

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем

Звіт з дисципліни

«Прикладна теорія цифрових автоматів»

Лабораторна робота № 3

Тема: *“Принципи захисту інформації від втрат. Коду Хемінга”*

Варіант: 7511

Роботу виконав
студент 3 курсу
КІ-СА, ФРЕКС
Мургашов Г.Е.

Київ 2020

Мета роботи: Ознайомлення з основами захисту інформації від втрат. Провести кодування, декодування та корекцію помилок за допомогою кодів Хемніга.

Хід виконання роботи

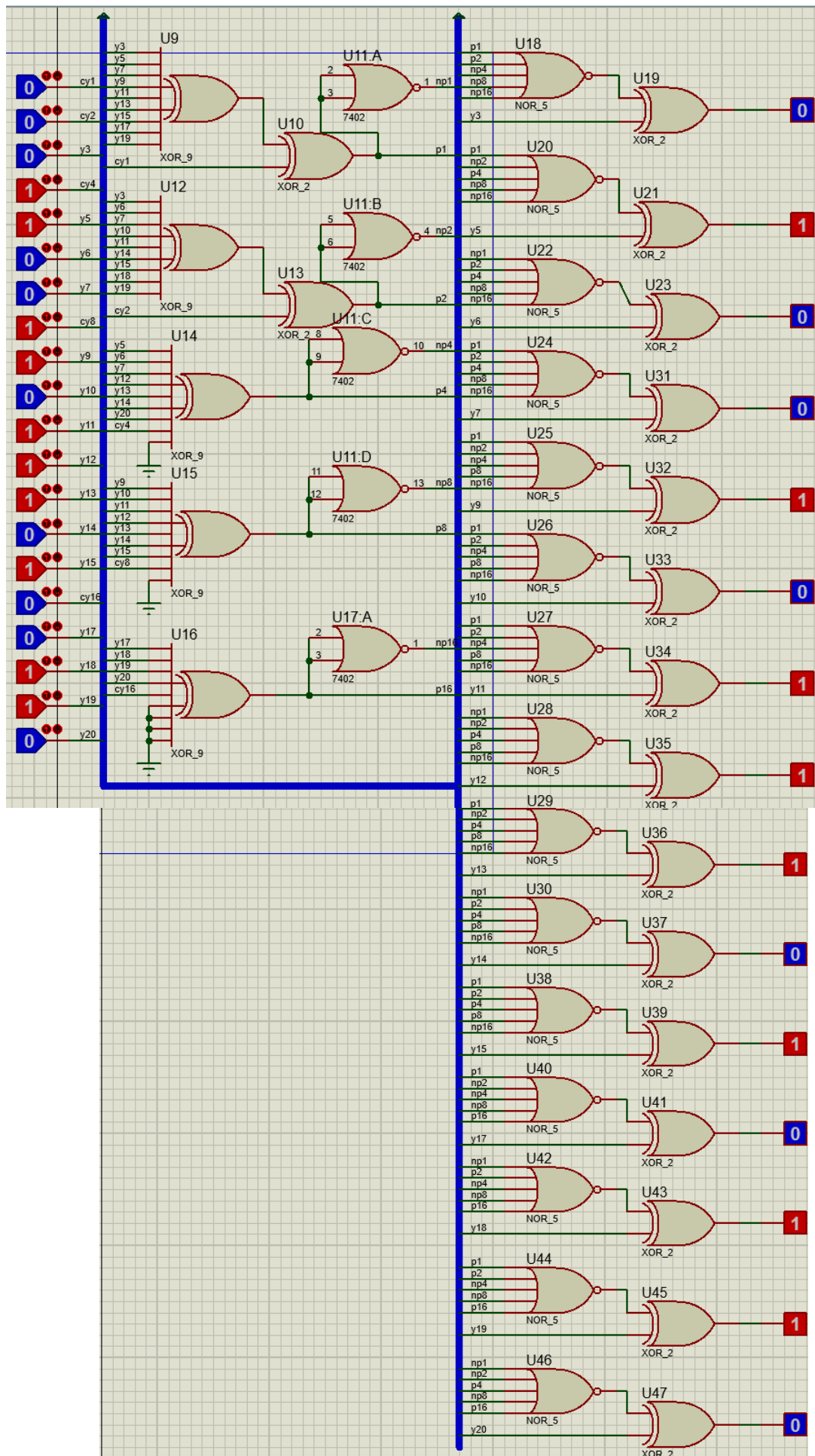
Варіант: $7511_{10} = 1\ 1101\ 0101\ 0111_2$

