

Лабораторна робота № 6.
Дослідження цифрових комбінаційних
пристроїв з двійковими вхідними кодами

Мета роботи: Ознайомитися з принципами роботи цифрових комбінаційних пристроїв.

Завдання:

1. Теоретично визначити значення вихідного логічного сигналу Y цифрового пристрою за значеннями вхідних логічних сигналів A, B, C, D, E , заданих у додатку 1.

2. Побудувати цифрову схему у середовищі Logisim, і змодельовати роботу логічних елементів відповідно до варіанту, заданого у додатку 1.

3. Результати занести у таблицю:

№	A	B	C	D	E	Y1	Y2
1							
....							
8							

Порядок виконання практичної роботи

1. Представити у аналітичній формі задану цифрову схему відповідно до варіанту у додатку 1.

2. Записати у відповідні стовпчики таблиці результатів значення вхідних логічних сигналів A, B, C, D, E , заданих у додатку 1. Розрахувати за допомогою таблиці істинності значення вихідного логічного сигналу $Y1$.

3. В середовищі Logisim реалізувати відповідний варіант цифрової схеми, заданий у додатку 1.

4. Змодельовати роботу логічних елементів. Для подання на вхід A, B, C, D, E логічного сигналу використати 5 біт даних, та **Розгалужувач** (5-ти розрядний). Записати значення вихідного логічного сигналу $Y2$ цифрового пристрою використовуючи **Світлоіндикатор** або **Датчик**.

5. Звіт з лабораторної роботи №6:

1. Функція, яка задана у вигляді цифрової схеми, згідно варіанту з додатка 1;
2. Розрахунок значення Y за таблицею істинності;
3. Цифрова схема у середовищі Logisim;
4. Таблиця результатів, де $Y1$ – значення функції за таблицею істинності, $Y2$ – результат роботи цифрової схеми, змодельованої у додатку Logisim;
5. Висновки.