement (Class) = Rechtes Ende der Anweisung (Klasse) 30, 31, 32, 52, 59, 61, 62
 Right-Index-Bracket (Class) = Indexklammer zu (Klasse) 30, 31, 32, 52, 56, 59, 61

Right-Index-Bracket (Diagram) = Indexklammer zu (Diagramm) 58
Right-Paranthesis (Class) = Runde Klammer zu (Klasse) 30, 31, 32, 61
Right-Paranthesis (Diagram) = Runde Klammer zu (Diagramm) 58, 56
Roll (Operation) = Zufallszahl auswählen (Operation) 119, 78, 79, 84, 120, 132, 163
Roll (Subsection) = Zufallszahl auswählen (Unterabschnitt) 119, 165
Rotate (Operation) = Rotieren (Operation) 137, 80
Rotate (Subsection) = Rotieren (Unterabschnitt) 137
Row = Zeile 28, 151, 156, 168, 169, 174, 176, 180, 186, 191, 193-196, 203, 210

S

)SAVE (System Command) 222
Save Active Workspace = Sichere aktiven Arbeitsbereich 222
Save Active Workspace with Name = Sichere aktiven Arbeitsbereich mit Namen 222
Scalar = Skalar 27, 28, 66-69, 72, 110, 111, 114, 116, 118, 119, 123, 127, 128, 132, 133, 135, 137, 139, 140, 142, 144-146, 148, 154, 165, 196, 197, 205, 206, 210
Scalar-Extension = Skalare Erweiterung
 Siehe Dyadic-Scalar-Extension = Zweistellige skalare Erweiterung
 Siehe Monadic-Scalar-Extension = Einstellige skalare Erweiterung
Scalar Extension Operator = Operator für skalare Erweiterung 83
Scalar Function = Skalarfunktion 83, 84, 90, 113, 115, 117, 118
Scalar Functions (Chapter) = Skalarfunktionen (Kapitel) 83
Scan (Operation) = Aufstufen (Operation) 116, 79, 116
Scan (Subsection) = Aufstufen (Unterabschnitt) 116, 9
Scope and Field of Application (Chapter) = Umfang und Anwendungsfeld (Kapitel) 5
Semicolon (Class) = Strichpunkt (Klasse) 30, 31, 32
Session (Object) = Sitzung (Objekt) 35, 9, 35-38, 40, 183-185, 194, 209
 Attributes: = Eigenschaften:
 Active-Workspace = Aktiver Arbeitsbereich 35
 Attention-Flag = Achtungsmarke 35
 Current-Prompt = Gegenwärtige Eingabeanforderung 35
 Keyboard-State = Tastatur-Zustand 35
 Quote-Quad-Prompt = Fenster-mit-Hochkomma-Eingabeanforderung 35
 This-Owner = Dieser Eigentümer 35
 This-Session = Diese Sitzung 35
 Operations: = Operationen:
 Attempt-to-Erase = Versuch zu löschen 217
 Copy = Kopiere 217
 Current-Class = Gegenwärtige Klasse 35
 Current-Content = Gegenwärtiger Inhalt 35
 Current-Context = Gegenwärtiger Kontext 35
 Current-Function-Line = Gegenwärtige Funktionszeile 170
 Current-Referent = Gegenwärtiger Referent 35
 Current-Stack = Gegenwärtiger Keller 35
 Delocalise = Entlokalisiere 170
 Global-Context = Globaler Kontext 217
 Global-Referent = Globaler Referent 217
 Localise = Lokalisiere 170
 Symbol-Named-By = Symbol benannt durch 35
 Related Terms: = Zugehörige Begriffe:
 Current-Canonical-Representation = Gegenwärtige kanonische Darstellung 170
 Current-Last-Line-Number = Gegenwärtige letzte Zeilennummer 170
 Current-Left-Argument-Name = Gegenwärtiger Name des linken Arguments 170
 Current-Local-Names = Gegenwärtige lokale Namen 170
 Current-Result-Name = Gegenwärtiger Resultatsname 170
 Current-Right-Argument-Name = Gegenwärtiger Name des rechten Arguments 170
 Current-Stop-Vector = Gegenwärtiger Stoppvektor 170
 Current-Trace-Vector = Gegenwärtige Spurvektor 170
 Edit-Actions = Edieraktionen 209
 Enter = Datenfreigabe 209
 Signal-Attention = Signalisiere Achtung 209
 Signal-Interrupt = Signalisiere Unterbrechung 209
 System Parameter = Systemparameter 35

