

# Epidemie

Dickbauer Y., Moser P., Perner M.

PS Computergestützte Modellierung, WS 2016/17

January 7, 2017

# Outline

1 Aufgabenstellung

2 Flow Chart

# Aufgabenstellung

Erstellen Sie ein Simulationsprogramm, das den Ablauf des Epidemie-Beispiels aus dem Theorieteil nachbildet. Beachten Sie, dass die Feldgröße und die Ausbreitungswahrscheinlichkeit konfigurierbar sein müssen. Zusätzlich muss der Nutzer die Anzahl an Startpunkten eingeben können; die Punkte selber können dann zufällig gewählt werden.

Die Simulation soll solange laufen, bis es keine infizierten Elemente gibt.

# Aufgabenstellung - Varianten

- Var 1** Die Ansteckungsrate nimmt von einer Periode zur nächsten um 10% ab (z.B. von 20% auf 18%).
- Var 2** Die Elemente haben eine konfigurierbare Inkubationszeit. Wenn eine Inkubationszeit von 4 Zeiteinheiten eingegeben wird, dann kann ein infiziertes Element über 4 Perioden die benachbarten Elemente ebenfalls infizieren, bevor es selbst tot und nicht mehr ansteckend ist. Sobald ein Element infiziert ist, kann es nicht mehr neu infiziert werden.

# Aufgabenstellung - Input/Output

- Eingabe: Feldgröße (Anzahl  $x$ , Anzahl  $y$ ), Ansteckungsrate, optional konfigurierbare Inkubationszeit
- Output: Status der Elemente je Periode, Überlebensrate am Ende

# Flow Chart