0	1	0	1	0	1	0	1	1	1
h_{10}	h_9	h_8	h_7	h_6	h_5	h_4	h_3	h_2	h_1

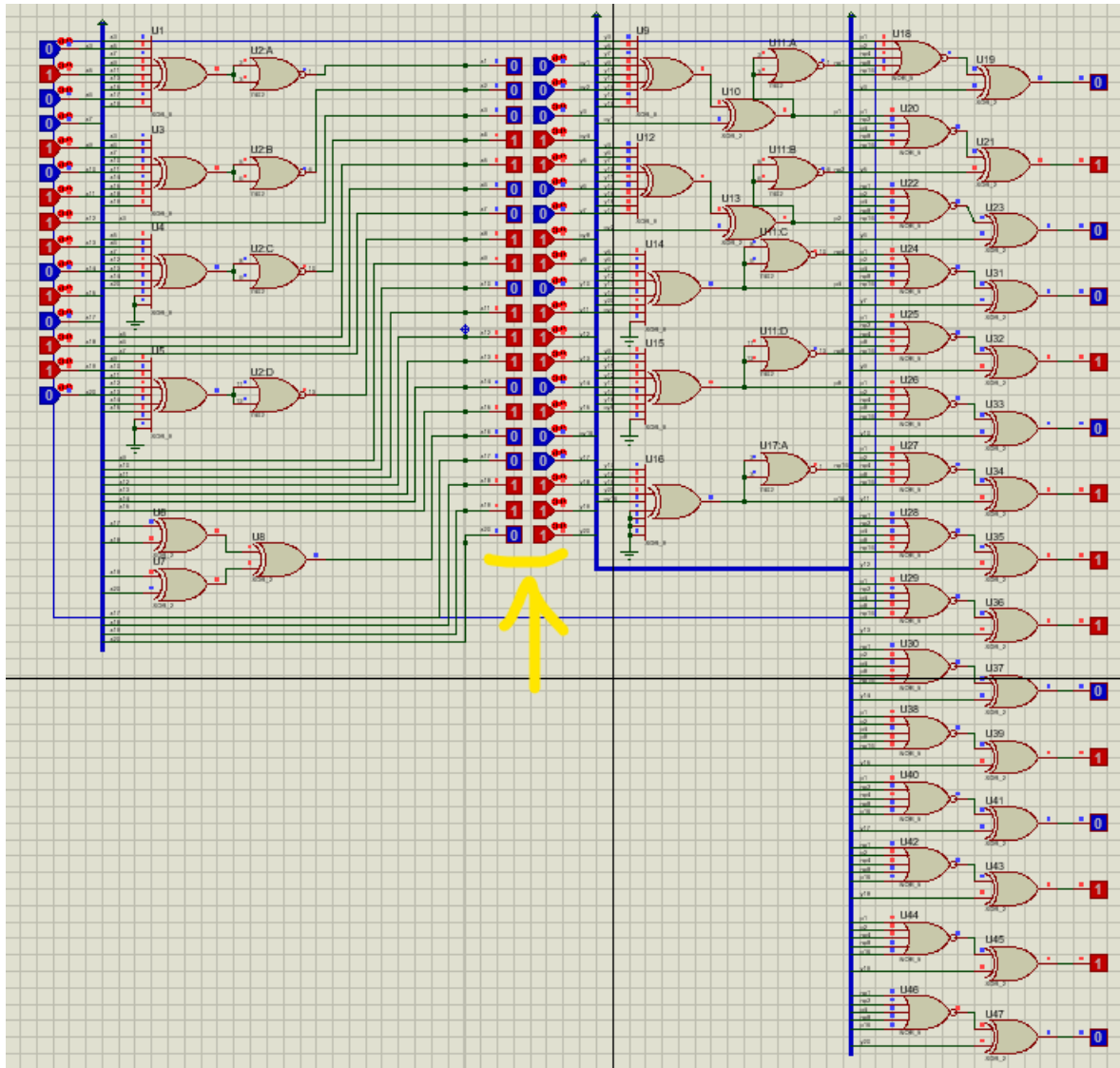
H7	H8	H9	H10	Кількість інформаційних бітів
1	0	1	0	15