Session-A = Sitzung A 36, 186-190, 192, 193, 196
 Session-A-Active = Sitzung A aktiv 36, 186-188, 192, 193
 Session-A-ACV = Sitzung-A-Zugriffssteuerungsvektor 36, 186, 187, 196
 Session-B = Sitzung B 36, 186-190, 192, 193, 196
 Session-B-Active = Sitzung B aktiv 36, 186-188, 192, 193
 Session-B-ACV = Sitzung-B-Zugriffssteuerungsvektor 36, 186, 187, 196
 Session-Identification = Sitzungskennzeichnung 35, 36, 38, 193, 194
 Session-Identification-Type (Implementation Parameter) = Sitzungskennzeichnungs-Typ (Implementierungsparameter) 38, 35, 192
 Set (Evaluation Sequence Phrase) = Setze (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 40
 Set Stop (Operation) = Stoppvektor setzen (Operation) 158, 80
 Set Stop (Subsection) = Stoppvektor setzen (Unterabschnitt) 158
 Set Trace (Operation) = Spurvektor setzen (Operation) 159, 80
 Set Trace (Subsection) = Spurvektor setzen (Unterabschnitt) 159
 Shape (Operation) = Dimension zeigen (Operation) 108, 62, 70, 79
 Shape (Subsection) = Dimension zeigen (Unterabschnitt) 108
 Shape-list = Dimensionsliste 27, 27, 28, 37, 66, 69, 72, 107-111, 114, 116-119, 121, 123, 127, 128, 133, 135, 137, 140, 142, 144-146, 148, 203, 206
 Shared-Name = Gemeinsamer Name 36, 183, 187, 193
 Shared-Value = Gemeinsamer Wert 36, 184, 185, 187, 189, 190, 195, 217
 Shared-Variable (Class) = Gemeinsame Variable (Klasse) 30, 53, 73-75, 155, 156, 170, 175, 183, 186, 188, 191, 194-196, 217, 220, 221
 Content: A Shared-Variable = Inhalt: Eine Gemeinsame Variable 31
 Shared-Variable (Object) = Gemeinsame Variable (Objekt) 36, 9, 30, 36-38, 151, 183-188, 190, 193
 Attributes: = Eigenschaften:
 Session-A = Sitzung A 36
 Session-A-Active = Sitzung A aktiv 36
 Session-A-ACV = Sitzung A Zugriffssteuerungsvektor 36
 Session-B = Sitzung B 36
 Session-B-Active = Sitzung B aktiv 36
 Session-B-ACV = Sitzung B Zugriffssteuerungsvektor 36
 Shared-Name = Gemeinsamer Name 36
 Shared-Value = Gemeinsamer Wert 36
 State = Zustand 36
 Shared Variable Access Control Inquiry (Operation) = Zugriffssteuerung abfragen (Operation) 191, 81, 184
 Shared Variable Access Control Inquiry (Subsection) = Zugriffssteuerung abfragen (Unterabschnitt) 191
 Shared Variable Access Control Set (Operation) = Zugriffssteuerung setzen (Operation) 196, 81
 Shared Variable Access Control Set (Subsection) = Zugriffssteuerung setzen (Unterabschnitt) 196
 Shared Variable Assignment (Operation) = Zuweisung zu gemeinsamer Variablen (Operation) 189, 81, 184
 Shared Variable Assignment (Subsection) = Zuweisung zu gemeinsamer Variablen (Unterabschnitt) 189
 Shared Variable Degree of Coupling (Operation) = Kopplungsgrad abfragen (Operation) 193, 81
 Shared Variable Degree of Coupling (Subsection) = Kopplungsgrad abfragen (Unterabschnitt) 193
 Shared Variable Indexed Assignment (Operation) = Indizierte Zuweisung zu gemeinsamer Variablen (Operation) 190, 81, 184
 Shared Variable Indexed Assignment (Subsection) = Indizierte Zuweisung zu gemeinsamer Variablen (Unterabschnitt) 190
 Shared-Variable-List = Liste gemeinsamer Variablen 37, 183, 185, 187, 188, 192, 193
 Shared-Variable-Name (Class) = Name einer gemeinsamen Variablen (Klasse) 30, 32, 53, 55, 61, 73-75
 Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31
 Shared Variable Offer (Operation) = Anbieten einer gemeinsamen Variablen (Operation) 194, 81, 183
 Shared Variable Offer (Subsection) = Anbieten einer gemeinsamen Variablen (Unterabschnitt) 194
 Shared-Variable-Protocol (Optional Facility) = Protokoll gemeinsamer Variablen (Wahlfreie Einrichtung) 14, 38, 183, 185
 Shared Variable Query (Operation) = Gemeinsame Variable abfragen (Operation) 192, 81
 Shared Variable Query (Subsection) = Gemeinsame Variable abfragen (Unterabschnitt) 192
 Shared Variable Reference (Subsection) = Referenz zu gemeinsamer Variablen (Unterabschnitt) 189
 Shared Variable Reset (Operation) = Grundstellung gemeinsamer Variablen (Operation) 188, 220, 222
 Shared Variable Reset (Subsection) = Grundstellung gemeinsamer Variablen (Unterabschnitt) 188
 Shared Variable Retraction (Operation) = Zurückziehen gemeinsamer Variablen (Operation) 195, 81
 Shared Variable Retraction (Subsection) = Zurückziehen gemeinsamer Variablen (Unterabschnitt) 195
 Shared Variables (Chapter) = Gemeinsame Variable (Kapitel) 183
)SI (System Command) 223
)SIC (System Command) 223, 43, 167, 213

Side-effect = Seiteneffekt 42, 52, 78, 148, 154, 158, 159, 161, 176, 189, 190, 194-196, 214

Sign = Vorzeichen 24

Sign (Diagram) = Vorzeichen (Diagramm) 200, 201, 202

Signal (Evaluation Sequence Phrase) = Signalisiere (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 40

Signal-Attention = Signalisiere Achtung 209, 209

Signal-Interrupt = Signalisiere Unterbrechung 209, 43

Signum (Operation) = Vorzeichen prüfen (Operation) 85, 79

Signum (Subsection) = Vorzeichen prüfen (Unterabschnitt) 85

Simple-Identifizier = Einfacher Bezeichner (Diagramm) 45, 45, 151, 155-159, 171-173, 182, 186, 191, 195, 196, 217, 220

Simple-Identifizier (Class) = Einfacher Bezeichner (Klasse) 30, 32, 51, 53, 168, 169, 174, 176, 178, 180, 186, 217

Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31

Sine (Implementation Algorithm) = Sinus (Implementierungsalgorithmus) 23, 98

)*SINL* (System Command) 223

Small-Circle (Class) = Kleiner Kreis (Klasse) 30, 31, 32, 61

Small-Circle (Diagram) = Kleiner Kreis (Diagramm) 58, 56

Space (Diagram) = Leerzeichen (Diagramm) 47, 45, 151

Specific Offer = Gezieltes Angebot 183

Stack = Keller 34, 35, 126, 168, 174, 179, 212, 213, 222

State = Zustand 36, 187, 189, 190

State-Indicator = Zustandsindikator 34, 34, 35, 126, 153, 161, 167-169, 174, 179, 212, 213, 217, 222, 223

Statement (Diagram) = Anweisung (Diagramm) 55, 52

Statement-Separator (Diagram) = Anweisungs-Trennzeichen (Diagramm) 48, 44, 45, 48, 51

Statement-Separator-Facility (Optional Facility) = Anweisungs-Trennzeichen-Einrichtung (Wahlfreie Einrichtung) 14, 43, 44, 51

Stop-Vector = Stoppvektor 29, 157, 158, 167, 170, 176, 178, 180

Structural Primitive Functions (Chapter) = Struktur-Elementarfunktionen (Kapitel) 170

Subject-Function (Diagram) = Zu edierende Funktion (Diagramm) 182, 178, 181

Surrogate-Name = Ersatzname 186, 194

Suspended = Unterbrochen 168, 223

Symbol (Object) = Symbol (Objekt) 33, 9, 34, 35, 156, 161, 169, 183, 184, 186, 188, 193, 220, 221, 223

Attributes: = Eigenschaften:

Name = Name 33

Referent-List = Referentenliste 33

Operations: = Operationen:

Degree-of-Coupling = Kopplungsgrad 186

Symbol-Named-By = Symbol benannt durch 35, 170, 174, 193, 217

Symbol-Table = Symboltabelle 34, 34, 35, 183, 188

Syntactic-Unit (Metaclass) = Syntaktische Einheit (Metaklasse) 32, 53, 60, 61, 78

Syntax and Evaluation (Chapter) = Syntax und Auswertung (Kapitel) 43

Syntax-Error (Class) = Syntaxfehler (Klasse) 30, 31

In Defined Functions = Bei definierten Funktionen 174

In Definitions = Bei Definitionen 32

In Operators = Bei Operatoren 114, 116-118

In Syntax and Evaluation = Bei Syntax und Auswertung 44, 52, 53, 60, 65-69, 71, 73-75

System (Object) = System (Objekt) 37, 9, 11, 37, 183

Attributes: = Eigenschaften:

Active-Users = Aktive Benutzer 37

Implementation-Parameter = Implementierungsparameter 37

Library = Bibliothek 37

Shared-Variable-List = Liste gemeinsamer Variablen 37

Operations: = Operationen:

Library-Workspace-Named = Bibliotheks-Arbeitsbereich mit dem Namen 217

Related Terms: = Zugehörige Begriffe:

Implementation-Algorithm = Implementierungsalgorithmus 23

System-Command-Line (Diagram) = Systemanweisungszeile (Diagramm) 211, 212

System Commands (Chapter) = Systemanweisungen (Kapitel) 217

System-Function-Name (Class) = Systemfunktionsname (Klasse) 30, 32, 53, 61, 66, 69, 78, 168

Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31

System Functions (Chapter) = Systemfunktionen (Kapitel) 151

System-Name (Metaclass) = Systemname (Metaklasse) 32

System Parameter = Systemparameter 35, 35, 121, 122, 141, 161

System-Variable-Name (Class) = Systemvariablenname (Klasse) 30, 32, 53, 55, 59, 61, 73-75, 78

Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31

System-Variable-Symbol = Systemvariablensymbol 161
 System Variables (Chapter) = Systemvariable (Kapitel) 161

T

Table 1 = Tabelle 1 1, 18, 14, 17, 18
 Table 2 = Tabelle 2 31, 30
 Table 3 = Tabelle 3 61, 60, 61
 Table 4 = Tabelle 4 79, 63
 Table 5 = Tabelle 5 115, 114, 115
 Take (Operation) = Entnehmen (Operation) 144, 80
 Take (Subsection) = Entnehmen (Unterabschnitt) 144
 Tangent (Implementation Algorithm) = Tangens (Implementierungsalgorithmus) 23, 98
 This-Owner = Dieser Eigentümer 35, 34, 217, 221
 This-Session = Diese Sitzung 35, 186-190, 192-194, 196
 Thread (Evaluation Sequence Phrase) = Pfad entlanggehen (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 41
 Three = Drei 20
 Time Stamp (Implementation Algorithm) = Zeitangabe (Implementierungsalgorithmus) 23, 152
 Time Stamp (Operation) = Zeitangabe (Operation) 152, 80
 Time Stamp (Subsection) = Zeitangabe (Unterabschnitt) 152
 Times (Implementation Algorithm) = Multiplizieren (Implementierungsalgorithmus) 23, 19-21, 23, 24, 26, 92, 102
 Times (Operation) = Multiplizieren (Operation) 92, 79
 Times (Subsection) = Multiplizieren (Unterabschnitt) 92
 To-the-Power (Implementation Algorithm) = Potenzieren (Implementierungsalgorithmus) 23, 94
 Token = Token 30, 9, 30, 32-36, 40, 41, 44, 51-55, 59-63, 65-69, 71-75, 77, 78, 116-118, 126, 149, 155, 156-159, 161-170, 174
 Attributes: = Eigenschaften:
 Class = Klasse 30
 Content = Inhalt 30
 Related Terms: = Zugehörige Begriffe:
 Token-Diagram = Token-Diagramm 41
 Token-Diagram = Token-Diagramm 41, 52, 55
 Tolerant-Floor = Tolerantes Abrunden 24, 25, 86
 Tolerantly-Equal = Gleich im Rahmen der Toleranz 24, 25, 101, 130, 131
 Trace-and-Stop-Control (Optional Facility) = Spur- und Stoppsteuerung (Wahlfreie Einrichtung) 14, 157-159
 Trace-Display (Implementation Algorithm) = Spuranzeige (Implementierungsalgorithmus) 23, 52
 Trace-Vector = Spurvektor 29, 157, 159, 167, 170, 176, 178, 180
 Two = Zwei 20
 Type = Typ 27, 27, 28, 69, 72, 101, 107, 108, 110, 111, 114-118, 121, 123, 128, 133, 135, 137, 140, 142, 144, 146, 148, 168, 203
 Typical-Element = Typisches Element 27, 135, 144

U

Underbar (Diagram) = Unterstrich (Diagramm) 50, 45, 46
 Unwind (Class) = Abwickeln (Klasse) 30, 31, 32, 43, 167, 174, 175, 213
 User Facilities = Benutzereinrichtungen
 Siehe Edit-Actions = Edieraktionen
 Siehe Enter = Datenfreigabe
 Siehe Signal-Attention = Signalisiere Achtung
 Siehe Signal-Interrupt = Signalisiere Unterbrechung
 User-Identification = Benutzerkennzeichnung 35, 34, 35
 User-Identification-Type (Implementation Parameter) = Benutzerkennzeichnungstyp (Implementierungsparameter) 38, 35
 Using (Evaluation Sequence Phrase) = Unter Benutzung (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 40

