

Corrigé contrôle Algo

Exercice 1 : Nombre de chiffres composant un entier (5pts)

algo Nb Chiffres	Ord	Lexique
<pre> ecrire("Saisir un entier positif :") ; lire (nb) val ← nb compt ← 1 tq (val > 9) faire val ← val div 10 compt ← compt + 1 ftq ecrire (" Nombre de chiffres composant ", nb, " : ", compt) </pre>		<p>nb (entier)</p> <p>compt (entier) : compteur</p> <p>val (entier) : variable de travail</p>

Exercice 2 : Tableau inclus dans un tableau (7pts)

Version1

fonction Contient(↓ N1: entier; ↓ T1 : T Tabent; ↓ N2: entier; ↓ T2: T Tabent) : booleen	Ord	Lexique
<pre> i ← 1 existe ← vrai tq (i ≤ N1 et existe) faire j ← 1 existe ← faux tq (j ≤ N2 et non existe) faire si T1 [i] = T2 [j] alors existe ← vrai sinon j ← j+1 fsi ftq si existe alors i ← i+1 fsi ftq Contient ← i > N1 </pre>		<p>i (entier) : indice de parcours de T1</p> <p>existe (booleen)</p> <p>j (entier) : indice de parcours de T2</p>

Version2

fonction Contient(↓ N1: entier; ↓ T1 : T_Tabent; ↓ N2: entier; ↓ T2: T_Tabent) : booleen	Ord	Lexique
<pre> i ← 1 fini ← faux tq (i ≤ N1 et non fini) faire j ← 1 existe ← faux tq (j ≤ N2 et non existe) faire si T1 [i] = T2 [j] alors existe ← vrai sinon j ← j+1 fsi ftq si existe alors i ← i+1 sinon fini ← vrai fsi ftq Contient ← i > N1 </pre>		<p>i (entier) : indice de parcours de T1</p> <p>fini (booleen)</p> <p>j (entier) : indice de parcours de T2</p> <p>existe (booleen)</p>

Exercice 3 : Planning d'une semaine de cours (8pts)

- 1) T_Jour (**type**) = (lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi, samedi)
- 2) T_Horaire (**type**) = 8..18
- 3) T_Cours(**type**) = **structure**
 (nommat : chaîne ;
 h_deb, h_fin : T_Horaire ; *(ou entier)*
)
- 4) T_Liste_Cours(**type**) = **table** [1..10] T_Cours
- 5) T_Planning_Jour(**type**) = **structure**
 (nbcours : entier ;
 liste_cours : T_liste_Cours ;
)
- 6) T_Planning_Semaine(**type**) = table [T_Jour] T_Planning_Jour
- 7)

fonction Volume_Horaire(↓matiere : chaîne; ↓PS : T_Planning_Semaine) : entier	Ord	Lexique
<pre> volume ← 0 pour i ← lundi à samedi faire pour j ← 1 à PS[i].nbcours faire si PS[i].liste_cours[j].nommat = matiere alors volume ← volume + PS[i].liste_cours[j].h_fin - PS[i].liste_cours[j].h_deb fsi ftq Volume_Horaire ← volume </pre>		<p>volume (entier) : résultat</p> <p>i (T_Jour) : indice de parcours de la table</p> <p>j (entier) : indice de parcours des cours du jour traité</p>