

ÎNTREBĂRI

- 1.1. Să se prezinte succint evoluția sistemelor numerice, cu specificarea tehnologiilor utilizate.
- 1.2. Să se prezinte nivelurile de abstractizare în sistemele de calcul convenționale, cu detalierea succintă pe componente structurale.
- 1.3. Să se prezinte evoluția procesoarelor și a memoriilor din sistemele de calcul numeric.
- 2.1. Să se prezinte structura unui program Verilog, precizându-se caracteristicile principale ale limbajului precum și stilurile de proiectare.
- 2.2. Să se descrie pe scurt nivelurile de abstractizare ale limbajului Verilog.
- 2.3. Să se enumere și să se caracterizeze succint etapele de proiectare ale unui sistem numeric utilizând limbajul Verilog.
- 2.4. Care sunt tipurile de numere reprezentate în Verilog și ce valori logice pot avea?
- 2.5. Să se descrie sintetic un modul Verilog, cu precizarea și caracterizarea componentelor sale și a modului de instanțiere a modulelor.
- 2.6. Să se caracterizeze succint primitivele definite de utilizatori.
- 2.7. Să se enumere și să se caracterizeze pe scurt tipurile de date din Verilog.
- 2.8. Să se clasifice și să se enumere tipurile de operatori din Verilog.
- 2.9. Să se descrie sintetic blocurile procedurale Verilog, cu precizarea și caracterizarea componentelor sale.
- 2.10. Să se prezinte controlul sincronizării în blocurile procedurale.
- 2.11. Să se realizeze o scurtă comparație între task-urile și funcțiile Verilog.
- 3.1. Să se descrie pe scurt modalitățile de codificare a informației.
- 3.2. Care este condiția pentru a se detecta D biți eronați?
- 3.3. Care este condiția pentru a se corecta D biți eronați?
- 3.4. Fiind dat un arbore Huffman să se decodifice un mesaj binar precizat.
- 4.1. Să se prezinte elementele unui calculator conform principiilor stabilite de John von Neumann.
- 4.2. Să se prezinte modul de operare a unui calculator numeric.
- 4.3. Să se prezinte pe baza schemei bloc funcționarea mașinii Turing.
- 5.1. Să se prezinte modul de partiționare a unui sistem numeric.
- 5.2. Realizați o scurtă caracterizare a semnalelor de comandă furnizate într-un sistem numeric.

- 5.3. Prezența tipurilor de transferuri între registre.
- 5.4. Prezența tipurilor de conexiuni prin magistrale.
- 6.1. Să se prezinte modelul general al întârzierii în circuitele combinaționale.
- 6.2. Să se prezinte parametrii sincronizării latch-urilor.
- 6.3. Să se prezinte parametrii sincronizării bistabilelor.
- 6.4. Să se prezinte calculul perioadei ceasului în cazul comenzii pe front.
- 6.5. Alunecarea ceasului: definiție, cauze, combatere și influențe asupra perioadei ceasului.
- 6.6. Să se prezinte elementele de memorare ale unității de execuție și metodologia de sincronizare a acestora.
- 7.1. Să se prezinte componentele structurale de bază ale ariilor de porți programabile FPGA.
- 7.2. Să se prezinte organizarea structurală a unui FPGA.
- 7.3. Să se prezinte fluxul proiectării cu FPGA

Probleme

- 1. Fiind dată o schemă numerică de prelucrare a datelor, să se scrie programul Verilog care descrie funcționarea schemei la nivel RTL.
- 2. Fiind dat un program Verilog, să se prezinte schema numerică de interconectare la nivel de resurse pentru execuția programului Verilog dat.