

基于 SoC 系统的 IP 核评测平台开发

李 杰, 肖立伊, 赤 诚, 李安龙, 李洪辰

(哈尔滨工业大学 微电子中心, 黑龙江 哈尔滨 150001)

摘 要: 当今系统芯片的设计集成大量的 IP 核, IP 核多数来源第三方设计, IP 核的评测成为焦点。论文开发基于 SoC 系统的 IP 核评测平台, 首先基于 LEON3 处理器的搭建 SoC 系统, 为 IP 核评测提供 SoC 系统平台; 然后, 通过设计脚本程序, 并使用 Qt Creator 软件为 SoC 系统平台开发图形界面应用, 简化 IP 核系统挂载以及 IP 核评测工作, 完成 IP 核评测平台开发; 最后, 基于 IP 核评测平台, 完成对一个 DES 加密算法 IP 核的评测, 从而验证开发的 IP 核评测平台的适用性。

关键词: SoC; IP 核; IP 评测; 图形界面

Development of An IP Evaluation Platform Based on SoC

LI Jie, XIAO Li-yi, CHI Cheng, LI An-long, LI Hong-chen

(Microelectronics Center, Harbin Institute of Technology, Harbin 150001, China)

Abstract: Nowadays system on a chip (SoC) is designed with a number of IP cores, most of them come from the third parties. Evaluations of IP cores become a focused problem. In this paper, an IP evaluation platform based on SoC is developed. Firstly, with LEON3 processor, a SoC platform is built up, which is provided for IP evaluation. Then scripts are designed, and also a GUI (Graphical User Interface) is developed using QT Creator for the SoC platform to simplify the integration and evaluation of IP cores. Finally, DES IP core is evaluated using the IP evaluation platform, which demonstrates the applicability of the platform.

Key words: SoC; IP core; IP evaluation; GUI

作者简介:

李 杰 男, (1990-), 博士研究生. 研究方向为集成电路可靠性设计. E-mail: 13s021064@hit.edu.cn.

肖立伊 女, (1961-), 教授. 研究方向为 IP 核设计与标准化及集成电路抗辐射可靠性设计.

赤 诚 男, (1993-), 硕士研究生. 研究方向为 IP 核设计与验证.

李安龙 男, (1993-), 硕士研究生. 研究方向为 IP 核设计与验证.

李洪辰 女, (1994-), 硕士研究生. 研究方向为集成电路抗辐射可靠性设计.