

Sommaire :

Introduction

Bref historique

1. Premier contact avec le GRAFCET

Présentation générale du GRAFCET et de son rôle dans l'étude des automatismes séquentiels.

2. Description d'un système automatisé de production (SAP)

- Organisation d'un système automatisé
- Partie opérative
- Partie commande
- Fonctionnement du système
- Relation entre le procédé et sa commande

3. Modèle GRAFCET

- Étapes
- Transitions
- Réceptivités
- Actions
- Règles d'évolution
- Principes de fonctionnement du modèle GRAFCET

4. Comment établir un GRAFCET correct ?

- Méthode de construction
- Traduction du fonctionnement du système
- Détermination des étapes et transitions
- Définition des réceptivités
- Définition des actions
- Vérification de la cohérence du GRAFCET

5. Simplification du graphisme d'un GRAFCET

- Règles graphiques
- Simplification des représentations
- Organisation des séquences
- Lisibilité des GRAFCET

6. Matérialisation des concepts de base du GRAFCET

- Réalisation des étapes
- Réalisation des transitions
- Réalisation des actions

- Traduction du modèle en commande

7. Structures d'implantation du GRAFCET dans les API

C'est une partie centrale de l'ouvrage :

- Implantation du GRAFCET dans un automate programmable
- Structures d'implantation
- Traduction du GRAFCET en programme API
- Gestion des étapes et transitions
- Commande des sorties
- Exécution du programme

8. Logiciels de programmation du GRAFCET assistée par ordinateur (PGA0)

- Programmation assistée par ordinateur
- Logiciels de conception
- Édition du GRAFCET
- Génération du programme
- Programmation des API
- Outils de simulation

9. Application

Application industrielle complète permettant de mettre en œuvre la démarche de conception et d'implantation du GRAFCET.

L'ouvrage met notamment en évidence **l'analyse descendante** pour aboutir à la réalisation du système automatisé de production.

10. Symbolique propre au GRAFCET, à l'organigramme et au logigramme

- Symboles du GRAFCET
- Organigrammes
- Logigrammes
- Comparaison des représentations
- Correspondance entre les différentes méthodes

11. Autres méthodes d'analyse et de synthèse des automatismes

- Autres méthodes de conception
- Méthodes d'analyse
- Méthodes de synthèse
- Comparaison avec le GRAFCET

12. Terminologie propre au GRAFCET et aux structures d'implantation dans les automates programmables industriels

- Terminologie du GRAFCET
- Terminologie des API

- Structures d'implantation
- Vocabulaire technique