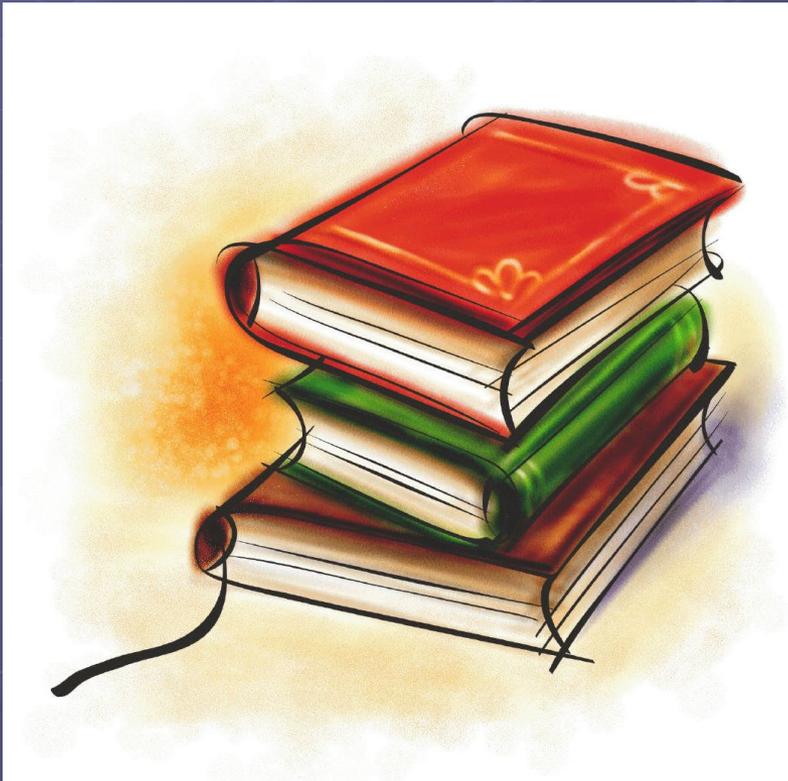


Методы структурирования знаний.



Берестнева О.Г.
Макаров М.А.

Некоторые аспекты современного подхода к структурированию знаний.

современные подходы к структурированию
знаний держатся на трех философских китах

Структурализм

Семиотика

Синергетика

ООА

Одним из перспективных методов структурирования знаний является так называемый объектно ориентированный анализ. Общая методология ООА и основные принципы с точки зрения философии могут быть представлены как сплав всех трех направлений - **Структурализма, Семиотики и Синергетики**, с концентрированными на языке логико-математических абстракций.

ООА

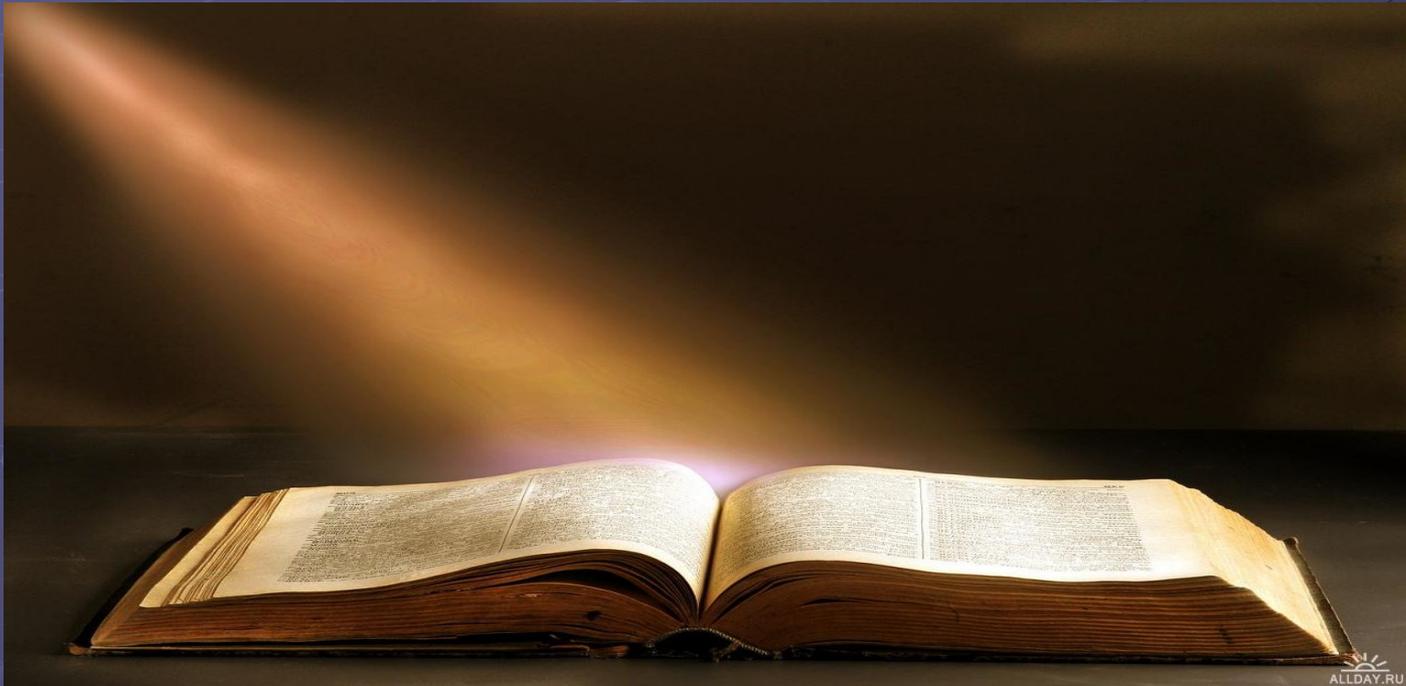
Вот несколько отличительных принципов ООА:

- ✓ абстрагирование
- ✓ ограничение доступа
- ✓ модульность
- ✓ иерархичность
- ✓ типизация
- ✓ параллелизм
- ✓ устойчивость



ООА

ООА предполагает подобный подход к любой сложной системе. В качестве сложной системы может рассматриваться все, что угодно, начиная от простого механизма, заканчивая социальными структурами. Существуют формальные признаки **сложной системы**.

