

Thema, Ziele: Programme dokumentieren mit Doxygen

Allgemeine Hinweise

Falls Sie die Übung auf Ihrem eigenen Rechner erledigen wollen:

1. Installieren Sie ein Doxygen-Programm, entweder
 - a) die Standalone-Version von " <http://www.stack.nl/~dimitri/doxygen/download.html#latestsrc> " oder
 - b) für Cygwin, das Package "doxygen" (aus dem Bereich "devel").
2. Installieren Sie in Eclipse das Plugin "Eclox":
 - In Eclipse: Help → Install new Software ... → Site: <http://download.gna.org/eclox/update> .

Aufgabe 1: Dokumentation generieren mit Eclipse

1.0 Überprüfen ob bei Eclipse "Eclox" installiert ist



Auf den HSR Computer sind zwei unterschiedliche Eclipse Versionen installiert.

a) "Indigo" (Version 3.7.x) und b) "Helios" (V. 3.6.x). Starten Sie diejenige Version, mit der Sie üblicherweise arbeiten und kontrollieren Sie ob bei dieser das "Eclox"-Plugin installiert ist. Das ist daran erkennbar, dass die Eclipse-Button-Leiste einen '@'-Button enthält (siehe Bild). Wählen Sie die andere Eclipse-Version, falls "Eclox" bei der gerade verwendeten nicht installiert ist.

1.1 Programm " demo_MyUtilities01" (Vorlage) zum Laufen bringen

Auf dem Skript-Server finden Sie neben dieser Aufgabenstellung das Eclipse-Projekt " demo_MyUtilities01" im Verzeichnis "Vorlage_ueb06_doxygen". Dieses Projekt besteht aus den Klassen "StopWatch" und "Keyboard".

Importieren Sie dieses Projekt in Ihren eigenen Eclipse-Workspace und compilieren Sie es anschliessend.

Programm ausführen: Das Programm ist mit Cygwin auszuführen, die Ausführung innerhalb von Eclipse macht keinen Sinn.

Öffnen Sie dazu ein Cygwin-Fenster im Unterverzeichnis "Debug" dieses Projektes. Dort sollte nun die Datei "demo_MyUtilities01.exe" vorkommen (ls oder dir eingeben). Führen Sie dieses Programm durch Eingabe von "./demo_MyUtilities01.exe" aus. – Das Programm kann durch Eingabe von q beendet werden.

1.2 Doxygen Dokumentation generieren (mit Eclipse Plugin "Eclox")

Alle nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten sind mit Hilfe von Eclipse auszuführen!

Erstellen Sie im Eclipse ein neues Unterverzeichnis 'doc' in Ihrem Projekt " demo_MyUtilities01".
Eclipse: "File" → "new" → "Folder" (*nicht* "Source Folder").

Erzeugen Sie danach ein Doxyfile im Unterverzeichnis 'doc'. Eclipse: "File" → "new" → "Other", → "Other" → "Doxyfile".

Das soeben erzeugte Doxyfile sollte nun im Projekt-Explorer (oder Navigator) sichtbar sein. Doppel-Klicken Sie auf diese Datei. Es öffnet sich nun ein Konfigurationsmenu. Studieren Sie dieses und wählen Sie die Ihnen vernünftig erscheinenden Punkte. Geben Sie als "Output Directory" Ihr Unterverzeichnis "doc" an. Speichern Sie zum Schluss Ihr Doxyfile.

Erzeugen Sie nun die Dokumentation, indem Sie auf den '@'-Button klicken.

Betrachten Sie die erzeugte html-Dokumentation (auf 'index.html' klicken).

1.3 Erzeugte Doxygen-Dokumentation "optimieren"

Modifizieren Sie Ihr Doxyfile so, dass eine möglichst optimale, das heisst aussagekräftige html-Dokumentation entsteht. Dazu sind vermutlich mehrere Durchgänge erforderlich.

Studieren Sie dazu den "Advanced"-Teil im 2. (hinteren) Tab des "Doxyfile" Menus von Eclipse. (Die Tabs "Basic" und "Advanced" befinden sich am unteren Rand des "Doxyfile".)

1.4 Doxygen-Dokumentation erweitern

Die bisherige Dokumentation weist noch zwei Unschönheiten auf. Erstens ist die Hauptseite ziemlich leer und zweitens fehlt die Dokumentation der Klasse "Keyboard".

Für die Hauptseite wird üblicherweise eine eigene Datei "mainpage.h" (oder "project.h") verwendet. Sie enthält üblicherweise eine allgemeine Beschreibung des Projektes. Der dabei verwendete Befehl "@mainpage" signalisiert, dass der Kommentarblock eine Beschreibung für die Hauptseite des Projektes enthält. Weitere Infos, siehe Kapitel 4 von [1].

Für die Dokumentation der Klasse "Keyboard" kann die Klasse "StopWatch" als Vorlage verwendet werden. Weitere Infos finden sich bei [2].

Referenzen:

- [1] David Damm: Dokumentationswerkzeug Doxygen.
siehe " <http://www2.informatik.hu-berlin.de/swt/projekt98/werkzeuge/doxygen/Doxygen.html> "
- [2] Doxygen Mainpage: " <http://www.stack.nl/~dimitri/doxygen/> "
Blockkommentare: " <http://www.stack.nl/~dimitri/doxygen/docblocks.html> "

Aufgabe 2: "Cusep" mit Doxygen dokumentieren (fakultativ)

Dokumentieren Sie Ihre eigene MyDate-Klasse mit Doxygen. Arbeiten Sie dazu, damit die Arbeit nicht zu viel wird, im Team (2er, maximal 3er-Team.)