H5	H4	Логічні елементи
1	0	АБО-НЕ, Виключне АБО

Декодер



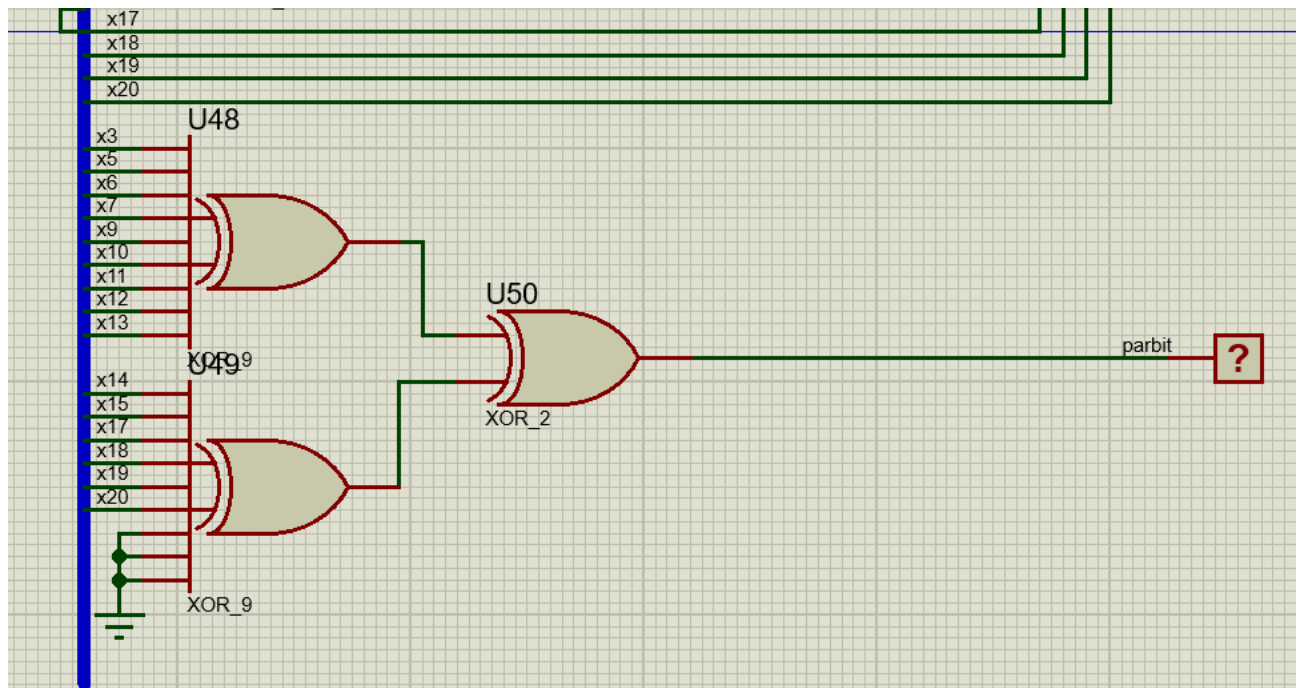
3)



