

#### Pytanie 1

O operatorach genetycznych (krzyżowania i mutacji) można stwierdzić co następuje:

- a. Mutacje zmieniają radykalnie chromosomy zmieniając równocześnie wartości wielu genów
- b. Krzyżowanie przyczynia się do znajdowania rozwiązań globalnie optymalnych, podczas gdy mutacje doskonałą dopasowanie populacji do wykrytego optimum funkcji przystosowania
- c. Krzyżowanie stosuje się o wiele częściej, niż mutację
- d. Krzyżowanie nie wprowadza nowych genów, dlatego prowadzi do powstawania osobników potomnych będących niemal dokładnymi replikami osobników rodzicielskich

#### Pytanie 2

Sprawne działanie algorytmu mrówkowego jest zapewnione dzięki:

- a. Modelowaniu pozostawiania śladów feromonowych przez poruszające się owady i ich ograniczonej czasowo trwałości
- b. Modelowaniu integracyjnej roli „królowej” – matki ukrytej wewnątrz mrowiska i znoszącej jaja niezbędne dla rozwoju całej populacji
- c. Modelowaniu sposobu rozumowania poszczególnych owadów oraz integracji tych poszczególnych procesów myślowych w zbiorową inteligencję całego mrowiska.
- d. Modelowaniu sposobu poruszania się każdej pojedynczej mrówki oraz kinetyki całej złożonej populacji jaką stanowi mrowisko

#### Pytanie 3

Do jakich zadań używa się w Sztucznej Inteligencji metod ewolucyjnych (algorytmów genetycznych)?

- a. Do przewidywania zagrożeń bankructwem lub utratą zdolności kredytowej
- b. Do modelowania ewolucji firm i nowych technologii Niepoprawny(a)
- c. Do prognozowania przyszłych zmian na rynku
- d. Do rozwiązywania trudnych zadań optymalizacji

#### Pytanie 4

Algorytmy genetyczne zyskały popularność w informatyce, ponieważ:

- a. Pozwalają efektywnie rozwiązywać takie zadania optymalizacji, dla których inne metody okazały się nieskuteczne albo są bardzo czasochłonne
- b. Są dobrze dopasowane do właściwości komputerów najnowszej generacji, tak zwanych superkomputerów wektorowych
- c. Dostarczają wyników znacznie dokładniejszych od innych metod możliwych do zastosowania w tym samym celu
- d. Działają bardzo szybko, co pozwala uzyskiwać wyniki w tak zwanym czasie rzeczywistym

#### Pytanie 5

Jakie cechy mają algorytmy genetyczne i co jest ich główną zaletą?

- a. Radykalnie eliminują „osobniki” uzyskujące niższe wartości funkcji przystosowania gorsze rozwiązania, przez co nie mogą one mieć udziału w puli genowej następnego pokolenia