

Docs/FlexCat_deutsch

COLLABORATORS

	<i>TITLE :</i> Docs/FlexCat_deutsch		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY		October 9, 2022	

REVISION HISTORY

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

Contents

1	Docs/FlexCat_deutsch	1
1.1	Docs/FlexCat_deutsch.guide	1
1.2	FlexCat_deutsch.guide/Copyright	2
1.3	FlexCat_deutsch.guide/Uebersicht	2
1.4	FlexCat_deutsch.guide/Installation	5
1.5	FlexCat_deutsch.guide/Programmstart	6
1.6	FlexCat_deutsch.guide/Catalog description	7
1.7	FlexCat_deutsch.guide/Catalog translation	9
1.8	FlexCat_deutsch.guide/Source description	10
1.9	FlexCat_deutsch.guide/Benutzung	13
1.10	FlexCat_deutsch.guide/C	15
1.11	FlexCat_deutsch.guide/C++	16
1.12	FlexCat_deutsch.guide/Oberon	17
1.13	FlexCat_deutsch.guide/Modula-2	17
1.14	FlexCat_deutsch.guide/Assembler	18
1.15	FlexCat_deutsch.guide/E	19
1.16	FlexCat_deutsch.guide/Zukunft	20
1.17	FlexCat_deutsch.guide/Danksagungen	21
1.18	FlexCat_deutsch.guide/Index	22

Chapter 1

Docs/FlexCat_deutsch

1.1 Docs/FlexCat_deutsch.guide

FlexCat V1.7 Dokumentation

Diese Datei beschreibt den Umgang mit FlexCat V1.7, einem Programm zur Erzeugung von Catalogs und dem sie verwendenden Quelltext. FlexCat arbeitet wie CatComp oder KitCat, kann aber praktisch beliebigen Quelltext erzeugen. Dies funktioniert durch sogenannte Source-description-Dateien, die gewissermaßen eine Vorlage für den zu erzeugenden Quelltext darstellen. Sie können mit einem Editor bearbeitet und verändert werden und dadurch hoffentlich an beliebige Programmiersprachen und Bedürfnisse angepaßt werden.

Allgemeines:

Copyright

Copyrights, (Nicht)-Garantie

Übersicht

Was ist FlexCat?

Installation

Wie kriege ich das Ding zum Laufen?

Arbeit mit dem Programm:

Programmstart

Aufruf des Programms

Catalog description

Katalogbeschreibungsdateien (.cd-Dateien)

Catalog translation

Katalogübersetzungsdateien (.ct-Dateien)

Source description

Quelltextbeschreibungsdateien (.sd-Dateien)

Benutzung

Einbau des erzeugten Quelltextes in eigene Programme

Überflüssiges:

Zukunft

Weiterentwicklung des Programms

Danksagungen

Was ich schon lange mal sagen wollte...

Index

Wo das steht, was garantiert nicht gesucht wird

1.2 FlexCat_deutsch.guide/Copyright

Copyright und andere rechtliche Dinge

Copyright (C) 1993 Jochen Wiedmann
Am Eisteich 9
72555 Metzingen (Deutschland)
Tel. 07123 / 14881
Internet: wiedmann@uni-tuebingen.de

Diese Dokumentation sowie das gesamte Programmpaket dürfen im Rahmen der "GNU General Public License" kopiert, verändert und weitergegeben werden solange diese Copyright-Notiz und diese Erlaubnis unverändert auf allen Kopien enthalten ist und die "GNU General Public License" der Free Software Foundation (in der Datei COPYING) mitkopiert und weitergegeben wird.

Es wird keine Garantie gegeben, daß die Programme, die in dieser Dokumentation beschrieben werden, 100%ig zuverlässig sind. Sie benutzen diese Programme auf eigene Gefahr. Der Autor kann auf keinen Fall für irgendwelche Schäden verantwortlich gemacht werden, die durch die Anwendung dieser Programme entstehen.

1.3 FlexCat_deutsch.guide/Uebersicht

Übersicht

Seit der Workbench 2.1 bietet der Amiga ein sehr schönes System an, mit dem Programme in verschiedenen, praktisch beliebigen Sprachen benutzt werden können: Die locale.library. (Man nennt diesen Vorgang Lokalisierung, daher der Name.)

Die Idee ist eigentlich recht simpel: Man wählt eine Sprache, meist die englische aus und schreibt sein Programm ganz normal, abgesehen davon, daß Strings nicht mehr direkt eingegeben werden, sondern über einen Funktionsaufruf im Programm verwendet werden. Durch einen weiteren Funktionsaufruf zu Beginn des Programms erhält der Benutzer nun die Möglichkeit, anstelle der vorgegebenen Strings andere zu wählen, die in einer externen Datei, einem sogenannten Katalog enthalten sind.

Diese Katalogdateien sind vom Programm unabhängig. Möchte man das Programm in einer weiteren Sprache betreiben, so ist lediglich eine neue Katalogdatei zu erzeugen, das eigentliche Programm muß nicht geändert werden.

Auf den Programmierer kommen dadurch aber zusätzliche Aufgaben hinzu: Es müssen die Kataloge erzeugt werden, die Strings nach wie vor eingegeben werden und es muß zusätzlicher Code erzeugt werden, der die Behandlung der Kataloge übernimmt. Dies soll durch FlexCat so weit wie möglich vereinfacht und automatisiert werden, ohne dabei auf Flexibilität (vor allem in Bezug auf den erzeugten Quelltext) zu verzichten. Betrachten wir als Beispiel ein Programm HelloLocalWorld.c. Das Programm wird letzten Endes so aussehen:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <HelloLocalWorld_Cat.h> /* Muß eingebunden werden! */

void main(int argc, char *argv[])
{
    printf("%s\n", msgHello);
}
```

Beachten Sie, daß dies dem originalen HelloWorld.c fast völlig entspricht, abgesehen davon, daß der String "Hello, world!" durch eine Konstante msgHello ersetzt wird.

Man beginnt stets damit, diese Konstanten und die zugeordneten Strings in einer sogenannten Katalogbeschreibung abzulegen. Siehe

Catalog description

. Unsere Katalogbeschreibung würde in einer Datei HelloLocalWorld.cd stehen und so aussehen:

