

Arhitektura grafičnega vmesnika

1. Priključki vezja FPGA

Poišči podatke o priključnih nožicah programirljivega vezja Xilinx Spartan-3A, **XC3S50A** v ohišju **VQ100**.

Izpolni tabelo:

Funkcija	Število nožic	Lastnosti
napajanje VCCINT		U =
napajanje VCCO		U =
napajanje VCCAUX		U =
konfiguracijske in JTAG		
vhodno-izhodne (IO)		
samo vhodne (IP)		

Koliko blokirnih kondenzatorjev potrebujemo za napajanje vezja: _____

Nekatere izmed vhodno-izhodnih nožic (IO) imajo posebno nalogo na razvojni plošči S3A, kjer poišči: nožice za programiranje vezja preko serijskega Flash spomina (SPI master):

vsaj eno nožico za zunanjo uro (oscilator): _____

preostale pa preštej in razdeli po stranicah vezja:

- zgoraj: _____ IO in _____ IP
- desno: _____ IO in _____ IP
- spodaj: _____ IO in _____ IP
- levo: _____ IO in _____ IP

Najmanj koliko signalov potrebujemo za:

1. Statični pomnilnik (min. An, Dn, WE, OE): _____
2. Vmesnik VGA z 3 biti za posamezno barvo: _____
3. Komunikacijo z Arduino (min. 4-bitni IO, WR, RD): _____

Naloga

Iz sheme vezja razvojne plošče S3A odstrani del vezja za programiranje FPGA preko USB (procesor PIC + pripadajoči elementi) in priključke (napajalni, USB, razširitveni). Kaj mora ostati na plošči, da bo možno programiranje preko JTAG ?