

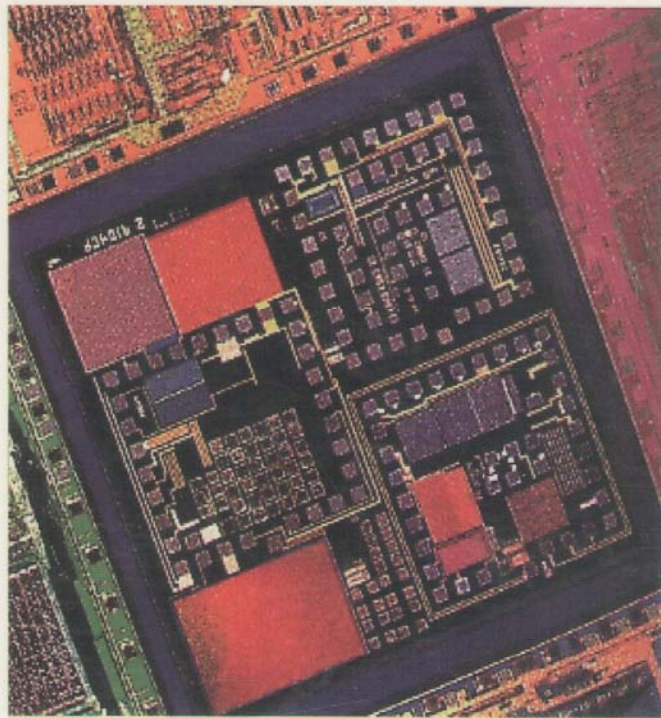
PRINCIPES

FONCTIONNEMENT

ENVIRONNEMENT

Microprocesseurs

HENRI LILEN



DU CISC

AU RISC

DUNOD



MICROPROCESSEURS

Avant-propos - Comment partir à la découverte des microprocesseurs, 7

Partie 1 - Initiation aux microprocesseurs, 19

1. Architecture de base, 21
2. Circuits électriques internes des microprocesseurs, 41
3. Organisation des circuits de la mémoire centrale, 53
4. Les mémoires dans les PC, 73
5. Modes d'adressage des mémoires, 87
6. Bus et interfaces, 107
7. Indicateurs d'états, 125
8. Interruptions, 149
9. Accès direct en mémoire DMA, 173
10. Antémémoires, 183
11. Pipeline, parallélisme et anticipations, 193

Partie 2 - Les architectures du CISC au RISC, 205

12. Les concepts CISC et RISC, 207
13. Les glorieux ancêtres : le 8 bits Z80 et les 16 bits 8086, 8088 et 68000, 219
14. Génération AT : le 286, 249
15. L'architecture 32 bits du 386, 273

16. Le 486, un processeur avec coprocesseur arithmétique intégré, 297
17. Le Pentium : direction RISC, 317
18. PowerPC 601, le RISC par définition, 337
19. Le PowerPC 603 pour économiser l'énergie, 359
20. Le PowerPC 604 en haut de gamme, 373

Partie 3 - Programmation, 389

21. Programmation en assembleur, 391
22. Jeux d'instructions, 417
23. Assembler sur PC avec Debug, 435
24. L'assembleur sur PC, 453
25. Initiation à la programmation en Basic, 469
26. Les grandes structures du Basic, 489

Partie 4 - Circuits périphériques, 519

27. Horloges et contrôleurs de bus, 521
28. Contrôleurs d'interruptions et de DMA, 535
29. Gestion du clavier, 549
30. Interfaces série et parallèle, 557
31. Circuits périphériques de haute complexité, 579
32. Analyse d'une carte mère Pentium, 587

Partie 5 - Pour ceux qui ne maîtrisent pas..., 597

33. Les systèmes de numération, 599
34. Les variations autour du binaire, 621
35. Les fonctions logiques, 633
36. Les portes logiques MOS et CMOS, 643
37. Les bascules et les mémoires, 659

Index des mots-clés, 677

Liste des tableaux, 685

Table des matières, 689