

Invent a Chip - JEM

Schüler der diesjährigen SemiCon-Klasse der HTL-BULME konnten sich als eine der sechs besten Gruppen für den österreichweiten Wettbewerb „Invent a Chip“ qualifizieren. Ein Team der 4CHELI, bestehend aus Maximilian Fleischer, David Jäger, Thomas Neff und Christian Müllner, setzte sich unter Leitung von DI Hans-Peter Zametter das Ziel, eine energiesparende, intelligente Steckdose zu entwickeln.



Gemeinsam mit den anderen Finalisten waren die vier BULME-Schüler vom 11. bis zum 13. März 2011 bei einem dreitägigen Workshop an der TU Wien, bei dem sie ihre Kenntnisse in Chipdesign und VHDL vertiefen konnten. Nun muss sich jedes Team in der Entwicklung ihres Projektes beweisen. Die Umsetzung, Dokumentation und Entwicklung der Projekte wird Ende Juni bewertet und so das Sieger-Projekt ermittelt. Auf das beste Team wartet ein iPad pro Person, die Plätze zwei und drei erhalten FPGA-Boards, alle anderen Teams μ Controller-Entwicklungsboards.

Projektbeschreibung

Hinter der Abkürzung JEM verstecken sich die Wörter *Jack Energy Meter*. Die Idee dabei ist, den Energieverbrauch jedes Geräts im Haushalt zu messen und über die Funkschnittstelle ZigBee an einen zentralen Datenserver im Haus zu senden. Der JEM-Chip befindet sich direkt in der Steckdose und misst dort die Wirkleistung des angeschlossenen Gerätes. Der Datenserver speichert die Messwerte und kann sie auf Wunsch visualisieren. Damit können z.B. ‚stromfressende‘ Geräte erkannt und gegen effektivere ausgetauscht werden. Eine weitere Funktion dieses Systems ist es, Steckdosen via Knopfdruck aus- und einzuschalten. So kann jede Steckdose einzeln geschaltet oder auch z.B. ein ganzer Raum auf Knopfdruck stromlos gemacht werden.