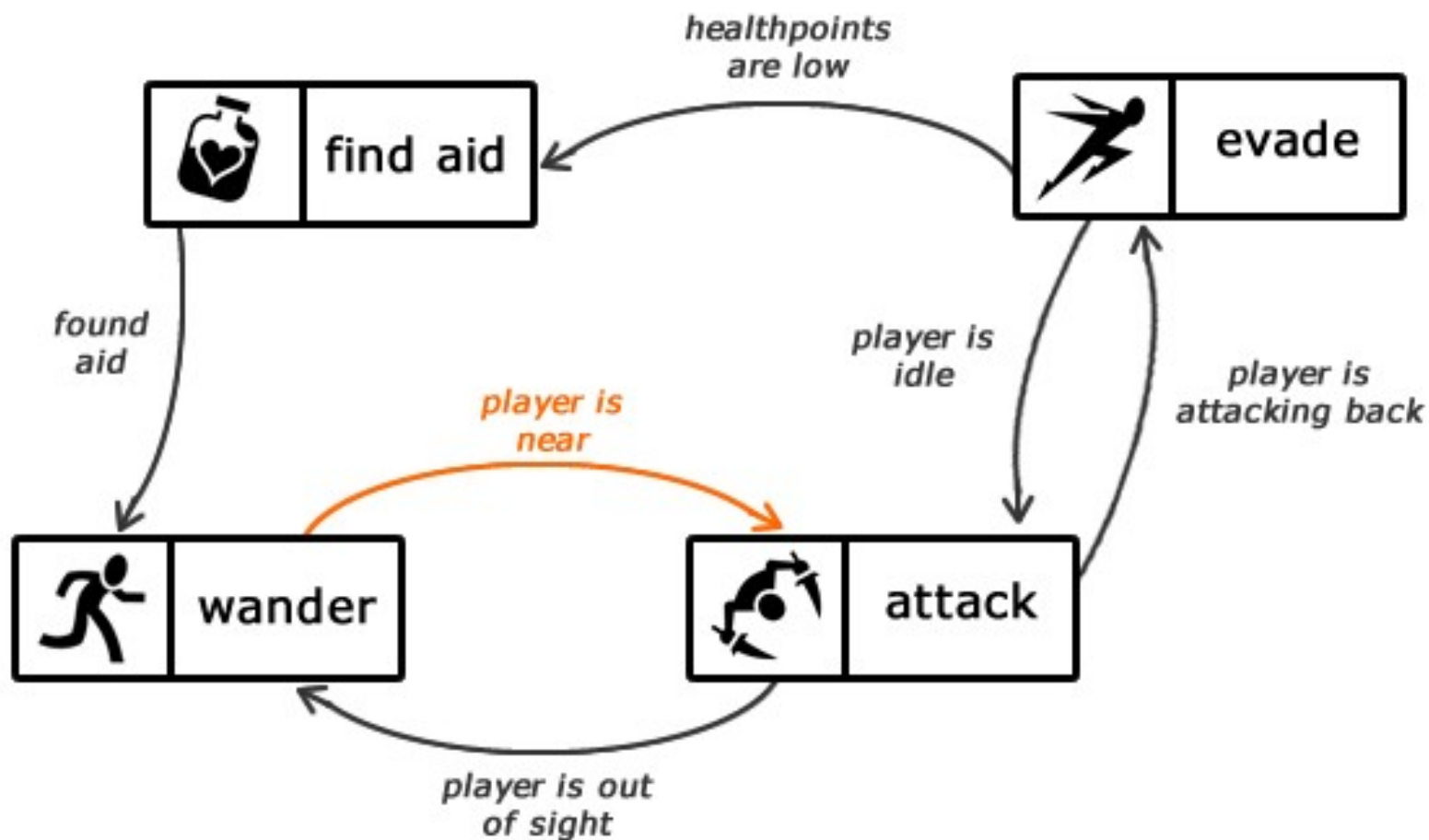


karlo.babic@uniri.hr

# Struktura vježbi (otprilike)

- Intuicija
- Primjer
- Zadatak

# Konačni automati

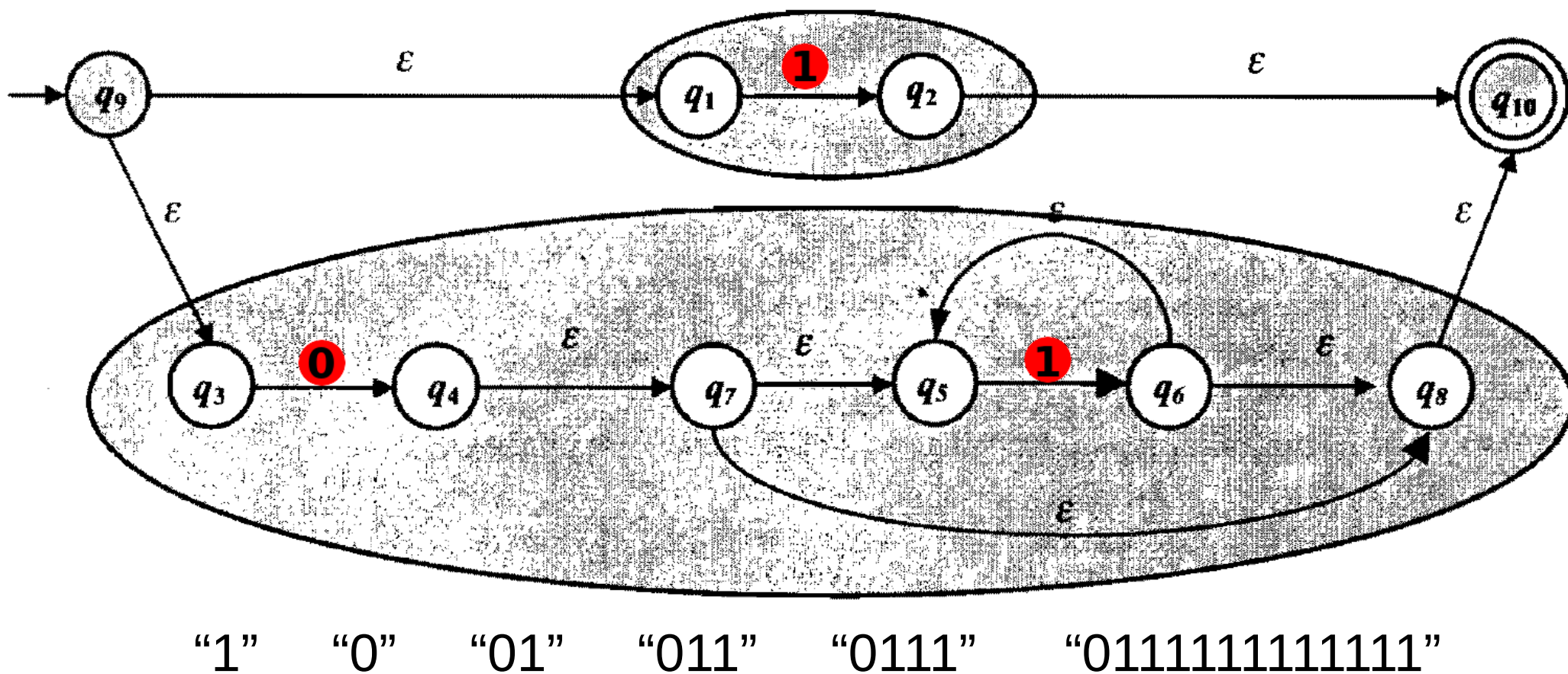


# Regularni jezici

- Jezik je regularan akko postoji **konačni automat** koji ga prihvaća
- Regularni jezik se može definirati sa **regularnim izrazom**