```
; Kommentare sind natürlich erlaubt! Jede mit einem Semikolon
; beginnende Zeile ist eine Kommentarzeile.
;
; Die Sprache der eingebauten Strings:
#language english
;
; Die für den Aufruf von Locale/OpenCatalog() verwendete
; Versionsnummer. Dies ist anders als bei Exec/OpenLibrary():
; 0 bedeutet beliebige Version, andere Nummern müssen exakt
; stimmen!
#version 0
;
; Dies definiert einen String und die ID unter der er verwendet
; wird. Die Zahl 4 gibt an, daß der String wenigstens 4 Zeichen
; enthalten sollte.
msgHello (/4/)
```

Hello, world!

Mit FlexCat erzeugt man aus der Katalogbeschreibung zwei andere Dateien: Das Includefile HelloLocalWorld_Cat.h definiert die Konstanten, die Datei HelloLocalWorld_Cat.c enthält ein Array mit den Strings sowie versteckte Initialisierungsroutinen. Wie diese genau aussehen, ist unerheblich, insbesondere benötigt man keinerlei Kenntnisse der locale.library!

Allerdings könnten Sie neugierig sein, wie diese Dateien aussehen oder sogar ein anderes Aussehen wünschen. Hier liegt der Unterschied zwischen FlexCat und anderen Kataloggeneratoren: Bei FlexCat ist kein bestimmtes Format vorgeschrieben. Mit Hilfe der sogenannten Quelltextbeschreibungen können Sie praktisch beliebige Formate vorgeben. Damit könnten z.B. auch unter AmigaDOS 2.0 Kataloge verwendet werden. Siehe
Source description

Solche Katalogbeschreibungen sind bei FlexCat bereits mitgeliefert werden. Damit kann man die Quelltexte folgendermaßen erzeugen:

```
FlexCat HelloLocalWorld.cd HelloLocalWorld_Cat.c=C_c.sd
FlexCat HelloLocalWorld.cd HelloLocalWorld_Cat.h=C_h.sd
```

Wenn das Programm fertig ist, dann wird FlexCat erneut verwendet, um sogenannte Katalogübersetzungen zu erzeugen, eine für jede weitere Sprache außer der eingebauten. Siehe

```
Catalog translation
. Erzeugen wir
```

also eine deutsche Katalogübersetzung:

```
FlexCat HelloLocalWorld.cd NEWCTFILE Deutsch.ct
```

Die fertige Datei sieht dann so aus:

```
## version
## language
## codeset 0
; Kommentare sind natürlich erlaubt! Jede mit einem Semikolon
; beginnende Zeile ist eine Kommentarzeile.
;
; Die Sprache der eingebauten Strings:
;
; Die für den Aufruf von Locale/OpenCatalog() verwendete
; Versionsnummer. Dies ist anders als bei Exec/OpenLibrary():
; 0 bedeutet beliebige Version, andere Nummern müssen exakt
; stimmen!
;
; Dies definiert einen String und die ID unter der er verwendet
; wird. Die Zahl 4 gibt an, daß der String wenigstens 4 Zeichen
; enthalten sollte.
msgHello

;Hello, world!
```

Dies sieht der Katalogbeschreibung sehr ähnlich. FlexCat übernimmt dabei die Kommentare, auch dort wo es nutzlos ist: Z.B. ist der Kommentar zur Länge der Strings hier bedeutungslos, da diese bereits in der Katalogbeschreibung angegeben werden muß. Man muß nun lediglich die Lücken füllen, d.h. die Sprache (language, hier Deutsch), die Version (einen typischen Versionsstring, \$VER: Deutsch.catalog (11.03.94) wäre z.B. gut möglich) und den codeset (hier 0, siehe Locale/OpenCatalog() für

Details) sowie natürlich die übersetzten Strings selber. FlexCat erleichtert dies, indem die originalen Strings jeweils als Kommentare eingefügt werden.

Schließlich werden daraus die eigentlichen Kataloge erzeugt:
FlexCat>HelloLocalWorld.cd Deutsch.ct CATALOG Deutsch.catalog

Beachten Sie, daß man dazu weder das Programm noch die Quelltexte benötigt. Dies kann also ohne weiteres später geschehen, etwa um nachträglich weitere Sprachen zu unterstützen. Es ist üblich und durchaus erwünscht, eine Datei NewCatalog.ct mitzuliefern, die das Erstellen eigener Kataloge erlaubt.

Aber was geschieht, wenn das Programm später geändert oder erweitert wird? Dann muß nur die Katalogbeschreibung geändert werden. Mit Hilfe von FlexCat können die Katalogübersetzungen auf den neuesten Stand gebracht werden:

FlexCat>HelloLocalWorld.cd Deutsch.ct NEWCTFILE Deutsch.ct

Es müssen dann lediglich noch evtl. neue Strings eingegeben werden.

1.4 FlexCat_deutsch.guide/Installation

Installation des Programms

FlexCat sollte auf jedem Amiga mit OS 2.0 laufen. Die erzeugten Programme sind auf jedem Amiga lauffähig (zumindest was die Verwendung der locale.library betrifft). Prinzipiell sind sie sogar auf anderen Rechnern lauffähig. Lokalisierung ist aber natürlich nur auf dem Amiga und ab der Workbench 2.1 möglich, da erst dann die locale.library zur Verfügung steht. Siehe

Benutzung

.

Es ist aber prinzipiell durchaus möglich, auch unter einer früheren Workbench oder gar auf anderen Rechnern Lokalisierung anzubieten: Ein Beispiel dafür liefert die Quelltextbeschreibungsdatei C_c_V20.sd, in der die locale.library durch die iffparse.library ersetzt wird, falls letztere vorhanden ist, erstere dagegen nicht. Damit ist Lokalisierung schon ab der Workbench 2.0 möglich. Siehe

C

.

Zur Installation ist nichts weiter zu tun, als das eigentliche Programm an eine sinnvolle Stelle Ihres Suchpfades zu kopieren und einen geeigneten Platz für die Quelltextbeschreibungen auszuwählen. Möglicherweise wollen Sie die Umgebungsvariable FLEXCAT_SDDIR setzen. Siehe

Programmstart

.

Falls Sie mit einer anderen als der englischen Sprache arbeiten wollen, müssen Sie außerdem den entsprechenden Katalog an eine geeignete Stelle

kopieren. Im Falle der deutschen Sprache wäre dies Catalogs/Deutsch/FlexCat.catalog. Der einfachste Platz ist das Verzeichnis Locale:Catalogs/Deutsch, möglich ist aber auch, einfach das ganze Verzeichnis Catalogs in das Directory des Programms zu kopieren. Siehe

Benutzung

.

1.5 FlexCat_deutsch.guide/Programmstart

Aufruf des Programms

FlexCat arbeitet nur vom CLI aus. Die Aufrufsyntax ist

