

Ulrich Körber
Ulrich Frank

OSF/Motif und das X Window-System

Verstehen, anwenden und programmieren



Carl Hanser Verlag München Wien

Inhaltsverzeichnis

TEIL I X11 und Motif: Historie und Architektur

1 Software-Bedienoberflächen gestern und heute.....	1
1.1 „Traditionelle“ Bedienoberflächen.....	2
1.2 Direct Manipulation User Interfaces	4
1.3 Die Geschichte des X Window-Systems	7
1.4 Das OSF/Motif-System	9
2 Die X-Architektur.....	13
2.1 Der X-Server.....	13
2.2 Die X-Library (Xlib)	17
2.3 Das X-Toolkit (Xtk)	20
3 Merkmale des OSF/Motif-Systems	23
4 Das Widget-Modell.....	29
4.1 Widget-Klassen und -Instanzen.....	29
4.2 Widget-Kategorien und -Hierarchien	32
4.3 Gadgets	36
4.4 Widget-Ressourcen.....	38
4.5 Der Widget-Lebenszyklus	39
5 Ereignisse und Ereignisbehandlung I.....	43
5.1 Sequentielle Strukturen versus Event-driven Applications	43
5.2 X11 Event-Queue	47
5.3 Ereignisbehandlung durch das Xtk.....	48
6 Einfache Beispiele: die Implementierung.....	57
6.1 Compound Strings	57
6.2 X11, Motif, die Sprache C und Unix	61
6.3 X11, Motif, DEC Pascal und OpenVMS.....	63
6.4 Ein einfaches Beispiel: „Hello World!“	67
6.5 „Hello World!“ erweitert	78
7 UIL und der Mrm.....	89
7.1 UIL/Mrm: Die Grundlagen.....	89
7.2 Ein Beispielprogramm.....	92
7.3 Über Tags	103
7.4 Registrierung von Widgets	104

TEIL II Anwendungsentwicklung mit OSF/Motif

8 Das OSF/Motif Widget-Set	109
8.1 Struktur des OSF/Motif Widget-Sets	109
8.2 Über Shell Widgets.....	114
8.3 Die Behälter-Widgets	115
8.4 Die Darstellungselemente	137
8.5 OSF/Motif Gadgets.....	149
8.6 „Falsche“ Widget-Klassen.....	150
8.7 Pseudo-Widgets.....	154
9 Anmerkungen zur Anwendungsentwicklung.....	157
9.1 Häufig benötigte Convenience-Routinen	157
9.2 Die Verwendung von Attachments.....	162
9.3 Accelerators und Mnemonics	167
9.4 Zugriff auf Widget-Ressourcen zur Laufzeit.....	170
9.5 Ressource-Dateien	173
9.6 Anmerkungen zum Callback-Design.....	175
9.7 „Internationalisierung“ von Anwendungen	177
9.8 „Drag and Drop“-Unterstützung.....	178

TEIL III Anwendungsentwicklung mit X11

10 X Window-System: Eigenheiten und Begriffe	181
10.1 Der Screen	182
10.2 Das Display.....	182
10.3 Bitmaps und Pixmaps	187
10.4 Das Window	188
10.5 Der Graphics Context	189
10.6 Spezielle Ereignisse.....	190
11 Die Routinen der X-Library.....	193
11.1 Die Xlib unter Unix und OpenVMS.....	193
11.2 Routinen-Kategorien	194
12 Xlib: Konzepte und Fähigkeiten	197
12.1 Der Graphics Context im Detail	197
12.2 Farbmodelle	204
12.3 Output Buffering.....	210
12.4 Grafiken erstellen	210
12.5 Die Verwendung von Pixmaps und Images.....	214

12.6 Verwaltung von Expose-Ereignissen.....	215
12.7 Inter-Client-Kommunikation	218
12.8 Schriftarten (Fonts).....	220
13 Ereignisse und Ereignisbehandlung II	223
13.1 Die Work Procedures des X-Toolkits.....	224
13.2 Privates Ereignismanagement.....	227
13.3 Prozeßseparation.....	228
13.4 Threads	230
14 Das Motif-Interface zu X11	235
15 Programmierbeispiel für die Kombination Motif/X11.....	243
15.1 Der Motif-basierte Teil von „X11 Beispiel“	243
15.2 Der Xlib-spezifische Teil von „X11 Beispiel“	253
A Quelltexte.....	267
A.1 „Hello World!“-Applikation	267
A.2 „Hello World II“-Applikation.....	269
A.3 „Hello World II“-Applikation mit Hilfe von UIL und Mrm realisiert	274
A.4 X11-Beispielprogramm	278
A.5 Übersetzungsvorgänge.....	287
B Literatur.....	291
Index	295