

GS-TS. PHẠM NGỌC THÁI
dịch và biên soạn

**Phương pháp
thực hành**

MẠCH ĐIỆN TỬ

Kỹ thuật số

- *Tài liệu mới nhất*
- *Tiện lợi, dễ tra cứu*

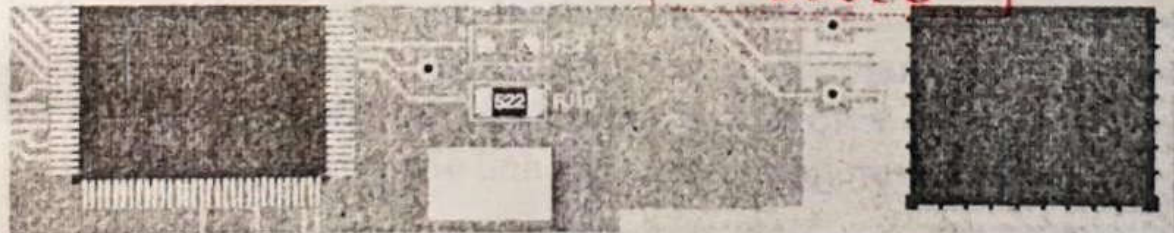
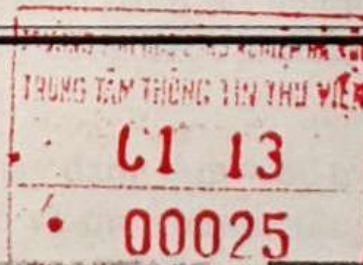
NHÀ XUẤT BẢN THỐNG KÊ

Tác giả: WILLIAM KLEITZ
Biên dịch: KS. NGUYỄN NGỌC TUẤN



Điện tử kỹ thuật số

Phương pháp thực hành



NHÀ XUẤT BẢN
THỐNG KÊ

Lời nói đầu

Điện tử kỹ thuật số đã và đang phát triển rất nhanh vì những tính năng ưu việt của nó và ngày càng được nhiều người quan tâm, nghiên cứu, đưa vào ứng dụng.

Nhằm giúp các bạn đang học hay đang làm việc trong ngành này, để có thêm tài liệu tham khảo và thực hành, nâng cao kiến thức cũng như kỹ năng của mình, chúng tôi biên soạn và giới thiệu đến các bạn tập sách **“Điện tử kỹ thuật số - phương pháp thực hành”**. Qua 24 chương của sách, các bạn sẽ được hướng dẫn thực hành về các mạch và các linh kiện quan trọng trong lĩnh vực này.

Chúng tôi hy vọng sách sẽ là một tài liệu có ý nghĩa thiết thực trong việc giúp các bạn trau dồi kỹ năng thực hành của mình.

Chúc các bạn thành công.

Nhóm biên dịch

Mục lục

Chương 1: Giới thiệu thiết bị.....	7
Mục tiêu.....	7
Dụng cụ.....	7
Nội dung.....	8
Thực hành.....	11
Câu hỏi.....	13
Chương 2: Thiết bị và linh kiện.....	14
Mục tiêu.....	14
Dụng cụ.....	14
Nội dung.....	15
Thực hành.....	19
Câu hỏi.....	22
Chương 3: Cổng AND/OR.....	23
Mục tiêu.....	23
Dụng cụ.....	23
Nội dung.....	24
Thực hành.....	25
Câu hỏi.....	31
Chương 4: Mạch Enable, Disable.....	32
Mục tiêu.....	32
Dụng cụ.....	32

Mục lục	229
Nội dung	33
Thực hành	35
Câu hỏi	37
Chương 5: Mạch logic đảo	38
Mục tiêu	38
Dụng cụ	38
Nội dung	39
Thực hành	41
Câu hỏi	47
Chương 6: Phép rút gọn Boole	48
Mục tiêu	48
Dụng cụ	48
Nội dung	49
Thực hành	50
Câu hỏi	56
Chương 7: Định lý DeMORGAN.....	57
Mục tiêu	57
Dụng cụ	57
Nội dung	58
Thực hành	59
Câu hỏi	62
Chương 8: Phép ánh xạ Karnaugh	63
Mục tiêu	63
Dụng cụ	63

Nội dung	64
Thực hành	66
Câu hỏi	69
Chương 9: Cổng X-OR, X-NOR	70
Mục tiêu	70
Dụng cụ	70
Nội dung	71
Thực hành	72
Câu hỏi	77
Chương 10: Mạch số học	78
Mục tiêu	78
Dụng cụ	78
Nội dung	79
Thực hành	82
Câu hỏi	89
Chương 11: Mạch cộng - trừ	90
Mục tiêu	90
Dụng cụ	90
Nội dung	91
Thực hành	92
Câu hỏi	95
Chương 12: Bộ đổi mã	96
Mục tiêu	96
Dụng cụ	96

Nội dung	97
Thực hành	98
Câu hỏi	104
Chương 13: Bộ đa lộ, bộ giải đa lộ	105
Mục tiêu	105
Dụng cụ	105
Nội dung	106
Thực hành	107
Câu hỏi	109
Chương 14: Giới thiệu mạch bập bênh ..	110
Mục tiêu	110
Dụng cụ	110
Nội dung	111
Thực hành	111
Câu hỏi	117
Chương 15: Mạch bập bênh J-K, mạch bập bênh D	118
Mục tiêu	118
Dụng cụ	118
Nội dung	119
Thực hành	120
Câu hỏi	127
Chương 16: Trigger Schmitt	128
Mục tiêu	128
Dụng cụ	128

14 75 3 1 10

Libu

Nội dung	129
Thực hành	129
Câu hỏi	132
Chương 17: Bộ đếm không đồng bộ	133
Mục tiêu	133
Dụng cụ	133
Nội dung	134
Thực hành	135
Câu hỏi	140
Chương 18: Bộ phân tích logic 8 vạch	141
Mục tiêu	141
Dụng cụ	141
Nội dung	142
Thực hành	142
Câu hỏi	145
Chương 19: Bộ đếm đồng bộ	146
Mục tiêu	146
Dụng cụ	146
Nội dung	147
Thực hành	148
Câu hỏi	153
Chương 20: Kiểu thiết kế bộ đếm	154
Mục tiêu	154
Dụng cụ	154

<i>Mục lục</i>	233
Nội dung	155
Thực hành	158
Câu hỏi	160
Chương 21: Bộ ghi dịch chuyển và hệ thống bus	161
Mục tiêu	161
Dụng cụ	161
Nội dung	162
Thực hành	162
Câu hỏi	167
Chương 22: Bộ đa hài	169
Mục tiêu	169
Dụng cụ	169
Nội dung	170
Thực hành	170
Câu hỏi	175
Chương 23: Chuyển đổi số - tương tự, tương tự - số	176
Mục tiêu	176
Dụng cụ	176
Nội dung	177
Thực hành	177
Câu hỏi	179

Chương 24: Bộ đếm tần số..... 180

Mục tiêu.....	180
Dụng cụ.....	180
Nội dung.....	181
Thực hành.....	184
Xử lý sự cố.....	185
Tóm tắt.....	187

Phụ lục 188