

Contrôle Continu

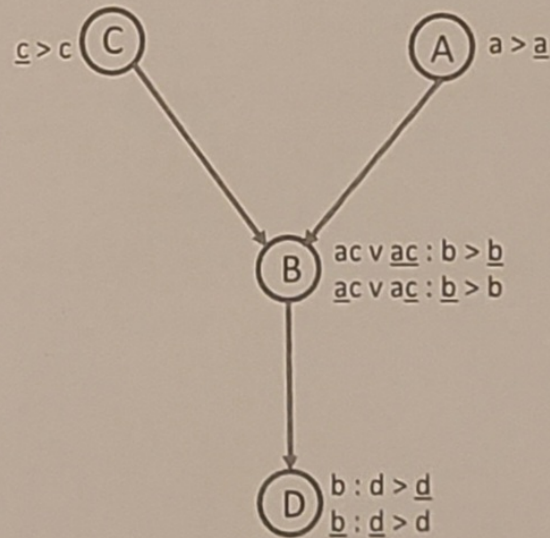
(Documents autorisés)

Exercice 1 (5 points)

Soit le CP-net de la Figure ci-dessous. La notation \underline{a} (resp. \underline{b} , \underline{c} , \underline{d}) correspond à $\neg a$ (resp. $\neg b$, $\neg c$, $\neg d$).

On considère l'ensemble des alternatives suivant :

$$\Omega = \{ \begin{array}{llll} \omega_0 : \neg a \neg b \neg c \neg d & \omega_1 : \neg a \neg b \neg c d & \omega_2 : \neg a \neg b c \neg d & \omega_3 : \neg a \neg b c d \\ \omega_4 : \neg a b \neg c \neg d & \omega_5 : \neg a b \neg c d & \omega_6 : \neg a b c \neg d & \omega_7 : \neg a b c d \\ \omega_8 : a \neg b \neg c \neg d & \omega_9 : a \neg b \neg c d & \omega_{10} : a \neg b c \neg d & \omega_{11} : a \neg b c d \\ \omega_{12} : a b \neg c \neg d & \omega_{13} : a b \neg c d & \omega_{14} : a b c \neg d & \omega_{15} : a b c d \end{array} \}$$



Question : Calculer la relation de préférence associée.

(suite : page suivante)

Exercice 2 (10 points)

Soient 4 candidats $\{a, b, c, d\}$ et 29 votants.

5 votants	:	$c \succ a \succ b \succ d$
4 votants	:	$d \succ a \succ b \succ c$
2 votants	:	$b \succ c \succ a \succ d$
6 votants	:	$d \succ c \succ a \succ b$
8 votants	:	$b \succ a \succ c \succ d$
4 votants	:	$d \succ a \succ c \succ b$

Question : Donner le résultat du vote en utilisant le vote britannique, le vote français, Condorcet, Copeland et Kramer-Simpson.

Exercice 3 (5 points)

Soient 5 candidats (1,2,3,4,5) et 5 établissements (a,b,c,d,e). Leurs préférences sont données dans le tableau ci-dessous.

Candidats		Etablissements	
1 :	b, a, c, e, d	a :	3 , 1, 5, 4, 2
2 :	a, c, b, e, d	b :	2 , 1, 5, 4, 3
3 :	c, a, e, b, d	c :	5 , 2, 3, 4, 1
4 :	c, b, e, d, a	d :	2 , 1 , 5, 4, 3
5 :	a, b, c, d, e	e :	3 , 2 , 5 , 4, 1

Question : Calculer le résultat de l'affectation en appliquant les algorithmes d'affectation :

1. de Boston,
2. du mariage stable (en donnant la priorité aux établissements).

Donner le détail des étapes intermédiaires.