Type NoeudArbre en Enregistrement

Champ valeur en Entier

Champ gauche, droit en Pointeur de NoeudArbre

Fin d’Enregistrement

Programme arbre\_recherche

Déclaration

Variables nouveau\_noeud, nœud\_recherche en Pointeur de NoeudArbre

Variable Globale racine en NoeudArbre

Variable nb en Entier

Début

Ecrire(‘Entrez une suite de valeur, terminé par -1’)

Racine = AUCUNE\_ADRESSE

Nb = 0

Tant que (nb <> -1) Faire

Lire(nb)

Si (nb <> -1) Alors

nouveau\_noeud = allouer(NoeudArbre)

(\*nouveau\_noeud).gauche = AUCUNE\_ADRESSE

(\*nouveau\_noeud).droit = AUCUNE\_ADRESSE

(\*nouveau\_noeud).valeur = nb

Insertion\_noeud(nouveau\_noeud)

FinSi

FinTantQue

Ecrire(‘Entrez une valeur à rechercher’)

Lire(nb)

Nœud\_rechercher = rechercher\_arbre(racine, nb)

Si (Nœud\_rechercher <> AUCUNE\_ADRESSE) Alors

Ecrire(nb, ‘ trouvé’)

Sinon

Ecrire(nb, ‘ non trouvé’)

FinSi

Ecrire(‘Affichage de données triées’)

ParcoursInfixé(racine)

Procédure insertion\_noeud(nouveau\_noeud)

Déclarations

Paramètre nouveau\_noeud en Pointeur de NoeudArbre

Variable nœud\_courant en pointeur de NoeudArbre

Début

Si (racine == AUCUNE\_ADRESSE) Alors

Racine = nouveau\_noeud

Sinon

Nœud\_courant = racine

Tant que (nœud\_courant <> AUCUNE\_ADRESSE) Faire

Si ((\*nouveau\_noeud).valeur < (noeud\_courant).valeur) Alors

Si ((\*nœud\_coutant).gauche == AUCUNE\_ADRESSE)

(\*nœud\_coutant).gauche = nouveau\_noeud

Nœud\_courant = AUCUNE\_ADRESSE

Sinon

Nœud\_courant = (\*nœud\_coutant).gauche

FinSi

Sinon

Si ((\*nœud\_coutant).droit == AUCUNE\_ADRESSE)

(\*nœud\_coutant). droit = nouveau\_noeud

Nœud\_courant = AUCUNE\_ADRESSE

Sinon

Nœud\_courant = (\*nœud\_coutant). droit

FinSi

FinSi

FinTantQue

FinSi

Fin

Fonction recherche\_arbre(Nœud\_courant, nombre)

Déclaration

Paramètre nœud\_courant en Pointeur de NoeudArbre

Paramètre nombre en Entier

Variable nœud\_trouvé en Pointeur de NoeudArbre

Début

nœud\_trouvé = AUCUNE\_ADRESSE

Tant que (nœud\_courant <> AUCUNE\_ADRESSE) Faire

Si ((\*nœud\_courant).valeur == nombre) Alors

nœud\_trouvé = nœud\_courant

nœud\_courant = AUCUNE\_ADRESSE

Sinon Si(nombre < (\*nœud\_courant).valeur) Alors

nœud\_courant = (\*nœud\_courant).gauche

Sinon

nœud\_courant = (\*nœud\_courant).droit

FinSi

FinTantQue

Fin