Системний аналіз — запитання

1. Що таке системний аналіз. Що він вивчає. Завдання, методи та цілі.
2. Що таке система. Чим відрізняється від «не системи». Приклади.
3. Що таке 1+1>2.
4. Рівні (запаси) та потоки: що це таке, чим відрізняються та що важливіше. Приклади. Чи обов’язково запас має фізичне втілення. Чи обов’язково запас має числове значення.
5. Які бувають види потоків. Приклади.
6. Мета системи: що це таке, як і навіщо зрозуміти мету системи. Мета і призначення — у чому різниця. Приклади.
7. Системи. Підсистеми. Цілі. Підцілі. Що, якщо цілі та підцілі не збігаються між собою, або якщо мета та підцілі суперечать одна одній.
8. Елементи систем. Що буде, якщо замінити елементи в системі. Що буде, якщо змінити взаємозв’язки в системі. Приклади.
9. Мета системи. Що буде, якщо її змінити. Що станеться з підсистемами чи елементами. Приклади.
10. Що важливіше в системі — елементи, взаємозв’язки чи цілі? Що буде, якщо змінити елемент, взаємозв’язок або мету?
11. Поведінка системи у часі. Що відбувається з потоками та запасами.
12. Як можна впливати на рівні (запаси) в системі. Два основні шляхи впливу на рівні.
13. Що таке межі рівнів. Що відбувається з системою при досягненні меж. Як запобігти.
14. Що таке потік, яка його головна характеристика. Що ми можемо з цим робити. Сильні та слабкі сторони цієї характеристики.
15. Що таке буфер. Для чого використовується. Сильні та слабкі сторони.
16. Що таке запізнювання. Це добре чи погано, що з цим робити.
17. Що таке інерція системи. Добре це чи погано. Приклади.
18. Що таке стабільність системи. Як вона забезпечується. Приклади.
19. Що таке зворотний зв’язок. Скільки запізнень (затримок) є в будь-якому зворотному зв’язку. Намалюйте цей цикл.
20. Які основні види зворотних зв’язків ви знаєте. Чим вони відрізняються. Для чого призначені.
21. Які основні проблеми із зворотними зв’язками, як їх виправити.
22. Що таке експоненціальне зростання. Завдання: якщо кожного дня на озері з’являється вдвічі більше латаття і на 30-й день озеро повністю заросло, то на який день озеро заросте наполовину? Шкідливе чи корисне експоненціальне зростання.
23. Що таке експоненціальне зростання. Швидкість подвоєння запасу.
24. Поведінка систем. Чи можна змінити поведінку системи в минулому, теперішньому, майбутньому. Як?
25. Що таке ресурс. Які бувають види ресурсів. Що таке невідновлюваний ресурс.
26. Як виглядають графіки споживання відновлюваного та невідновлюваного ресурсу? Що таке швидкість відновлення, як вона впливає. Намалюйте відповідні графіки за різної швидкості відновлення. Приклади. Чи може відновлюваний ресурс стати невідновлюваним? А навпаки? Приклади.
27. Ефективність системи. Чому системи ефективні (3 причини).
28. Що таке стійкість до зовнішніх впливів. Як забезпечується. Приклади.
29. Самовідновлення. Межі самовідновлення.
30. Пружність. Крихкість. Що це таке. Чим відрізняються. Що краще. Приклади. Стійкість і нерухомість.
31. Самоорганізація. Що це таке. Навіщо. Приклади. Що необхідно для самоорганізації.
32. Що таке ієрархічна структура. Навіщо вона потрібна (переваги). Цілі ієрархії. Субоптимізація. Надмірний контроль.
33. Чому поведінка систем буває такою несподіваною.
34. Емоції — Події — Поведінка — Структура. Розповісти про всі елементи цього ланцюжка. Що важливо.
35. Що таке лінійна і що таке нелінійна зміна значення. Приклади.
36. Неіснуючі межі. Точність моделі. Лімітуючий фактор.
37. Обмежена раціональність. Що це таке.
38. Що таке архетип. Які знаєте (3). Приклади.
39. Системні пастки. Дії, що призводять до зворотного ефекту. Вихід?
40. Системні пастки. Опір зовнішньому впливу. Вихід?
41. Системні пастки. Підтримувальні засоби: залежності та манії. Вихід?
42. Системні пастки. Межі зростання (2). Вихід?
43. Системні пастки. Успіх до успіху. Вихід?
44. Системні пастки. Випадкові суперники. Вихід?
45. Системні пастки. Прагнення до гіршого. Вихід?
46. Системні пастки. Конфліктні цілі.
47. Системні пастки. Прагнення до хибної мети. Вихід?
48. Системні пастки. Ескалація конфлікту. Вихід?
49. Системні пастки. Трагедія громад. Вихід?
50. Системні пастки. Маніпулювання правилами. Вихід?
51. Точки впливу. Які знаєте. Розташувати в порядку важливості.
52. Точки впливу: Числові показники, Буфер, Запізнювання, Балансуючі цикли зворотного зв’язку — розташувати в порядку важливості.
53. Точки впливу: Підсилювальні цикли зворотного зв’язку, Інформаційні потоки, Правила (стимули, покарання), Самоорганізація, Цілі — розташувати в порядку важливості.
54. Точки впливу: Система поглядів і понять (світогляд, у межах якого побудована система), Розширення меж світогляду — розташувати в порядку важливості.