

## OPTJAVA

### - OFFSPRING SELECTION (OES)

→ IDEJA: imitirati da se populacija menja oastojati od jedinki koje nadmašuju svoje roditelje

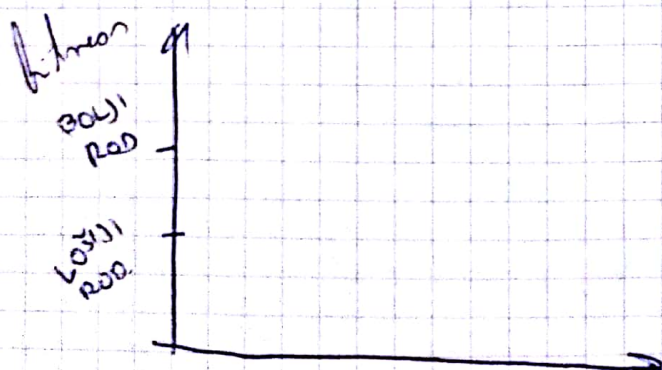
- parametar: SUCCESS-RATIO →  $[0, 1]$   
↳  $\frac{\text{BROJ USPJEŠNE DJECE}}{\text{BROJ DJECE UKUPNO}}$

• Koja su djeca uspješna? (s obzirom na ŠTO?)

Comparison factor →  $[0, 1]$

→ 0 dijete manje bolji od lošijeg roditelja

→ 1 dijete — — — — — boljeg roditelja



$$\text{fitness prag} = \text{fitness lošiji} + (\text{fitness bolji} - \text{fitness lošiji}) \cdot \text{Comparison factor}$$

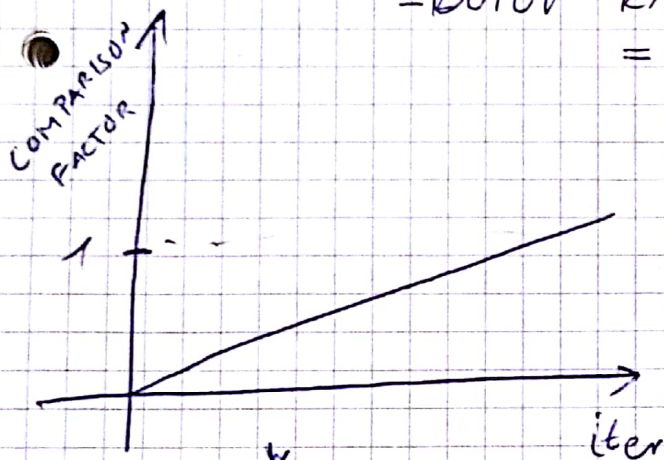


Actual Selection Pressure =  $\frac{POP_{i+1} + POOL}{POP_i}$

TRUDIMO SE ISPUNITI S DJECOM DOK NE ZADOVOLJIMO SUCCESS RATIO  
→ DALJE PUNIMO IZ POOL-a

stranam djecu...  
ako nisam uspešan stani ih sa strane

→ MAX-SEL<sup>edion</sup> PRESSURE - detektiramo kvy  
kodu Ac Sel Press dostigne ovaj iznos  
- GOTOV KAD Ac Sel Press  
== MAX-SEL PRESS



DICTIONARY

POP

KRIŽAMO / MUTIRAMO

USPEJNO?

NE

POOL

⇒ NE ČUVATI BESKONAČNO U POOLU!

NE DODAVAT DUPLIKATE

DA

OVDE PUNIMO IZ POOLA

(1 - SUCCESS RATIO)

VEL-POP

SUCCESS RATIO  
VEL-POP



OVOLIKO ŽELIMO IZGENERIRATI

NE ŽELIMO KVARATNU SLOŽENOST KOD ODBACIVANJA DPLIKATA

- AKO IH IMA DOVOLJNO DA KOMPLETIRAN POPULACIJU NEMOJ VIŠE DODAVAT



## • RELEVANT ALLELE PRESERVING GENETIC ALGORITHM ("RAPGA")

- manja populacija  $\rightarrow$  brža
- veća populacija  $\rightarrow$  robustnost pretraživanja
- IDEJA!  $\rightarrow$  iz generacije u generaciju osigurati prijenos kvalitetnog genetskog materijala

