

BÀI TẬP - THỰC HÀNH: HĐN#3

Ngày bắt đầu: ?/?/?

NHÓM: ??

Nội dung. Ứng dụng Logic mệnh đề vào Sơ đồ Mạch số

EX1. Với các biểu thức sau đây¹, nhóm hãy

- Vẽ mạch số hiện thực biểu thức của tín hiệu đầu ra S.
- Lập bảng chân trị của biểu thức logic (the input - output table).
- Tìm biểu thức rút gọn (dùng các quy tắc thay thế và các luật logic | biểu đồ Karnaugh).
- Lập bảng chân trị của biểu thức logic đã rút gọn (the input - output table).
- Vẽ sơ đồ mạch số tương ứng với biểu thức đã rút gọn.

- (a) $S = (p \wedge q) \vee (p \wedge r) \vee (p \wedge s)$
- (b) $S = (p \wedge q \wedge \neg r) \vee (p \wedge \neg q \wedge r)$
- (c) $S = (p \wedge q \wedge \neg r) \vee (p \wedge \neg q \wedge \neg r)$
- (d) $S = (p \wedge q) \vee (p \wedge q \wedge r)$
- (e) $S = (p \wedge \neg q) \vee (p \wedge \neg r)$
- (f) $S = \neg(p \vee q) \vee \neg(p \vee r)$

EX2. Với mỗi dạng mệnh đề S sau đây, nhóm hãy

- Rút gọn danh mệnh đề S theo hai phép toán \vee, \wedge .
- Biểu diễn sơ đồ mạch số tương ứng từ dạng mệnh đề đã rút gọn này.
- Lập bảng đầu vào - đầu ra (the input - output table).

- (a) $S = [((p \vee q) \wedge (p \vee q \vee r)) \wedge (\bar{q} \vee q)] \vee r$
- (b) $S = [((p \wedge q) \wedge r) \vee ((p \wedge r) \wedge \bar{r})] \vee \bar{q} \rightarrow s$
- (c) $S = [\neg((\neg p \wedge \neg q) \rightarrow (\neg r)) \vee \neg(r \rightarrow (p \vee r))] \vee q$

Chuẩn đầu ra (Learning Outcome): yêu cầu về chuẩn đầu ra của công việc là
G1.2, G3.2, G4.2, G4.3, G5.2

¹ Ferland K., *Discrete Mathematics: An Introduction to Proofs and Combinatorics*, Houghton Mifflin Company, Boston, New York, 2009.

HOẠT ĐỘNG NHÓM THỰC HIỆN

I. Bảng phân công công việc

MaSV	Họ tên	Mô tả công việc được giao	Ghi chú
			Nhóm trưởng
			Thư ký

II. Nội dung thực hiện