

5月29日《数字逻辑设计》作业

6月5日，教学网提交，请用pdf或者照片提交！

1. 用卡诺图方法化简下列函数，列出所有的质蕴含项和实质蕴含项。

$$(a) f(A, B, C, D) = \sum m(1, 2, 7, 12, 15) + d(5, 9, 10, 11, 13)$$

$$(b) f(A, B, C, D) = \prod M(3, 4, 10, 13, 15) \cdot D(6, 7, 14)$$

2. 用QM方法化简下列函数

$$f(A, B, C, D) = \sum m(0, 1, 4, 7, 9, 12) + d(8, 11, 15)$$

3. 分别用划分法（行匹配法）和蕴含表法化简下面的状态机

Present State	Next State		Present Output	
	X = 0	X = 1	X = 0	X = 1
A	A	E	1	0
B	C	F	0	0
C	B	H	0	0
D	E	F	0	0
E	D	A	0	0
F	B	F	1	0
G	D	H	0	0
H	H	G	1	0

4. 针对上题化简后的结果，列出符合状态分配规则1和规则2的所有状态对。