V

Valid-Axis = Gültige Koordinatenangabe 27, 114, 116, 123, 133, 135, 137
Value (Metaclass) = Wert (Metaklasse) 32, 61, 66, 68, 69, 71-74, 148, 175, 210, 213
Value-Error (Class) = Name ohne Wert (Klasse) 30, 31
 In Defined Functions = Bei definierten Funktionen 175
 In Definitions = Bei Definitionen 30, 32
 In Input and Output = Bei Eingabe und Ausgabe 213
 In Mixed Functions = Bei gemischten Funktionen 126
 In Shared Variables = Bei gemeinsamen Variablen 190
 In Syntax and Evaluation = Bei Syntax und Auswertung 65, 66, 68, 69, 71-75
Value-Returning = Wert zurückgebend 168, 175
Value-Set = Wertemenge 26
Variable (Class) = Variable (Klasse) 30, 53, 73-75, 149, 155, 156, 175, 183, 194, 220, 221, 223
 Content: An Array = Inhalt: Eine Strukturgröße 31
Variable-Name (Class) = Variablenname (Klasse) 30, 32, 53, 56, 59, 61, 73-75, 148
 Content: A List of Characters = Inhalt: Eine Zeichenkette 31
)*VAR*S (System Command) 223
Vector = Vektor 27, 28, 29, 35-37, 54, 107, 109, 111, 114, 116, 118, 123, 128, 130, 132, 133, 137, 140, 142, 152, 153, 155, 176, 186, 192, 196, 209-211, 214
Vector-Indexing = Vektorindizierung 72, 147
Vector-Item = Vektorbestandteil 28, 114, 116, 118, 123, 128, 133, 137, 139, 140, 206

W

Wait until (Evaluation Sequence Phrase) = Warte bis (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 40
Waiting = Wartend 168, 168, 156, 168
When (Evaluation Sequence Phrase) = Wenn (Auswertungs-Reihenfolge-Phrase) 41
Workspace (Object) = Arbeitsbereich (Objekt) 34, 9, 34, 35, 37, 185, 217, 221
 Attributes: = Eigenschaften:
 Existential-Property = Existenzielle Eigenschaft 34
 Owner = Eigentümer 34
 State-Indicator = Zustandsindikator 34
 Symbol-Table = Symboltabelle 34
 Workspace-Name = Arbeitsbereichsname 34
 Related Terms: = Zugehörige Begriffe:
 Already-Exists = Existiert bereits 217
 Does-Not-Exist = Existiert nicht 217
 Editable = Edierbar 168
 Globally-Erasable = Global löschar 168
 Locally-Erasable = Lokal löschar 169
 Pendent = Hängend 168
 Suspended = Unterbrochen 168
 Waiting = Wartend 168
Workspace-Identifier (Diagram) = Arbeitsbereichs-Bezeichner (Diagramm) 218, 217, 220
Workspace-Name = Arbeitsbereichsname 34, 34, 37, 217, 221-224
Workspace-Name-Length-Limit (Implementation Parameter) = Arbeitsbereichsnamen-Längengrenze (Implementierungsparameter) 37
Workspace-Presence = Arbeitsbereich vorhanden 34, 9, 34
 Siehe auch Absent = Nicht vorhanden
 Siehe auch Present = Vorhanden
)*WSID* (System Command) 223

Z

Zero = Null 20
Zero-Digit (Diagram) = Ziffer-Null (Diagramm) 200, 201, 202

□*CR* 154, 177
□*CT* 35, 162
□*DL* 154
□*EX* 169
□*FX* 154, 167, 169, 177
□*IO* 35, 78, 165
□*LC* 153
□*LX* 35, 166
□*NL* 158
□*PP* 35, 164
□*RL* 35, 163
□*STOP* 158
□*SVC* 196
□*SVO* 194, 195
□*SVR* 195
□*TRACE* 159

Zitierte Normen und andere Unterlagen

In der englischen Fassung:

siehe Abschnitt 2.0 und „Bibliography“

Im nationalen Vorwort:

Normen der Reihe Informationsverarbeitung; Begriffe
DIN 44 300

Weitere Normen

DIN 66 026	Informationsverarbeitung; Programmiersprache ALGOL 60; Identisch mit ISO 1538 Ausgabe 1984
DIN 66 027	Informationsverarbeitung; Programmiersprache FORTRAN
DIN 66 028	Informationsverarbeitung; Programmiersprache COBOL; Identisch mit ISO 1989 Ausgabe 1985
DIN 66 253 Teil 2	Informationsverarbeitung; Programmiersprache PEARL; Full PEARL
DIN 66 253 Teil 3	Informationsverarbeitung; Programmiersprache PEARL; Mehrrechner-PEARL
DIN 66 255	Informationsverarbeitung; Programmiersprache PL/I
DIN 66 255 Teil 2	Informationsverarbeitung; Programmiersprache PL/I; Allgemeine Teilmenge G
DIN 66 256	Informationsverarbeitung; Programmiersprache Pascal
DIN 66 268	Informationsverarbeitung; Programmiersprache Ada; Identisch mit ISO 8652 Ausgabe 1987
DIN 66 284	Informationsverarbeitung; Programmiersprache Elementar-BASIC; Identisch mit ISO 6373 Ausgabe 1984

Internationale Patentklassifikation

G 06 F 9/44

INTERNATIONAL STANDARD

**ISO
8485**

First edition
1989-11-01

Programming languages — APL

Langages de programmation — APL



Reference number
ISO 8485 : 1989 (E)

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council. They are approved in accordance with ISO procedures requiring at least 75 % approval by the member bodies voting.

International Standard ISO 8485 was prepared by Technical Committee ISO/TC 97, *Information processing systems*.

Users should note that all International Standards undergo revision from time to time and that any reference made herein to any other International Standard implies its latest edition, unless otherwise stated.

Annexes A and B are for information only.

CONTENTS

0	Introduction	3
1	Scope and Field of Application	5
2	References	7
3	Form of the Standard	9
3.1	Form of Definitions	9
3.2	Named Arrays in Examples	10
3.3	Notes	10
3.4	Cross-References	10
3.5	General Definitions	11
4	Compliance	13
4.1	Conforming Implementations	13
4.1.1	Required Behaviour for Conforming Implementations	13
4.1.2	Required Documentation for Conforming Implementations	14
4.1.2.1	Documentation of Optional-Facilities	14
4.1.2.2	Documentation of Implementation-Defined-Facilities	14
4.1.2.3	Consistent Extensions	14
4.2	Conforming Programs	15
4.2.1	Required Behaviour for Conforming Programs	15
4.2.2	Required Documentation for Conforming Programs	15
5	Definitions	17
5.1	Characters	17
5.2	Numbers	19
5.2.1	Elementary Operations	19
5.2.2	Number Constants	20
5.2.3	Subsets of the Set of Numbers	21
5.2.4	Implementation Algorithms	23
5.2.5	Defined Operations	24
5.3	Objects	26
5.3.1	Lists	26
5.3.2	Arrays	27
5.3.3	Defined-Functions	29
5.3.4	Tokens	30
5.3.4.1	Metaclasses	32
5.3.4.2	Index-List	33
5.3.5	Symbols	33
5.3.6	Contexts	34
5.3.7	Workspaces	34
5.3.8	Sessions	35
5.3.9	Shared-Variables	36
5.3.10	Systems	37
5.4	Evaluation Sequences	39
5.4.1	Evaluation Sequence Phrases	39
5.4.2	Diagrams	41
5.5	Other Terms	42

