

Egzamin - studium podyplomowe

Termin 1. 4.06.2022 11:00

Termin 2. i poprawki 25.06.2022 11:00

1. Jak nazywamy najmniejszą jednostkę informacji?
2. Jakie są dwa podstawowe rodzaje systemów liczbowych?
3. Jakie systemy liczbowe stosujemy w informatyce?
4. Co to jest algorytm?
5. Wymień znane Ci metody reprezentowania algorytmów (przynajmniej pięć).
6. Co to jest iteracja?
7. Co to jest rekurencja?
8. Na czym polega strategia algorytmiczna „dziel i zwyciężaj”?
9. Jaki element w zbiorze nazywamy liderem?
10. Do czego służy algorytm Huffmana?
11. Wyjaśnij znaczenie terminów "alfabet", "leksyka", "syntaktyka", "semantyka".
12. Wyjaśnij różnicę pomiędzy kompilatorem a interpreterem.
13. Co to jest literał? Jakie literały można zapisać w Pythonie?
14. Wymień znane ci operatory dostępne w języku Python.
15. W jaki sposób w języku Python można przekształcić ciąg znaków na odpowiadającą mu daną całkowitą/rzeczywistą? W jaki sposób wykonać przekształcenie odwrotne?
16. Czym jest import modułu i jak się go wykonuje w języku Python?
17. Wymień sposoby rozgałęziania i zapętlenia kodu dostępne w języku Python. W jaki sposób w Pythonie można zmieniać tok wykonania pętli?
18. Omówić dostępne w języku Python sposoby deklarowania i przetwarzania list.
19. Omówić dostępne w języku Python sposoby deklarowania i przetwarzania łańcuchów.
20. Co jest wyjątek? Jak obsługuje się wyjątki w języku Python?
21. Wymienić i krótko scharakteryzować główne koncepcje programowania obiektowego.
22. Jak opisywane są obiekty w językach programowania?
23. Z czego składają się klasy?
24. Podać przykłady tworzenia obiektów w Pythonie.

25. Czy obiekty różnych klas można przechowywać w jednej liście i dlaczego?
26. Podać kod przykładowej klasy opisującej kwadrat.
27. Do czego służy self w klasach? Czy jest to tylko konwencja?
28. Czy konieczna jest implementacja metody init w klasach i dlaczego?
29. Jak w pythonie można dodawać atrybuty z zewnątrz klas i kiedy powinno się to robić?
30. Jak należy w Pythonie umieszczać klasy w modułach?
31. Omówić podstawy dziedziczenia w Pythonie.
32. Czy w Pythonie możliwe jest dziedziczenie wielobazowe i do czego je można stosować?
33. Omówić podstawy polimorfizmu w Pythonie.
34. Omówić podstawy kompozycji i agregacji obiektów w Pythonie.
35. Jakich metod można użyć do rozmieszczania widżetów na oknach w tkinter.
36. Wymienić podstawowe widżety i sposoby ich dodawania do okna.
37. W jaki sposób w tkinter obsługiwane są zdarzenia?
38. Jak zróżnicować funkcje obsługi zdarzeń w zależności od pozycji myszy lub naciśniętych klawiszy?
39. Do czego i jak można podpinac funkcję obsługi zdarzeń?
40. Jak można rysować w oknie tkinter?
41. Omów sposoby definiowania kolorów w Tkinter.
42. Co to jest HTML?
43. Co to jest CSS?
44. Omów strukturę dokumentu HTML.
45. Jak jest zadanie sekcji `<head>` `</head>`
46. Jak jest zadanie sekcji `<body>` `</body>`
47. Jaki jest cel tworzenia kaskadowych arkuszy stylów?
48. Omów pojęcie selektora.
49. W jaki sposób wstawiamy grafikę na stronę? Omów wybrane trzy atrybuty odpowiedniego znacznika.
50. Omów wybrane znaczniki języka HTML? (`<div>` `</div>`, `<span>` `</span>`)
51. Do czego służą odsyłacze (hiperłącza, linki, odnośniki hipertekstowe)?
52. Jak wstawić link (odsyłacz, hiperłącze, odnośnik hipertekstowy) na stronie WWW?
53. W jaki sposób wstawiamy na stronę www wykazy?