```
FlexCat CDFILE/A,CTFILE,CATALOG/K,NEWCTFILE/K,SOURCES/M,WARNCTGAPS/S
```

Dies ist die Bedeutung der Argumente:

CDFILE

ist der (obligatorische) Name einer zu lesenden Katalogbeschreibung. Aus diesem Argument wird auch der Basisname bei der Quelltextbeschreibung gewonnen. Achten Sie deshalb auf Groß-/Kleinschreibung! Siehe Source description

.

CTFILE

ist der Name einer Katalogübersetzung, die etwa für die Erzeugung eines Katalogs zu lesen ist. Außerdem kann man eine vorhandene Katalogübersetzung mit Hilfe des Argumentes NEWCTFILE auf den neuesten Stand zu bringen: Wird beides angegeben, so wird zunächst die Katalogbeschreibung und dann die -übersetzung gelesen und anschließend eine neue Katalogübersetzung erzeugt, die dieselben Strings wie die alte und evtl. neue Strings (als Leerzeile) enthält.

CATALOG

ist der Name eines zu erzeugenden Kataloges. Dieses Argument ist nur gemeinsam mit CTFILE erlaubt.

NEWCTFILE

ist der Name einer neu zu erzeugenden Katalogübersetzung. Wie schon gesagt, werden die Strings aus einer evtl. durch CTFILE angegebenen bestehenden Datei übernommen. Fehlt das Argument CTFILE, so wird eine Datei erzeugt, die nur Leerzeilen als Strings enthält.

SOURCES

sind die Namen zu erzeugender Quelltextdateien sowie der dazu zu lesenden Quelltextbeschreibungen. Diese Argumente müssen die Form source=template haben, wobei source der Name der zu erzeugenden Quelltextdatei und template der Name der Quelltextbeschreibungsdatei ist.

Wird die angegebene Quelltextbeschreibung nicht gefunden, so sucht

FlexCat nach einer Datei gleichen Namens in PROGDIR:lib, d.h. im Unterverzeichnis lib des Directories, in dem sich das Programm selbst befindet. (PROGDIR:lib kann durch die Environment-Variablen FLEXCAT_SDDIR überschrieben werden.) Beispiel: Mit FlexCat FlexCat.cd FlexCat_Cat.c=Templates/C_c_V20.sd

würde zunächst nach einer Datei Templates/C_c_V20.sd im aktuellen Directory gesucht. Würde diese nicht gefunden, und es gäbe keine Variable FLEXCAT_SDDIR, so würde nach einer Datei lib/Templates/C_c_V20.sd im Directory des Programms FlexCat gesucht. Gäbe es dagegen eine Variable FLEXCAT_SDDIR und diese hätte etwa den Wert Work:FlexCat, so würde nach der Datei Work:FlexCat/Templates/C_c_V20.sd gesucht.

WARNCTGAPS

Gewöhnlich überprüft FlexCat nicht, ob eine Quelltextübersetzung vollständig ist, d.h. ob alle Strings aus der Quelltextbeschreibung auch in der -übersetzung vorkommen. Diese Option erzwingt die Überprüfung.

Für weitere Beispiele siehe
Übersicht

.

1.6 FlexCat_deutsch.guide/Catalog description

Aufbau einer Katalogbeschreibung

Eine Katalogbeschreibungsdatei enthält vier Arten von Zeilen.

Kommentarzeilen

Jede mit einem Semikolon beginnende Zeile ist eine Kommentarzeile, wird also von FlexCat ignoriert. (Eine Ausnahme sind die unten beschriebenen Stringzeilen, die sehr wohl mit einem Semikolon beginnen dürfen.)

Kommandozeilen

Mit einem '#' beginnende Zeilen enthalten ein Kommando. Mögliche Kommandos sind (Groß-/Kleinschreibung wird ignoriert):

#language <str>

gibt die Vorgabesprache des Programms an, d.h. die Sprache der Strings in der Katalogbeschreibungsdatei. Vorgabe ist #language english.

#version <num>

gibt die Versionsnummer der zu öffnenden Kataloge an. Im Unterschied zu Exec/OpenLibrary muß die Nummer genau stimmen, höhere Nummern werden nicht akzeptiert. Eine Ausnahme ist es, hier die 0 als Versionsnummer anzugeben, durch die jeder Katalog akzeptiert wird. Vorgabe ist #version 0. Zu diesen Befehlen siehe auch Locale/OpenCatalog.

#lengthbytes <num>

Weist das Programm an, vor jeden String die angegebene Zahl von Bytes zu schreiben, die die Länge des Strings (ohne die lengthbytes) enthalten und ohne abschließendes NUL-Byte angeben. (Ein NUL-Byte wird in Katalogen aber trotzdem angehängt, im erzeugten Quelltext ist dies von der Quelltextbeschreibungsdatei abhängig.) <num> muß zwischen 0 und sizeof(long)=4 liegen. Vorgabe ist #lengthbytes 0.

#basename <str>

Setzt den Basisnamen für die Quelltextbeschreibung. Der aus den Argumenten beim Aufruf des Programmnamens gewonnene Basisname (siehe

Programmstart
) wird überschrieben. Siehe

Source description

.

Beschreibungszeilen

deklarieren einen String. Sie haben die Form IDSTR (id/minlen/maxlen), wobei IDSTR ein Bezeichner ist (d.h. ein aus den Zeichen a-z,A-Z,0-9 und dem Underscore bestehender String), id eine eindeutige Nummer (die von jetzt an als ID bezeichnet wird) angibt, minlen die minimale und maxlen die maximale Länge des Strings. Die drei letztgenannten dürfen auch fehlen, das Programm wählt dann selbst einen Wert für id und erlaubt Strings beliebiger Länge. Die auf eine Beschreibungszeile folgende ist eine

Stringzeile,

d.h. sie enthält den eigentlichen String und nichts anderes. Dieser darf eine Reihe von Steuerzeichen enthalten, die alle durch einen Backslash eingeleitet werden:

\b

Backspace (Ascii 8)

\c

Control Sequence Introducer (Ascii 155)

\e

Escape (Ascii 27)

\f

Form Feed (Ascii 12)

\g

Display beep (Ascii 7)

\n

Line Feed, newline (Ascii 10)

\r

Carriage Return (Ascii 13)

\t

Tab (Ascii 9)

\v

Vertical tab (Ascii 11)

\)

Das Klammer-Zu-Zeichen. (Dies ist evtl. innerhalb einer
%(..)-Sequenz nötig, siehe
Source description
.)

\

Der Backslash selbst.

\xHH

Das durch HH gegebene Ascii-Zeichen, wobei HH Hexziffern sind.

\OOO

Das durch OOO gegebene Ascii-Zeichen, wobei OOO Hexziffern sind.
Schließlich signalisiert ein einzelner Backslash am Zeilenende, daß die
Zeile (und damit der String) auf der nächsten Zeile fortgesetzt wird. Es
ist dadurch möglich, beliebig lange Strings zu definieren. (FlexCat ist
lediglich durch das verfügbare RAM eingeschränkt.)

Ein String wird also stets durch eine Beschreibungszeile und eine
unmittelbar darauffolgende Stringzeile angegeben. Ein Beispiel wäre
msgHello (/4/)

Hello, this is english!\n

In diesem Beispiel fehlt die ID, wird also vom Programm festgesetzt.
(Dies ist sicher der einfachste und beste Weg.) Die 4 gibt hier an, daß
der in der nächsten Zeile stehende String wenigstens 4 Zeichen enthalten
soll, eine maximale Länge fehlt.

Als ausführlicheres Beispiel zum Aufbau einer Katalogbeschreibungsdatei
kann die Datei FlexCat.cd dienen.

1.7 FlexCat_deutsch.guide/Catalog translation

Aufbau einer Katalogübersetzung

Katalogübersetzungen entsprechen in ihrem Aufbau ganz und gar den
Katalogbeschreibungen. Nur sind auf den Kommandozeilen andere Kommandos
erlaubt und die Beschreibungszeilen enthalten keine Angaben über ID sowie
minimale oder maximale Länge, da diese aus der Katalogbeschreibung
entnommen werden. Selbstverständlich sollte jeder String aus der
Katalogbeschreibung auch in der Katalogübersetzung vorkommen und es dürfen
keine Strings (d.h. Stringbezeichner) auftauchen, die nicht auch in der
Katalogbeschreibung definiert sind. Dies zu sichern geht am einfachsten,
indem man mit FlexCat aus den evtl. geänderten Katalogbeschreibungen und
den evtl. alten Katalogübersetzungen neue erzeugt. Siehe
Übersicht
.

Die in Katalogübersetzungsdateien erlaubten Kommandos sind:

##version <str>

Gibt die Version des Kataloges in Form eines AmigaDOS-Versionsstrings an. Beispiel:

