Jozef Waldhauser

Úloha 6

Evolučné učenie neurónovej siete

Obsah

[Úloha 4 – zadanie 2](#_Toc197116812)

[Úloha 4 – riešenie 2](#_Toc197116813)

[Design algoritmu 3](#_Toc197116814)

[Redesign sofistikovanej fitness funkcie 3](#_Toc197116815)

[Implementácia algoritmu 4](#_Toc197116816)

[Implementácia DEAP: 5](#_Toc197116817)

[Analýza 6](#_Toc197116818)

[Výstupy úlohy 4 7](#_Toc197116819)

[Podrobnejšia analýza fitness funkcie 8](#_Toc197116820)

[Experimenty s parametrami 10](#_Toc197116821)

[Mutácia 10](#_Toc197116822)

[Kríženie 10](#_Toc197116823)

[Súboj / Tournament 10](#_Toc197116824)

[Elitizmus 11](#_Toc197116825)

[Teoretické prepojenie 11](#_Toc197116826)

[Mutácia 11](#_Toc197116827)

[Kríženie 12](#_Toc197116828)

[Súboj / Tournament 12](#_Toc197116829)

[Elitizmus 12](#_Toc197116830)

[Fitness funkcia 12](#_Toc197116831)

[Záver 12](#_Toc197116832)

# Úloha 6 – zadanie

1. naimplementujte vlastní sentorické funkce, kterými budou agenti vnímat prosředí
2. navrhněte funkcinn\_function(inp, wei), která na základě vstupů inp a vektoru vah wei neuronové sítě (genomu neuronové sítě / zlinearizované sítě) provede výpočet výstupů této sítě
3. navrhněte funkci nn\_navigate\_me(me, inp), která pro agenta me a jeho senzorické vstupy inp provede výpočet jeho pohybu na základě jeho vnitřního genomu reprezentujícího jeho neuronovou síť (zda pojede up, down, left, right)
4. doimplementujte mechanismus výpočtu fitness jedinců ve funkci handle\_mes\_fitnesses(mes), která dostane seznam jedinců mes a vypočítá jim fitness na základě jednoho herního kola
5. nastavte vhodně parametry evolučního algoritmu (mutace, crossover, selekce)

**xxxxx**

# Úloha 6 – zdroje

<https://www.youtube.com/watch?v=aircAruvnKk>

<https://www.youtube.com/watch?v=jmmW0F0biz0>

<https://www.youtube.com/watch?v=rEDzUT3ymw4>

<https://www.youtube.com/watch?v=UZDiGooFs54>

citim sa jak na biologii

# Asdfg plajesjholdern

**Asdf**

Asdf

# Design algoritmu