

Nom :

Prénom :

Etablissement :

Examen 1

labVIEW 2009-2010

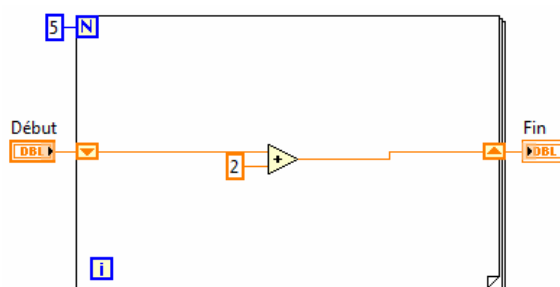
Nicolas POUSSET

Durée : 15 minutes

Aucun document autorisé

Questions de connaissances sur labVIEW

1. Qu'est-ce que labVIEW ?
2. Que signifie labVIEW ?
3. Quelle société est à l'origine de labVIEW ?
4. A quoi sert labVIEW ?
5. Qu'est qu'un VI et que signifie VI ?
6. Quelles sont les trois composantes principales d'un VI?
7. Quelles sont les trois palettes permettant de développer des programmes sous labVIEW et à quelles composantes du VI sont-elles associées?
8. Quelle boucle s'exécute toujours au moins une fois ?
9. Pour une boucle « For », si $N = 6$ quelles sont les valeurs possibles au niveau du nœud d'itération i ?
10. Expliquer le principe d'un registre à décalage.
11. LabVIEW permet l'acquisition de données via diverses connectiques. Citez-en au moins 5.
12. Si « début » est égal à 3, quelle est la valeur de « fin » à la fin de l'exécution du programme ? Quels sont les termes, propres à labVIEW, qui désignent les éléments « Début » et « Fin » ? Donner deux éléments graphiques qui permettent de différencier « Début » et « Fin ». Quelle est la distinction sur le type de donnée entre les éléments bleus et les éléments oranges ?



Correction

1. Qu'est-ce que labVIEW ?

LabVIEW est un environnement de développement graphique. Nom du logiciel.

2. Que signifie labVIEW ?

Laboratory Virtual Instrument Engineering workbench

3. Quelle entreprise est à l'origine de labVIEW ?

National Instruments

4. A quoi sert labVIEW ?

LabVIEW permet de développer des applications pour la mesure, le contrôle et le test.

5. Qu'est qu'un VI et que signifie VI ?

Un VI est le nom donné à un programme labVIEW. VI signifie en anglais « Virtual Instruments » et Instrument Virtuel en français.

6. Quelles sont les trois composantes principales d'un VI ?

La face avant, le diagramme et l'icône/connecteur.

7. Quelles sont les trois palettes permettant de développer des programmes sous labVIEW et à quels composants du VI sont-elles associées ?

Palette de commandes (face-avant), palette de fonctions (diagramme) et palette d'outils (face avant et diagramme)

8. Quelle boucle s'exécute toujours au moins une fois ?

Boucle « while »

9. Pour une boucle « For », si $N = 6$ quelles sont les valeurs possibles au niveau du nœud d'itération i ?

$i = 0, 1, 2, 3, 4, 5$

10. Expliquer le principe d'un registre à décalage.

Un registre à décalage prend des données du côté droit et les reporte du côté gauche à l'itération suivante : voir schéma du cours.

11. Si « début » est égal à 3, quelle est la valeur de « fin » à la fin de l'exécution du programme ?

13

Quels sont les termes, propres à labVIEW, qui désignent les éléments « Début » et « Fin » ?

« Début » = Commande numérique et « Fin » = Indicateur numérique

Donner deux éléments graphiques qui permettent de différencier les deux.

Flèche noire et style (gras ou fin) du bord de la commande

Quelle est la distinction sur le type de donnée entre les éléments bleus et les éléments oranges ?

Bleu : entiers, orange : réels