

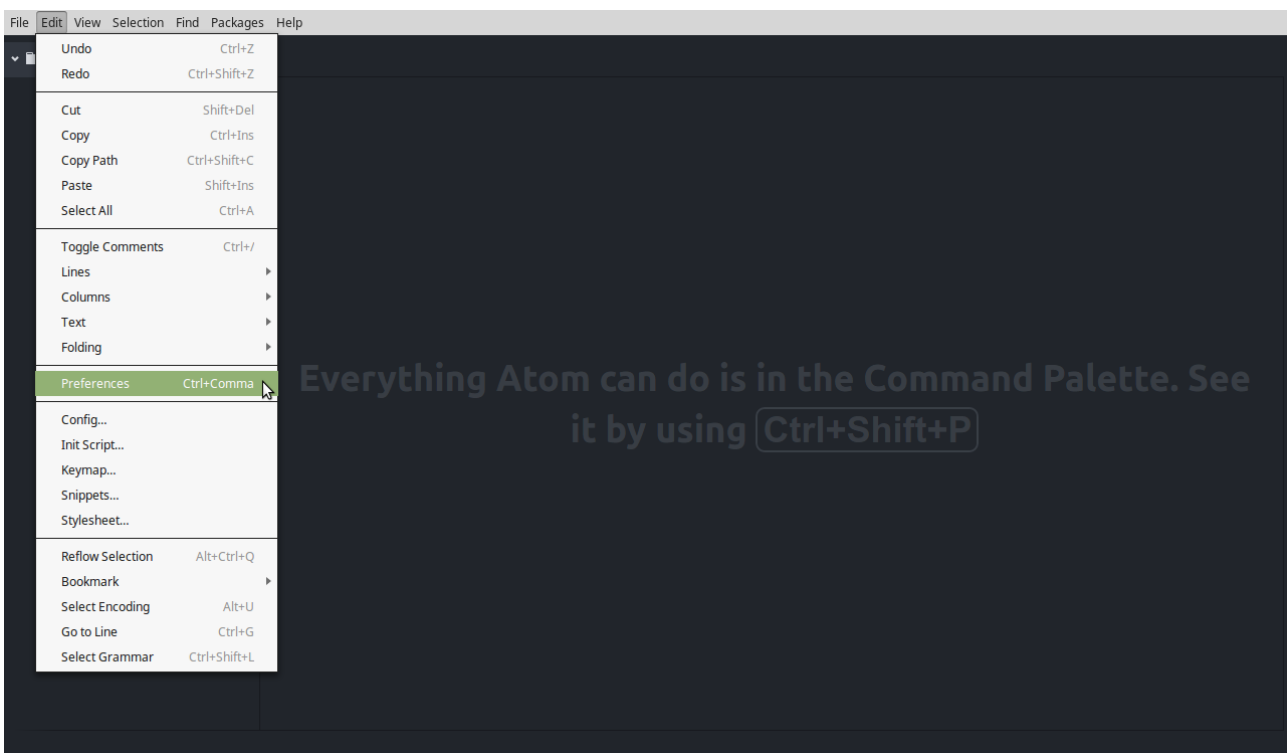
Arbeit mit dem NXT-Baustein unter Linux mit der Programmiersprache nxc

