

Питання

Системний аналіз

1. Поняття системи
2. Теоретико-множинне визначення системи
3. Технології системного аналізу
4. Моделювання
5. Стани системи (моделі)
6. Структура системи
7. Декомпозиція
8. Аналіз і синтез в системних дослідженнях
9. Властивості системи
10. Життєвий цикл системи
11. Способи опису систем
12. Класифікація систем
13. Великі системи. Прості та складні системи
14. Складність системи. Обчислення складності системи
15. Приклади формул для оцінки складності системи
16. Інформаційна складність (ентропія Шеннона)
17. Цикломатична складність. Побудова графа потоку управління
18. Функціональна складність системи
19. Складність взаємодій
20. Когнітивна складність (Модель Карді)
21. Надійність системи
22. Надійність складних систем з детермінованою зв'язністю елементів
23. Імітаційне моделювання як метод дослідження систем великої складності
24. Основні методи імітаційного моделювання
25. Приклад побудови імітаційної моделі
26. Побудова імітаційної моделі випадкової події
27. Побудова моделі імітації неперервних випадкових величин
28. Приклад моделювання інформаційної системи за допомогою нормального розподілу
29. Моделювання неперервних випадкових величин за допомогою експоненційного розподілу
30. Побудова моделі імітації дискретних випадкових величин
31. Математичне моделювання систем за допомогою випадкових процесів. Марковський процес
32. Простий ланцюг Маркова. Матриця переходу
33. Ймовірність переходу системи із стану в стан за n кроків
34. Ймовірність перебування системи в заданому стані на n -му кроці
35. Граничні ймовірності станів. Ймовірність перебування системи в заданому стані в далекому майбутньому
36. Методи системного аналізу
37. Метод дерева цілей. Реалізація методу. Приклад застосування.

- 38.Метод Делфі. Реалізація методу. Приклад застосування.
- 39.Метод моделювання. Реалізація методу. Приклад застосування.
- 40.Метод аналізу ризиків. Реалізація методу. Приклад застосування.
- 41.Метод системного графа. Реалізація методу. Приклад застосування.
- 42.Метод аналізу за критеріями. Реалізація методу. Приклад застосування.
- 43.Показники ефективності систем масового обслуговування.
- 44.Система масового обслуговування з обмеженою довжиною черги.
- 45.Системи масового обслуговування з очікуванням.
- 46.Система масового обслуговування з обмеженим часом очікування.
- 47.Замкнені системи масового обслуговування.