



Univerza v Mariboru

Fakulteta za elektrotehniko,
računalništvo in informatiko

Inštitut za računalništvo

Športna prehrana mora vsebovati veliko beljakovin in vlaknin. Upoštevati je treba športnikove navade prehranjevanja.

Zahtevana je pravilna in uravnotežena prehrana. Trening zahteva obilo kalorij, ki jih je treba nadomestiti.

AVTOMATSKO NAČRTOVANJE ŠPORTNIH JEDILNIKOV

- Zajtrk:
- jajce na oko (1 kom)
 - koruzni kosmiči (125 g)
 - jogurt (180 g)

- Dopoldanska malica:
- pomarančni sok (3dcl)
 - oreški (100 g)

- Kosilo:
- goveja juha (3 dcl)
 - testenine z omako (220 g)
 - zelena solata (130 g)
 - banana (1 kom)

- Popoldanska malica:
- pršut s kumaricami
 - kivi (2 kom)

- Večerja:
- skutine palačinke (3 kom)
 - breskov kompot (2 dcl)

Algorithm 1 Pseudocode of the PSO
Input: PSO population of particles $\mathbf{x}_i = (x_{i1}, \dots, x_{iD})^T$ for $i = 1 \dots Np$, MAX_FE .
Output: The best solution \mathbf{x}_{best} and its corresponding value $f_{min} = \min(f(\mathbf{x}))$.
1: **init** particles;
2: $eval = 0$;
3: **while** termination_condition_not_meet **do**
4: **for** $i = 1$ to Np **do**
5: $f_i = \text{evaluate_the_new_solution}(\mathbf{x}_i)$;
6: $eval = eval + 1$;
7: **if** $f_i \leq pBest_i$ **then**
8: $p_i = \mathbf{x}_i$; $pBest_i = f_i$; // save the local best solution
9: **end if**
10: **if** $f_i \leq f_{min}$ **then**
11: $\mathbf{x}_{best} = \mathbf{x}_i$; $f_{min} = f_i$; // save the global best solution
12: **end if**
13: $\mathbf{x}_i = \text{generate_new_solution}(\mathbf{x}_i)$;
14: **end for**
15: **end while**

$$\text{moški: } \text{Potrošene_kalorije} = (\text{starost}[\text{leta}] \cdot 0.2017 + \text{masa}[\text{kg}] \cdot 0.1988 + \text{srčni_utrip}[\text{bpm}] \cdot 0.6309 - 55.0969) \cdot \frac{\text{trajanje_aktivnosti}[\text{min}]}{4.184}$$

$$\text{ženske: } \text{Potrošene_kalorije} = (\text{starost}[\text{leta}] \cdot 0.074 + \text{masa}[\text{kg}] \cdot 0.1263 + \text{srčni_utrip}[\text{bpm}] \cdot 0.4472 - 20.4022) \cdot \frac{\text{trajanje_aktivnosti}[\text{min}]}{4.184}$$