

Séminaire d'algorithmique

TD2: Structures conditionnelles

18 septembre 2008

1. Ecrire un algorithme qui demande 1 nombre à l'utilisateur et qui l'informe du signe de ce nombre.
2. Ecrire un algorithme qui demande 2 nombres à l'utilisateur et qui l'informe si leur produit est négatif ou positif (sans calculer ce produit)
3. Ecrire un algorithme qui demande 3 noms à l'utilisateur et qui l'informe si ces noms sont saisis dans l'ordre alphabétique ou non.
4. Ecrire un algorithme permettant de prédire l'avenir. Il lira au clavier l'heure et les minutes, et il affichera l'heure qu'il sera une minute plus tard. Par exemple, si l'utilisateur tape 21 puis 32, l'algorithme doit répondre : "Dans une minute, il sera 21 heure(s) 33". On vérifiera la validité de l'heure entrée avant d'effectuer le traitement.
5. Ecrire un algorithme qui demande l'âge d'un enfant à l'utilisateur et qui l'informe de la catégorie à laquelle il appartient :
 - Poussin de 6 à 7 ans
 - Pupille de 8 à 9 ans
 - Minime de 10 à 11 ans
 - Cadet après 12 ans
6. Les élections législatives, en Guignolerie Septentrionale, obéissent à la règle suivante :
 - lorsque l'un des candidats obtient plus de 50% des suffrages, il est élu dès le premier tour.
 - en cas de deuxième tour, peuvent participer uniquement les candidats ayant obtenu au moins 12,5% des voix au premier tour.

Vous devez écrire un algorithme qui permette la saisie des scores de quatre candidats au premier tour. Cet algorithme traitera ensuite le candidat numéro 1 (et uniquement lui) : il dira s'il est élu, battu, s'il se trouve en ballottage favorable (il participe au second tour en étant arrivé en tête à l'issue du premier tour) ou défavorable (il participe au second tour sans avoir été en tête au premier tour).