

**SWE1UE4 - HAL****Architektur**

*Legende:* Packagename / Klassenname

***network/***

Das `network` package enthält alle Netzwerkspezifischen Klassen des HAL - Servers.

***network/Client***

Die `Client` Klasse kapselt den benutzer-spezifischen Thread der nach Annahme durch den `MainServer` gestartet wird. Sie überwacht den Socket eines Benutzers und übergibt die darüber empfangenen Eingaben an die darunter liegenden Architekturschichten.

***network/MainServer***

Der `MainServer` empfängt neue Benutzer auf dem Port 8080 und verwaltet den Threadpool an verbundenen `Clients`. Außerdem kümmert er sich um die saubere Befreiung aller genutzten Ressourcen bei Terminierung des Servers.

***textparser/***

Das `textparser` package enthält alle dem Textparser zugeordneten Klassen des HAL - Servers.

***textparser/TextParser***

Die `TextParser` Klasse zerlegt den Eingabetext in Wörter und kategorisiert diese als Verb/Nomen/... etc.

***textparser/WordTypes***

Die `WordTypes` Klasse hält und verwaltet alle für den HAL - Server relevanten Wort- und Satztypen.

***plugins/***

Das `plugins` package enthält alle dem Pluginsystem zugeordneten Klassen des HAL - Servers.

***plugins/PluginManager***

Die `PluginManager` Klasse lädt über die Reflexion-Methoden (falls möglich) alle im Konfigurationsfile spezifizierten Plugins und instanziert diese dynamisch. Außerdem wählt sie aufgrund einer Eingabe und den von den Plugins ermittelten Bewertungen, das Plugin aus das am besten auf die gestellte Frage antworten kann.

***plugins/PluginInterface***

Das `PluginInterface` Interface definiert alle Methoden die ein Plugin zu implementieren hat. Jedes Plugin muss dieses Interface umsetzen.

***plugins/DatePlugin***

Die `DatePlugin` Klasse verwertet Eingaben die nach der aktuellen Zeit fragen.

***plugins/MathPlugin***

Die `MathPlugin` Klasse verwertet Eingaben die mathematische Fragestellungen beinhalten.

***plugins/NaviPlugin***

Die `NaviPlugin` Klasse verwertet Eingaben die ortsbezogene Fragen stellen.

***plugins/PsyPlugin***

Die `PsyPlugin` Klasse verwertet Eingaben die von einem Psychologen beantwortet werden können.

***pluginHelpers/***

Das `pluginHelpers` package enthält alle dem Pluginsystem zugeordneten Helfer-Klassen. Die Helfer-Klassen übernehmen kontext-spezifische Aufgaben eines Plugins.

***pluginHelpers/OsmHandler***

Die `OsmHandler` Klasse implementiert einen SAX-Parser der das OSM-Datenformat auf Strasse - Stadt Beziehungen durcharbeitet.

***pluginHelpers/OsmHelper***

Die `OsmHelper` Klasse ist die Helfer-Klasse des `NaviPlugins`, sie übernimmt das Parsing und die Verwaltung der internen Datenstruktur die aus dem Openstreetmap file generiert werden.