Evoluční strategie, evoluční algoritmy

Vrchol modelování **evolučních procesů** pro účely, které nemají nic společného s biologií.

Charakteristické rysy:

1. Pracují s celou množinou možných řešení zadané úlohy (ne s jednotlivými řešeními).

2. Řešení se postupně „vylepšují" zařazováním nových řešení, získaných kombinací původních (řešení).

3. Kombinace jsou následovány náhodnými změnami a vyřazováním nevýhodných řešení.

Smysl orientace na využití evolučních strategií a algoritmů:

Existují úlohy, které příroda zvládá velmi snadno, zatímco člověkem navržené algoritmy se hroutí.

Dva druhy evolučních algoritmů:

- algoritmy napodobující přirozené (přírodní) evoluční procesy založené na teorii přirozeného výběru a „zvládající" problémy adaptace na měnící se podmínky a učení – **genetické algoritmy**
- algoritmy napodobujícími činnost mozku – **umělé neuronové sítě** tvořené z neuronů a propojení mezi nimi, kterými se simuluje chování nervové soustavy