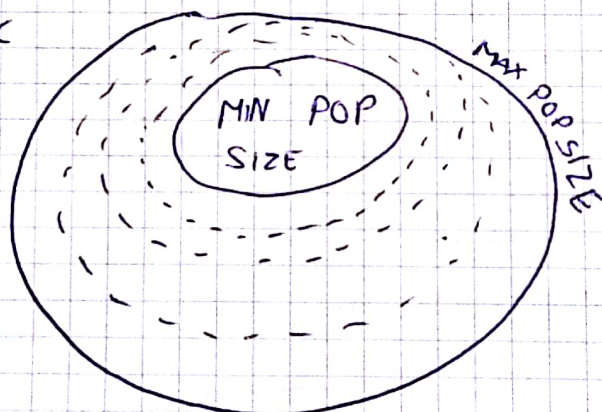
### • VARIJABILNA VELIČINA POPULACIJE

$\rightarrow$  tako dugo dok mogu otkriti uspješnu djecu točnim (različitu od roditelja i međusobno)

- različito biranje roditelja:

$\rightarrow$  1. PROPORCIONALNO SEL. i 2. NASUMIČNO

$\Rightarrow$  COMPARISON FAKTOR KOMPENZIRA SELEKCIJSKI PRITISAK

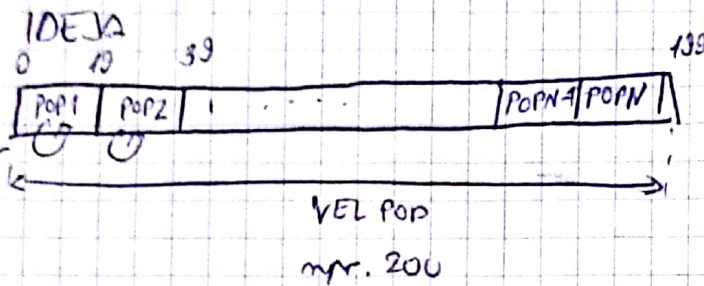


- definirati maksimalni TRUD tijekom kojeg ćemo pokušati otkriti novu populaciju



## SASEGASA

- Self adaptive segregative genetic algorithm with simulated annealing aspects

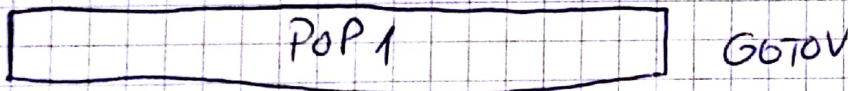
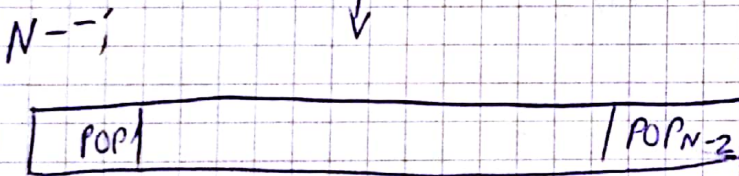
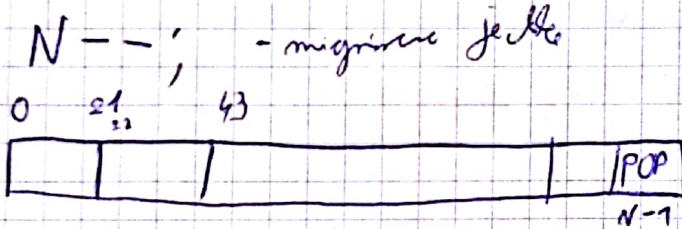


- računmo poč početku populacije na  $N$  PODPOPULACIJA npr.  $N=10$

~~... ..~~

- više dobnosti

GAGP-4 S.PDF



## DZ1

BIVARNI KROMISOM ciljne mre

