



SKUPINA NÁVRHU FPGA A ASIC OBVODŮ (ASICGROUP)

Hlavní cíle a aktivity laboratoře

- základní a aplikovaný výzkum v oblasti návrhu a diagnostiky číslicových obvodů,
- výzkum v oblasti moderních metod tvorby číslicových obvodů na rekonfigurovatelných systémech,
- vývoj zákaznických řešení a obslužných aplikací,
- poskytování odborných konzultací a znalecká činnost v oboru mikroelektroniky.

Odborné zaměření laboratoře

- návrh číslicových obvodů ASIC a FPGA,
- diagnostika číslicových obvodů se zaměřením na metody komprese testovacích vzorků,
- stárnutí a degradační procesy v nanostrukturách moderních obvodů,
- částečná dynamická rekonfigurace programovatelných obvodů,
- realtime zpracování obrazových dat s důrazem na infračervené spektrum,
- návrh speciálních desek plošných spojů.

Specifická zařízení a vývojové nástroje

- vývojové nástroje Xilinx, Altera, Synopsys,
- špičkové měřicí přístroje – mj. osciloskopy a generátory signálů,
- vývojové kity s programovatelnými obvody poslední generace,
- laboratoř výroby desek plošných spojů s možností zakázkové výroby.

Nabízené technologie a expertní činnost

- návrh SoC na FPGA,
- návrh zákaznických jader, zapojení komplexních systémů s mikroprocesory,
- vývoj SW (bare-metal, RTOS, Linux) pro SoC,
- vývoj obslužných aplikací pro Windows / Linux,
- návrh systémů a akceleračních jednotek pro zpracování signálů (audio, video, atd.) získaných z vysokorychlostních AD převodníků,
- návrh vícevrstevných a speciálních desek plošných spojů.

