

Zadanie z predmetu APS 2019 – „bonusové“ body do hodnotenia

Vypracovaním a obhájením tohto zadania bude možné získať k celkovému hodnoteniu (k zápočtu alebo ku skúške) dodatočných max. 20 bodov.

Pre realizáciu minimalistického počítačového systému na báze MCU a obvodu FPGA, ktorý bol preberaný v 9. týždni overte a zrealizujte:

- 1) Funkčnosť programu na generovanie prvočísel uvedený v [1] (posledný program v asembleri procesora MCU na stránke [1]). V rámci zadania overte pomocou vhodného testbench súboru správnu funkčnosť programu pomocou simulácie v Modelsim a VYSVETLITE ako daný program funguje.
- 2) Doplnite vytvorený procesor o perifériu, ktorá bude indikovať aktuálny počet vygenerovaných prvočísel (napr. výstup počítadla), hodnotu aktuálne vygenerovaného prvočísla (napr. v záchytnom registri) a tiež koniec generovania (napr. pomocou pridaného výstupného vývodu).

[1] TFoC - A minimal computer (<https://jeelabs.org/2017/11/tfoc---a-minimal-computer/>)

Pre odovzdanie platia identické požiadavky (forma, obsah, ...) ako pre štandardné klasifikované zadania odovzdávané v rámci predmetu APS_PS. Zadanie je možné zasielať mailom na adresu prednášajúceho do konca 12. týždňa semestra a obhajovať ho budú študenti po dohode s prednášajúcim.