```
##version $VER: Deutsch.ct 8.1 (27.09.93)
```

Die Versionsnummer dieses Kataloges ist 8. Um ihn zu öffnen, müssten also in der Katalogbeschreibung die Versionsnummern 0 oder 8 angegeben werden.

```
##rcsid $Date: <date>, <time>$ $Revision: <rev>$ $Id: <name>$
```

Das Kommando `##version` ist etwas ungeeignet im Zusammenhang mit `rscs`, dem Revision-Control-System. Aus diesem Grund kann man statt `##version` auch dieses Kommando verwenden. Dabei ist `<date>` das Datum in der Form `yy/mm/dd`. `<time>` die Zeit (wird ignoriert), `<rev>` die Versionsnummer und `<name>` der im Versionsstring zu verwendende Name.

```
##name <name>
```

Dieses Kommando ergibt es nur aus Kompatibilitätsgründen mit `CatComp`. Es überschreibt den gleichnamigen Parameter von `##rcsid`.

```
##language <str>
```

Gibt die Sprache des Kataloges an. Natürlich sollte dies eine andere als die Sprache der Katalogbeschreibung sein. Die Katalogsprache und die Katalogversion müssen angegeben werden.

```
##codeset <num>
```

Ein derzeit noch unbenutztes Argument für die Eröffnung eines Kataloges. Sollte immer 0 sein. (Dies ist auch der Vorgabewert.)

```
##chunk <ID> <string>
```

Dient dazu, Kommentare in den fertigen Katalog aufzunehmen. Z.B. würde

```
## chunk AUTH German catalog translation by Jochen Wiedmann
```

einen Chunk namens `AUTH` (für Author) aufnehmen, der aus dem String `German catalog translation by Jochen Wiedmann` bestünde.

Das obige Beispiel sieht hier so aus:

```
msgHello
Hallo, dies ist deutsch!\n
```

Als weiteres Beispiel einer Katalogübersetzungsdatei kann `Deutsch.ct` dienen.

1.8 FlexCat_deutsch.guide/Source description

Aufbau einer Quelltextbeschreibung

```
*****
```

Der wichtigste Teil von `FlexCat` ist die Quelltexterzeugung. Bis hierher bietet `FlexCat` nichts, was nicht auch `CatComp`, `KitCat` und Konsorten bieten würden. Der erzeugte Quelltext soll nun die Verwendung der erzeugten Kataloge möglichst einfach machen. Andererseits soll dies aber unter beliebigen Programmiersprachen und für beliebige Anforderungen gelten. Um diese scheinbaren Widersprüche aufzulösen, kennt `FlexCat` die Quelltextbeschreibungen. Das sind Dateien, die gewissermaßen die Vorlage

für den zu erzeugenden Quelltext bilden. Wie die Katalogbeschreibungen und -übersetzungen sind sie mit einem Editor erzeug- und bearbeitbar: Das ist es, was FlexCat so flexibel macht.

FlexCat durchsucht die Quelltextbeschreibung nach gewissen Symbolen, die durch die in der Katalogbeschreibung gegebenen Werte ersetzt werden. Mögliche Symbole sind zum einen die mit einem Backslash eingeleiteten Steuerzeichen, die auch in den Strings der Katalogbeschreibung und der Katalogübersetzung erlaubt sind, zum anderen aber Steuerzeichen, die mit einem %-Zeichen beginnen: Für C-Programmierer ein wohlvertrautes Konzept. Mögliche Steuerzeichen sind:

%b

ist der Basisname der Quelltextbeschreibungsdatei. (Für FlexCat.cd als CDFILE wäre also FlexCat der Basisname. Wie schon erwähnt, kommt es deshalb beim Argument CDFILE sehr wohl auf Groß-/Kleinschreibung an; siehe

