

MANUEL : SOLAR

FICHE N° 6947

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Informatique et Communication
Sous-domaines : Ordinateurs
Organisme : ACONIT
Ville : Grenoble (Isère)
Modèle :
Matériaux : Carton, Papier

Description

Titre traduit : Solar

Ce livre a porte le titre de "Manuel Solar". Il est daté de 1977. C'est un livre demi-format (A5) broché, avec couverture pelliculée à dominante noire et une bande violette. Il a une épaisseur de 2 cm (réédité annuellement, le nombre de pages varie à la marge suivant les versions). Sa datation est inscrite sur la tranche du livre.

Ce livre a été édité par la SEMS (Société Européenne de Micro-informatique et de Systèmes), une société qui résulte de la fusion de la direction des mini-ordinateurs de Télémécanique Informatique (en particulier de sa ligne des produits Solar 16, très réputée dans le milieu industriel) et de la branche des produits informatiques de Thomson-CSF (avec en particulier la ligne des produits MITRA)

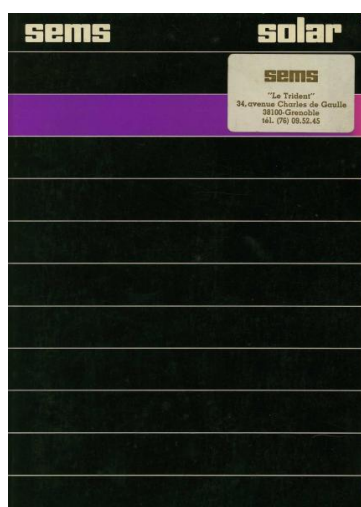
Cette version datant de 1976 témoigne que la firme Télémécanique vient d'être absorbée dans la SEMS, qui se trouve être sous le contrôle hiérarchique et industriel de Thomson-CSF.

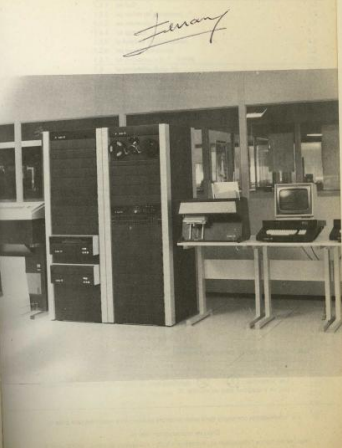
Le livre est Structuré en 11 chapitres (voir pages A à E), et comporte de nombreux schémas et tableaux, ainsi que de quelques photos en noir-et-blanc.

Utilisation

Il s'agit d'une notice technique pour les Solar-16 de versions 05, 40, 65. La version 05 en est le bas de gamme, la version 65 étant la plus élaborée.

Cette notice vise à donner suffisamment d'informations techniques pour les ingénieurs et techniciens, utilisateur actuels ou potentiels du Solar 16, à qui elle est en priorité destinée. Elle doit leur permettre de comprendre les possibilités offertes par ce mini-ordinateur et comment les mettre en œuvre. Cette notice décrit notamment les divers modes d'adressage des mémoires, les instructions disponibles, les possibilités d'interfaçage.





