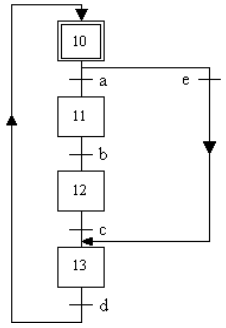
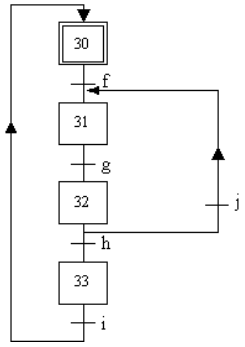
Saut en avant (saut de phase)

Le saut en avant permet de sauter une ou plusieurs étapes lorsque les actions à réaliser deviennent inutiles.



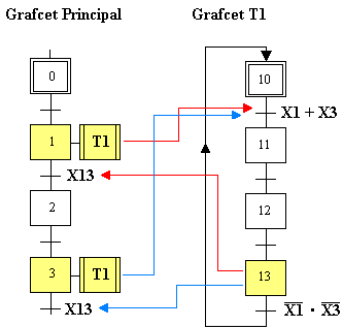
Saut en arrière (reprise de phase)

Le saut en arrière permet de reprendre une séquence lorsque les actions à réaliser sont répétitives.



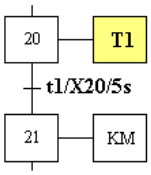
MACRO - REPRÉSENTATIONS

Sous-programme (tâche)



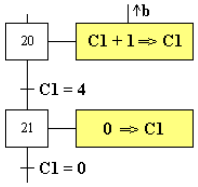
TEMPORISATIONS

La transition 20 - 21 est franchie lorsque la temporisation, démarrée à l'étape 20 est écoulée, soit au bout de 5s.

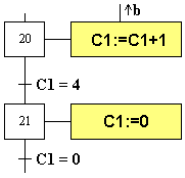


COMPTAGE

ancienne représentation:



nouvelle représentation (affectation):



La transition 20 - 21 est franchie lorsque le contenu du compteur C1 est égal à 4.
Le compteur est incrémenté sur front montant du signal b.
Il est mis à zéro à l'étape 21.

GRAFCET

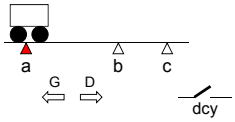
avec reprise de séquence

Cahier des charges:

Après l'ordre de départ cycle « dcy », le chariot part jusque « b », charge un pièce et continue pour la décharger en « c ». Il retourne en « b » pour charger une nouvelle pièce qu 'il décharge de nouveau en « c ». Enfin, il rentre en « a ».



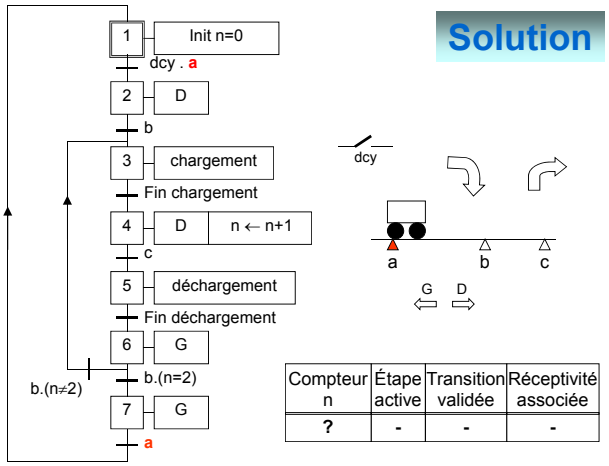
Mise en place d 'un compteur



Capteurs:
- a, b, c : capteurs de position

Actionneurs:
- D : aller à droite
- G : aller à gauche
- Chargement, déchargement

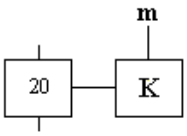
WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



Solution

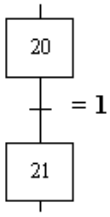
Action conditionnelle

L'action **K** devient effective à l'étape 20,lorsque la condition m est vraie. L'équation logique de K est K = X20 . m