```
    Programmstart
    )
```

%v

ist die Versionsnummer aus der Katalogbeschreibung, nicht zu verwechseln mit dem Versionsstring aus der Katalogübersetzung.

%l

ist die Sprache der Katalogbeschreibung. Bitte beachten Sie, daß hier ein String eingesetzt wird, dessen Aussehen mit dem Kommando `##stringtype` beeinflusst wird.

%n

ist die Anzahl der Strings in der Katalogbeschreibung.

%%

ist das Prozentzeichen selbst.

Das wesentlichste sind aber die folgenden Steuerzeichen. Sie repräsentieren auf unterschiedliche Art und Weise die Strings der Katalogbeschreibung. Zeilen die eines dieser Zeichen enthalten, werden von FlexCat für jeden Katalogstring wiederholt, da im Normalfall kaum alle Strings in eine Zeile passen würden.

%i

ist der Bezeichner aus der Katalogbeschreibung.

%nd

%nx

%nc

ist die ID des Strings im Dezimal- bzw. Hexadezimal bzw. Oktalformat. Dabei steht n für eine ganze Zahl, die angibt, wieviele Zeichen die erzeugte Zahl einnehmen soll. (Es wird links mit Nullen aufgefüllt.) Es ist möglich, die Zahl n wegzulassen: In diesem Fall wird nichts aufgefüllt und die erzeugte Zahl ist gerade so lang wie nötig.

%e

gibt an, um den wievielten String (Mit 0 beginnend) es sich handelt.

%s

ist der String selbst; dieser wird in einer von der Programmiersprache abhängigen Art und Weise dargestellt. Dies kann mit den Kommandos `##stringtype` und `##shortstrings` beeinflusst werden.

`%(...)`

gibt an, daß der zwischen den Klammern stehende Text bei allen Strings außer dem letzten auftauchen soll. Dies ist z.B. bei Arrays nützlich, wenn unterschiedliche Arrayeinträge durch ein Komma getrennt werden sollen, nach dem letzten aber kein Komma mehr kommen soll: Dann würde man nach dem Stringeintrag eben `%(,)` schreiben. Beachten Sie, daß der Text zwischen den Klammern nicht weiter auf `%`-Symbole untersucht wird. Backslash-Sequenzen sind allerdings weiter erlaubt.

Die Steuerzeichen `%l` und `%s` erzeugen Strings. Die Darstellung von Strings hängt natürlich von der Programmiersprache ab, für die Quelltext erzeugt werden soll. Deshalb können in die Quelltextbeschreibung ähnlich wie in der Katalogübersetzung Kommandos eingebaut werden. Diese müssen am Zeilenanfang stehen und jeweils eine eigene Zeile einnehmen. Die möglichen Kommandos sind:

`##shortstrings`

gibt an, daß lange Strings über mehrere Zeilen verteilt werden dürfen. Dies ist nicht in allen Programmiersprachen ohne weiteres möglich und vor allem besonders stark von der verwendeten Programmiersprache abhängig. Deshalb werden vorgabemäßig notfalls eben sehr lange Zeilen erzeugt.

`##stringtype <art>`

gibt die Syntax der Strings an. Mögliche Arten sind:

None

Es werden keinerlei zusätzliche Zeichen erzeugt und lediglich die Zeichen des Strings ausgegeben. Es ist keine Ausgabe von Binärzeichen (das sind die mit dem Backslash erzeugten Zeichen) möglich.

C

erzeugt Strings gemäß den Regeln der Programmiersprache C, d.h. die Strings werden links und rechts mit je einem Anführungszeichen abgegrenzt. Falls Strings über mehrere Zeilen verteilt werden, so werden die Zeilen bis auf die letzte mit einem Backslash beendet. (Der Backslash ist innerhalb von Makros nötig.) Steuerzeichen werden mit `\000` ausgegeben. Siehe

C

.

Oberon

wie der Stringtyp bei C, allerdings wird kein Backslash bei Zeilentrennung erzeugt. Siehe

Oberon

. Dieser Stringtyp wird auch für Modula-2 empfohlen.

Assembler

Strings werden mit `dc.b` erzeugt und links und rechts mit einem einfachen Anführungsstrich abgegrenzt. Binärzeichen werden mit `$XX` erzeugt. Siehe

Assembler

.

E

Strings werden mit je einem ' umgeben. Mehrzeilige Strings werden durch ein '+' konkateniert. Binärzeichen win in C.

Als Beispiel betrachten wir einen Auszug aus der Quelltextbeschreibungsdatei C_h.sd, die eine Include-Datei für die Programmiersprache C erzeugt:

```

##stringtype C
##shortstrings

#ifndef %b_CAT_H      /* Sicherstellen, daß Include-Datei      */
#define %b_CAT_H      /* nur einmal verwendet wird.      */

#ifndef EXEC_TYPES_H      /* Nötige andere Include-      */
#include <exec/types.h>    /* Dateien einbinden.      */
#endif
#ifndef LIBRARIES_LOCALE_H
#include <libraries/locale.h>
#endif

/* Prototypen */
extern void Open%bCatalog(struct Locale *, STRPTR);
extern void Close%bCatalog(void);
extern STRPTR Get%bString(LONG);

/* Definitionen der Bezeichner und ihrer ID's      */
#define %i %d      /* Diese Zeile wird für jeden Katalog-      */
                  /* wiederholt.      */

#endif

```

Zum Suchpfad von Quelltextbeschreibungen siehe auch
Programmstart

.

1.9 FlexCat_deutsch.guide/Benutzung

Benutzung in eigenen Programmen

Wie der Quelltext benutzt wird, hängt natürlich vom erzeugten Quelltext und damit von den jeweiligen Quelltextbeschreibungen ab. Siehe

Source description

. Es kann hier deshalb nur auf die mit FlexCat mitgelieferten Quelltextbeschreibungsdateien eingegangen werden.

Alle diese Dateien sind so aufgebaut, daß das fertige Programm auf jeden Fall auch ohne die locale.library arbeitet. Üblicherweise muß die locale.library eröffnet werden, aber das machen moderne Compiler meist

automatisch, ebenso den Aufruf der Initialisierungsroutinen. Natürlich werden ohne `locale.library` nur die eingebauten Strings aus der Katalogbeschreibung verwendet. (Die C-Quelltextbeschreibung erlaubt allerdings auch eine Lokalisierung unter Workbench 2.0: Dabei wird die `iffparse.library` benutzt, um die Kataloge quasi von Hand zu lesen. Siehe

C

.) Als Programmierer benötigen Sie keinerlei Kenntnisse dieser Libraries, ←

außer Sie wollen eigene Quelltextbeschreibungen erzeugen.

Es gibt lediglich 3 Funktionen, die aufzurufen recht simpel ist:

- : `OpenCatalog (locale, language)`
Diese Funktion versucht, einen Katalog zu eröffnen. Das Argument `locale` ist ein Zeiger auf eine Locale-Struktur, `language` ein Zeiger auf einen String, der den Namen der gewünschten Sprache enthält. Beide Argumente werden an die Locale-Funktion `OpenCatalog` übergeben und sollten normalerweise immer NULL (bzw. NIL) sein, da andernfalls die Voreinstellungen des Benutzers überschrieben werden. Näheres ist in den AutoDocs nachzulesen.

Unter nicht-objektorientierten Sprachen heißt diese Funktion `OpenXXXCatalog`, wobei XXX der Basisname des Programms ist.

Hat der Benutzer als Vorgabesprachen etwa Deutsch und Français eingestellt und der Basisname des Programms ist XXX, so wird nacheinander nach folgenden Dateien gesucht:

