

Запитання до іспиту з «Інформатики та програмування», 1 курс, 1 семестр, 2015

1. Визначення інформатики та інформації
2. Поняття алгоритму та виконавця
3. Програми та програмування, компілятори та інтерпретатори
4. Основні команди Python
5. Ланцюги та лінійні програми
6. Рівносильність інструкцій
7. Правила запису програм
8. Алгебра висловлювань, бульові операції, їх властивості
9. Відношення та їх властивості
10. Умови
11. Розгалуження (звичайне розгалуження, захищена команда, каскадне розгалуження)
12. Розгалужені програми
13. Поняття циклу та циклічної програми
14. Цикл з умовою продовження, його властивості.
15. Рекурентні співвідношення 1 порядку.
16. Рекурентні співвідношення вищих порядків.
17. Системи рекурентних співвідношень.
18. Повний синтаксис циклу за умовою, обчислення границь
19. Цикл по діапазону значень.
20. Поняття типу даних. Складові частини типу даних.
21. Позиційний запис дійсного числа.
22. Функція округлення, похибка округлення.
23. Наближені операції та їх властивості
24. Цілий тип даних.
25. Дійсний тип даних.
26. Комплексний тип даних
27. Символи. Стандарти кодування символів.
28. Unicode. Кодування символів у Unicode та формати представлення символів.
29. Рядки: носій, операції, відношення та інструкції.
30. Рядки як послідовності
31. Вирізки та їх використання.
32. Додаткові функції для рядків.
33. Списки: носій, операції, відношення та інструкції для списків.
34. Реалізація масивів на базі списків
35. Взаємозв'язок між рядками та списками
36. Спискоутворення. Функція enumerate
37. Кортежі. Носій для кортежів.
38. Операції, відношення та інструкції для кортежів.
39. Пакування та розпакування кортежів
40. Функції zip, sum та map.
41. Іменовані кортежі.
42. Словники. Носій для словників.
43. Операції, відношення та інструкції для словників.
44. Функції all any та filter
45. Словникоутворення.
46. Означення підпрограми.
47. Простий синтаксис та просте правило виклику функції
48. Передача параметрів різних типів у підпрограми
49. Функція format
50. Оформлення документації функції
51. Повернення функцією декількох результатів
52. Значення параметрів за угодою
53. Позиційні та ключові параметри
54. Змінна кількість параметрів функції
55. Повний синтаксис та повне правило виклику функції
56. lambda-функції
57. Рекурсія та рекурсивні підпрограми
58. Глобальні змінні
59. Функціональний тип даних
60. Означення модуля.
61. Модулі у Python
62. Імпорт модулів та використання об'єктів модулів
63. Видимість об'єктів модуля
64. Області дії імен
65. Пакети
66. Рядки документації модуля
67. Множини: носій, основні операції, відношення та інструкції для множин.
68. Додаткові операції, відношення та інструкції для множин.
69. Множини, що не змінюються.
70. Множиноутворення.