

FTK Milano: attività 2018

Valentino Liberali

INFN Milano and Department of Physics, Università degli Studi di Milano
Via Celoria, 16
20133 Milano
Italy

`valentino.liberali@mi.infn.it`



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

FTK Italia, February 6, 2018

Risorse umane (UniMI):

- Valentino Liberali
- Alberto Stabile (ric. t.d.)
- Stefano Capra (assegnista)
- Luca Frontini (dottorando fino al 31.10.2018)

Risorse umane (altri associati INFN-MI):

- Jafar Shojaii (Univ. Melbourne, al 50% del tempo)

Attività previste per il 2018

- Produzione del secondo lotto di chip (25 wafer)
- Test del secondo lotto
 - Individuata una ditta per il test (EES Genova), in una sede più facilmente raggiungibile
 - Da fare: installazione di un sistema di test presso la ditta e prova di test su ≈ 100 pezzi
- Predisporre il nuovo sistema di test con scheda Genesys2

Persone coinvolte: Valentino Liberali, Jafar Shojaii

Caratterizzazione dei prototipi:

- L'attività procede a rilento per carenza di personale
- Abbiamo misurato un consumo anomalo di corrente all'accensione del chip, dovuto alla metastabilità delle celle di memoria
→ da correggere assolutamente per AM09 !!!

Persone coinvolte: Alberto Stabile

Attività: AM08 (1)

Scelta della tecnologia tra:

- 28 nm **HPL**: High Performance Low-Power
- 28 nm **HPC**: High Performance Computing

AM07 è stato fatto in **HPL**.

- Per AM08 e AM09: **HPC** perché ha prestazioni migliori, richiede meno buffer per i segnali e quindi ha meno problemi di routing
- La tecnologia HPC potrebbe anche avere un consumo di potenza inferiore (HPL è low power in stand-by)
- La tecnologia HPC ha correnti più elevate sia quando i transistori sono 'on' sia quando sono 'off' → attenzione al leakage e alla metastabilità!
- Il disegno delle celle è da rifare dall'inizio

Tempistiche:

- Stiamo facendo l'ordine a IMEC per il prototipo di AM08
- Disegno e validatione dei blocchi entro **Aprile 2018**
- Top-level design **Luglio 2018**

Persone coinvolte: Alberto Stabile, Luca Frontini, Stefano Capra, Valentino Liberali, Jafar Shojaii + AdR (da trovare)

+ Collaborazione con University College London per progettazione digitale con VHDL