Université Constantine 2

Département TLSI

Module : TQL (3 LMD GL)

**Série de TD N°5**

**Exercice 1**

   La mise à jour d’un fichier dépend de deux champs. La valeur du premier champ doit être soit le caractère ‘A’ ou ‘B’. La valeur du deuxième champ doit être un chiffre. Dans ce cas, la mise à jour est effectuée. Si la valeur du premier champ est incorrecte, le message d’erreur X12 est émis. Si la valeur du deuxième champ est incorrecte, le message d’erreur X13 est émis

1. Donner les causes et les effets
2. Donner les contraintes entre les causes et les effets
3. Tracer le graphe causes/effets

**Exercice 2**

Soit un programme qui prend en entrées les deux notes d’un module et retourne la moyenne et la mention et dont la spécification informelle est donnée comme suit

Le module a deux notes : note de contrôle et une note de TD.

1. Pour avoir la mention ***passable*** l’étudiant doit avoir au moins une note de 10 au contrôle et au moins une note de 10 au TD
2. Pour avoir la mention ***assez bien*** l’étudiant doit avoir au moins une note de 13 au contrôle et 11 au TD et s’il a en plus une moyenne supérieure ou égale à 14, il obtient la mention ***Bien***

**Questions**

1. Donner les causes
2. Donner les effets
3. Donnez le graphe cause-effet correspondant à cette spécification

**Solution1 :**

**Causes**

c1: le caractère dans la première colonne est ''A''

c2: le caractère dans la première colonne est  ''B''

c3: le caractère dans la deuxième colonne est  un chiffre

**Effects**

e1: la mise à jour est effectuée

e2: message X12  émis

e3: message X13 émis

Les contraintes possibles entre les causes

C1

C2

E

Exclusive : c1 et c2 ne peuvent être vraie en même temps

C1

C2

I

Exclusive : c1 ou c2 doit être vraie ( ne doivent pas être faux en même temps

C1

C2

R

Require : c2 doit être vraie pour que c1 soit vrai

C1

C2

O

Un et un seul : un et seul des c1 et c2 doit être vrai à un instant donné

masquer : e1 est forcé de prendre la valeur fausse si e1 est vraie

e1

e2

E

Dans notre cas, on a seulement le premier type de contrainte entre la cause c1 et c2

Le graphe cause / effets

C1

C2

C3

e1

E2

E3

D

E

ou

et





**Solution 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Les Causes**  A : note de contrôle <10  B : note de TD <10  C : note de contrôle entre 10 et 12  D : note de contrôle >= 12  E : (note de contrôle +note de TD)/2 | **Les Effets**  X : echec  Y : mention passable  Z : mention assez bien  W : mention bien |

**Le graphe de cause – effet**