6	Syntax and Evaluation	43
6.1	Introduction	43
6.1.1	Evaluate-Line	43
6.1.2	Character-Diagrams	45
6.1.3	Evaluate-Statement	52
6.1.4	Bind-Token-Class	53
6.1.5	Literal-Conversion	54
6.1.6	Statement-Analysis Token-Diagrams	55
6.2	Reduce-Statement	60
6.3	The Phrase Evaluators	63
6.3.1	Diagrams	64
6.3.2	Remove-Parentheses	65
6.3.3	Evaluate-Niladic-Function	65
6.3.4	Evaluate-Monadic-Function	66
6.3.5	Evaluate-Monadic-Operator	68
6.3.6	Evaluate-Dyadic-Function	69
6.3.7	Evaluate-Dyadic-Operator	71
6.3.8	Evaluate-Indexed-Reference	72
6.3.9	Evaluate-Assignment	73
6.3.10	Evaluate-Indexed-Assignment	74
6.3.11	Evaluate-Variable	75
6.3.12	Build-Index-List	76
6.3.13	Process-End-of-Statement	77
6.4	The Form Table	78
7	Scalar Functions	83
7.1	Monadic Scalar Functions	84
7.1.1	Conjugate	$Z \leftarrow + B$
7.1.2	Negative	$Z \leftarrow - B$
7.1.3	Signum	$Z \leftarrow \times B$
7.1.4	Reciprocal	$Z \leftarrow \div B$
7.1.5	Floor	$Z \leftarrow \lfloor B$
7.1.6	Ceiling	$Z \leftarrow \lceil B$
7.1.7	Exponential	$Z \leftarrow * B$
7.1.8	Natural Logarithm	$Z \leftarrow \otimes B$
7.1.9	Magnitude	$Z \leftarrow B$
7.1.10	Factorial	$Z \leftarrow ! B$
7.1.11	Pi times	$Z \leftarrow \circ B$
7.1.12	Not	$Z \leftarrow \sim B$
7.2	Dyadic Scalar Functions	90
7.2.1	Plus	$Z \leftarrow A + B$
7.2.2	Minus	$Z \leftarrow A - B$
7.2.3	Times	$Z \leftarrow A \times B$
7.2.4	Divide	$Z \leftarrow A \div B$
7.2.5	Maximum	$Z \leftarrow A \lceil B$
7.2.6	Minimum	$Z \leftarrow A \lfloor B$
7.2.7	Power	$Z \leftarrow A * B$
7.2.8	Logarithm	$Z \leftarrow A \otimes B$
7.2.9	Residue	$Z \leftarrow A B$
7.2.10	Binomial	$Z \leftarrow A ! B$
7.2.11	Circular Functions	$Z \leftarrow A \circ B$
7.2.12	And	$Z \leftarrow A \wedge B$
7.2.13	Or	$Z \leftarrow A \vee B$
7.2.14	Nand	$Z \leftarrow A \nabla B$
7.2.15	Nor	$Z \leftarrow A \nabla B$
7.2.16	Equal	$Z \leftarrow A = B$
7.2.17	Less than	$Z \leftarrow A < B$
7.2.18	Less than or equal to	$Z \leftarrow A \leq B$
7.2.19	Not equal	$Z \leftarrow A \neq B$
7.2.20	Greater than or equal to	$Z \leftarrow A \geq B$
7.2.21	Greater than	$Z \leftarrow A > B$

8	Structural Primitive Functions		107
8.1	Introduction		107
8.2	Monadic Structural Primitive Functions		107
8.2.1	Ravel	$Z \leftarrow , B$	107
8.2.2	Shape	$Z \leftarrow \rho B$	108
8.2.3	Index Generator	$Z \leftarrow \iota B$	109
8.3	Dyadic Structural Primitive Functions		110
8.3.1	Reshape	$Z \leftarrow A \rho B$	110
8.3.2	Join	$Z \leftarrow A , B$	111
9	Operators		113
9.1	Introduction		113
9.2	Monadic Operators		114
9.2.1	Reduction	$Z \leftarrow f / B$	114
9.2.1	Reduction	$Z \leftarrow f / [K] B$	114
9.2.1	Reduction	$Z \leftarrow f \neq B$	114
9.2.1	Reduction	$Z \leftarrow f \neq [K] B$	114
9.2.2	Scan	$Z \leftarrow f \backslash B$	116
9.2.2	Scan	$Z \leftarrow f \backslash [K] B$	116
9.2.2	Scan	$Z \leftarrow f \backslash B$	116
9.2.2	Scan	$Z \leftarrow f \backslash [K] B$	116
9.3	Dyadic Operators		117
9.3.1	Outer Product	$Z \leftarrow A \circ . f B$	117
9.3.2	Inner Product	$Z \leftarrow A f . g B$	118
10	Mixed Functions		119
10.1	Monadic Mixed Functions		119
10.1.1	Roll	$Z \leftarrow ? B$	119
10.1.2	Grade Up	$Z \leftarrow \Delta B$	121
10.1.3	Grade Down	$Z \leftarrow \nabla B$	122
10.1.4	Reverse	$Z \leftarrow \phi B$	123
10.1.4	Reverse	$Z \leftarrow \ominus B$	123
10.1.4	Reverse	$Z \leftarrow \phi [K] B$	123
10.1.4	Reverse	$Z \leftarrow \ominus [K] B$	123
10.1.5	Monadic Transpose	$Z \leftarrow \mathfrak{Q} B$	124
10.1.6	Matrix Inverse	$Z \leftarrow \boxminus B$	125
10.1.7	Execute	$Z \leftarrow \mathfrak{E} B$	126
10.2	Dyadic Mixed Functions		127
10.2.1	Join Along an Axis	$Z \leftarrow A , [K] B$	127
10.2.2	Index of	$Z \leftarrow A \iota B$	130
10.2.3	Member of	$Z \leftarrow A \in B$	131
10.2.4	Deal	$Z \leftarrow A ? B$	132
10.2.5	Compress	$Z \leftarrow A / B$	133
10.2.5	Compress	$Z \leftarrow A \neq B$	133
10.2.5	Compress	$Z \leftarrow A / [K] B$	133
10.2.5	Compress	$Z \leftarrow A \neq [K] B$	133
10.2.6	Expand	$Z \leftarrow A \backslash B$	135
10.2.6	Expand	$Z \leftarrow A \backslash B$	135
10.2.6	Expand	$Z \leftarrow A \backslash [K] B$	135
10.2.6	Expand	$Z \leftarrow A \backslash [K] B$	135
10.2.7	Rotate	$Z \leftarrow A \phi B$	137
10.2.7	Rotate	$Z \leftarrow A \ominus B$	137
10.2.7	Rotate	$Z \leftarrow A \phi [K] B$	137
10.2.7	Rotate	$Z \leftarrow A \ominus [K] B$	137
10.2.8	Base Value	$Z \leftarrow A \perp B$	139
10.2.9	Representation	$Z \leftarrow A \top B$	140
10.2.10	Dyadic Transpose	$Z \leftarrow A \mathfrak{Q} B$	142
10.2.11	Take	$Z \leftarrow A \uparrow B$	144
10.2.12	Drop	$Z \leftarrow A \downarrow B$	145
10.2.13	Matrix Divide	$Z \leftarrow A \boxdiv B$	146
10.2.14	Indexed Reference	$Z \leftarrow A [I]$	147
10.2.15	Indexed Assignment	$Z \leftarrow V [I] \leftarrow B$	148

