

Dynamické Sě

15/12/2022

1 Zadání

1. Vygenerujte náhodnou síť (100-10000 vrcholů - podle toho jak dlouho vám budou trvat výpočty; výběr je na vás - použijte "small-world" nebo "scale free" model)
2. Vyberte 1 až 500 vrcholů (v závislosti na velikosti sítě) a označte je za infikované
3. Simulujte iterace po jednotlivých dnech ($d = 50$)
 - (a) Pravděpodobnost nákazy souseda: $n = 0.15$
 - (b) Délka nákazy: $l = 7$ [dní] (nebo samplejte z nějaké distribuce - fantazii se meze nekladou)
 - (c) Pravděpodobnost smrti (každý den pokud je nakazený): $s = 0.03$
 - (d) Po vyléčení je vrchol 21 dní imunní
4. Zopakujte bod 3 alespoň 100 krát a určete následující statistiky (střední hodnota + rozptyl/odchylka; vytvořte pro každou histogram do pdf reportu)
 - Kolik lidí zemřelo
 - Kolik bylo nakažených na konci 50-tého dne
 - Celkový počet nákaz
 - % vrcholů kt. byly nakaženy