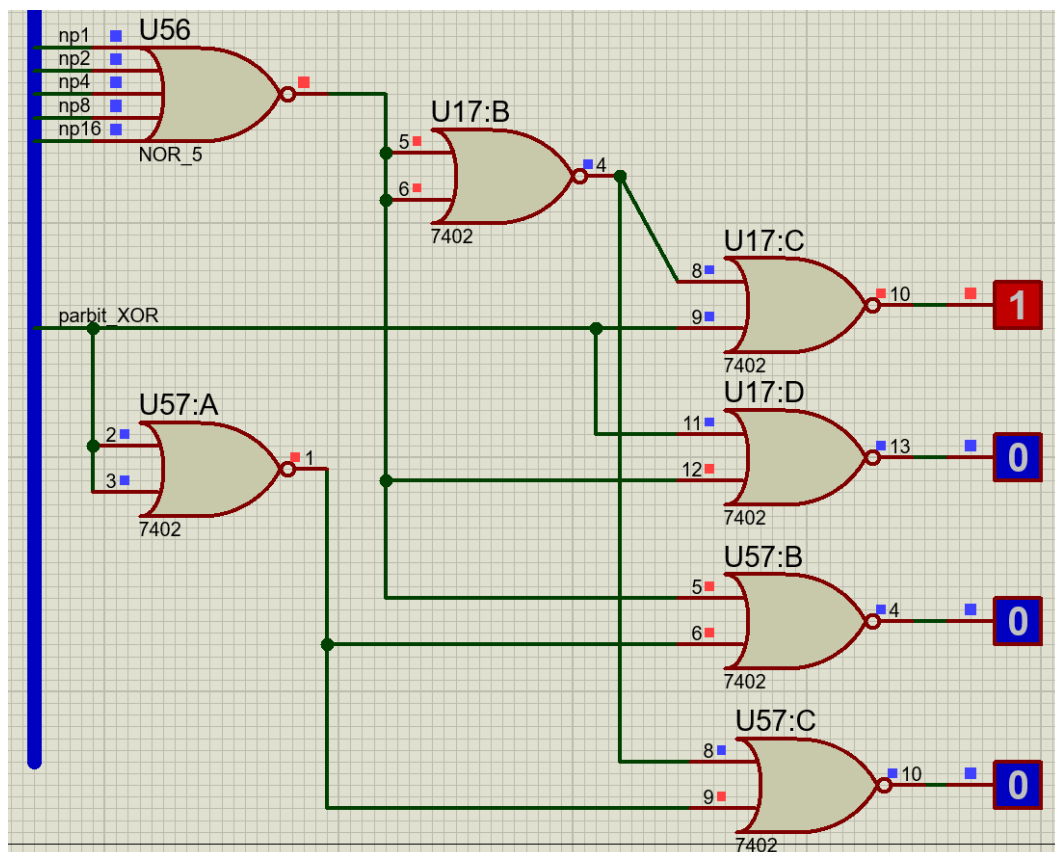
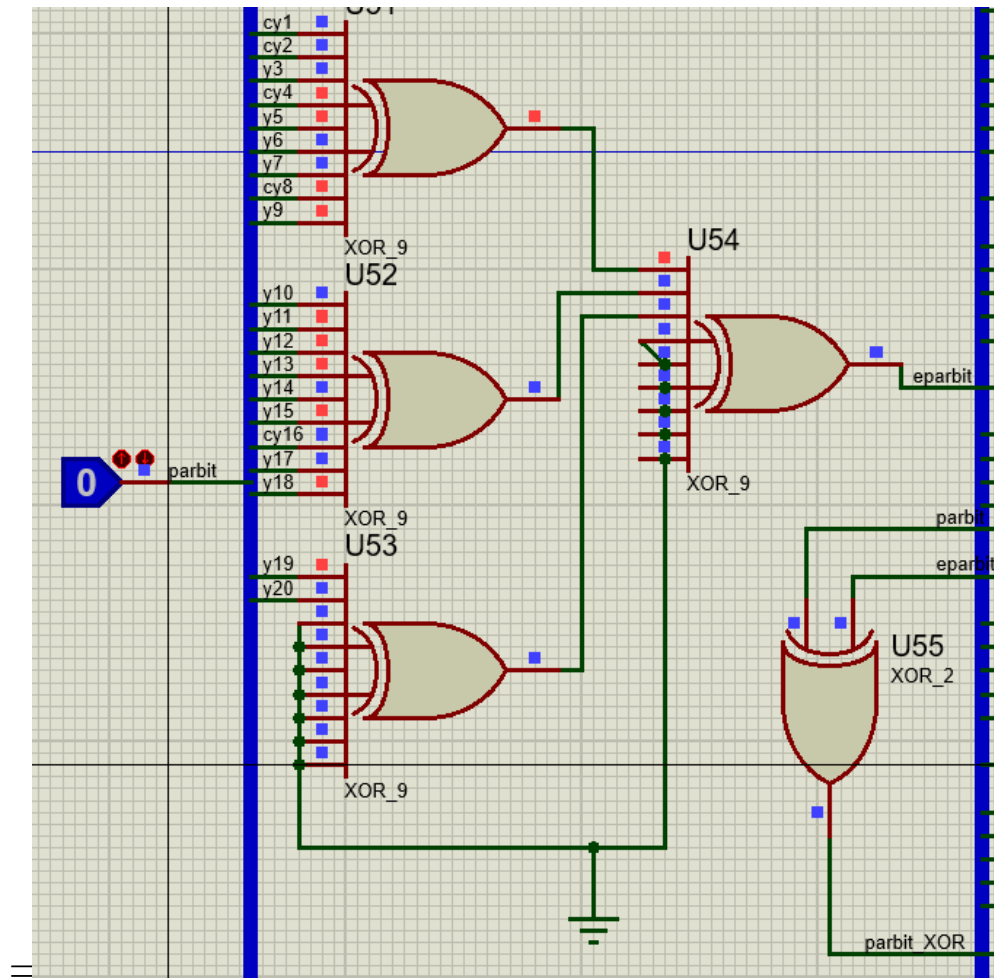
Як видно зі скриншоту, помилка була занесена, але вихідне повідомлення є правильним.

