

- 1) Thiết kế hệ tổ hợp có đầu vào là số  $N$  theo mã **BCD**, đầu ra  $M$  nhị phân là kết quả của phép toán sau  $(M)_{10} = ((N)_{10} \text{ DIV } 2) + (C)_{10}$  trong đó  $\text{DIV}$  là phép chia lấy số nguyên, ví dụ:  $0 \text{ DIV } 2 = 0$ ,  $1 \text{ DIV } 2 = 0$ ,  $3 \text{ DIV } 2 = 1$ ,  $5 \text{ DIV } 2 = 2, \dots, (C)_{10}$  phụ thuộc số cuối cùng  $I$  của mã sinh viên làm bài này như sau:

$I$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$(C)_{10}$	9	8	7	6	5	4	5	6	7	8

- 2) Lập bảng trạng thái và đồ hình trạng thái cho hệ dãy đồng bộ dùng để phát hiện dãy. Hệ có 1 đầu vào nhị phân  $x$  và 1 đầu ra nhị phân  $y$ . Đầu ra  $y = 1$  nếu dãy vào xuất hiện theo quy luật  $x = (N)_2$ .  $(N)_2$  phụ thuộc vào số cuối  $I$  của mã sinh viên làm bài này như sau:

$I$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$N$	1110	1011	1010	1001	1000	0111	0100	0011	0010	0001

**CHÚ Ý** Làm bài trên giấy và chụp ảnh theo thứ tự làm bài, mỗi ảnh trên 1 trang A4, các ảnh lưu vào 1 file PDF duy nhất, tên file PDF có định dạng: *HoVaTen-MaSoSinhvien*.