Joint DESY and University of Hamburg Accelerator Physics Seminar

Friday, May 25-th, 2007

(15:30 in Bldg 30b / Room 459)

Entwicklung eines endlichen Automaten zur Automatisierung der LLRF-Regelung bei FLASH

(Disputation / in German)

Alexander Brandt

DESY / Universität Hamburg

Abstract

Der Einzug digitaler Systeme in moderne LLRF Regelungen erlaubt die Implementation komplexerer Regelalgorithmen mit umfangreicheren Diagnosemöglichkeiten. Zugleich erhöhen sich die Anforderungen an den Operateur, diese zu bedienen. Neben einem auf einem endlichen Automaten basierenden Framework wurden zahlreiche Prozeduren entwickelt, welche die Parameter der LLRF-Regelung automatisch optimieren. Unter den entwickelten Prozeduren befinden sich die Bestimmung der Kalibrationsparameter für Vektorsummen, welche zusammen mit einer Abschätzung der notwendigen Genauigkeit erläutert wird. Das Framework wurde flexibel konzipiert, damit Experten für Subsysteme jederzeit in der Lage sind, die zugrunde liegenden Prozeduren auszutauschen und veränderten Bedingungen anzupassen. Die entwickelte Automatisierung basiert auf dem Kontrollsystem DOOCS des FLASH-Beschleunigers, an welchem auch die Prozeduren getestet und verifiziert wurden.

NOTE THE UNUSUAL DATE AND TIME

D.P.Barber (MPY), S.Khan (Univ. HH), J.Roßbach (Univ. HH) and M.Vogt (MPY).

Visit our web site at `http://www-mpy.desy.de/AccPhySemDESY/index.html`