

Декомпозиция и агрегирование систем

1. Декомпозиция – это общий приём, применяемый при решении проблем, состоящий в разделении проблемы на множество частных проблем, а также задач, не превосходящих суммарно по сложности исходную проблему.
2. Содержательная модель декомпозиции – это основание декомпозиции.
3. Операцией, противоположной декомпозиции, является операция агрегирования, т.е. объединения нескольких элементов в единое целое.
4. Эмерджентность — появление у системы свойств, не присущих её элементам в отдельности; несводимость свойств системы к сумме свойств её компонентов.
5. Конфигуратор — это агрегат, состоящий из качественно различных языков описания системы и обладающий тем свойством, что число этих языков минимально, но необходимо для заданной цели.
6. Агрегат-оператор – это такой агрегат, который объединяет множества исходных элементов, чтобы получить неэлементарные фрагменты (подсистемы) исходной системы.
7. Классификация – это простейший способ агрегирования, который состоит в установлении отношения эквивалентности между агрегируемыми элементами, т.е. в образовании классов.
8. Агрегаты-статистики - агрегаты, которые извлекают информацию об интересующем нас параметре из совокупности наблюдений, а также сводят потери информации к минимуму.
9. Агрегаты-структуры – являются моделями систем и определяются тройственной совокупностью – объектом, целью и средствами.
10. Обобщенная модель агрегативной системы (А-системы) представляет собой сложную систему, расчленяемую на элементы (в общем случае неоднозначно), каждый из которых представляет собой агрегат.
11. Агрегат – результат агрегирования.
12. Семантические сети — это база знаний, представляющая семантическую отношения между понятиями в сети.
13. Совокупность входных, управляющих и выходных сигналов, расположенных в порядке их поступления или выдачи, называют входными, управляющими или выходными сообщениями
14. У агрегата выделяют так называемые особые состояния, под которыми понимают его состояния в моменты получения входного, управляющего или выдачи выходного сигнала.
15. Алгоритмами по принципу особых состояний называют алгоритмы процесса функционирования агрегата между последовательными моментами поступления внешнего сигнала, в том числе и процесса выдачи выходных сигналов.
16. Алгоритмами по принципу Δt называют алгоритмы моделирования, когда поступления внешних сигналов за некоторый интервал модельного времени Δt должны быть проверены через некоторую процедуру.
17. Агрегаты, не являющиеся полюсами системы, называются внутренними агрегатами А-системы.

18. Полюса А-системы – это приемники входных, управляющих и выходных сигналов.
19. А-система называется комплексом, если любой её агрегат связан хотя бы с одним агрегатом этой А-системы (комплексом может быть А-система, состоящая из одного агрегата).
20. А-система называется иерархической, если она состоит из некоторого количества комплексов, подчиненных одному (управляющему) комплексу.