```
PROGDIR:Catalogs/Deutsch/XXX.catalog
LOCALE:Catalogs/Deutsch/XXX.catalog
PROGDIR:Catalogs/Français/XXX.catalog
LOCALE:Catalogs/Français/XXX.catalog
```

Dabei ist `PROGDIR:` das aktuelle Directory des Programms. Die Reihenfolge von `PROGDIR:` und `LOCALE:` kann evtl. vertauscht werden, falls dadurch ein Requester wie `Insert volume YYY` unterdrückt werden kann.

`OpenCatalog` ist vom Typ `void` (für Modula2-Programmierer: Eine Prozedur), liefert also kein Ergebnis.

- : `GetString (ID)`
Diese Funktion liefert einen Zeiger auf den Katalogstring mit der angegebenen Nummer. Die ID wird in der Katalogbeschreibung definiert. Es versteht sich von selbst, daß die Strings Eigentum der `locale.library` sind und deshalb nicht verändert werden dürfen.

Ein Beispiel ist vielleicht nützlich. Im Beispiel aus der Katalogbeschreibung wird der String `msgHello` definiert. Die Quelltextbeschreibungen deklarieren nun eine Konstante `msgHello`, der die ID repräsentiert. Damit könnte der String in C so ausgegeben werden:

```
printf("%s\n", GetString(msgHello));
```

- : `CloseCatalog (void)`
Mit dieser Funktion wird der Katalog (das heißt das belegte RAM) vor dem Programmende wieder freigegeben. Die Funktion kann gefahrlos zu jeder Zeit aufgerufen werden, sogar wenn `OpenCatalog` gar nicht

aufgerufen wurde.

```

C
    FlexCat-Quelltext in C-Programmen

C++
    FlexCat-Quelltext in C++-Programmen

Oberon
    FlexCat-Quelltext in Oberon-Programmen

Modula-2
    FlexCat-Quelltext in Modula-2-Programmen

Assembler
    FlexCat-Quelltext in Assembler-Programmen

E
    FlexCat-Quelltext in E-Programmen

```

1.10 FlexCat_deutsch.guide/C

FlexCat-Quelltext in C-Programmen

=====

Der C-Quelltext besteht aus zwei Teilen: Einer .c-Datei, die einfach übersetzt und mit dem Linker eingebunden wird und nicht weiter zu interessieren braucht und einer .h-Datei, die vom benutzenden Programm mit #include eingebunden wird. In ihr werden die ID's der Strings als Makro definiert.

Die mir bekannten C-Compiler (SAS/C, Dice und gcc) erlauben das automatische Eröffnen der Libraries und Kataloge, weshalb die Funktionen OpenCatalog und Closecatalog hier entfallen. (Benutzer anderer Compiler müssen diese Funktionen aber sehr wohl aufrufen.) Ferner ist die C-Quelltextbeschreibung so angelegt, daß die GetString-Funktion bereits für alle Strings bei der Initialisierung aufgerufen wird: Man kann deshalb einfach msgHello statt GetString(msgHello) schreiben.

Definiert man beim Compilieren die Konstante LOCALIZE_V20 (das heißt, man compiliert bei gcc und Dice mit -DLOCALIZE_V20 bzw. bei SAS/C mit DEF LOCALIZE_V20) so wird Quelltext erzeugt, der auch unter Workbench 2.0 Kataloge lesen kann. Allerdings muß dann die iffparse.library eröffnet werden, ferner ist unmittelbar nach dem Start von main aus eine Funktion InitXXXCatalog aufzurufen, die als Argument den Namen der zu verwendenden Sprache bekommt. (XXX ist der Basisname des Programms.) Diese Sprache muß dem Programm natürlich über eine Option wie LANGUAGE Deutsch mitgeteilt werden. Mit der locale.library wird diese Möglichkeit natürlich ignoriert. (Prinzipiell wäre das auch unter OS 1.3 möglich, aber ich halte eine Unterstützung dieser veralteten Version des OS für nicht mehr nötig.)

Um diese Funktionalität zu gewähren, sind gewisse Einschränkungen nötig: So ist es z.B. nicht möglich, eine Locale-Struktur bei der Initialisierung anzugeben. Für 95% aller Anwendungen dürfte dies aber völlig ausreichend sein, für andere Anwendungen muß man eine modifizierte Quelltextbeschreibung verwenden.

Ein Beispiel eines so geschriebenen C-Programms findet man in
Übersicht

.

1.11 FlexCat_deutsch.guide/C++

FlexCat-Quelltext in C++-Programmen

=====

Unter C++ ist alles dank einer geeigneten Klasse extrem einfach: Durch Konstruktoren und Destruktoren wird das meiste automatisch erledigt. Diese Klasse ist in den Dateien C++_CatalogF.cc und C++_CatalogF.h implementiert, die in CatalogF.cc und CatalogF.h umbenannt und übersetzt werden sollten. Ferner sollten mit Hilfe der Quelltextbeschreibungen C++_cc.sd und C++_h.sd zwei weitere Dateien erzeugt werden: Erstere enthält die Strings, letztere wird mit #include im eigentlichen Programm eingebunden und enthält die nötigen Deklarationen.

Abschließend ein Beispiel eines C++-Programms:

```
#include <iostream.h>
extern "C"
{
#include <clib/exec_protos.h>
}
#include "CatalogF.h"
#include "HelloLocalWorld_Cat.h"

struct LocaleBase *LocaleBase = 0;

int main()
{ // Die Library muß hier eröffnet werden, auch wenn der Compiler
  // das automatisch kann. Kein Aussteigen, falls die
  // Library nicht eröffnet werden kann: Dann werden einfach die
  // eingebauten Strings verwendet.
  LocaleBase = (struct LocaleBase *) OpenLibrary("locale.library", 38);

  const CatalogF cat(0, 0, HelloLocalWorld_ARGS);

  cout >> cat.GetString(msgHelloLocalWorld);

  if (LocaleBase)
  CloseLibrary(LocaleBase);
}
```

Für den gcc ist eine Modifikation der libauto.a verfügbar, die sogar die Eröffnung der locale.library überflüssig macht.

1.12 FlexCat_deutsch.guide/Oberon

FlexCat-Quelltext in Oberon-Programmen

=====
 Es gibt unterschiedliche Quelltextbeschreibungen: AmigaOberon.sd ist für die aktuelle Version des AmigaOberon-Compilers, Oberon_V39.sd für ältere Versionen dieses Compilers gedacht. Oberon_V38.sd verwendet das von Locale.mod von Hartmut Goebel. Oberon-A.sd ist natürlich für den gleichnamigen Compiler.

Die Prototypen der Funktionen sind:

