

Algorithmes gloutons(Correction)

EISTI

3 avril 2008

1 Voyageur de commerce plus proche voisin

```
1 Observateur Graphe: VCG1(Entier init): Liste
2 Element Observé: gr
3 Références Locales:
4     Entier i
5     Entier min
6     Entier sc //sommet courant
7     Entier ss //sommet suivant
8     Liste res //liste résultat
9     Booleen trouve //reste des sommets non visités
10    Vecteur succ //successeurs du sommet courant
11    AreteValuee
12 Debut
13    res ← creerListe()
14    sc ← init
15    ajouter(res,sc)
16    marquer(gr, sc)
17    trouve ← true
18    Tant que trouve Faire
19    Debut
20        trouve ← faux
21        succ ← recSuccesseurs(gr,sc)
22        i ← borneInf(succ)
23        min ← MAX_INT
24        Tant que i <= borneSup(succ) Faire
25        Debut
26            Si non(estMarque(gr,recVal(succ,i))) Alors
27            Debut
28                ar ← recArete(gr,sc,recVal(succ,i))
29                Si recValuation(ar) < min Alors
30                Debut
31                    min ← recValuation(ar)
32                    ss ← i
```

```

33         Fin
34     Fin
35     i ← i+1
36     Fin
37     trouve ← estEgal(min,MAX_INT)
38     Si trouve Alors
39     Debut
40         ajouter(res,ss)
41         marquer(gr,ss)
42         sc ← ss
43     Fin
44     Fin
45     ajouter(res,init)
46     Retourner res
47 Fin

```

2 Voyageur de commerce : insertion

```

1 Observateur Graphe: VCG2(Entier init): Liste
2 Element Observé: gr
3 Références Locales:
4     Entier i
5     Entier min
6     Entier sc //sommets courant
7     Entier ss //sommets suivant
8     Liste res //liste résultat
9     Liste ltmp //liste temporaire
10    Boolean trouve //reste des sommets non visités
11    Vecteur succ //successeurs du sommets courant
12    AreteValuee
13 Debut
14     res ← creerListe()
15     ajouter(res,init)
16     marquer(gr,init)
17     trouve ← true
18     Tant que trouve Faire
19     Debut
20         trouve ← faux
21         Ltmp ← copie(res)
22         min ← MAX_INT
23         Tant que non(estVide(Ltmp)) Faire
24         Debut
25             succ ← recSuccesseurs(gr,sc)
26             i ← borneInf(succ)

```

```

27     Tant que  $i \leq \text{borneSup}(\text{succ})$  Faire
28 Debut
29     Si non(estMarque(gr, i)) Alors
30     Debut
31         ar  $\leftarrow$  recArete(gr, tete(ltmp), i)
32         Si recValuation(ar) < min Alors
33         Debut
34             min  $\leftarrow$  recValuation(ar)
35             sd  $\leftarrow$  tete(ltmp)
36             sf  $\leftarrow$  i
37         Fin
38     Fin
39     i  $\leftarrow$  i+1
40 Fin
41 ltmp  $\leftarrow$  reste(ltmp)
42 Fin
43 trouve  $\leftarrow$  estEgal(min, MAX_INT)
44 Si trouve Alors
45 Debut
46     ajouterAvant(res, sd, sf)
47     marquer(gr, sf)
48 Fin
49 Fin
50 ajouter(res, init)
51 Retourner(res)
52 Fin

```