CAS PARTICULIERS

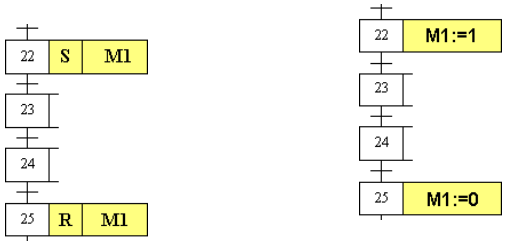
Réceptivité toujours vraie



Action mémorisée

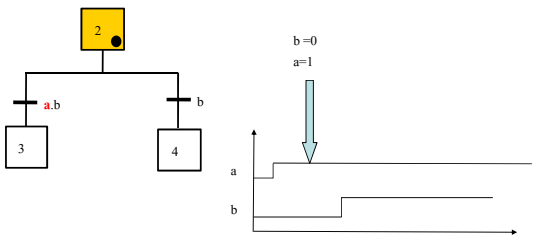
Ancienne représentation :
mise à 1 de l'action par la lettre S (set)
mise à 0 de l'action par la lettre R (reset)

Nouvelle représentation (**affectation**) :

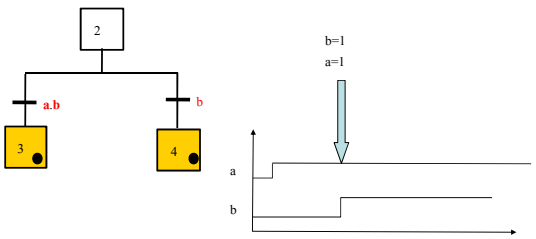


L'action M1 est active aux étapes 22, 23 et 24.

Plusieurs transitions simultanément franchissables sont simultanément franchies

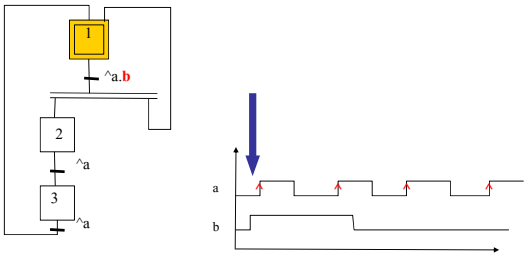


Plusieurs transitions simultanément franchissables sont simultanément franchies

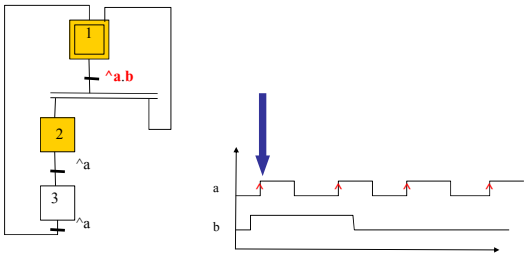


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

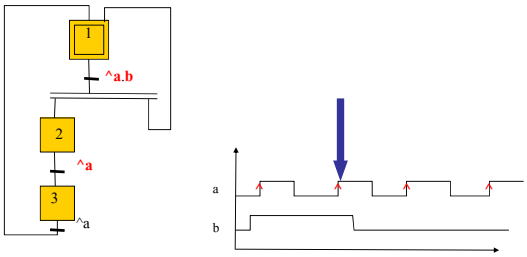
Etape simultanément activée et désactivée



Etape simultanément activée et désactivée



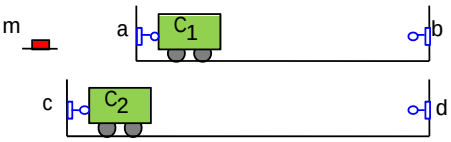
Etape simultanément activée et désactivée



Mémorisation de passage

- **Exemple : Déchargement de deux wagonnets**

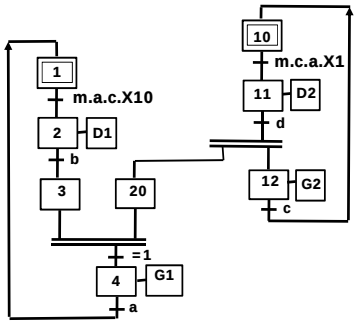
2 chariots doivent se déplacer suivant le cycle suivant :
après appui sur un bouton poussoir **m** les deux chariots démarrent ensemble, les chariots **C1** et **C2** font un aller-retour (**aba**) (**cdc**) : **C1** ne peut revenir que si **C2** a déjà fait un aller.