# Regularni jezici

- Jezik je regularan akko postoji **konačni automat** koji ga prihvaća



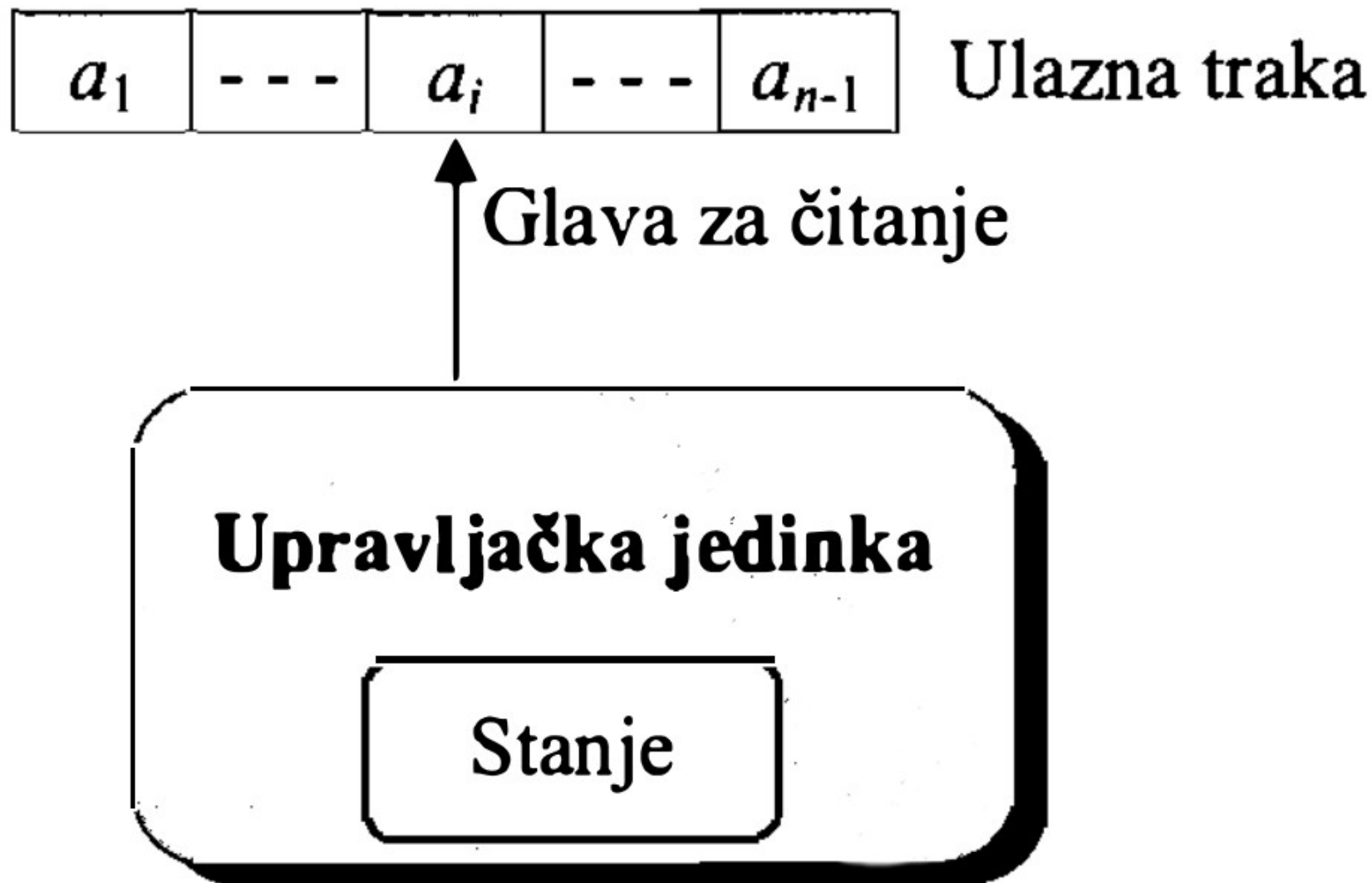
# Regularni jezici

- Regularni jezik se može definirati sa **regularnim izrazom**

**$1 + (01^*)$**

“1”   “0”   “01”   “011”   “0111”   “0111111111111111”

# Konačni automati



# Konačni automati

- DKA - **deterministički** konačni automat
- NKA - **nedeterministički** konačni automat



# DKA - **deterministički** konačni automat

$$dka = (\mathbf{Q}, \Sigma, \delta, \mathbf{q}_0, \mathbf{F})$$

$\mathbf{Q}$  - konačan skup stanja

$\Sigma$  - konačan skup ulaznih znakova

$\delta$  - funkcija prijelaza

$\mathbf{q}_0$  - početno stanje  $\in Q$

$\mathbf{F}$  - skup prihvatljivih stanja  $\subseteq Q$

# Minimizacija DKA

- Za bilo koji DKA moguće je izgraditi beskonačno mnogo drugih DKA koji prihvataju isti jezik.
- Određivanje istovjetnih stanja
  - jednostavna metoda
  - tri algoritma
    - 1 “brute force”, provjeri se svaki par stanja
    - 2 djeljenje u podskupove po podudarnosti
    - 3 traženje neistovjetnih stanja

# Konačni automati

- DKA - **deterministički** konačni automat
- NKA - **nedeterministički** konačni automat

# NKA - **nedeterministički** konačni automat

$$nka = (\mathbf{Q}, \Sigma, \delta, \mathbf{q}_0, \mathbf{F})$$

$\mathbf{Q}$  - konačan skup stanja

$\Sigma$  - konačan skup ulaznih znakova

$\delta$  - funkcija prijelaza

$\mathbf{q}_0$  - početno stanje  $\in Q$

$\mathbf{F}$  - skup prihvatljivih stanja  $\subseteq Q$