

# Definicja formalna

Jeżeli przez  $\alpha$  oznaczymy regularną, uporządkowaną siatkę złożoną z jednakowych komórek  $c$  o budowie zależnej od rozmiaru przestrzeni i od kształtu pojedynczej komórki, natomiast przez  $S$  – skończony zbiór stanów, jaki może przyjąć komórka  $c$ , oraz przez  $N$  – skończony zbiór sąsiadów, spełniający warunek:

$$\forall c \in N, \forall r \in \alpha : r + c \in \alpha$$

a funkcję przejścia definiującą reguły ewolucji automatu w kolejnych krokach oraz dynamikę tych przejść zapiszemy jako:

$$f: S^m \rightarrow S$$

to automat komórkowy definiujemy jako czwórkę:

$$A \equiv (\alpha, S, N, f)$$

\*Uwaga - potrzebny jest jeszcze opis warunków początkowych i brzegowych.