solar 16

Sommaire

1

présentation

1.1

introduction

1.1

1.2

l'architecture Solar 16

1.2

1.2.1

les bus

1.2

1.2.2

les unités de traitement

1.3

1.2.3

les mémoires

1.3

1.2.4

les options

1.3

1.2.5

le système d'interconnexion

1.3

1.2.6

les modes d'échange

1.3

1.2.7

les processeurs E/S : IOP16

1.3

1.3

la périphérie Solar 16

1.10

1.3.1

la périphérie conventionnelle

1.10

1.3.2

les contrôleurs de télécommunication

1.11

1.3.3

les contrôleurs numériques et analogiques

1.12

1.4

la présentation du matériel

1.12

1.4.1

la mécanique

1.12

1.4.2

les enveloppes

1.13

1.4.3

les racks

1.14

1.4.4

les cartes

1.14

1.4.5

les puces

1.14

1.4.6

les alimentations

1.15

1.5

le logiciel Solar 16

1.16

1.5.1

les langages

1.16

1.5.2

les moniteurs spécialisés

1.18

1.5.3

les aides à la programmation

1.19

1.5.4

les systèmes d'exploitation

1.20

1.5.5

l'architecture logiciel

1.24

2

la structure SOLAR 16

2.1

les unités de traitement

2.1

2.1.1

registres programmables

2.2

2.1.2

Solar 16-60

2.6

2.1.3

Solar 16-40

2.7

2.1.4

Solar 16-65

2.8

2.1.5

puce de commande

2.10

2.2

modules d'échange

2.10

2.2.1

notion

2.12

2.2.2

adresse de mots mémoire

2.12

2.2.3

adresses d'octets

2.16

2.2.4

adresses immédiates

2.16

2.2.5

adresses relatif au pointeur P

2.17

2.2.6

adresses de registres

2.17

2.3

instructions de base

2.18

2.3.1

chargement, rangement, échanges registres

2.18

2.3.2

opérations arithmétiques

2.22

2.3.3

opérations logiques

2.24

2.3.4

comparaisons

2.26

2.3.5

échanges

2.28

A

solar 16

Sommaire

3

mémoires et bus-mémoire

2.3.6

opérations sur bits

2.31

2.3.7

opérations sur octets

2.33

2.3.8

ruptures de séquences

2.34

2.3.9

interruptions, événements

2.42

2.3.10

instructions diverses

2.45

2.3.11

opérations arithmétiques

2.50

2.4

organisation des programmes

2.60

2.4.1

organisation modulaire

2.60

2.4.2

utilisation des registres de base

2.61

2.4.3

initialisation des bases C et L

2.62

2.4.4

adresses des octets

2.63

2.4.5

rupture de séquence

2.64

2.4.6

instructions

2.65

2.5

le processeur IOP 16-M

2.68

2.5.1

fonctions et caractéristiques

2.68

2.5.2

schéma interne

2.68

2.6

système de gestion des interruptions

2.71

2.6.1

Type d'interruption

2.71

2.6.2

hiérarchie générale des interruptions

2.71

2.6.3

changement de contexte

2.76

2.6.4

recherche des sous-niveaux

2.78

2.6.5

fin de tâche forcée : acquiescement

2.78

2.7

configuration

2.80

3

mémoires et bus-mémoire

3.1

mémoires

3.1

3.1.1

modules mémoire

3.1

3.1.2

bus de mémoire

3.3

3.2

adresses

3.4

3.2.1

modules simples

3.4

3.2.2

modules mixtes

3.4

3.3

échanges processeur-mémoire

3.5

3.3.1

Bus mémoire

3.5

3.3.2

principe de dialogue

3.5

3.3.3

mémoires rapides

3.5

3.3.4

échanges UT 66 - mémoires

3.6

3.4

accès aux mémoires

3.7

3.4.1

mémoires privées et communes

3.7

3.4.2

recouvrement de mots

3.7

3.5

configurations mémoire

3.10

4

options

4.1

MTS 16 : scheduler et alarmes

4.1

4.1.1

alarmes

4.1

4.1.2

changement de contexte

4.2

4.1.3

scheduler

4.2

B

solar 16

Sommaire

4.1.4

alarmes

4.8

4.2

MP-DV

4.14

4.3

PPP 16 : capteur flottant câble

4.14

4.4

puce utilisateur

4.15

4.4.1

entrées d'informations

4.15

4.4.2

visualisations

4.15

4.4.3

fonctions

4.15

4.5

CHRS

4.16

4.5.1

extension mémoire

4.19

4.5.2

protection matérielle

4.20

4.5.3

transmission dynamique

4.22

4.5.4

communications avec le superviseur

4.22

4.6

IDA

4.26

4.6.1

zone matérielle

4.26

4.6.2

chaînes de bits, listes

4.26

4.7

CAMMS : and-mémoire

4.37

4.7.1

principe

4.37

4.7.2

description

4.37

4.7.3

utilisation

4.38

4.8

DAPIE

4.38

4.8.1

principe

4.38

4.8.2

instructions

4.38

5

BUS-E/S

5.1

organisation

5.1

5.1.1

fonction

5.1

5.1.2

signes et signaux

5.1

5.1.3

ports du BUS-E/S

5.1

5.2

entrées-sorties

5.2

5.2.1

registres d'échange

5.3

5.2.2

déclenchement d'un échange

5.3

5.3

interruptions

5.4

5.3.1

organisation

5.4

5.3.2

processus d'identification

5.4

5.3.3

caractéristiques processeurs

5.4

5.4

rapports interrupteurs

5.12

5.4.1

priorités

5.12

5.4.2

déclenchement

5.12

6

entrées-sorties

6.1

mode de connexion - cadence

6.1

6.2

utilisation sous IOS

6.3

6.2.1

IOS

6.3

6.2.2

IOS et les modules d'échange

6.3

6.2.3

intégration d'un périphérique spécifique

6.4

6.3

gestion des entrées-sorties

6.6

C

solar 16	Sommaire
6.3.1 modes d'E/S	6.6
6.3.2 instruction BIO	6.7
6.3.3 mode programmé simple	6.9
6.3.4 mode programmé sous interruption	6.10
6.3.5 modes canal : HDC, MDC, LDC	6.12
7	caractéristiques mécaniques
7.1 les éléments technologiques	7.1
7.1.1 cartes	7.1
7.1.2 fonds de rack	7.4
7.1.3 boîtier d'alimentation	7.4
7.1.4 racks	7.7
7.1.5 face avant pupitres	7.9
7.1.6 câbles	7.9
7.1.7 enveloppes	7.10
7.2 conditions d'ambiance	7.12
7.2.1 ventilation des éléments du système	7.12
7.2.2 climatisation	7.12
8	périphériques
8.1 interface de service	8.1
8.2 périphériques de dialogue	8.2
8.3 périphériques pour bandes et cartes perforées	8.7
8.4 imprimantes	8.10
8.5 mémoires de masse	8.16
8.6 modules industriels	8.22
8.6.1 horloges temps réel	8.22
8.6.2 modules sorties numériques appels externes	8.23
8.6.3 entrées/sorties analogiques	8.38
8.6.4 entrées/sorties industrielles à distance par C-BUS	8.42
8.7 coupleurs asynchrones	8.43
8.7.1 interfaces pour connexion directe interfaces pour raccordement par adaptateur	8.46
8.7.2 interfaces pour une ligne sans adaptateur	8.48
8.7.3 interfaces pour modules sur lignes connectées	8.48
8.7.4 appareils adaptateurs polarisations	8.50
8.7.5 sources d'alim.	8.53
8.8 modules de télécommunication série synchrone	8.55
8.8 modules d'instrumentation DAP 16	8.55
8.9 interfaces pour coupleurs graphiques	8.55
9	logiciel
9.1 les langages	9.4
9.1.1 les langages de production	9.4
9.1.2 les langages conversationnels	9.10
9.1.3 langage de gestion	9.13
9.2 outils de programmation	9.15
9.2.1 processeurs utilitaires	9.15
D	

solar 16	Sommaire
9.2.2 outils de mise au point	9.18
9.3 les moniteurs optiques	9.20
9.4 les systèmes d'exploitation	9.25
9.4.1 les systèmes de programmation : sans BOS	9.29
9.4.2 les systèmes temps réel : avec RTES	9.34
9.4.3 système multifonction	9.39
9.4.4 système multi-loges : MUTEK	9.42
9.5 les bibliothèques I BISTB	9.45
10	systèmes multicalculateurs : polybus
11	annexes
11.1 temps des instructions de base	11.1
11.2 temps des instructions optionnelles	11.5
11.2.1 HTSIS	11.5
11.2.2 MP OV	11.5
11.2.3 CDA	11.6
11.2.4 DAPIS	11.5
11.3 mémoire échantillonnée	11.9
11.4 liste des alarmes	11.10
11.5 modules mémoire	11.11
E	

Pour nous citer :
Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Manuel : Solar (fabricant non renseigné),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=27119>, consulté le 2026-07-27