Diplomarbeitsaufgabe

Programmieraufgaben für Pidgets und den Raspberry Pi im Informatikunterricht

Kurztitel: Raspberry-Pidgets

Bearbeiter: Klaus Rabeder

SKZ/Matr.Nr.: 884/8830020

Institut für Systemsoftware
a.Univ.Prof. Dr. Günther Blaschek

Tel.: +43 732 2468-3434
Fax: +43 732 2468-4345
gue@jku.at

Referentin:
Birgit Kranzl / DW 4341
birgit.kranzl@jku.at

Linz, 25.4.2013

Pidgets sind kleine Hardware-Bausteine, die an die GPIO-Schnittstelle (GPIO = General Purpose Input/Output) eines Raspberry Pi angeschlossen werden können. Sie bestehen aus elektronischen Schaltungen, die Signale vom Raspberry Pi empfangen oder an ihn senden können. Auf diese Weise kann ein Raspberry Pi mit Schaltern, Sensoren, Leuchtdioden und ähnlichen Elementen kommunizieren.

In dieser Diplomarbeit sollen Pidgets entwickelt werden, die für Programmieraufgaben im Informatik-Unterricht an Schulen eingesetzt werden können. Die Pidgets sollen einfach aufgebaut sein, damit sie mit geringen Kosten leicht nachgebaut werden können.

Zu den Pidgets sollen Aufgabenstellungen entwickelt werden, in denen die Schülerinnen und Schüler – aufbauend auf eine vorangegangene Einführung in das Programmieren – Handlungskompetenzen in den Bereichen Anwenden und Gestalten erlangen können.

Weiters sollen für die Aufgabenstellungen Arbeitsblätter, Musterlösungen und Begleitmaterialien für Lehrkräfte erstellt werden. Als Programmiersprache soll Python verwendet werden.

a.Univ.-Prof. Dr. Günther Blaschek