11 System Functions		151
11.1 Introduction		151
11.2 Definition		151
11.3 Diagram		151
11.4 Niladic System Functions		152
11.4.1 Time Stamp	$Z \leftarrow \square TS$	152
11.4.2 Atomic Vector	$Z \leftarrow \square AV$	153
11.4.3 Line Counter	$Z \leftarrow \square LC$	153
11.5 Monadic System Functions		154
11.5.1 Delay	$Z \leftarrow \square DL B$	154
11.5.2 Name Class	$Z \leftarrow \square NC B$	155
11.5.3 Expunge	$Z \leftarrow \square EX B$	156
11.5.4 Name List	$Z \leftarrow \square NL B$	156
11.5.5 Query Stop	$Z \leftarrow \square STOP B$	157
11.5.6 Query Trace	$Z \leftarrow \square TRACE B$	157
11.6 Dyadic System Functions		158
11.6.1 Name List	$Z \leftarrow A \square NL B$	158
11.6.2 Set Stop	$Z \leftarrow A \square STOP B$	158
11.6.3 Set Trace	$Z \leftarrow A \square TRACE B$	159
12 System Variables		161
12.1 Definitions		161
12.2 Evaluation Sequences		162
12.2.1 Comparison Tolerance	$Z \leftarrow \square CT \leftarrow B$	162
12.2.1 Comparison Tolerance	$Z \leftarrow \square CT$	162
12.2.2 Random Link	$Z \leftarrow \square RL \leftarrow B$	163
12.2.2 Random Link	$Z \leftarrow \square RL$	163
12.2.3 Print Precision	$Z \leftarrow \square PP \leftarrow B$	164
12.2.3 Print Precision	$Z \leftarrow \square PP$	164
12.2.4 Index Origin	$Z \leftarrow \square IO \leftarrow B$	165
12.2.4 Index Origin	$Z \leftarrow \square IO$	165
12.2.5 Latent Expression	$Z \leftarrow \square LX \leftarrow B$	166
12.2.5 Latent Expression	$Z \leftarrow \square LX$	166
12.2.5 Latent Expression	$Z \leftarrow \square LX[I] \leftarrow B$	166
13 Defined Functions		167
13.1 Introduction		167
13.2 Definitions		168
13.3 Diagrams		171
13.4 Operations		174
13.4.1 Call-Defined-Function	$Z \leftarrow DFN$	174
13.4.1 Call-Defined-Function	$Z \leftarrow DFN B$	174
13.4.1 Call-Defined-Function	$Z \leftarrow A DFN B$	174
13.4.2 Defined-Function-Control		175
13.4.3 Function Fix	$Z \leftarrow \square FX B$	176
13.4.4 Character Representation	$Z \leftarrow \square CR B$	177
13.5 Function Editing		178
13.5.1 Evaluate-Function-Definition-Request		178
13.5.2 Evaluate-Editing-Request		180
13.5.3 Diagrams		181
14 Shared Variables		183
14.1 Informal Introduction		183
14.2 Definitions		186
14.3 Diagrams		186
14.4 Operations		186
14.4.1 Primary-Name		186
14.4.2 Surrogate-Name		186
14.4.3 Degree-of-Coupling		186
14.4.4 Access-Control-Vector		186
14.4.5 Offer		187
14.4.6 Retract		188
14.4.7 Shared-Variable-Reset		188

14.5 Shared Variable Forms		189
14.5.1 Shared Variable Reference	$Z \leftarrow SHV$	189
14.5.2 Shared Variable Assignment	$Z \leftarrow SHV \leftarrow B$	189
14.5.3 Shared Variable Indexed Assignment	$Z \leftarrow SHV[I] \leftarrow B$	190
14.6 Shared Variable System Functions		191
14.6.1 Shared Variable Access Control Inquiry	$Z \leftarrow \square SVC B$	191
14.6.2 Shared Variable Query	$Z \leftarrow \square SVQ B$	192
14.6.3 Shared Variable Degree of Coupling	$Z \leftarrow \square SVO B$	193
14.6.4 Shared Variable Offer	$Z \leftarrow A \square SVO B$	194
14.6.5 Shared Variable Retraction	$Z \leftarrow \square SVR B$	195
14.6.6 Shared Variable Access Control Set	$Z \leftarrow A \square SVC B$	196
15 Formatting and Numeric Conversion		197
15.1 Introduction		197
15.2 Numeric Conversion		197
15.2.1 Numeric-Input-Conversion		198
15.2.2 Numeric-Output-Conversion		199
15.3 Diagrams		199
15.4 Operations		203
15.4.1 Monadic Format	$Z \leftarrow \Phi B$	203
15.4.2 Dyadic Format	$Z \leftarrow A \Phi B$	206
16 Input and Output		209
16.1 Introduction		209
16.2 Definitions		209
16.2.1 User Facilities		209
16.2.2 Implementation Algorithms		210
16.2.3 Prompts		211
16.3 Diagrams		211
16.4 Operations		212
16.4.1 Immediate-Execution		212
16.4.2 Quad Input	$Z \leftarrow \square$	213
16.4.3 Quote Quad Input	$Z \leftarrow \boxminus$	214
16.4.4 Quad Output	$Z \leftarrow \square \leftarrow B$	214
16.4.5 Quote Quad Output	$Z \leftarrow \boxminus \leftarrow B$	215
17 System Commands		217
17.1 Introduction		217
17.2 Definitions		217
17.3 Diagrams		218
17.4 Operations		219
17.4.1 Evaluate-System-Command		219
17.5 Diagrams and Evaluation Sequences		220
Annex A. The APL Character Set for Workspace Interchange		225
Annex B: The Workspace Interchange Convention		233
B.1 Introduction		233
B.1.1 Purpose of the Convention		233
B.1.2 Organisation of the Convention		233
B.2 Level 1 Description		234
B.2.1 Canonical Representation Vectors		234
B.2.2 Representation of Variables		235
B.2.3 Representation of Functions		236
B.2.4 Representation of Executable Expressions		237
B.3 Level 2 Description		238
B.3.1 Multiple Canonical Representation Vectors		238
B.3.2 Workspace Environment		238
B.3.3 Pseudovariables		239
B.3.4 Interchange Convention Identifier		239
B.3.5 Escape		239
B.3.6 Bits		239
B.3.7 Translate		239
B.3.8 Note		240
B.3.9 Workspace Identifier		240
B.3.10 End of the Stream		240

