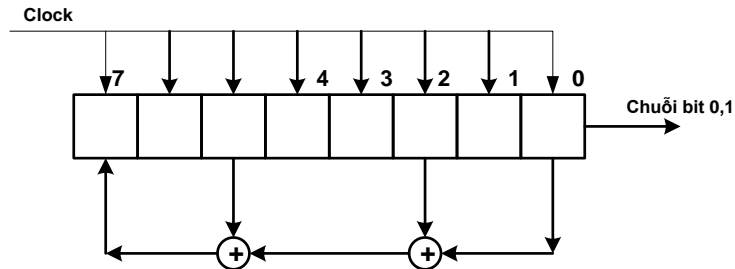


Bài 1 (30 điểm)

Chuỗi mã giả ngẫu nhiên là chuỗi giá trị bit $\{0,1\}$ rất dài được phát ra theo quy luật có sẵn. Cho khối phần cứng tạo mã giả ngẫu nhiên theo hình vẽ sau:

Các ô vuông là các D Flip-flop, Đầu ra của flip-flop thứ i nối vào đầu vào của flip-flop thứ $i-1$. Các mũi tên cũng chỉ các đầu vào, ra của các flip-flop và được nối với bộ cộng modulo (XOR).



Viết chương trình con tạo mã giả ngẫu nhiên theo mô tả trên.

Mỗi lần gọi chương trình con là một lần có xung nhịp đồng hồ. Đầu ra là các giá trị 0, 1 và được ghi vào thanh ghi AL (thanh ghi AL chứa 2 giá trị 0,1). Nội dung của 8 flip-flop được lưu tại biến toàn cục X (1 byte). Không cần khởi tạo biến toàn cục.

Gợi ý: Sử dụng lệnh dịch/quay và XOR với 1 hằng số.

Nội dung chấm điểm:

- Vẽ lưu đồ thuật toán (10 điểm)
- Viết chương trình con (20 điểm)
- Điểm cộng: Viết chương trình hoàn chỉnh có khởi tạo biến $X=1$ hằng số bất kỳ, và in chuỗi giả ngẫu nhiên ra màn hình. (10 điểm)
- Điểm cộng: sau bao nhiêu chu kỳ thì chuỗi lặp lại. (5 điểm)

Chú ý: Người làm bài và người chấm bài ghi rõ họ tên, số hiệu sinh viên.

Hạn nộp bài: 7/10/2013

Hạn nộp bài chấm và cập nhật trên file google excel: 10/10/2013

Chữa bài+ ôn tập+ câu hỏi: 10/10/2013