

ROTAR DAN

**PROIECTAREA
STRUCTURILOR
CONFIGURABILE ȘI
PROGRAMABILE**



**Editura „Alma Mater” Bacău
2021**

Cuprins

Capitolul a.	Proiectarea unui circuit combinațional cu ajutorul aplicației Xilinx ISE WebPack	<u>2</u>
Capitolul b.	Proiectarea unui circuit combinațional cu ajutorul aplicației Xilinx Vivado	<u>31</u>
Capitolul c.	Proiectarea unui circuit de multiplexare	<u>53</u>
Capitolul d.	Proiectarea circuitelor de decodificare	<u>71</u>
d.1.	Proiectarea circuitului de decodificare binar-zecimal (unul din zece)	<u>71</u>
d.2.	Proiectarea decodorului binar-7 segmente	<u>77</u>
Capitolul e.	Proiectarea unui circuit de selecție	<u>84</u>
Capitolul f.	Proiectarea circuitelor secvențiale	<u>94</u>
f.1.	Proiectarea bistabilului RS asincron	<u>94</u>
f.2.	Proiectarea bistabilului D sincron	<u>100</u>
f.3.	Proiectarea unui numărător binar sincron	<u>108</u>
Capitolul g.	Realizarea unui controler programabil	<u>114</u>
g.1.	Mașina cu stări finite	<u>114</u>
g.2.	Realizarea controlerului programabil	<u>139</u>
g.3.	Programul asamblor pentru controlerul programabil	<u>198</u>
g.4.	Aplicația pentru lucrul cu interfața serială	<u>281</u>
Capitolul h.	Proiectarea unui sistem încorporat în mediul Vivado	<u>295</u>
h.1.	Proiectarea structurii fizice în Vivado	<u>295</u>
h.1.1.	Programul pentru microcontrolerul Microblaze	<u>303</u>
h.2.	Scrierea programului pentru structura proiectată în ”sistem încorporat 1” cu ajutorul mediului unificat Vitis	<u>305</u>
	Bibliografie	<u>320</u>