

A. BESSAID

Tome 2

Logique séquentielle

EXERCICES & PROBLEMES RESOLUS

ELECTRONIQUE NUMERIQUE

Office des Publications Universitaires

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE I- LOGIQUE SEQUENTIELLE – METHODE d'HUFFMAN..	1
1.1- GENERALITES	1
1.2- PLAN GENERAL DE L'ETUDE d'UN AUTOMATISME PAR LA METHODE d'HUFFMAN.....	1
1.2.1- Dénombrement des états stables.....	2
1.2.2- Matrice primitive.....	2
1.2.3- Matrice réduite.....	2
1.2.4- Matrice des variables secondaires.....	3
1.2.5- Matrice de sortie.....	4
Exercices corrigés.....	5
CHAPITRE II- LES BASCULES.....	37
II.1- EXERCICES CORRIGES.....	37
II.1.1- Bascule R-S.....	37
II.1.2- Bascule J-K.....	40
II.1.3- Diviseur de fréquence.....	41
II.1.4- Bascule R-S-H.....	43
II.2- EXERCICES SANS SOLUTION.....	44
CHAPITRE III- LES COMPTEURS	48
III.1- INTRODUCTION.....	48
III.2- EXERCICES CORRIGES.....	48
Compteurs binaire asynchrone.....	48
Compteur asynchrone modulo 10.....	49
Compteur/décompteur a synchrone.....	53
Compteur binaire synchrone.....	54
Compteur synchrone modulo 10.....	56
Compteur/décompteur synchrone modulo 5.....	57
Compteur Gray.....	62
Compteur en anneau.....	63
III.3- EXERCICES A RESOUDRE.....	65

CHAPITRE IV- LES REGISTRES A DECALAGE	67
IV.1- GENERALITES.....	68
Fonctionnement d'un registre à décalage.....	68
IV.2- EXERCICES RESOLUS	68
Registre à décalage utilisant des bascules D	68
Registre à décalage utilisant des bascules J-K	71
Registre à décalage en boucle.....	76
Registre à décalage dynamique.....	77
IV.3- EXERCICES A RESOUDRE.....	79
CHAPITRE V- LES MEMOIRES	79
V- INTRODUCTION.....	79
V.1- ORGANISATION DES MEMOIRES A SEMI-CONDUCTEUR.....	81
V.2- CARACTERISTIQUES DES MEMOIRES.....	81
V.3- TYPES DE MEMOIRES A SEMI-CONDUCTEUR.....	82
V.3.1- Mémoires RAM.....	84
EXERCICES CORRIGE.....	87
V.3.2- Mémoires ROM.....	87
EXERCICES CORRIGES.....	87
V.3.3- Mémoires PROM.....	91
V.4- EXTENSION DE LA TAILLE MEMOIRE.....	92
EXERCICES CORRIGES.....	94



Cet ouvrage a pour but de présenter un exposé global sur les fondements de la théorie des systèmes séquentiels. Il vient compléter la première partie qui consistait en l'étude des dispositifs combinatoires. Il est destiné à tous les lecteurs qui désirent approfondir leurs connaissances dans le domaine de l'électronique numérique.

Il est exposé au début de chaque chapitre, des rappels théoriques qui donnent un condensé du cours; plusieurs exemples sont traités sous forme d'exercices corrigés. A la fin de chaque chapitre, on y trouve des problèmes à résoudre.

ABDELHAFID BESSAÏD est Chargé de cours à l'Université Aboubekr Belkaid de Tlemcen. Il a assuré pendant plusieurs années (de 1985 à 1996 à l'Université de SIDI BEL ABBES et de 1996 à ce jour à l'Université de Tlemcen) les cours, travaux dirigés et travaux pratiques des modules de logique et calculateur. Il travaille actuellement dans le domaine de traitement d'images et de reconnaissance de forme.

120 DA



OPU4333