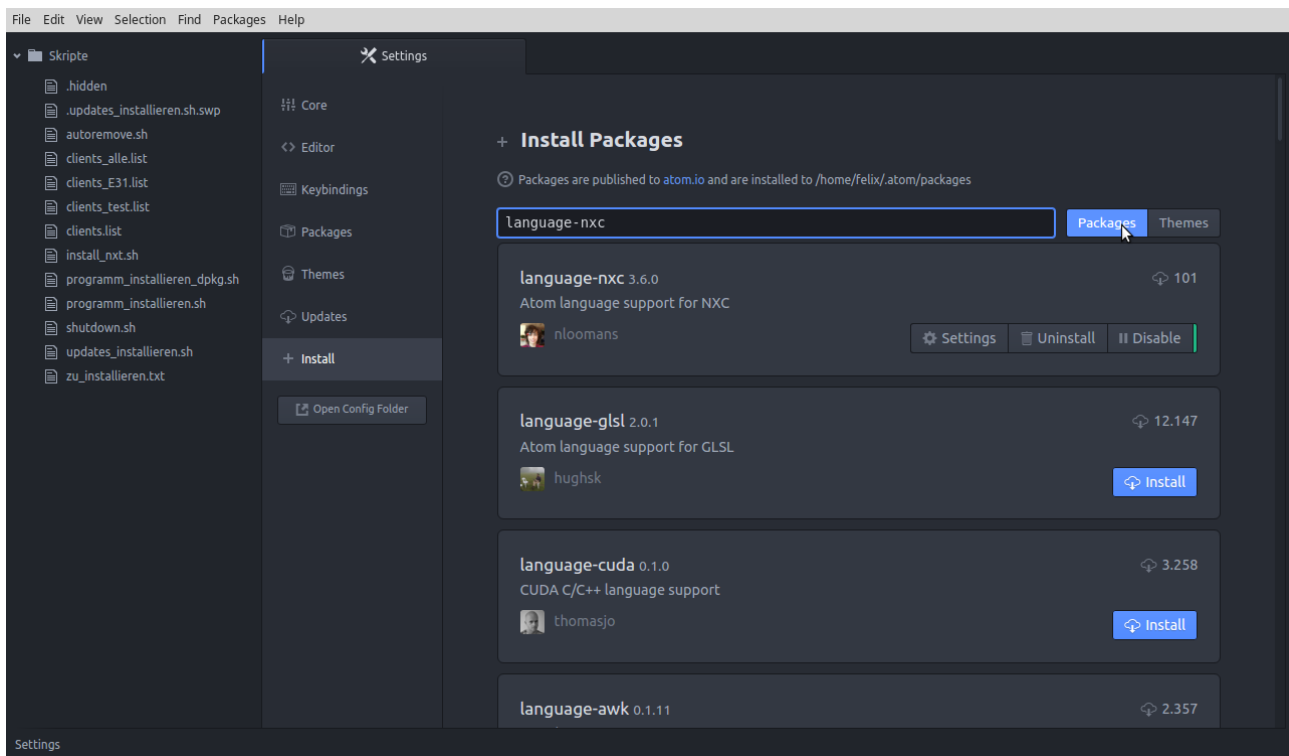
Unter Linux steht der Compiler *nbc* zum Kompilieren von *nxc*-Quelltext zur Verfügung. Zur Verwaltung und zur Konfiguration des NXT-Bausteins steht das Programm *nexttool* zur Verfügung. Bei beiden Programmen handelt es sich um Kommandozeilenwerkzeuge. Dieses bedeutet, dass die Programme keine grafische Oberfläche haben, sondern vollständig auf der Kommandozeile gesteuert werden.

Erstellen von *nxc*-Quelltext

Zum Erstellen und Editieren von *nxc*-Quelltext kann ein Editor wie *atom* genutzt werden. *Atom* bietet Syntax-Highlighting und eine automatische Vervollständigung beim Erstellen von *nxc*-Quelltext. So werden beispielsweise Klammern ergänzt und Vervollständigungsvorschläge gemacht.

Auf den Computern in Raum E30 ist *atom* zum Programmieren von *nxc*-Quelltext installiert. Er ist unter „Anwendungen“ → „Entwicklung“ im Menü zu finden. Bei der erstmaligen Benutzung von *atom* muss zunächst für die Arbeit mit der Programmiersprache *nxc* ein zusätzliches Paket installiert werden. Dieses geht über das Menü „Edit“ → „Preferences“ → „Install“. Nach dem Aufruf des Fensters „Install Packages“ muss in das Suchfeld „Search Packages“ der Begriff „language-nxc“ eingegeben werden. Nach Drücken der Enter-Taste wird das entsprechende Paket als Suchergebnis angezeigt. Durch Klick auf „Install“ wird es installiert. Jetzt steht die automatische Code-Vervollständigung sowie das Syntax-Highlighting für die Programmiersprache *nxc* zur Verfügung.





Mit dem Editor *atom* kann jetzt ein *nxc*-Quelltext getippt und danach mit der Dateiondung „*nxc*“ abgespeichert werden. Erst nach dem erstmaligen Abspeichern erkennt *atom*, dass es sich um ein *nxc*-Programm handelt. Erst jetzt wird der Quelltext farbig hervorgehoben und die automatische Vervollständigung steht zur Verfügung.

Zum Kompilieren muss man mit dem Dateimanager (Menü „Orte“ am oberen Bildschirmrand) den Ordner aufrufen, indem das Programm gespeichert wurde. Jetzt kann man auf den weißen Hintergrund im Dateimanager klicken und mit einem Rechtsklick das Kontextmenü aufrufen. „Im Terminal öffnen“ muss ausgewählt werden. Ein Terminalfenster öffnet sich.

Kompilieren und auf den NXT-Baustein übertragen

Folgende Befehle stehen zum Kompilieren und zum Übertragen auf den Baustein zur Verfügung. Sie müssen in das Terminalfenster eingegeben werden.

Kompilieren, Übertragen und Programm direkt starten:

```
sudo nbc -S=USB -r dateiname.nxc
```

Kompilieren und Übertragen (Programm muss dann am Baustein manuell gestartet werden):

```
sudo nbc -S=USB -d dateiname.nxc
```

Der Dateiname ist jedes Mal durch den verwendeten Dateinamen zu ersetzen. Der Befehl funktioniert nur mit sudo-Privilegien. Alle Mitglieder der IServ-Gruppe „AG Roboter“ dürfen die Befehle *nbc* und *nexttool* mit sudo ohne Passwort ausführen.