4, 5)

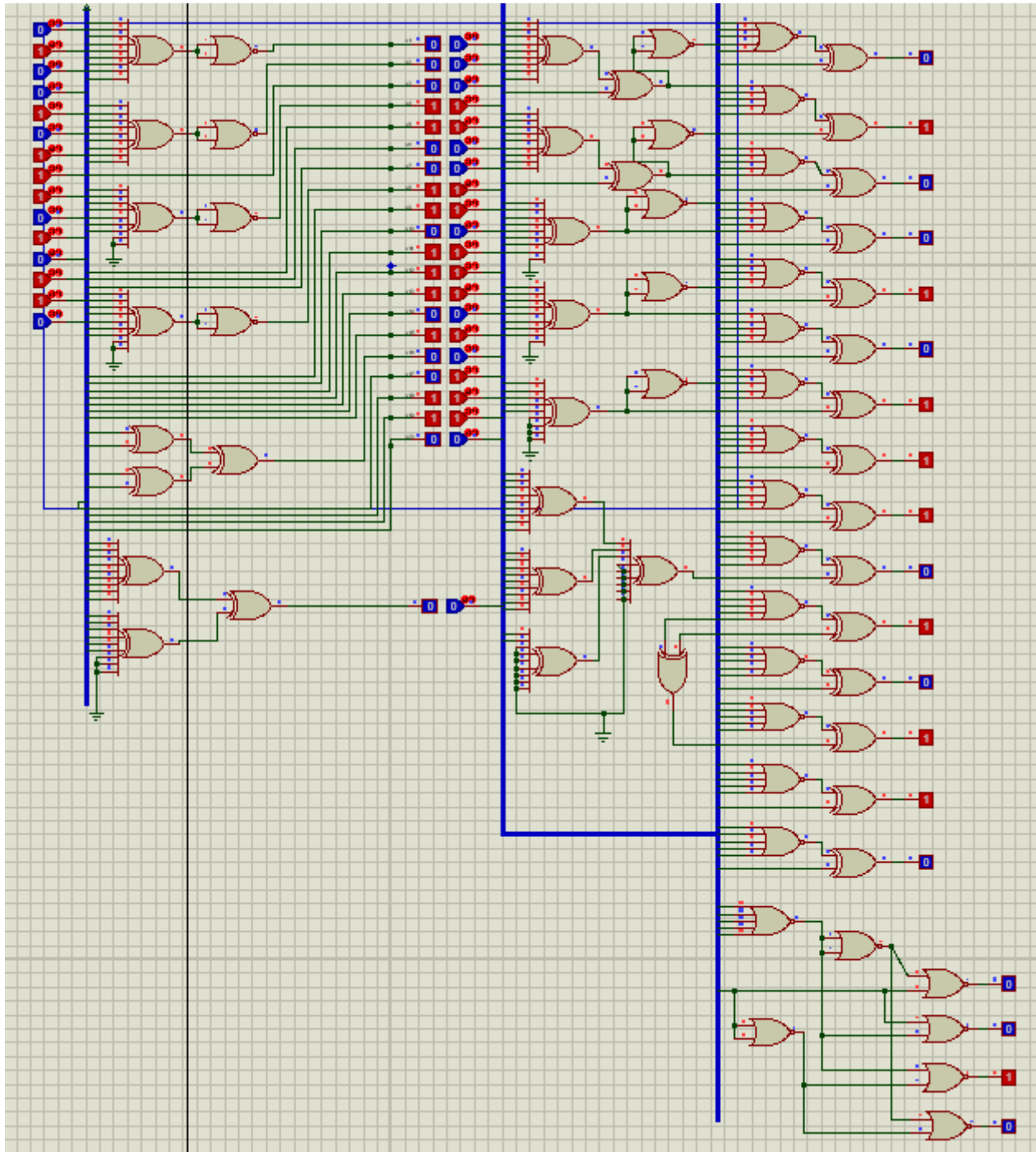
Kodep:



Декодер:



Моделювання:



Висновок: в данній лабораторній роботі було ознайомлено з основами захисту інформації від втрат за допомогою кодів Хемінга. Було проведено кодування повідомлення, його декодування, перевірка отриманого повідомлення на помилки, та його виправлення.