



# Perl-Workshop, Teil I

Ingo Blechschmidt,  
Michael Hartmann

3. Januar 2007

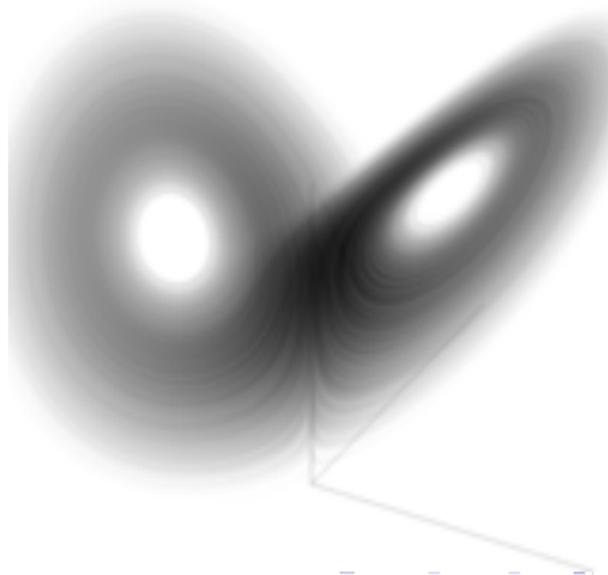


# Inhalt

- 1 Einführung**
  - Was ist Perl?
  - Merkmale
  - Hilfe bekommen
  - Tugenden eines Perl-Programmierers
- 2 Erstes Programm**
  - Kommentare
  - Pragmas
  - Ausführung
- 3 Skalare Variablen**
- 4 Operationen und Zuweisungen**
  - Zuweisungen
  - Zahloperationen
  - Stringoperationen

# Was ist Perl?

- Perl: Programmiersprache
- perl: Compiler/Interpreter/Laufzeitumgebung
  
- dynamisch
- frei
- flexibel
- modular
- magisch
- „schnell genug“
- cool :)



# Merkmale

- “There’s more than one way to do it” (TIMTOWTDI)
- “makes easy jobs easy and hard jobs possible”
- Kontextsensitivität
- Comprehensive Perl Archive Network (CPAN)



# Hilfe bekommen

- `perldoc perldoc`
- `http://wiki.perl-community.de/bin/view/Perldoc/WebStart`
- **Befehle:** `$ perldoc -f Befehl`
- **Module:** `$ perldoc Modulnamen`
- **IRC:** `irc.perl.org, #perl`
- **Lugalist :)**

# Tugenden eines Perl-Programmierers

- Faulheit
- Ungeduld
- Anmaßung

# Hallo-Welt-Programm

```
1 #!/usr/bin/perl
2
3 use warnings;      # Warnungen
4 use strict;        # sauberes Programmieren
5 use diagnostics;  # ausfuehrliche Warnungen
6
7 # Jetzt wollen wir auch etwas ausgeben
8 print "Hallo Welt\n";
```

# Erstes Program – Kommentare

- Kommentareeröffnung durch Raute (#)
- Ignorieren von allem zwischen zwischen (einschließlich) # und dem Zeilenende
- Shebang: Kennzeichen für den Kernel, die Datei an perl zu übergeben

# Erstes Programm – Pragmas

- Veränderung bestimmter Eigenschaften der Sprache
- *warnings*: detaillierte Warnungen
- *strict*: Erschwerung bestimmter Arten unsauberer Programmierung
- *diagnostics*: detaillierte Hilfetexte zu Warnungen

# Erstes Program – Ausführung

- `$ perl programm.pl`
- `$ chmod +x programm.pl`
- `$ ./programm.pl`

# Skalare Variablen

- Kennzeichnung skalarer Variablen durch  $\$$ -Zeichen
- Name muss auf  $/ [a-z_]\w*/$  passen ;)
- Analog zu Dateien:
  - Variablenname  $\hat{=}$  Dateiname
  - Variablenwert  $\hat{=}$  Dateiinhalt
  - Möglichkeit der Ersetzung des Inhalt durch anderen Inhalt

# Skalare Variablen (Forts.)

- Inhalt: Zeichenketten (Strings) oder Zahlen
- Automatische Interpretation des Variableninhalts als Zahl oder String wenn nötig (umgangssprachlich: „Variable wird interpretiert“)
- Zwang zur Deklaration durch `my` bei der ersten Verwendung

# Beispiel

```
1 #!/usr/bin/perl
2
3 use warnings;
4 use strict;
5 use diagnostics;
6
7 my $name    = 'Han Solo';
8 my $medium = "All";
9 my $alter   = 34;
10 my $c       = 2.99792458e8;
11
12 print "$name ($alter) fliegt mit...\n";
13 print "...$c m/s durch das $medium.\n";
```

# Zuweisungen

## Kontextabhängige Bedeutung des Variablennamens

```
$foo = $foo + 17;
```

- `$foo`: Interpretation als Variable
- `$foo`: Interpretation als Wert

Vergleiche mit Shellprogrammierung:

```
PATH="$PATH:/usr/local/sbin"
```

# Zahloperationen

Addition: +      `my $a = 5+2`

Subtraktion: -      `my $a = 5-2`

Multiplikation: \*      `my $a = 5*2`

Division: /      `my $a = 5/2`

Potenzieren: \*\*      `my $a = 5**2`

Modulo („Rest“): %      `my $a = 5%2`

Inkrementieren: ++      `my $a; ++$a; $a++`

Dekrementieren: --      `my $a; --$a; $a--`

# Beispiel

```
1 #!/usr/bin/perl
2
3 use warnings;
4 use strict;
5 use diagnostics;
6
7 my $zinssatz = 0.05;
8 my $darlehen = 100;
9 my $jahre     = 5;
10
11 my $schulden =
12     $darlehen * ($zinssatz+1)**$jahre;
13
14 print "Ihre Schulden nach $jahre Jahren:\n";
15 print "$schulden\n";
```

# Stringoperationen

Zusammenhängen: `.`

Stringmultiplikation: `x`

```
my $a = "Peter" . "Huth"
```

```
my $a = "wah" x 10
```

# Fragen

- Was ist die Shebang?
- Wie kommentiert man Programmcode?
- Was sind Pragmas und wie nutzt man sie?
- Was sind skalare Variablen?

# Zum Nachlesen

- `perldoc perlintro`  
(bis inkl. Scalars; en)
- `http://wiki.perl-community.de/bin/view/Perldoc/perlintro`  
(bis inkl. Skalare, de)
- `http://perl-seiten.privat.t-online.de/html/perl_inhalt.html`  
(Einführung, Perls eigene Dokumentation, Variablen (Skalare), Zeichenketten (Operatoren); de)
- `http://fabdp.fh-potsdam.de/lv-neu/online-courses/perl_tutorial/perl_start.html`  
(Kapitel 1,2,3; de)

# Bildnachweis

- <http://www.cyberarmy.net/files/pub/dfe70346e198cf46e84dd790e62e3825/perl.jpg>
- <http://gnosislivre.org/twiki/pub/PerlMongersSSA/WebHome/camel.gif>
- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0e/Lorenz\\_attractor.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0e/Lorenz_attractor.png)
- <http://cpan.org/misc/jpg/cpan.jpg>