

Schellings segregationsmodell - en simuleringsstudie

Jessika Djäknegård*

September 2015

Sammanfattning

Denna uppsats är en simuleringsstudie av Schellings segregationsmodell, en modell där utvecklingen av segregation i en population drivs av diskriminerande beteenden på individnivå. Syftet med studien är att bidra med ökad förståelse för hur andelen tomma celler i modellen påverkar segregationen och utfallet vid simulering. Den ursprungliga modellbeskrivningen är dock otydligt formulerad så vi söker även en mer rigorös modellbeskrivning som en del av arbetet. För detta kopplar vi samman modellen med teori inom området agent-baserad modellering.

Modellen återskapas i programmeringsspråket JavaScript och simuleras för 10%, 30%, 50% och 70% tomma celler. Då det vanligtvis är nivån av diskriminerande beteende som tillåts variera i modellen väljer vi att upprepa testerna för låg, medel och hög nivå av diskriminerande beteende. Vi kan således få en mer omfattande bild av andelen tomma cellers inverkan. Diskriminerande beteende mäts i form utav grannskapströsklar, ett mått för hur höga krav individerna har på dess lokala grannskap i populationen. Ju högre grannskapströskel desto högre är nivån av diskriminerande beteende. Resultatet analyseras sedan utifrån den resulterande segregationsnivån i populationen samt tiden det tar för modellen att stabiliseras.

Resultaten i studien visar att andelen tomma celler har en effekt på både segregationsnivån och stabiliseringstiden. För låg grannskapströskel ökar både segregationsnivån och stabiliseringstiden då andelen tomma celler ökar. För medel till hög grannskapströskel observeras ett mönster där stabiliseringstiden för 10% tomma celler är avsevärt högre än för 30%, 50% och 70% tomma celler. För medel grannskapströskel är segregationsnivån hög för alla andelar tomma celler men som högst för 70% tomma celler. För hög grannskapströskel är segregationsnivån mycket hög men resultatet varierar ändå något för olika andelar tomma celler.

Nyckelord: Schellings segregationsmodell, stokastisk modellering, agent-baserad modellering

*Postadress: Matematisk statistik, Stockholms universitet, 106 91, Sverige.
E-post: jedj2028@student.su.se. Handledare: Mia Deijfen.