

# Hemuppgifter till IT-forensik

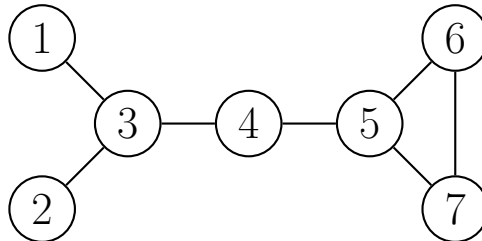
Olle Abrahamsson

2018-04-24

**Hemuppgift 1** Antag att det kooperativa spelet som beskrivs i föredraget spelas på nätverket nedan. Beräkna Shapley-värdena för samtliga noder. Shapley-värdet  $SV(v_i)$  för en nod  $v_i$  ges av

$$SV(v_i) = \frac{1}{1 + d(v_i)} + \sum_{v_j \in N(v_i)} \frac{1}{1 + d(v_j)},$$

där  $d(\cdot)$  är nodgraden och  $N(v_i)$  är grannarna till  $v_i$ . Vilken av noderna kan, utifrån denna beräkning, sägas vara mest inflytelserik?



**Hemuppgift 2** För detta spel så gäller att en nod med ett högt Shapley-värde indikerar ett högt socialt inflytande över nätverket. Ge en intuitiv förklaring till varför så är fallet. (Ledtråd: Jämför lösningen i uppgift 1 med topologin på nätverket.)