B.3.11 Inclusion of Nonstandard Material	240
B.3.12 Use of Other Types	241
B.4 Level 3 Description	242
B.4.1 Atoms	242
B.4.2 Registered character sets	242
B.4.3 Escape sequences	242
B.4.4 Registered characters	242
B.4.5 ISO-APL characters	242
B.4.6 Characters	243
B.4.7 The Translate Table	243
B.4.8 Example	244
B.4.9 Escape	244
B.4.10 Bits	244
B.4.11 Translate	244
B.4.12 Example	245
B.4.13 Mapping of Characters to Bits	245
B.4.14 Stage 1 Translation	245
B.4.15 Stage 2 Translation	245
B.4.16 Example	246
B.4.17 Summary	246
B.5 Level 4 Description	247
B.5.1 Physical Media	247
B.5.2 Nine-track Magnetic Tape	247
B.6 Extended Example	248
Bibliography	253
INDEX	255

Programming languages — APL

0 INTRODUCTION

APL stands for **A Programming Language**. It is a notation invented by K. E. Iverson in the late 1950s for the description of algorithms, and expanded on and made into the programming system *APL\360* by Iverson and his colleagues Adin Falkoff, Larry Breed, Dick Lathwell, and Roger Moore in the mid-1960s.

Throughout this document

- the term "this standard" is understood to mean "this International Standard";
- the words "chapter", "section" and "subsection" are understood to mean "clause", "subclause" and "sub-subclause", respectively.

1 SCOPE AND FIELD OF APPLICATION

This standard defines the programming language APL and the environment in which APL programs are executed. Its purpose is to facilitate interchange and promote portability of APL programs and programming skills.

This standard specifies the syntax and semantics of APL programs and the characteristics of the environment in which APL programs are executed.

It also specifies requirements for conformance to this standard, including the publication of values and characteristics of implementation properties so that conforming implementations can be meaningfully compared.

This standard does not specify:

- implementation properties that are likely to vary with the particular equipment or operating system used;
- required values for implementation limits such as APL workspace size or numeric precision;
- the data structures used to represent APL objects;
- the facilities available through shared variables.

2 REFERENCES

ISO 2375 : 1985, *Data processing — Procedure for registration of escape sequences.*

ISO 2382-15 : 1985, *Data processing — Vocabulary — Part 15: Programming languages.*

3 FORM OF THE STANDARD

This standard is a formal model of an APL machine, specified as a collection of finite sets, diagrams, and evaluation sequences, and objects constructed from finite sets, diagrams, and evaluation sequences.

The finite sets are the **implementation-defined character-set**, the **implementation-defined set of numbers**, and the enumerated sets **array-type**, **class-names**, **keyboard-states**, **mode-names**, **required-character-set**, and **workspace-presence**.

Diagrams are directed graphs used to designate syntactic forms.

Evaluation sequences are formal procedures that operate on finite sets, diagrams, other evaluation sequences and objects defined in the standard.

Objects are entities consisting of enumerated set members and other objects. The objects are **list**, **array**, **defined-function**, **token**, **symbol**, **context**, **workspace**, **session**, **shared-variable**, and **system**.

Each object has attributes describing its state. The attributes of an array, for example, are its typical element, its shape, and its ravel.

Objects often have defined properties derived from their attributes. The rank of an array, for example, is the shape of the shape of the array.

3.1 FORM OF DEFINITIONS

Defined terms in this standard are always set in **bold** and indexed. The index entry begins with the page number of the definition followed by the page numbers of all references to the term. If the definition and a use of a term occur on the same page, that page number will occur twice in the Index.

The following terms occur throughout the document and are not cross-indexed: **character**, **content**, **class**, **item**, and **number**.

*Note: Terms in this document include both phrases such as **implementation-parameter** and words such as **nil**.*

Each definition in this standard takes one of four forms.

- (1) Regular definitions consist of the term being defined followed by a colon and the body of the definition. The term **Boolean** is defined in this way.
- (2) Members of an enumerated set are defined simply by being listed in the definition of the enumerated set. The term **nil** is defined in this way, as a member of the enumerated set **class-names**.
- (3) Diagrams are defined by directed graphs. The term **expression** is defined in this way.
- (4) Definitions of terms that designate evaluation sequences take the following form:

The term being defined, such as **scan**.

The forms that the evaluation mechanism used in the standard recognises as designating this term, such as $Z \leftarrow f \backslash B$.

An informal introduction indicating the purpose of the procedure. The informal introduction is considered commentary on the standard.

An evaluation sequence expressed in a formal, though English-like, language defined in the subsection **Evaluation Sequences**. A **conforming-implementation** is required to emulate the behaviour described in the evaluation sequence as modified by the **additional-requirements**, if any.

Examples, which show effects of the procedure specified by the evaluation sequence. Examples are considered commentary on the standard.

Additional Requirements, giving aspects of the behaviour required of this operation that cannot conveniently be expressed in the evaluation sequence.

