

## Підсумкове індивідуальне завдання

### Перше завдання

1. Розробити логічну схему зведення в квадрат десяткових чисел від 0 до 15, з представленням інформації в коді Грея та виведенням інформації на семисегментні індикатори.
2. Розробити логічну схему повного чотирирозрядного паралельного суматора з накопиченням інформації та виведенням інформації на семисегментні індикатори.
3. Розробити логічну схему зведення в квадрат двійкових чисел від 0 до 15, з представленням інформації в додатковому коді, з виведенням інформації на семисегментні індикатори.
4. Розробити логічну схему порівняння багаторозрядних чисел, з виведенням інформації про менше число на семи сегментні індикатори.
5. Розробити логічну схему чотирьохрозрядного суматора – віднімача, з виведенням інформації на семисегментні індикатори.
6. Розробити логічну схему перетворювача десяткового коду чисел від 0 до 15 в двійково-десятковий, з виведенням інформації на семисегментні індикатори.
7. Розробити логічну схему порівняння багаторозрядних чисел, з виведенням інформації про більше число на семи сегментні індикатори.
8. Розробити логічну схему зведення в квадрат десяткових чисел від 0 до 15, з представленням інформації в коді Грея та виведенням інформації на семисегментні індикатори.
9. Розробити логічну схему порівняння двох чотирьохрозрядних чисел, з виведенням інформації про рівність чисел на семисегментні індикатори.
10. Розробити логічну схему повного чотирирозрядного паралельного суматора – віднімача, з накопиченням інформації та виведенням інформації на семисегментні індикатори.

### Друге завдання

1. Розрахувати і побудувати лічильник с  $K_{сч.} = 6$ , який працює в кодї Грея (на JK-тригерах).
2. Розрахувати і побудувати лічильник с  $K_{сч.} = 8$ , який працює в додатковому кодї (на JK-тригерах).
3. Розрахувати і побудувати лічильник який працює в кодї Айкена (2-4-2-1) (на JK-тригерах).
4. Розрахувати і побудувати лічильник с  $K_{сч.} = 10$ , який працює в кодї с надлишком 3 (на JK-тригерах).
5. Розрахувати і побудувати десятковий лічильник (на JK-тригерах).
6. Розрахувати і побудувати лічильник с  $K_{сч.} = 8$ , який працює в кодї Грея (на D-тригерах).
7. Розрахувати і побудувати лічильник с  $K_{сч.} = 10$ , який працює в додатковому кодї (на D-тригерах).
8. Розрахувати і побудувати, який працює в кодї Айкена (2-4-2-1) (на D-тригерах).
9. Розрахувати і побудувати с  $K_{сч.} = 10$ , який працює в кодї с надлишком 3 (на D-тригерах).
10. Розрахувати і побудувати десятковий лічильник (на D-тригерах).