

# Pytania na egzamin dyplomowy dla kierunku studiów „informatyka”

## Pytania z zakresu kierunku studiów

1. Wyjaśnić pojęcie "sztucznej inteligencji". Podać przykłady jej zastosowania..
2. Uzasadnić potrzebę uczenia sztucznych sieci neuronowych. Wymienić i scharakteryzować podstawowe metody uczenia sztucznych sieci neuronowych.
3. Omówić uwarunkowania współpracy urządzenia zewnętrznego z procesorem.
4. Porównać procesy tworzenia systemu informatycznego oparte na modelu przyrostowym i modelu spiralnym.
5. Wyjaśnić co to jest algorytm genetyczny i omówić kroki jego wersji elementarnej.
6. Wyjaśnić na wybranym przykładzie pojęcie systemu wielozadaniowego.
7. Wyjaśnić pojęcie rekurencji. Na wybranym przykładzie zilustrować rekurencyjne wykonywanie się procedury programowej.
8. Wyjaśnić pojęcie „abstrakcyjny typ danych”; podać przykłady.
9. Omówić podobieństwa i różnice strukturalnego i obiektowego podejścia do tworzenia systemu informatycznego.
10. Wymienić i krótko scharakteryzować podstawowe bloki funkcjonalne procesora.
11. Wymienić i omówić metody przechodzenia drzew.
12. Wymienić i omówić metody reprezentacji grafów w pamięci operacyjnej komputera.
13. Wymienić i omówić własności podstawowych struktur sieci komputerowych.
14. Wymienić i scharakteryzować metody równoważenia drzew BST.
15. Wymienić i scharakteryzować podstawowe założenia paradygmatu programowania obiektowego.
16. Omówić pojęcie złożoności obliczeniowej algorytmu. Co to jest asymptotyczna złożoność czasowa algorytmu?
17. Wymienić oraz krótko scharakteryzować podstawowe zadania systemu operacyjnego.
18. Wymienić i scharakteryzować podstawowe etapy cyklu życia oprogramowania.
19. Wymienić i scharakteryzować podstawowe zadania systemu zarządzania bazą danych.
20. Wymienić i omówić podstawowe aspekty bezpieczeństwa systemów informatycznych.