Ministerul Educaţiei, Tineretului şi Sportului al Republicii Moldova

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Demaptamentul Informatică și Ingineria Sistemelor

RAPORT

Lucrare de laborator nr.4

la Analiza şi Sinteza Dispozitivelor Numerice

Tema: Sinteza comparatoarelor

A efectuat: st. gr. TI-231 Raevschi Grigore

A verificat: asistent univ.

Ursu Adriana

Chişinău 2024

**Tema:** Sinteza comparatoarelor

# **Exemplul propus spre rezolvare**

A table with numbers and a red mark

Description automatically generated

# **Rezolvare în caiet comparator**

A notebook with writing on it

Description automatically generated

# **Schema funcției comparator**



# **Schema de timp codificator**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# **Sinteza modulului comparator de patru biţi, utilizînd setul de elemente SI-NU.**



# **Schema de timp codificator comparator de patru biţi**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# **Sinteza comparatorului de opt biţi în baza sumatorului**



# **Schema de timp comparatorului de opt biţi în baza sumatorului**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# **Concluzie:**

În urma realizării lucrării, am reușit să ne însușim deprinderile practice necesare pentru sinteza diferitelor tipuri de comparatoare. Am abordat comparatoare cu cinci intrări și trei ieșiri, concentrându-ne pe funcții esențiale precum compararea la egalitate și inegalitate, precum și depistarea intervalului. Aceasta ne-a oferit o înțelegere profundă a modului în care funcționează logica digitală și cum pot fi utilizate aceste elemente în circuite complexe.

De asemenea, am sintetizat un comparator de patru biți folosind setul de elemente SI-NU, ceea ce ne-a ajutat să înțelegem mai bine interacțiunea dintre semnalele de intrare și ieșire. În final, sinteza comparatorului de opt biți bazat pe sumator ne-a demonstrat importanța integrării diferitelor tipuri de componente pentru a obține un sistem funcțional și eficient.

Aceste exerciții ne-au pregătit pentru aplicarea cunoștințelor teoretice în practică și ne-au îmbunătățit abilitățile în proiectarea circuitelor digitale, esențiale în domeniul electronicii și al ingineriei computaționale.