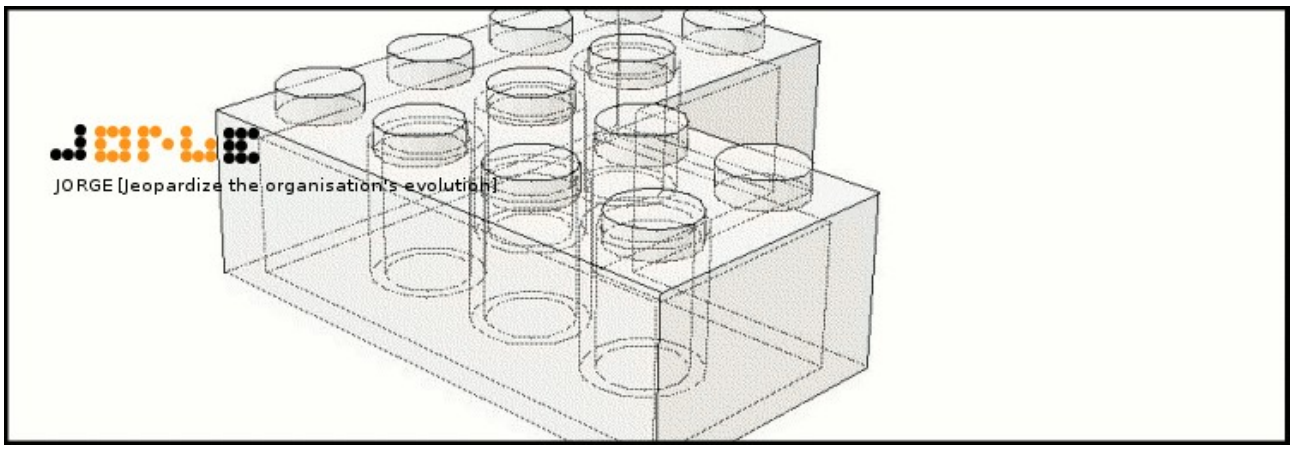
Berner Fachhochschule
Hochschule für Technik und Informatik HTI



Installationsanleitung
[Jorge - Lego MindStorms]

Autoren	Nik Lutz [I3STW, lutzn@hti.bfh.ch]
	Stefan Feissli [I3STW, feiss@hti.bfh.ch]
	Christof Seiler [I3STW, seilc@hti.bfh.ch]
Version	1.02
Datum	24.06.05
Status	Freigegeben
Webseite	jorge.hta-bi.bfh.ch
Projektauftraggeber	Claude Fuhrer
PM-Coaching	Frank Helbling
Projektarbeit	Sommersemester 2005, HTI Biel, Abt. Informatik

Inhaltsverzeichnis

1 Installation

Diese Dokument dient als Installationsanleitung und beschreibt alle erforderlichen Schritte um JORGE zu installieren.

JORGE verwendet folgende zwei Frameworks:

- Ogre, wurde verwendet um den graphischen Teil von JORGE zu realisieren
- Ode, ist ein Physics Framework

Diese Komponenten müssen zuerst erfolgreich installiert werden, bevor mit der Installation von JORGE begonnen werden kann. Die unten aufgeführten Schritte sind alle notwendig und werden für einen reibungslose Installation von JORGE benötigt.

1.1 Windows

Um JORGE zu entwickeln wurde Windows XP eingesetzt. Die Applikation läuft zur Zeit nur mit DirectX Version 9 sauber. Die Rendering Systeme OpenGL sowie DirectX Version 7 bereiten gewisse Probleme. Wir hoffen diese Probleme während der Diplomarbeit lösen zu können.

1.1.1 JORGE.EXE

Auf Windows wurden bereits alle Libraries vorkompiliert und befinden sich im jorge/jorgeMain/bin/Release Verzeichnis. Die Applikation kann über jorge/jorgeMain/bin/Release/JorgeMain.exe gestartet werden.

1.1.2 JORGE selber builden

DirectX Version 9

Es besteht auch die Möglichkeit JORGE selber zu kompilieren. Für diesen Fall wird das DirectX9 SDK benötigt. Wenn nicht bereits vorhanden muss DirectX 9 heruntergeladen und installiert werden. Das SDK findet man unter folgender URL http://msdn.microsoft.com/directx/.