- **Entrées : m, a, b, c, d**
- **Sorties : G1, D1, G2, D2**

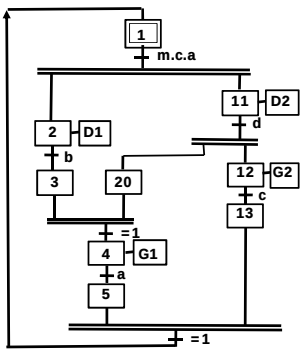
Mémorisation de passage

Solution 1



Mémorisation de passage

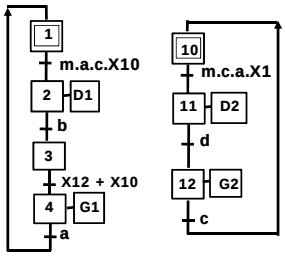
Solution 2



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

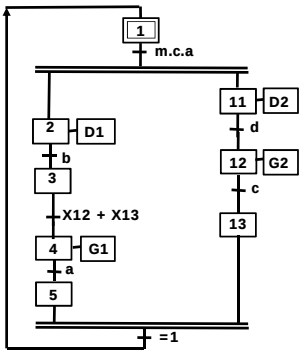
Mémorisation de passage

Solution 3



Mémorisation de passage

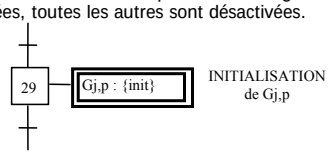
Solution 4



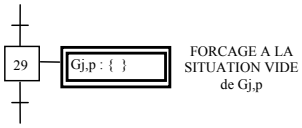
Forçages

L'ordre de forçage est représenté dans un double rectangle

1) Ordre d'initialisation : Les étapes initiales du grafcet partiel forcé sont activées, toutes les autres sont désactivées.

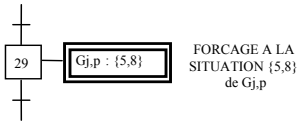


2) Forçage à la situation vide : Les étapes du grafcet partiel forcé sont toutes désactivées ; le redémarrage ne pourra être obtenu que par un autre ordre de forçage.



II.3) Structuration par forçage

3) Forçage à une situation donnée : Les étapes du grafcet partiel forcé dont les repères sont indiqués entre accolades sont activées, toutes les autres sont désactivées.



4) Forçage à la situation « courante » : Le grafcet partiel forcé garde la situation qu'il avait au moment ou l'ordre de forçage est émis. Une étoile entre parenthèses symbolise la situation forcée.

figeage ⟺

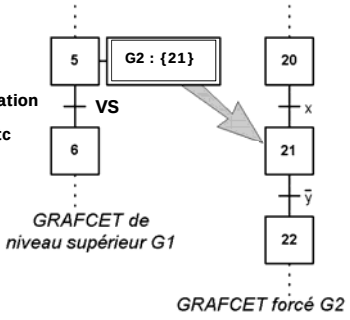


II.3) Structuration par forçage

Exemple de forçage à une situation donnée

VS : variable de situation

VS = $\overline{X20}.\overline{X21}.X22$.etc

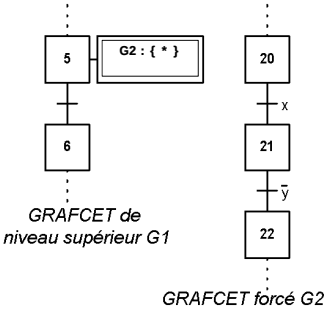


II-3) Structuration par forçage

Exemple de forçage à la situation courante (figeage)

ATTENTION:

Les actions se poursuivent pendant le figeage



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر