### Содержательное определение бизнес-процессов

(система SAP) Завершенная с точки зрения содержания временной и логической очередности последовательность, необходимая для обработки экономически значимого объекта

(глоссарий workflow management coalition) Набор из одной или нескольких процедур или действий, которые совместно реализуют цель, обычно с помощью организационной структуры, определяющей функциональные роли и взаимоотношения

### Какие параметры нужно указывать в векторной оптимизации

-

### Пример Шкалы разности

Значение переменной не изменяется при любом числе сдвигов на период. Шкала разности инвариантна к сдвигу. Пример: время, фазы колебания sin/cos

### KPI

KPI (Key Performance Indicator) – это показатель достижения успеха в определенной деятельности или в достижении определенных целей. В управлении бизнес-процессами KPI являются измерителями результативности, эффективности, производительности бизнес-процессов. KPI рабочих процессов - набор метрик, определяемых для оценки эффективности выполнения рабочих процессов в организации. Соответствующие метрики определяются для каждого процесса и декомпозируются на показатели для отдельных сотрудников, ролей, подразделений и организации в целом. Помимо самой метрики, оценивающей эффективность того или иного процесса, определяется ее целевое значение и шкала оценки фактического показателя метрики к ее целевому значению.

### Потоки(определения)

* (философия) постоянное перемещение чего-либо или кого-либо в определенном направлении.
* (математика) интеграл векторного поля по поверхности.
* (в непрерывном производстве) любая материальная связь между аппаратом и объектом — наименьшая единица обработки.
* (thread) наименьшая единица обработки, исполнение которой может быть назначено процессору от операционной системы.
* (stream) поток ввода/вывода - абстракция используемая для чтения и записи в единой манере

### Пример измерений шкалы отношений

Деньги в рублях и долларах

### Решение

**Решение** - это один из необходимых моментов волевого действия, состоящий в выборе цели действия и способа ее достижения. Волевое действие предполагает предварительное осознание цели и средств и мысленное обсуждение за и против конкретного воплощения. Поддержка принятия решения "ЛПР" (лицо, принимающее решение).

### Как выбрать лучшую альтернативу в критериальном выборе

каждую отдельно взятую альтернативу можно оценить конкретным числом (значением критерия) и сравнение альтернатив сводится к сравнению соответствующих чисел. Критериальную функцию можно выразить через переменные задачи.

### Перечислить шкалы

* номинальная шкала
* порядковая шкала
* шкала интервалов
* шкала разностей
* шкала отношений
* абсолютная шкала

### Приведите пример шкалы частичного порядка

Имеются пары классов, не сравнимые между собой. Пример: изучение покупательского спроса. ¬*A* ≤ *B*,¬*B* ≤ *A*

### Выбор(принятие решения)

Выбор или принятие решения - это действие над множеством альтернатив в результате которого получается подмножество выбранных альтернатив.

### Типы порядков в ранговой(порядковой) шкале

* **Шкалы простого порядка** – к аксиомам тождества добавляются аксиомы порядочности. Например, ранжирование на гонках.

A>B => B < A; A > B, B > C => A > C

* **Шкалы слабого порядка** – аксиомы нестрогого порядка, то есть некоторые классы нельзя упорядочить по предпочтениям, а именно - некоторые пары считаются равными. когда переходим от > к >=
* **Шкала частичного порядка -** имеются пары классов, не сравнимые между собой. Пример: изучение покупательского спроса. ¬*A* ≤ *B*,¬*B* ≤ *A*

### Способы решения многокритериальных задач

Сведение к однокритериальной задаче

Вид функции определяется неформально исходя из содержания задачи. Обычно используется аддитивная свертка (каждому критерию определяет процент вклада). Основные недостатки: произвол выбора коэффициента и критичность небольших изменений весовых коэффициентов.

Условная максимизация

*arg*{*maxq*1​(*x*)∣*qi*​(*x*)>=*αi*​}  
Находится условный экстремум основного критерия, при условии, что остальные критерии остаются на том же уровне или не превышают какой-то уровень.  
Основная проблема - как определить ранжировку критериев

### Активность(БП)

Описание части работы, которая формирует один логический шаг процесса

### Номинальные шкалы на непрерывных множествах

Пример: Шкала твердости по МОС. Из двух минералов тверже тот, который оставляет на другом царапины. Это не значит, что каждый следующий минерал в N раз тверже предыдущего.

Отсутствует формальное определение признакового пространства для оценки эффективности. Шкала должна строится на непрерывном множестве.  
Принимаемый путь: выделяется некий набор признаков по которому искусственно создаются порядковые шкалы, получается первичная оценка, остальные оценки производятся в порядке личного отбора.

### Сведение многокритериального к однокритериальному

Вид функции определяется неформально исходя из содержания задачи. Обычно используется аддитивная свертка (каждому критерию определяет процент вклада). Основные недостатки: произвол выбора коэффициента и критичность небольших изменений весовых коэффициентов.

### Определение интервальной шкалы

Если упорядочивание объектов выполнимо настолько точно, что известно расстояние между любыми двумя объектами, то можно организовать интервальную шкалу. Интервальная шкала имеет произвольные начало отсчета и произвольные единицы длины.

Связь между показаниями в интервальной шкале преобразований оценивается простым линейным выражением y= ax+ b, b– любое, a>0.

Пример:Температура, время, шкала высот местности.

### Нечеткое множество

Нечеткое множество A состоит из неопределенного числа элементов. При чем признаки, по которым включаются в это множество, не соответствуют аксиоме тождества. Функция принадлежности определяется экспертно, а не вероятностно. Абсолютное множество (шкала X) - носитель нечеткого множества.

### Шкала простого порядка

К аксиомам тождества добавляются аксиомы порядочности. Например, ранжирование на гонках.

A>B => B < A; A > B, B > C => A > C

### Измерение

Измерение - алгоритмическая операция, которая данному наблюдаемому состоянию объекта ставит в соответствие определенное обозначение. Сегодня понятие измерение расширено, а именно включаются не только количественные, но и качественные данные, а также точные не четкие статистические результаты эксперимента.

С точки зрения теории множеств, измерение - один из вариантов заданий бинарного отношения между множеством наблюдаемых состояний и множеством его обозначения.

### Бикомпонент

Бикомпонент (компонент сильной связности) – это максимальный по включению сильно связный подграф графа.

### Эксперимент

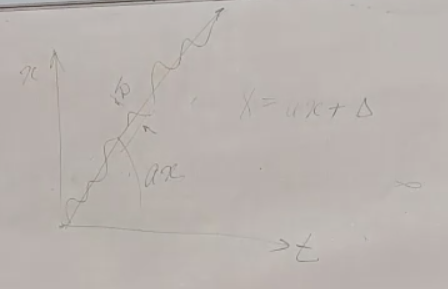
Эксперименты:  
- пассивный - наблюдение, регистрация события на выбранных входах и выходах  
- активный - направленное воздействие на некоторые входы и выходы

### Связность

Связность - это мера зависимостей частей (например, связность модуля)

### Стационаризация процесса

Стационарность случайного процесса означает, что его статистическое описание не зависит от начала отсчета. Обосновать наличие нестационарного тренда можно только содержательно. Вычисления коэффициента нестандартного тренда присутствуют в любом статистическом пакете, главное – обосновать какого это вида.



### Условная максимизации

*arg*{*maxq*1​(*x*)∣*qi*​(*x*)>=*αi*​}  
Находится условный экстремум основного критерия, при условии, что остальные критерии остаются на том же уровне или не превышают какой-то уровень.  
Основная проблема - как определить ранжировку критериев