

Workshop „Robotik“ für Schüler der Eingangsstufe der *it.schule Stuttgart*

Universität Stuttgart, Institut für Parallele und Verteilte Systeme (IPVS)
Universitätsstraße 38, 70569 Stuttgart

Tel. 0711-685 88258, e-mail: haeussermann@ipvs.uni-stuttgart.de
13. Dezember 2012

Am 13. Dezember wurde in der Abteilung Bildverstehen des IPVS ein Workshop für Schüler der Eingangsstufe der *it.schule Stuttgart* veranstaltet. An dem Workshop haben insgesamt 12 Schüler der *it.schule* sowie ein Schüler einer externen Schule teilgenommen. Ziel war es das Interesse an der Robotik zu fördern indem die Teilnehmer in kleinen Gruppen mithilfe von zwei humanoiden Robotern (NAO) praktische Erfahrungen mit der Programmierung sammeln sollten.

Zum Einstieg in die Materie wurde den Schülern ein aktueller Überblick über die Robotik-Entwicklung in Industrie und Forschung gegeben. Weiter wurde praxisbezogen, mithilfe der Makroroboter (RoboCup-Plattform) und Mikroroboter (Symbrion) der Abteilung, unterschiedlichste Konzepte der Aktorik und Fortbewegung erläutert und Möglichkeiten zur Umweltwahrnehmung durch verschiedene Sensorkomponenten besprochen und verdeutlicht. Aufgrund des hohen Interesses der Schüler, wurde die Vorstellung zu einer interaktiven Fragen-und-Antwort-Runde. Das gesammelte Wissen sollten im Anschluss im Praxisteil umgesetzt werden.

Im Anschluss daran wurde die humanoide Roboterplattform NAO vorgestellt und eine kurze Einführung in die graphische Programmierumgebung CHOREOGRAPHE gegeben. Die Schüler hatten danach die Möglichkeit die Roboter selbst zu programmieren, damit zu experimentieren und eigenständige Verhalten zu implementieren. Zur Evaluierung der selbstprogrammierten Verhaltensmuster wurde sowohl ein 3D-Simulator als auch die realen Roboterplattformen eingesetzt. Dabei sollte den Schülern die Schwierigkeit und die Diskrepanz zwischen Simulation und realer Umgebung verdeutlicht werden.

Die Schüler waren während des gesamten Workshops hoch engagiert, und insbesondere bei der praktischen Programmierung sehr motiviert und interessiert. Die spielerische Heranführung an das komplexe Thema der Robotik ist mithilfe der NAO-Roboter sehr gut gelungen und hat entsprechend das Interesse der Schüler für das Thema Robotik geweckt.