

Perl Programmierung Grundlagen

Seminarunterlage

Version: 4.06



Dieses Dokument wird durch die ORDIX AG veröffentlicht.

Copyright ORDIX AG. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Produkt- und Dienstleistungs-Bezeichnungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen und beziehen sich auf Eintragungen in den USA oder USA-Warenzeichen.

Weitere Logos und Produkt- oder Handelsnamen sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der ORDIX AG weitergegeben oder benutzt werden.

Adressen der ORDIX AG

Die ORDIX AG besitzt folgende Geschäftsstellen

ORDIX AG
Karl-Schurz-Straße 19a
D-33100 Paderborn
Tel.: (+49) 0 52 51 / 10 63 - 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
An der alten Ziegelei 5
D-48157 Münster
Tel.: (+49) 02 51 / 9 24 35 – 00
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Welser Straße 9
D-86368 Gersthofen
Tel.: (+49) 08 21 / 507 492 – 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Kreuzberger Ring 13
D-65205 Wiesbaden
Tel.: (+49) 06 11 / 7 78 40 – 00
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Wikingerstraße 18-20
D-51107 Köln
Tel.: (+49) 02 21 / 8 70 61 – 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

Internet: <http://www.ordix.de>

Email: seminare@ordix.de

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Überblick, Installation und erste Schritte | 6 |
| 1.1 | Überblick | 7 |
| 1.2 | Installation | 8 |
| 1.3 | Der Perl-Interpreter | 9 |
| 1.4 | Vom Quellcode zum Programm: „Hello World“ | 10 |
| 1.5 | Perl-Syntax..... | 11 |
| 2 | Variablen in Perl | 12 |
| 2.1 | Skalare Variablen..... | 13 |
| 2.2 | Was sind skalare Daten? | 14 |
| 2.3 | Skalare Variablen - Konventionen | 15 |
| 2.4 | Quoting..... | 16 |
| 2.5 | Escapesequenzen..... | 17 |
| 2.6 | Stringcodes | 18 |
| 3 | Variablen und ihre Operatoren..... | 19 |
| 3.1 | Skalare Operatoren..... | 20 |
| 3.2 | Operatoren für binäre Zuweisung | 21 |
| 3.3 | Autoinkrement und Autodekrement | 22 |
| 3.4 | Operatoren für Zeichenketten | 23 |
| 3.5 | Funktionen für Zeichenketten..... | 24 |
| 4 | Kontrollstrukturen | 26 |
| 4.1 | Anweisungsblöcke | 27 |
| 4.2 | Verzweigungen: if – elsif - else | 28 |
| 4.3 | Bedingungen | 29 |
| 4.3.1 | wahr oder falsch? | 29 |
| 4.3.2 | Vergleichsoperatoren | 30 |
| 4.3.3 | Logische Operatoren..... | 31 |
| 4.4 | Schleifen..... | 32 |
| 4.4.1 | while | 32 |
| 4.4.2 | for | 33 |
| 4.4.3 | foreach | 34 |
| 4.4.4 | Beispiele: for und foreach | 35 |
| 4.4.5 | Schleifenkontrolle | 36 |
| 5 | Listen und Arrays | 37 |
| 5.1 | Was sind Listen und Arrays? | 38 |
| 5.2 | Kurzform: Quote-Word-Syntax..... | 39 |
| 5.3 | Arrayoperatoren | 40 |
| 5.4 | Zugriff auf Arrayelemente..... | 42 |
| 5.5 | Arrayfunktionen | 45 |
| 5.5.1 | push und pop..... | 46 |
| 5.5.2 | unshift und shift | 47 |
| 5.5.3 | reverse und sort | 48 |
| 5.5.4 | chomp..... | 49 |
| 5.5.5 | split und join | 50 |
| 6 | Hashes – Assoziative Arrays | 51 |
| 6.1 | Was ist ein Hash? | 52 |
