

Semantik von Programmiersprachen

SS10
E. Fehr

Übungsblatt 6

Besprechungstermin: 02.06.2010

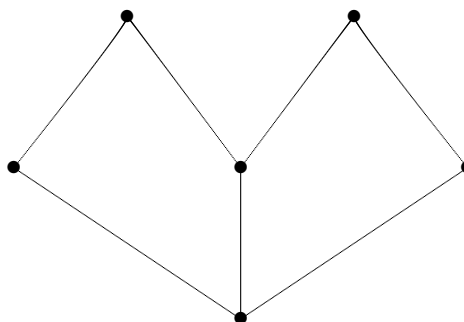
Aufgabe 1

Sei A eine Struktur, auf der eine Halbordnung \sqsubseteq definiert ist und in der ein minimales Element \perp existiert.

Zeigen Sie, dass aus der Endlichkeit von A folgt, dass A ein cpo ist.

Aufgabe 2

Gegeben sei eine halbgeordnete Menge A , die sich grafisch wie folgt darstellen lässt:



- a) Ist A ein cpo?
- b) ist A eine Kette?
- c) Existiert eine kleinste obere Schranke von A in A ?

Aufgabe 3

Finden Sie zwei Beispiele für Halbordnungen (A, \sqsubseteq) , die ein minimales Element besitzen aber keine cpo's sind.

Aufgabe 4

- a) Geben Sie ein Beispiel für eine nicht stetige Funktion f über cpo's an.
- b) Beweisen Sie, dass die Komposition stetiger Funktionen wieder eine stetige Funktion ergibt.

Aufgabe 5

Finden Sie ein Beispiel für eine rekursive Funktionsgleichung, die mehr als eine Lösung hat.