

Inhaltsverzeichnis

I	Einstieg in Eclipse und CDT	1
1	Installation	3
1.1	C/C++-Compiler	3
1.2	Das richtige Eclipse-Archiv finden	4
1.3	Installation unter Linux	5
1.3.1	Compiler und Tools	6
1.3.2	Java	7
1.3.3	Eclipse	7
1.4	Installation unter Windows	8
1.4.1	Compiler und Tools	8
1.4.2	Java	13
1.4.3	Eclipse	13
1.4.4	Wascana	13
1.5	Die Eclipse.ini-Datei	15
1.6	Willkommen	16
1.7	Eclipse erweitern	17
1.7.1	CDT nachträglich installieren	19
1.7.2	Update-Sites	21
1.7.3	Features verwalten	23
1.7.4	Die CDT-Features im Detail	25
1.7.5	Webportal: Eclipse Plugin Central	25
1.7.6	p2	27
2	Erste Schritte	29
2.1	Konzepte des Eclipse-Frameworks	29
2.1.1	Workspace	29
2.1.2	Ressourcen	30
2.1.3	Eclipse-Workbench	30
2.1.4	Menüleiste	30
2.1.5	Werkzeugleiste	32
2.1.6	Statusleiste	32
2.1.7	Editoren und Views	32
2.1.8	Perspektiven	35

2.2	Das erste Projekt	37
2.2.1	Eclipse Setup	37
2.2.2	Ablauf	38
2.2.3	Ein neues Projekt anlegen	38
2.2.4	Die Quelldatei erzeugen	39
2.2.5	Übersetzen	41
2.2.6	Ausführen	43
2.2.7	Programmfehler aufspüren	43
2.2.8	Zusammenfassung und Ausblick	46
2.3	Das Eclipse-Hilfesystem	47
2.3.1	Dokumentationsaufbau	47
2.3.2	Hilfefenster	48
2.3.3	Kontextbezogene Hilfe	50
2.4	Eclipse über die Tastatur steuern	51
2.5	Nützliche Einstellungen	52
2.5.1	Voreinstellungsdialo g	52
2.5.2	Hierarchie der Voreinstellungen	53
2.5.3	Allgemeine Workspace-Einstellungen	54
2.5.4	Starten und Beenden	56
2.5.5	Netzwerkeinstellungen	56
2.5.6	Einstellungen für SSH-Client	57
2.5.7	Passwortspeicher	59
2.5.8	Komponenten (de-)aktivieren	59
2.6	Die Benutzerschnittstelle anpassen	61
2.6.1	Werkzeug- und Menüleiste anpassen	61
2.6.2	Perspektiven verwalten	63
2.6.3	Tastatursteuerung anpassen	64
2.6.4	Erscheinungsbild	66
2.7	Verzeichnislayout auf dem Datenträger	67
2.7.1	Programmverzeichnis	68
2.7.2	Workspace	71

II Entwicklung mit CDT

73

3	Projekte erstellen und bearbeiten	75
3.1	Konzepte von CDT	76
3.1.1	Parser	76
3.1.2	Indexer	76
3.1.3	Piktogramme	77
3.1.4	Kurze Einführung in das Build-System	78
3.2	C/C++-Projekte in CDT erzeugen	79
3.2.1	Projekte anlegen	80

3.2.2	Dateien erzeugen	83
3.2.3	Verzeichnisse hinzufügen	88
3.2.4	Vorhandene Projekte importieren	90
3.2.5	Projekt entfernen	93
3.2.6	Projekttyp ändern	93
3.3	Eigenschaften von Ressourcen	94
3.4	Projekt: Dirscanner	96
3.4.1	Boost installieren	97
3.4.2	Dirscanner entwickeln	99
3.5	Quelltexte bearbeiten	102
3.5.1	Grundsätzlicher Aufbau eines Editorfelds	104
3.5.2	Quelltext formatieren	105
3.5.3	Editierhilfen	107
3.5.4	Präsentation der Quelltexte	108
3.5.5	Annotationen	111
3.5.6	Navigation	113
3.5.7	Content-Assistenz	114
3.5.8	Makros untersuchen	116
3.5.9	Find/Replace	118
3.5.10	Kommentare für externe Dokumentationswerkzeuge	121
3.5.11	Bookmarks	123
3.5.12	Makefile	124
3.5.13	Undo/Redo-Funktion	124
3.6	Dateienvergleich	125
3.6.1	Zwei Dateien vergleichen	125
3.6.2	Drei Dateien vergleichen	127
3.6.3	Lokale Historie	128
3.7	Working-Sets	129
3.7.1	Ein Working-Set erstellen	130
3.7.2	Workbench-Working-Sets	132
3.8	Tasks	132
3.8.1	Tasks hinzufügen	133
3.8.2	Tasks durch spezielle Schlüsselwörter	133
3.8.3	Tasks anzeigen lassen	134
3.9	Refaktorisierung	135
3.9.1	Ressourcen umbenennen	135
3.9.2	Bezeichner umbenennen	136
3.9.3	Konstanten extrahieren	141
3.9.4	Eine Funktion oder Methode extrahieren	141
3.9.5	Methoden verstecken	143
3.9.6	Setters und Getters erzeugen	143
3.9.7	Methode implementieren	145
3.9.8	Refaktorisierungshistorie	146