Ogre

Bevor JORGE kompiliert werden kann muss zuerst Ogre kompiliert werden. Entzippen Sie daher zuerst jorge/tools/Custom-Ogre.zip. Öffnen Sie danach das Projekt File OgreMain.sln in ogrenew. Nun kann das Projekt gebuildet werden. Bei allfälligen Fragen verweisen wir auf das README von Ogre.

Visual Studio Projekt Datei

Im Verzeichnis jorge/jorgeMain/scripts/ befindet sich eine Visual Studio Projekt Datei. Die Datei heisst JorgeMain.sln. Mit Hilfe dieser Datei kann JORGE kompiliert werden.

Auch hier werden die Framework Libraries bereits mitgeliefert so dass ein simples Build & Run im Visual Studio ausgeführt werden kann.

1.2 Linux

JORGE wurde auf einem Debian System (Kernel 2.6) entwickelt. Wir gehen bei der Installation von diesem System aus. Sollten andere Systeme zum Einsatz kommen, können die meisten Schritte analog ausgeführt werden. Zusätzlich gehen wir davon aus, dass ein gcc 3.2 oder höher zur Verfügung steht.

1.2.1 OGRE

Da kleine Änderungen am OGRE Code vorgenommen werden mussten, haben wir uns entschlossen, OGRE mitzulieferen.

1. Autotools (Autoconf, Automake and friends) müssen zur Verfügung stehen. Unter Debian reicht ein simples apt-get install automake1.7 oder höher
2. Wenn nicht bereits vorhanden, installieren Sie bitte folgende Developer Libraries: SDL 1.2.4, Freetype2, DevIL, zziplib, [CEGUI 0.2.0], pkg-config sowie CG Toolkit (http://developer.nvidia.com/object/cg_toolkit.html). Diese Libraries bzw. Tools können ganz einfach per apt-get installiert werden.
   Speziell für Debian heisst das:

libfreetype6-dev	libmng-dev
libzzip-dev	libglpng-dev
libtool	libglpng-dev
zlib1g-dev	libglpng
libdevil-dev	libpng12-dev
libsdl-dev	freeglut3-dev
libtiff4-dev	libglut3-dev
libtiffxx0	libglut3
libjpeg62-dev	freeglut3
libcms1-dev	

3. Wechseln Sie ins Verzeichnis jorge/tools
4. Entzippen Sie bitte Custom-Ogre.zip
5. Führen Sie nun folgende Befehle aus: ./configure, make und make install (das letzere als root)
6. Mehr Informationen können dem README im Verzeichnis jorge/tools/ogrenew entnommen werden

1.2.2 Ode

1. Um Ode zu kompilieren wechseln Sie bitte in das jorge/tools/ode-0.5 Verzeichnis
2. Führen Sie „make configure“ und „make ode-lib“ auf der Konsole aus
3. Anschliessend müssen das lib sowie das include Verzeichnis an die entsprechenden Orte kopiert werden, auf Unix: include/ode -> /usr/local/include/ode und lib/libode.a -> /usr/local/lib/libode.a

1.2.3 Boost

Boost kann ganz einfach per apt-get installiert werden. Folgende Packages werden hier benötigt:

- libboost-dev libboost-python-dev libboost-regex-dev
- libboost-regex1.32.0 libboost-signals-dev
- libboost-signals1.32.0 libboost-thread-dev
- libboost-thread1.32.0 python2.3-dev

1.2.4 JORGE

1. Um JORGE zu kompilieren wechseln Sie bitte ins Verzeichnis jorge/
2. Anschliessend führen Sie make -f Makefile.jorge aus
3. Wenn Sie der von hier beschriebenen Anleitung gefolgt sind, muss noch der Library Path angepasst werden. Wenn Sie bash als Konsole benutzen, fügen Sie bitte die folgende zwei Zeilen am Schluss von .bashrc ein:
   - export LD_LIBRARY_PATH="/usr/local/lib"
   - export LD_LIBRARY_PATH="/usr/local/lib/OGRE:${LD_LIBRARY_PATH}"
4. Nun kann die Applikation über jorge/jorgeMain/bin/JorgeMain ausgeführt werden.

2 Kontakt

Bei Fragen oder Bugreports zögern sie nicht uns per Email zu kontaktieren. Die Adressen finden Sie auf der ersten Seite. Viel Erfolg und viel Spass beim Ausprobieren.

Team Jorge