

Budapesti Műszaki Főiskola

Neumann Informatika Kar

Genetikus Algoritmusok
- példaprogram bemutatása -

Ladányi Zoltán

2006

GA Unit függvényei – 1

- GA_Init(JosagProc, MutacioEgyedRata, MutacioGenRata, MutacioGenMutacio) : TGA
 - A GA struktúra létrehozása
- GA_Done(GA)
 - A GA struktúra megszüntetése
- GA_Josagszamitas(GA)
 - Az aktuális egyedek jóságának kiszámítása, rendezés

GA Unit függvényei – 2

- GA_Szelekcio(GA)
 - Szelekció elvégzése
- GA_Keresztezodes(GA)
 - Szelekció által kiválasztott egyedek keresztezése
- GA_Mutacio(GA)
 - A teljes generáció mutációja

GA Unit függvények hívási sorrendje

1. `GA:=GA_Init(...)`
2. Iteráció kezdete
 3. `GA_Josagszamitas(GA)`
 4. `GA_Szelekcio(GA)`
 5. `GA_Keresztezodes(GA)`
 6. `GA_Mutacio(GA)`
7. Iteráció vége – goto 2
8. `GA_Done(GA)`

GA Unit adatstruktúrái – 1

```
TGen = integer;
```

```
TEgyed = record
```

```
    Genek : array[1..CGenszam] of TGen;
```

```
    Josag : byte;
```

```
    Kivalasztott : boolean;
```

```
end;
```

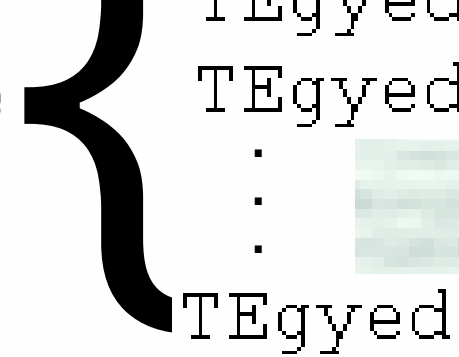


TGen
TGen
TGen
.
.
.
TGen

GA Unit adatstruktúrái – 2

```
TGA = record
  Populacio : array[1..CPopulacioMeret] of TEgyed;
  JosagProc : TJosagProc;
  OsszJosag : integer;

  MutacioEgyedRata, MutacioGenRata, MutacioGenMutacio:integer;
end;
```



GA Unit adatstruktúrái – 3

```
TGen = integer;
```

```
TEgyed = record
```

```
  Genek : array[1..CGenszam] of TGen;
```

```
  Josag : byte;
```

```
  Kivalasztott : boolean;
```

```
end;
```

```
// érvényes visszatérési értékek: 1-255; 255-legjobb
```

```
TJosagProc = function (Egyed : TEgyed) : byte;
```

```
TGA = record
```

```
  Populacio : array[1..CPopulacioMeret] of TEgyed;
```

```
  JosagProc : TJosagProc;
```

```
  OsszJosag : integer;
```

```
  MutacioEgyedRata, MutacioGenRata, MutacioGenMutacio:integer;
```

```
end;
```

```
PGA = ^TGA;
```