3.10	Parser- und Indexerdetails	146
3.10.1	Parser	147
3.10.2	Merkmale der verschiedenen Indexer	149
3.10.3	Indexerpräferenzen	153
3.10.4	Indexdatenbank analysieren	154
3.10.5	Probleme mit dem Indexer	155
3.11	Views der C/C++-Perspektive	156
3.11.1	Outline	156
3.11.2	Include Browser	157
3.11.3	Call Hierarchy	158
3.11.4	Type Hierarchy	160
3.12	Navigation-Views	161
3.12.1	Navigator	162
3.12.2	C/C++ Project	162
3.12.3	Project Explorer	164
3.13	Elemente finden	165
3.14	Suchen und Ersetzen	166
3.14.1	File Search	167
3.14.2	C/C++ Search	169
3.15	Textschablonen anpassen	170
3.15.1	Editorschablonen	170
3.15.2	Quelltextschablonen	172
3.16	Projektspezifische Metadateien	173
3.16.1	Metadateien im Projektverzeichnis	173
3.16.2	Metadateien im Workspace-Verzeichnis	174
4	Der Build-Prozess	175
4.1	Builder	176
4.1.1	Die vier Modi eines Builders	176
4.1.2	Builder-Assoziationen	177
4.1.3	Builder-Konfiguration	178
4.1.4	Zwei Builder für C/C++-Projekte	179
4.2	Build-Variablen	180
4.2.1	Kennzeichen von Build-Variablen	180
4.2.2	Build-Variablen benutzen	181
4.2.3	Gültigkeitsbereich von Build-Variablen	181
4.2.4	Workspace-weite Build-Variablen definieren	183
4.2.5	Umgebungsvariablen als Build-Variablen	184
4.2.6	Dynamische Build-Variablen	184

4.3	Kontrolle über Managed Build	185
4.3.1	Konfigurationen verwalten	185
4.3.2	Quellverzeichnisse	186
4.3.3	Dateien vom Build-Prozess ausschließen	187
4.3.4	Custom Build	188
4.4	Einstellungen für C/C++-Projekte	189
4.4.1	C/C++ Build	189
4.4.2	Discovery Options	192
4.4.3	Path and Symbols	194
4.4.4	Environment	195
4.4.5	Settings	197
4.4.6	Tool Chain Editor	205
4.4.7	Build Variables	207
4.5	Einstellungen für Ressourcen	207
4.5.1	Discovery Options	209
4.5.2	Settings	209
4.5.3	Tool Chain Editor	211
4.5.4	Path and Symbols	212
4.6	Makefile-Projekte	212
4.6.1	Der <i>Make Targets</i> -View	212
4.6.2	Make Targets hinzufügen	213
4.6.3	Make Targets bauen	214
4.6.4	Make Targets entfernen	215
4.6.5	Besonderheiten	215
4.7	Compiler-Ausgaben	215
4.7.1	Console	215
4.7.2	Voreinstellungen zur Build-Konsole	216
4.7.3	Wie CDT Kommandoausgaben verarbeitet	216
4.7.4	Error Parser festlegen	218
4.7.5	Fehler finden	218
4.7.6	Fehler filtern	220
4.8	Code-Generatoren verwenden	222
4.8.1	Beispiel: mathematische Ausdrücke auswerten	223
4.8.2	Bison installieren	224
4.8.3	Projekt erstellen und Quelltexte einpflegen	224
4.8.4	Einstellungen anpassen	227
4.8.5	Projekt übersetzen und ausführen	229
4.9	Cross-Compiling	229
4.9.1	Cross-Compiling für Make-Projekte	229
4.9.2	Cross-Compiling für Managed Build	230
4.9.3	Beispiel: AmigaOS4	230

4.10	Remote Compiling	232
4.10.1	Das Programm ssh einrichten	233
4.10.2	Das Dateisystem einrichten	234
4.10.3	Ein Remote-Build-Kommando erstellen	234
4.10.4	Remote Compiling in Eclipse anwenden	235
4.11	Microsoft Visual C++ einbinden	236
4.11.1	Visual C++ installieren	237
4.11.2	Das Projekt einrichten	240
4.11.3	Den Build-Prozess anpassen	240
5	Ausführen und Debugging	247
5.1	Programmstart-Dialoge	248
5.1.1	Main	250
5.1.2	Arguments	250
5.1.3	Environment	251
5.1.4	Common	251
5.2	Doxygen einbinden	253
5.2.1	Konfigurationsdatei anlegen	253
5.2.2	Doxygen-Tool einrichten	254
5.2.3	Doxygen aufrufen	255
5.3	Die Launch-Konsole	256
5.4	Programme debuggen	256
5.4.1	Programme im Debug-Modus starten	257
5.4.2	Debug-Perspektive	258
5.4.3	Quelltextpfad lokalisieren	258
5.4.4	Der Debug-View	260
5.5	Den Programmablauf gezielt unterbrechen	263
5.5.1	Breakpoints-View	264
5.5.2	Zeilen-Breakpoints	266
5.5.3	Data-Breakpoints	266
5.5.4	Address-Breakpoints	268
5.5.5	Event-Breakpoints	268
5.5.6	Eigenschaften von Breakpoints	269
5.6	Nützliche Views beim Debuggen	272
5.6.1	Variables	272
5.6.2	Expressions	274
5.6.3	Register	276
5.6.4	Disassembly	277
5.6.5	Signale	278
5.6.6	Module	278
5.6.7	Memory	280
5.6.8	Executables	283
5.7	Remote Debugging	284