```
XXX.OpenCatalog(loc: Locale.LocalePtr; language : ARRAY OF CHAR);
XXX.GetString(num: LONGINT): Exec.StrPtr;
XXX.CloseCatalog();
```

Dabei ist XXX jeweils der Basisname aus der Quelltextbeschreibung. Siehe

Source description

.

Zum Schluß noch ein Beispiel eines Programms, das den von FlexCat erzeugten Quelltext verwendet:

```
MODULE HelloLocalWorld;

IMPORT x:=HelloLocalWorld_Cat; Dos;

BEGIN
  x.OpenCatalog(NIL, "");

  Dos.Printf("%s\n", x.GetString(x.msgHello));

  (* Katalog wird beim Programmende automatisch *)
  (* geschlossen. *)
END Irgendwas;
```

1.13 FlexCat_deutsch.guide/Modula-2

Flexcat-Quelltext in Modula-2-Programmen

=====
 Wie Oberon unterstützt Modula-2 ein Modulkonzept, die Funktionsnamen sind also dieselben. Da Modula je ein Definitions- und Implementationsmodul benötigt, müssen diese durch die Quelltextbeschreibungen Modula2Def.sd bzw. Modula2Mod.sd erzeugt werden, die an den M2Amiga-Compiler angepasst sind. Außerdem wird die Definitionsdatei OptLocaleL.def benötigt, die mit dem Update auf M2Amiga v4.3 ausgeliefert wird.

Die Prototypen der Funktionen sind:

```
PROCEDURE OpenCatalog(loc : ld.LocalePtr;
  language : ARRAY OF CHAR);
PROCEDURE CloseCatalog();
```

```
PROCEDURE GetString(num : LONGINT) : ld.StrPtr;
```

Zum Schluß noch ein Beispiel eines Programms, das den von FlexCat erzeugten Quelltext verwendet:

```
MODULE HelloLocalWorld;

IMPORT hl: HelloLocalWorldLocale,
io: InOut;

BEGIN
  hl.OpenCatalog(NIL, "");

  io.WriteString(hl.GetString(hl.msgHello)); io.WriteLine;

  hl.CloseCatalog;
END HelloLocalWorld.
```

1.14 FlexCat_deutsch.guide/Assembler

FlexCat-Quelltext in Assembler-Programmen

=====

Es gibt Quelltextbeschreibungen für die Assembler von Aztec-C bzw. SAS/C. Beide sind im wesentlichen identisch, vor allem der SAS-Assembler dürfte sich kaum von verbreiteten Assemblern unterscheiden. Es sollte also kein großes Problem sein, daraus eine eigene Quelltextbeschreibung zu machen. Der Quelltext besteht aus zwei Teilen: Einer .asm- bzw. .a-Datei, die einfach übersetzt und mit dem Linker eingebunden wird und nicht weiter zu interessieren braucht und einer .i-Datei, die vom benutzenden Programm mit include eingebunden wird. In ihr werden die ID's der Strings definiert.

Um theoretisch auch das gleichzeitige Eröffnen mehrerer Kataloge zu ermöglichen, tragen die FlexCat-Funktionen etwas geänderte Namen, nämlich OpenXXXCatalog, CloseXXXCatalog und GetXXXString. Dabei ist XXX der Basisname aus der Quelltextbeschreibung. Das Konzept ist von der GadToolsBox übernommen und meines Erachtens bewährt. Siehe

Source description

.

Die Funktionen liefern wie üblich das Ergebnis in d0 und sichern die Register d2-d7 und a2-a7. OpenCatalog erwartet seine Argumente in a0 (Zeiger auf Locale-Struktur) und in a1 (Zeiger auf String mit zu verwendender Sprache). Wie schon erwähnt, sollten diese Argumente im Normalfall immer NULL sein. GetString erwartet in a0 einen Zeiger. Auf was er zeigt braucht ebenfalls nicht zu interessieren.

Zum Schluß noch ein Beispiel eines Programms, das FlexCat verwendet.

```
* HelloLocalWorld.asm

include "HelloLocalWorld_Cat.i"
/* Enthält xref OpenHelloLocalWorldCatalog usw. */

xref _LVOOpenLibrary
```

```

xref    _LVOCloseLibrary
xref    _AbsExecBase

dseg
LocNam: dc.b    "locale.library",0
dc.l    _LocaleBase,4          ; Dieser Name ist obligatorisch

cseg

main:   move.l  #38,d0          ; Locale eröffnen
        lea    LocName,a1
        move.l _AbsExecBase.a6
        jsr    _LV0OpenLibrary(a6)
* KEIN Abbruch, falls OpenLibrary() nicht erfolgreich! (Natürlich nur,
* wenn Locale-Funktionen nicht anderweitig benutzt werden.

        sub.l  a0,a0
        sub.l  a1,a1
        jsr    OpenHelloLocalWorldCatalog ; Katalog eröffnen

        lea.l  msgHello,a0      ; Zeiger auf String holen
        jsr    GetHelloLocalWorldString
        jsr    PrintD0          ; und ausgeben

        jsr    CloseHelloLocalWorldCatalog ; Katalog schließen
        move.l _LocaleBase,a1    ; Locale evtl. schließen
        move.l a1,d0
        beq    Ende
        jsr    CloseLibrary
Ende:
        rts
        end

```

1.15 FlexCat_deutsch.guide/E

FlexCat-Quelltext in E-Programmen

=====
Seit der Version 3.0 erlaubt E das Aufteilen von Programmen in separate Module. Im Folgenden wird nur die Quelltextbeschreibung E30b.sd beschrieben, die ab E3.0b funktionieren sollte. (Version 3.0a enthält signifikante Fehler, für frühere Versionen gibt es E21b.sd, das allerdings die Einbindung des von FlexCat erzeugten Quelltextes in den eigentlichen Quelltext von Hand erfordert.)

E30b.sd erzeugt ein Modul Locale, das eine Variable namens cat vom Typ catalog_XXX bereit stellt. (Wobei XXX der Basisname aus der Quelltextbeschreibung ist, siehe

```

        Source description
        ) Eine Datei

```

HelloLocalWorld.e könnte so aussehen:

```

MODULE '*Locale'
-> Einbindung des Moduls

```

```
DEF cat : PTR TO catalog>HelloLocalWorld
-> Diese Variable enthält die ganzen Katalogstrings und stellt
-> einige Methoden bereit. Sie muß in jedem Modul deklariert
-> werden, das den Katalog verwendet, allerdings nur im
-> Hauptmodul initialisiert werden.