| 6.2 | Hashoperatoren | 53 |
| 6.3 | Hashfunktionen | 54 |
| 6.4 | Hash Slices | 55 |
| 7 | Auswertungskontexte..... | 56 |
| 7.1 | Skalar-, Listen- und Hashkontext..... | 57 |
| 7.2 | Skalarkontext | 58 |
| 7.3 | Listenkontext | 59 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 7.4 | Hashkontext | 60 |
| 8 | Vordefinierte Variablen | 61 |
| 8.1 | Auszug vordefinierter Variablen | 62 |
| 9 | Referenzen | 63 |
| 9.1 | Was sind Referenzen? | 64 |
| 9.2 | Referenz erstellen / Dereferenzieren | 65 |
| 9.3 | Verwendung von Referenzen und Kopien | 66 |
| 10 | Hilfe | 67 |
| 10.1 | Quellen und Tools, die helfen | 68 |
| 10.2 | Perl Debugger | 69 |
| 11 | Dateihandles und Dateitests | 70 |
| 11.1 | Was ist ein Dateihandle? | 71 |
| 11.2 | Öffnen und Schließen, Lesen und Schreiben | 72 |
| 11.3 | Dateimodi | 73 |
| 11.4 | Dateitests | 74 |
| 11.5 | Ein kurzer Abstecher: die | 76 |
| 11.6 | <STDIN> als Array | 77 |
| 12 | Zugriff auf Verzeichnisse | 78 |
| 12.1 | Verzeichnishandles | 79 |
| 12.2 | Dateisystemoperatoren | 80 |
| 12.3 | Globbering | 81 |
| 12.4 | Harte Links und symbolische Links | 82 |
| 13 | Prozessverwaltung | 83 |
| 13.1 | system | 84 |
| 13.2 | exec | 85 |
| 13.3 | Backquotes | 86 |
| 13.4 | fork | 87 |
| 14 | Funktionen | 88 |
| 14.1 | Benutzerdefinierte Funktionen | 89 |
| 14.2 | Funktionen aufrufen und Parameterzugriff | 90 |
| 14.3 | Rückgabewerte von Funktionen | 91 |
| 14.4 | Gültigkeitsbereiche von Variablen | 92 |
| 14.5 | Prototypen | 93 |
| 15 | Module | 94 |
| 15.1 | Packages | 95 |
| 15.2 | Was sind Module? | 96 |
| 15.3 | Definition und Einbindung von Modulen | 97 |
| 15.4 | Freigabe von Variablen und Unterprogrammen | 98 |
| 15.5 | CPAN Module installieren | 99 |
| 15.6 | Module installieren mit dem CPAN-Modul | 100 |
| 16 | Reguläre Ausdrücke | 101 |
| 16.1 | Was sind Reguläre Ausdrücke? | 102 |
| 16.2 | Reguläre Ausdrücke und Muster | 103 |
| 16.3 | Matching- und Substitutionsoperator | 105 |
| 16.4 | Back Referencing bei Mustern | 106 |
| 16.5 | Matching-Variablen | 107 |
| 16.6 | Rangfolge in regulären Ausdrücken | 108 |
| 16.7 | Modifikatoren für Muster | 109 |
| 17 | Common Gateway Interface (CGI) | 110 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 17.1 | Was ist CGI und wofür? | 111 |
| 17.2 | CGI Ablaufdiagramm..... | 112 |
| 17.3 | CGI Konfiguration Server..... | 113 |
| 17.4 | CGI Umgebungsvariablen..... | 114 |
| 17.5 | CGI GET/POST-Methode | 115 |
| 17.6 | CGI Parameterangaben..... | 116 |
| 17.7 | Das einfachste CGI-Programm..... | 117 |
| 18 | Neue Funktionen ab Perl 5.14 | 118 |
| 18.1 | Reguläre Ausdrücke: Neue Option /r für s/// und tr///..... | 119 |
| 18.2 | Anonyme Datenstrukturen: Referenzen bei Array- und Hash-Funktionen | 122 |
| 18.3 | Funktionen: Neuer Prototyp „+“..... | 123 |
| 18.4 | Dateihandles: IO::File wird bei Bedarf automatisch nachgeladen | 125 |
| 18.5 | Kontrollstrukturen: „given“ liefert Rückgabewert..... | 126 |