# Informatique Industrielle – GRAFCET $TP N^{\circ}l$

L'objectif de ce TP est la prise en main de l'outil « UNITY Pro XL » de « Scheinder Electric ».

### 1. Présentation de l'outil

Créer un nouveau projet. Choisir :

- Automate Quantum
- UC 486 MBMB+ PROGRAMME 400 K

Automate	Version	Description	OK
Premium	02.00	Premium	A
🖹 Quantum	02.00	Quantum	Annu
140 CPU 311 10		UC 486 MB MB+ PROGRAMME 400 K	Aide
140 CPU 434 12A	02.00	UC 486 MB MB+ PROGRAMME 800 K	
140 CPU 534 14A	02.00	UC 586 MB MB+ PROGRAMME 2,7M	
140 CPU 651 50	02.00	UC P166 MB MB+ ETHERNET USB PROGRAM	
140 CPU 651 60	02.00	UC P266 MB MB+ ETHERNET USB PROGRAM	
140 CPU 671 60	02.00	UC P266 Redondance d'UC MB MB+ Fibre optique	



Créer une nouvelle section



Nouveau
Général Localisation Condition E/S distantes Commentaire
Nom :
Grafcet
Langage : Spécifique à SFC Protection :
SFC 💌 Numéro zone : 🛛 🛨 Aucun 💌
Contrôle opérateur
OK Annuler Appliquer Aide

C'est la fenetre de saisie du Grafcet



## 1.1 Implentation d'un GRAFCET



Déclaration des variables

	😻 Edite	ur de données						. 🗆 🗙
	Variables	Types DDT Blocs fonction	on Types DF	в				
	Filtre	Y Nom *					EDT DDT 1000	т
	Nom	· .	Туре 🔻	Adresse 🔻	Valeur	Commentaire		<b>•</b> .
	•	Start	BOOL					
	•	Droite	BOOL					
	•	Droite_OK	BOOL					
		Gauche	BOOL					
		Gauche_OK	BOOL					
Types donnees								
📖 📜 Types FB dérivés								
👾 🕤 Variables et instances FB								
Variables élémentaires								
Variables dérivées								
Variables derivees								
Variables derivees E/S								
Instances FB élémentaire								
Instances FB dérivé								
Communication								
amme								
	1							

Pour saisir le GRAFCET utilisez les boutons suivants :

▶ 🗘 🗘 🕂 🕂 🗠 🕂 🗸 🕂 🖓

N'ouliez pas de définir la première étape comme étape initiale. Maintenant, il faut affecter les actions aux étapes et les réceptivités aux transitions.

Propriétés des transitions	×
Condition de transition Commentaire	
Inverser condition de transition	
Type de condition de transition C Section TRANSITION © Variable	
Variable BOOLEENNE, valeur ou repère	
<b></b>	
OK Annuler Appliquer Aide	

Tapez le nom de la variable dans le champ Variable BOOLEENE. Répétez cette opération pour les autres transitions. Il faut procéder de la même manière pour affecter les actions aux étapes. De plus, comme les actions ne saffichent pas, activez l'affichage étendu. Au final vous devez obtenir la vue suivante :



Dans la fenêtre vue structurelle – Variables élémentaires vous pouvez visualiser l'ensemble des variables :

Nom *				EDT 🔽 DDT 🗔 IO	DDT
Nom 🔺	Type 💌	Adresse 💌	Valeur	Commentaire	
😌 Droite	BOOL				
Droite_OK	BOOL				
😌 Gauche	BOOL				
Gauche_OK	BOOL				
🔒 🗾 Grafcet	SFCCHAR				
- 🖀 🗾 S_1_1	SFCSTEP				
🙈 🐤 t	TIME				
👸 🐤 x	BOOL				
- 🔒 🐤 tminErr	BOOL				
- 🔒 🐤 tmaxErr	BOOL				
8 🖉 S_1_2	SFCSTEP				
🔒 🐤 t	TIME				
🔒 🐤 🗴	BOOL				
🖶 😓 tminErr	BOOL				
🔒 🐤 tmaxErr	BOOL				
- 🔒 🗾 S_1_3	SFCSTEP				
🔒 🐤 t	TIME				
🔒 🐤 x	BOOL				
- 🔒 🐤 tminErr	BOOL				
🛛 🔒 🔷 tmaxErr	BOOL				
- 😌 Start	BOOL				

#### 1.2 Implentation de la partie opérative

Nom :	Ecran
Valeur :	0
Commentair	e :
Emplaceme	ent
Famille :	<aucun></aucun>

Dans le navigateur du projet (fenêtre structurelle) ajouter un nouvel écran

A l'aide des boutons suivant vous aller dessiner la partie opérative.

6

Les boutons représentent les capteurs et sont définis de la manière suivante :

	'objet : Bouton de commande 🛛 🗙
Animation Type	d'animation Pilotage
Variable pilotée	
Variable :	Droite_OK
Type :	BOOL
Commentaire :	
0	<= valeur <= 1
Style du contrôl	e Orientation :
Graduation	Texte : Droite_OK
Avec accr	ochage
ОК	Annuler Appliquer Aide

Pour faire afficher les flèches (c.f. ordre dans les étapes) on utilise :

Propriétés de l'objet : Ligne
Animation Type d'animation Dessin
✓ Objet animé :
Variable : Droite
Type : BOOL
Commentaire :
Condition d'affichage
C Affichage permanent C Bit = 0
C <= Valeur <=
OK Annuler Appliquer Aide

Votre projet est maintenant prêt pour être simulé. Nouliez pas de le sauvegarder !!!!

#### 1.3 Simulation

Basculer en mode simulation.

🖽 📲

Connecter le projet à l'automate.



Transférer le projet vers l'automate



Transfert du	projet vers l'	automate		×
Projet PC Nom : Version : Dernière génération :	Station 0.0.0 14/11/2006 13:-	18:47	Projet automate écrasé Nom : [projet non valide] Version : Dernière génération :	
🥅 Mise en	RUN de l'automati	e après le transfert Transférer	Annuler	

#### Lancer la simulation

1		2	3
3 4 5 6 7 8 8	· · · · ·		Start Start Drote_OK
	3 4 5 6 7 8 9	3 4 5 6 7 8 9	3