

927 : Exemples de preuve d'algorithme : correction, terminaison.

Antoine DEQUAY

21 septembre 2022

Notes

- Prof : .
- Références :
 - LE BARBENCHON,
 - CORMEN,
 - FROIDEVAUX,
 - CARTON,
 - CORI-LASCAR, *Tome 2*.

Table des matières

1 Terminaison	1
1.1 Première approche	1
1.2 Ensembles bien fondés et variant	1
2 Correction	1
2.1 Première approche	1
2.2 Cas des algorithmes récursifs	1
2.3 Cas des algorithmes itératifs	1
3 Logique de HOARE.	1
3.1 Langage jouet : IMP	2

3.2	Sémantique naturelle	2
3.3	Triplets de HOARE	2

1 Terminaison

1.1 Première approche

Cf. LE BARBENCHON.

↪ Def, ex,

↪ Pb de l'arrêt indécidable.

1.2 Ensembles bien fondés et variant

Cf CORI-LASCAR, *Tome 2*, CARTON et CORMEN.

↪ Def, *équivalence avec pas de suite infinie décroissante*,

↪ PGCD, ACKERMANN.

2 Correction

2.1 Première approche

↪ SYRACUSE : *correction partielle*.

2.2 Cas des algorithmes récursifs

↪ *Propriété à vérifier sur les éléments minimaux d'un ensemble bien fondé et pour l'hérédité.*,

↪ Reprendre les mêmes algos.

2.3 Cas des algorithmes itératifs

Cf. CORMEN.

↪ [DEV] KRUSKALL,

↪ DIJKSTRA.

3 Logique de HOARE.

Cf. LE BARBENCHON.

3.1 Langage jouet : IMP

3.2 Sémantique naturelle

3.3 Triplets de HOARE

↪ [DEV] Correction de la logique de HOARE.