**Pre-test kompetencji zawodowych**

**Projekt: „Uczelnia najwyższej jakości – UP to the TOP”**

(POWR.03.05.00-00-Z221/17)

**Zadanie nr 17 Realizacja Programu Rozwoju Kompetencji miękkich**

**(Akademia Kreatywności) i informatycznych**

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

Data przeprowadzenia testu: ………………..………..…. r.

Imię i nazwisko Studentki/ Studenta: ………………………………………………………………………………………………

Kierunek oraz stopień studiów …………………………………………………………………………….………………………….

1. Czasowa złożoność obliczeniowa algorytmu to :
   1. czas potrzebny na jego wykonanie w zależności od wielkości danych wejściowych
   2. liczba operacji dominujących w zależności od wielkości danych wejściowych
   3. to zależy od szybkości procesora
   4. czas potrzebny na wczytanie danych wejściowych
2. Uszereguj czasowe złożoności obliczeniowe od najmniejszej do największej:  
    1-logarytmiczna, 2-liniowa, 3 potęgowa, 4-wykładnicza, 5- silnia
   1. 1,2,3,4,5
   2. 2,1,3,4,5
   3. 2,1,3,5,4
   4. 1,2,4,3,5
3. Indeksowanie w bazach danych służy do:
   1. jednoznacznej identyfikacji rekordu (krotki)
   2. przyspieszania operacji wyszukiwania
   3. konieczność indeksowania to postulat relacyjnych baz danych
   4. służy do powiązania ze sobą różnych tabel
4. zastosowanie indeksowania danych w systemach bazodanowych skutkuje:
   1. zmniejszeniem czasu operacji INSERT
   2. zwiększeniem czasu operacji INSERT
   3. nie ma wpływu na czas operacji INSERT
   4. blokuje tabelę przed operacją INSERT
5. Interpolacja to procedura polegająca na:
   1. wyznaczeniu funkcji z zadanej klasy minimalizującej wcześniej zdefiniowaną odległość od zbioru zadanych punktów
   2. znalezieniu funkcji przyjmującej z góry zadane wartości w wybranych punktach
   3. wyznaczaniu minimum funkcji bez znajomości jej pochodnej
   4. numerycznym wyznaczeniu pochodnej funkcji
6. O zagadnieniu aproksymacji możemy powiedzieć że :
   1. polega na wyznaczeniu funkcji z zadanej klasy minimalizującej wcześniej zdefiniowaną odległość od zbioru zadanych punktów
   2. jej przypadkiem szczególnym jest interpolacja
   3. pozwala wyznaczać przybliżone wartości w otoczeniu znanych punktów
   4. odpowiedzi a), b), c) są poprawne
7. Algorytmy Rungego-Kutty stosujemy do:
   1. rozwiązywania zagadnień losowych
   2. iteracyjnego rozwiązywania równań różniczkowych
   3. rozwiązywaniu algebraicznych układów równań liniowych
   4. znajdowania minimum funkcji wielu zmiennych
8. Typowanie statyczne w językach programowania oznacza, że:
   1. zmiennej przypisujemy wartość i od tej pory nie może być zmieniona (ma wartość statyczną)
   2. jest to inaczej mówiąc „serializacja obiektu”
   3. zmiennej przypisujemy określony typ na etapie kompilacji
   4. zmiennej przypisujemy określony typ na etapie wykonania
9. Dane jest sieć w adresacji IPv4 o masce 255.255.255.128 . W tej sieci liczba dostępnych adresów hostów wynosi:
   1. 62
   2. 126
   3. 254
   4. to nie jest poprawny format maski
10. Które z poniższych metod z zakresu sztucznej inteligencji (AI) mogą zostać użyte w zagadnieniu klasyfikacji (przypisania obiektów do kategorii):
    1. ANN (Artificial Neural Networks)
    2. DT (Decision Tree)
    3. k-NN (k-Nearest Neighbors)
    4. wszystkie z powyższych metod

*……………………………………………*

*PODPIS STUDENTKI/ STUDENTA*