

Коммутанты и среды

Коммутант - это система которая адаптивно встроена во внешнюю среду и может относительно самостоятельно существовать в потоках сообщений, событий и энергии, а также перенаправлять эти потоки и порождать новые.

Понятие коммутанта является ключевым в нашем подходе, это понятие играет здесь ту же роль, что и понятие консервативной системы в физике. Поясним что это значит: подобно тому как в физике мы сможем применить законы сохранения только в том случае, если сможем выделить консервативную систему и построить для нее подходящую физическую модель, точно так же, мы сможем использовать событийно-коммуникативную модель только если успешно выделим коммутанты в системе.

Например, для того чтобы рассчитать движение любого тела по некоторой поверхности поверхности нужен опыт и знания физика, а так же некоторые экспериментальные знания о силе трения. Если физик уверен, что трением можно пренебречь, то законы сохранения энергии и импульса прекрасно работают и мы имеем простую физическую модель, в противном же случае мы не получим точной теоретической модели, придется учитывать внутренние свойства молекул вещества из которых состоит тело и поверхность. В этом случае законы сохранения на уровне механики не работают, часть энергии превращается в тепло, тело и поверхность нагреваются. Нам придется использовать приближенную модель с экспериментально определенным коэффициентом трения в которой механическая энергия не сохраняется, а частично переходит в тепловую форму.

Выделить границы коммутантов в системе гораздо сложнее, сделать это можно только условно, для этого нужно использовать следующие принципы:

- Принцип целостности - важную часть коммутанта нельзя исключить без нарушения способов его существования.
- Принцип минимизации потока - границы коммутанта выбирается таким образом, чтобы потоки информации, энергии и материи через нее были минимальными.

Границы коммутанта - это границы его основных внутренних процессов и структур, являющихся его сущностью, его основой, а не границы материальной или энергетической структуры как в случае консервативных систем в физике. Нельзя так же сказать что, коммутант состоит из некоторых элементов, так как элементы могут включаться в орбиту коммутанта и сходиться с нее.

Впрочем и внутренняя структура коммутанта могут изменяться, такие эволюционные процессы требуют намного больше ресурсов и времени, чем текущие, операционные

процессы.

Коммутант не обязательно является организменной, живой системой, подобной агенту в биосемиотике, он может иметь техногенное или рукотворное происхождение.

Среда - это часть рассматриваемой системы, которая в рамках рассматриваемой модели не имеет коммутантной памяти. Заметим, что даже если некоторый элемент в рассматриваемой системе выглядит как среда для некоторого коммутанта, вполне возможно что является элементом некоторого другого коммутанта. Например, воздух которым мы дышим является для нашего тела внешней средой, в то же время - это важнейший элемент биосферы нашей планеты.

Рассмотрим несколько примеров:

Транспортно-логистический комплекс



"Включает" в себя территорию, склады, транспорт, информационно-коммуникационную систему, персонал. "Включает" с учетом того, что сказано о границах коммутанта выше. ;-)
Детальное описание бизнес-процессов современного логистического комплекса (как и любого другого серьезного бизнеса) займет гору бумаги, эти процессы и есть суть данного бизнеса. Методологию управления бизнес-процессами можно посмотреть, например, в этой книге: [А. В. Варзунов, Е. К. Торосян, Л. П. Сажнева АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ](#)

Человек



Думаю, пояснения в данном случае излишни, о человеке написано очень много.

Микросервисы в облаке.



Об особенностях микросервисной архитектуры и ее генезисе подробно написано здесь: [Сети Жизни vs Deep Learning. 3. Облачная ИТ архитектура и микросервисы](#)

Версия #22

GRN создал 22 February 2023 14:14:20

GRN обновил 10 April 2023 21:10:17