

Progetti Corso Metodologie di progettazione Hardware Software 2005-2006

I. RICERCA TECNICO-BIBLIOGRAFICA SUI SoC DI ULTIMA GENERAZIONE.

A. *Tipo progetto:* *

B. *Introduzione*

Il mercato dei semiconduttori, nel segmento dei sistemi integrati, offre una notevole quantità di offerte e soluzioni, che si differenziano per il target di utilizzo, il costo, la potenza di calcolo e l'architettura hardware/software. Anche se il mercato dell'ITC è diventato technology pull, il ricambio generazionale di questi sistemi è abbastanza elevato, anche causa della loro bassa complessità, che permette customizzazioni ed improvement a costi contenuti.

C. *Scopo del Progetto*

Lo scopo del lavoro è raccogliere informazioni tecniche sui SoC commerciali di nuova generazione, al fine di realizzare un confronto tra le varie soluzioni proposte dalle aziende di semiconduttori aggiornato sulle ultime tendenze del mercato. Nel confronto devono figurare le nuove piattaforme, indicativamente con meno di sei mesi o non più di un anno dalla data di rilascio, destinate al mercato dei telefoni cellulari di terza generazione, degli smartphone e/o palmari, delle set-top boxes (Tv digitale ad esempio) e dei sistemi multimediali portatili come macchine fotografiche e/o videocamere).

Il confronto fra questi sistemi deve considerare gli aspetti di:

- Architettura hardware (numero, tipo e caratteristiche della/e CPU, quale e quanto HW dedicato, tipo di interconnessione on chip, gerarchie di memorie, feature aggiuntive disponibili, ecc.)
- Supporto allo sviluppo del software (linguaggi e compilatori forniti e con quali estensioni ai linguaggi, supporto per l'HW dedicato, estensioni ai paradigmi di programmazione, uso di prodotti/soluzioni standard o proprietarie, sistemi operativi, ecc.)
- Target commerciale (sistemi high - medium - low end, sistemi mobili o fissi, commerciali o industriali, ecc.)