3.2 NAMED ARRAYS IN EXAMPLES

In the examples in this standard, APL identifiers beginning with *N*, such as *N234*, represent numeric arrays whose shape and content are specified by the digits in the identifier. Each digit in the identifier specifies an element of the shape vector; each element of the array, when broken down into digits, gives the index of that element.

For example,

```

      N4
1 2 3 4
      N23
11 12 13
21 22 23
      N234
111 112 113 114
121 122 123 124
131 132 133 134

211 212 213 214
221 222 223 224
231 232 233 234
      N234[2;3;1]
231
    
```

3.3 NOTES

This standard contains notes that comment on the text of the standard, pointing out the significance of definitions, noting relationships between definitions, and otherwise making the text approachable. These notes are set in a different type style than the text of the standard, and are prefixed with the word "Note:". The following is an example of a note.

Note: This is an example of a note.

Notes never set requirements for conformance. They may suggest desired properties, but such suggestions are not mandatory for conformance.

3.4 CROSS-REFERENCES

The heading levels in this standard are chapter, section, and subsection. When cross-references are given, they are always to a subsection title. In the Index, subsections are treated like definitions: the page on which a subsection begins is always the first entry in the Index; subsequent page numbers in the index show where references are made to the subsection.

3.5 GENERAL DEFINITIONS

For the purpose of this standard, the definitions given in ISO 2382-15 and the following definitions apply:

3.5.1 **Program:** An application.

Note: The term is used in this standard to include everything from an APL expression to a collection of workspaces communicating via shared variables.

3.5.2 **Implementation:** A combination of computer hardware and software that processes (APL) programs.

Note: An implementation is an instance of the object system specified by this standard.

3.5.3 **Facility** (of an implementation): A unit of behaviour. Every **facility** is one of:

Defined-Facility: A **facility** fully specified in this standard and not designated **optional** or **implementation-defined**.

Optional-Facility: A **facility** fully specified in this standard and designated **optional**.

Implementation-Defined-Facility: A **facility** not fully specified by this standard that is designated **implementation-defined**.

Consistent-Extension: A **facility** not specified in this standard that, for a construct this standard specifies as producing an error, gives some effect other than signalling the specified error.

4 COMPLIANCE

4.1 CONFORMING IMPLEMENTATIONS

An APL **implementation** conforms to this standard if it meets the following requirements for both behaviour and documentation.

4.1.1 Required Behaviour for Conforming Implementations

A **conforming-implementation** shall provide all **defined-facilities** and **implementation-defined-facilities**. Each such **facility** shall behave as specified by this standard.

A **conforming-implementation** may provide **optional-facilities**. If provided, an **optional-facility** shall behave as specified by this standard. Attempted use of an **optional-facility** that is not provided shall cause the **conforming-implementation** to signal an error. A **conforming-implementation** shall not replace the error signalled by a missing **optional-facility** with other behaviour.

A **conforming-implementation** may provide **consistent-extensions**. The presence of a **consistent-extension** shall not affect the behaviour of a **conforming-program**.

A **conforming-implementation** shall use algorithms that produce results that are the same as those produced by the evaluation sequences. Mathematical function algorithms shall have at least the accuracy that the algorithms given in the evaluation sequences would produce.

Note: The evaluation sequences used in this standard are intended to specify results, not implementation techniques.

*The errors produced by the absence of an **optional-facility** cannot be replaced by **consistent-extensions** in a **conforming-implementation**, since this would affect the behaviour of **conforming-programs** that use the **optional-facility**.*

4.1.2 Required Documentation for Conforming Implementations

A **conforming-implementation** shall provide a reference document that satisfies the following requirements for the documentation of **optional-facilities**, **implementation-defined-facilities**, and **consistent-extensions**:

4.1.2.1 Documentation of Optional-Facilities

A **conforming-implementation** shall document the presence or absence of each of the following **optional-facilities**:

Shared-Variable-Protocol. A mechanism that permits one session to exchange data with other autonomous sessions.

Statement-Separator-Facility. A mechanism for placing more than one statement on a line.

Trace-and-Stop-Control. A mechanism that assists the testing and correction of defined functions.

4.1.2.2 Documentation of Implementation-Defined-Facilities

A **conforming-implementation** shall document the following aspects of **implementation-defined-facilities**:

A description of the **character-set**. This shall include a table showing the correspondence between index positions in the **atomic-vector** and the members of the **required-character-set**. If the graphic symbols used in a **conforming-implementation** are dissimilar to those in **Table 1**, the correspondence between the graphic symbols used in the implementation and those in **Table 1** shall be given.

A description of the **numbers**. This shall include a characterisation of the internal representation used for **numbers**.

Descriptions of the characteristics of each **implementation-algorithm**.

The value of each **implementation-parameter**.

A description of each **internal-value-set**.

4.1.2.3 Consistent Extensions

A **conforming-implementation** shall document all **consistent-extensions** it provides. The documentation shall clearly indicate that the use of a **consistent-extension** prevents a **program** from conforming with this standard.

*Note: Implementers of **conforming-implementations** should, in general, be wary of replacing **limit-errors** with **consistent-extensions**, since these errors are the only safeguards a **conforming-program** has when attempting to operate in a **conforming-implementation** whose **implementation-parameters** are inadequate to support it.*

*For example, if the **limit-error** on **identifier-length-limit** were not signalled, a **conforming-program** with identifiers longer than the local **identifier-length-limit** would malfunction without warning.*

4.2 CONFORMING PROGRAMS

A **program** conforms to this standard if it meets the following requirements for both behaviour and documentation.

4.2.1 Required Behaviour for Conforming Programs

A **conforming-program** shall use only those **facilities** specified in this standard.

A **conforming-program** shall not use **consistent-extensions**.

A **conforming-program** shall not depend on the signalling of any error by a **conforming-implementation**.

*Note: Conforming-programs cannot depend on error behaviour, since **consistent-extensions** that replace errors are permitted in **conforming-implementations**.*

4.2.2 Required Documentation for Conforming Programs

A **conforming-program** shall document which **optional-facilities** it requires.

A **conforming-program** shall document any specific requirements it has for **implementation-parameters**.

*Note: A **conforming-program** may or may not work, and may or may not produce identical results on all **conforming-implementations**, because of inherent dependencies on **implementation-parameters** or **implementation-algorithms** such as the algorithm used for matrix inversion.*

*It is suggested that **conforming-programs** provide documentation detailing the values of **implementation-parameters** they require so that their suitability for a given **conforming-implementation** can be determined readily.*