PROC main()

localebase := OpenLibrary('locale.library', 0)
-> Locale.library eröffnen; Kein Abbruch, falls
-> nicht vorhanden! (In diesem Fall werden die eingebauten
-> Strings verwendet.

NEW cat.create()
cat.open()
-> Diese Initialisierung wird (wie schon erwähnt) nur im
-> Hauptmodul durchgeführt.

WriteF('\s\n', cat.msg>Hello_world.getstr())
-> cat.msg>Hello_world ist einer der in cat enthaltenen
-> Strings. Dieser stellt eine Methode getstr() bereit,
-> die den Katalog liest und einen Zeiger auf den zu
-> verwendenden String liefert.

cat.close()
IF localebase THEN CloseLibrary(localebase)
ENDPROC
```

1.16 FlexCat_deutsch.guide/Zukunft

Weiterentwicklung des Programms

Ich beabsichtige eigentlich nicht, das Programm wesentlich weiterzuentwickeln, denke auch nicht, daß das nötig sein wird, bin aber natürlich trotzdem für jegliche Anregung, Vorschläge oder notfalls auch Kritik offen. Was ich auf jeden Fall gerne machen werde, sind andere Stringtypen, falls sich diese für andere Programmiersprachen als notwendig erweisen sollten.

Ferner wäre ich auf jeden Fall dankbar für weitere Quelltextbeschreibungen und würde diese gerne in einer späteren Version öffentlich zugänglich machen – egal, welche Programmiersprache oder mit welchen Erweiterungen. Voraussetzung ist natürlich, daß der von diesen Quelltextbeschreibungen erzeugte Code in einem laufenden Programm erfolgreich erprobt wurde.

Ebenso dankbar wäre ich natürlich auch für neue Kataloge. Es genügt der Eintrag der entsprechenden Strings in der Datei NewCatalogs.ct. Wie das geht, sollte nach der Lektüre dieser Dokumentation hoffentlich klar sein.

1.17 FlexCat_deutsch.guide/Danksagungen

Danksagungen

Danken möchte ich:

Albert Weinert

für KitCat, den Vorgänger von FlexCat, der mir gute Dienste geleistet hat, aber irgendwann eben nicht flexibel genug war sowie für die Oberon-Quelltextbeschreibungen.

Reinhard Spisser und Sebastiano Vigna

für die Amiga-Version von texinfo, mit der diese Dokumentation geschrieben ist.

Der Free Software Foundation

für die Urversion von texinfo und für viele andere hervorragende Programme.

Matt Dillon

für DICE und besonders für DME.

Alessandro Galassi

für den italienischen Katalog.

Lionel Vinténat

für die E-Quelltextbeschreibung und ihre Dokumentation, den französischen Katalog und Fehlermeldungen.

Antonio Joaquín Gomez Gonzalez (u0868551@oboe.etsiig.uniovi.es)

für die C++-Quelltextbeschreibung, den spanischen Katalog, die Übersetzung der Dokumentation in Spanisch sowie für den guten Tip über die schnellere GetString-Routine.

Olaf Peters (op@hb2.maus.de)

für die Modula-2-Quelltextbeschreibung.

Russ Steffen (steffen@uwstout.edu)

für die Anregung der FLEXCAT_SDDIR-Variablen.

Lauri Aalto (kilroy@tolsun.oulu.fi)

für die finnischen Quelltextübersetzungen.

Marcin Orłowski (carlos@felix.univ.szczecin.pl)

für die polnischen Quelltextübersetzungen

Udo Schuermann (walrus@wam.umd.edu)

für die Vorschläge der WARNCTGAPS-Option und das ##chunk-Kommando.

Christian Hoj (cbh@vision.auc.dk)

für die dänische Quelltextbeschreibung

Hartmut Goebel (hartmut@oberon.nbg.sub.org)
für den Hinweis auf die Enforcerhits und den Vorschlag mit ##rcsid
und ##name

Den Leuten von #AmigaGer
für die Beantwortung vieler dummer Fragen und für viele Augenblicke
erfreulich ungezügelter Schwachsinn :-), z.B. stefanb (Stefan
Becker), PowerStat (Kai Hoffmann), \ ill (Markus Illenseer), Quarvon
(Jürgen Lang), ZZA (Bernhard Möllemann), Tron (Mathias Scheler),
mungo (Ignatios Souvlatzis), \ jow (Jürgen Weinelt) und Stargazer
(Petra Zeidler).

Commodore
für den Amiga und für die Kickstart 2.0 :-) Macht weiter mit der
Kiste, dann bin ich vielleicht auch die nächsten 8 Jahre
Amiga-Benutzer!

1.18 FlexCat_deutsch.guide/Index

Index

Übersicht

Uebersicht

.cd

Catalog description

.ct

Catalog translation

.sd

Source description

Adresse

Copyright

AmigaOberon.sd

Oberon

Ascii-Code

Catalog description

Assembler

Assembler

Autor

Copyright

AztecAs_asm.sd

Assembler

AztecAs_i.sd

	Assembler
Beiträge	Zukunft
Benutzung	Benutzung
C	C
C++	C++
C++_CatalogF.cc	C++
C++_CatalogF.h	C++
C++_cc.sd	C++
C++_h.sd	C++
Catalog description	Catalog description
Catalog translation	Catalog translation
Compiler	Uebersicht
Copyright	Copyright
C_c.sd	C
C_h.sd	C
Danksagungen	Danksagungen
Deutsch.ct	Catalog translation
Distribution	Copyright
E	E
E21b.sd	

	E
E30b.sd	
	E
FlexCat.cd	Catalog description
Genehmigungen	Copyright
Installation	Installation
Internet	Copyright
Katalogübersetzung	Catalog translation
Katalogbeschreibung	Catalog description
Mail	Copyright
Modula-2	Modula-2
Modula2Def.sd	Modula-2
Modula2Mod.sd	Modula-2
Oberon	Oberon
Oberon-A.sd	Oberon
Oberon_V38.sd	Oberon
Oberon_V39.sd	Oberon
Programmiersprache	Uebersicht
Quelltextbeschreibung	Source description
Rechtliche Dinge	Copyright
SASasm_a.sd	

Assembler
SASasm_i.sd
Assembler
Source description
Source description
Steuerzeichen
Catalog description
Systemanforderungen
Installation
Verbote
Copyright
Weiterentwicklung
Zukunft
Zukunft
Zukunft