III	Fortgeschrittene Entwicklung	285
6	Versionsverwaltung	287
6.1	Grundlagen	287
6.1.1	Motivation	288
6.1.2	Begriffe	290
6.2	Serverseitige CVS-Komponenten installieren	290
6.2.1	Windows	291
6.2.2	Linux	291
6.3	CVS	292
6.3.1	CVS-Unterstützung von Eclipse einrichten	292
6.3.2	Perspektive <i>CVS Repository Exploring</i>	293
6.3.3	Repositories verwalten	293
6.3.4	Projekte auschecken	297
6.3.5	Dekorationen	298
6.3.6	Dateien aktualisieren	299
6.3.7	Konflikte	299
6.3.8	Veränderte Dateien einchecken	300
6.3.9	Neue Dateien einchecken	301
6.3.10	Dateien entfernen	302
6.3.11	Ressourcen synchronisieren	302
6.3.12	Dateien markieren	302
6.3.13	Historie anzeigen	303
6.3.14	Ältere Revisionen wiederherstellen	305
6.3.15	Neue Projekte einchecken	306
6.3.16	Dateien ignorieren	308
6.3.17	Binärdateien	310
6.3.18	Dateirevisionen vergleichen	310
6.3.19	Einen Patch erzeugen	310
6.3.20	Projekte entkoppeln	312
6.3.21	Abschließende Bemerkungen	313
6.4	SVN	313
6.4.1	Installation	314
6.4.2	Die Perspektive <i>SVN Repository Exploring</i>	314
6.4.3	Ein neues Repository einrichten	314
6.4.4	Mit Repositories arbeiten	315
6.4.5	Projekte auschecken	315
6.4.6	Dekorationen	317
6.4.7	Neue Projekte einchecken	317
6.4.8	Dateien markieren	318
6.4.9	Historie anzeigen	319
6.4.10	Dateien ignorieren	321

6.4.11	Properties	321
6.5	Team-Synchronizing-Perspektive	323
6.5.1	<i>Synchronize-View</i>	324
6.5.2	Konflikte	326
6.6	Projekt: Inkscape	328
6.6.1	Quellen auschecken	328
6.6.2	Version 0.46 auschecken	329
6.6.3	Inkscape an GCC 4.3 anpassen	330
6.6.4	Inkscape unter Linux übersetzen	333
6.6.5	Inkscape unter Windows übersetzen	333
6.7	Hinweise zur Teamentwicklung	335
7	Mylyn	337
7.1	Mylyn installieren	338
7.2	Einführendes Beispiel	340
7.3	Konzepte	344
7.4	Task Connectors	344
7.4.1	Bugzilla	345
7.4.2	Mit SourceForge verbinden	348
8	Target Management	351
8.1	Das Target-Management-Plugin installieren	351
8.2	Konzepte	352
8.3	Die Perspektive <i>Remote System Explorer</i>	353
8.4	Der <i>Remote Systems-View</i>	353
8.5	Eine neue Verbindung anlegen	354
8.6	Die Verbindung aktivieren	358
8.7	Durch Ressourcen navigieren	358
8.8	Filter und Filterpools einrichten	359
8.9	Profile verwalten	360
8.10	Ein Projekt auf den entfernten Rechner exportieren	361
8.11	Entfernte Projekte	361
8.12	DataStore	362
8.12.1	DataStore auf Linux einrichten	362
8.12.2	DataStore auf Windows einrichten	363
8.13	Den entfernten Rechner (fern-)steuern	363
8.13.1	Kommandos aufrufen	363
8.13.2	Terminal	363
8.14	Programme auf dem entfernten Rechner ausführen und debuggen	364

9	Doxygen mit eclox	367
9.1	Doxygen und eclox beziehen	368
9.2	Eclox konfigurieren	369
9.3	Eclox verwenden	370
	9.3.1 Einfache Einstellungen	371
	9.3.2 Fortgeschrittene Einstellungen	374
	9.3.3 Doxyfile manuell editieren	375
9.4	Dokumentation bauen.....	375
	Literaturverzeichnis	379
	Glossar	381
	Index	382