

Progetti Corso Metodologie di Progettazione Hardware Software 2005-2006

I. IMPLEMENTAZIONE DI UN METODO NATIVO PER LA SCRITTURA DI STATISTICHE IN JAVA SU PIATTAFORMA UCLINUX-MPSIM.

A. *Tipo Progetto:* **

B. *Introduzione*

Questa esercitazione si colloca nell'ambito del software per sistemi multiprocessore, e si avvale della piattaforma di simulazione per sistemi embedded multiprocessore (MPSIM). I progetti in questo ambito sono volti allo studio e all'ottimizzazione di middleware e sistemi operativi e applicazioni per Multiprocessor System-On-Chip (SoC). Un aspetto critico, specie considerando ambienti multiprocessori con architettura eterogenea, lo sviluppo di middleware quali Java che consentano lo sviluppo di codice in maniera indipendente dall'architettura. Tuttavia, dato l'elevato livello di astrazione, fornire un adeguato supporto per il debugging delle applicazioni fondamentale.

C. *Scopo del Progetto*

Il progetto prevede l'implementazione di un metodo nativo per la scrittura delle statistiche di esecuzione. Il metodo deve essere concepito per fornire le stesse informazioni che si possono ottenere attualmente tramite la chiamata ad una funzione C, con l'aggiunta inoltre informazioni relative al contesto della JVM.

D. *Passi implementativi*

Lo sviluppo del progetto potrà essere portato avanti in più fasi.

- Apprendere a sviluppare codice Java per uClinux su MPSIM
- Studio della piattaforma di simulazione nella sua parte del collezionamento delle statistiche.
- Implementazione del metodo nativo.
- Test tramite benchmark sintetici in Java.

E. *Documentazione*

- [http : //www.sti.uniurb.it/acquaviva/didattica/progetto_LINUXMPARM_06.html](http://www.sti.uniurb.it/acquaviva/didattica/progetto_LINUXMPARM_06.html) per la parte di compilazione e installazione di uClinux su MPSIM e i links alla documentazione uClinux.
- Documentazione MPSIM
- Kilo Virtual Machine, [http : //java.sun.com/products/cldc/](http://java.sun.com/products/cldc/)