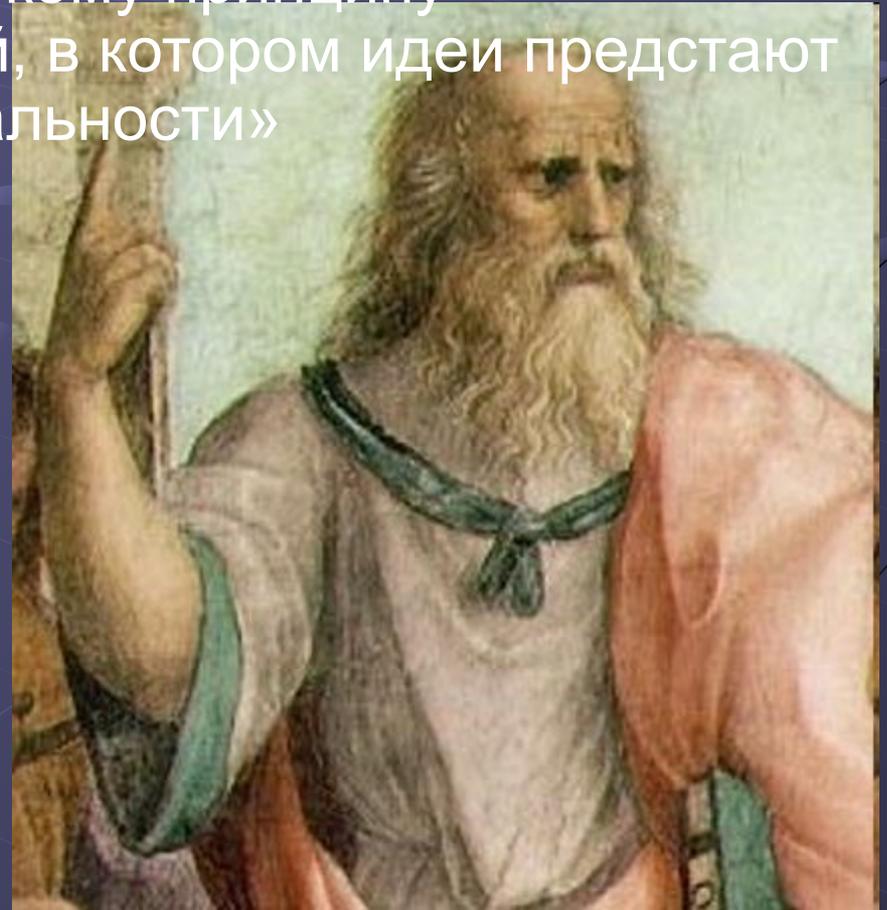


Признаки сложных систем:

- 1) Сложная система состоит из взаимозависимых подсистем, которые в свою очередь, также могут быть разделены на подсистемы, вплоть до самых низших степеней абстракции.
- 2) Выбор низшего уровня абстракции достаточно произволен и в большей степени определяется наблюдателем
- 3) Внутриэлементные связи обычно сильнее межэлементных связей
- 4) Иерархические системы обычно состоят из нескольких подсистем разного типа, реализованных в различном порядке и разных комбинациях
- 5) Работающая сложная система неизбежно оказывается результатом развития работающей простой системы

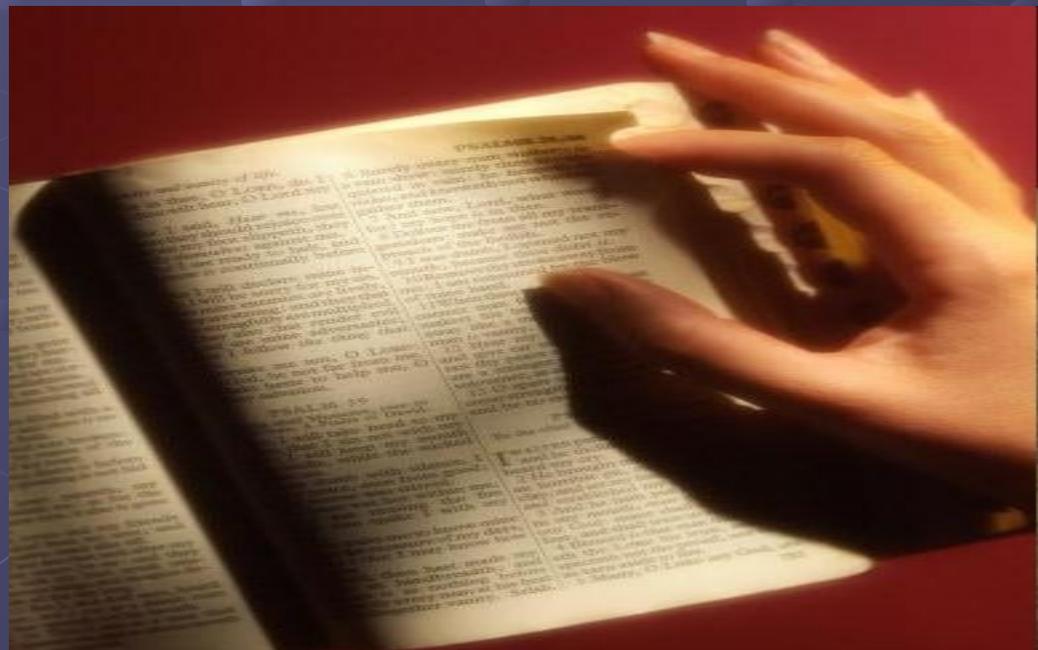
При конкретном рассмотрении сложной системы возникает деление системы на структуру классов и структуру объектов. Каждый объект состоит из чего либо и является в свою очередь составной частью чего - либо, с другой стороны каждый объект может и должен быть определен через сходство с другими предметами, то есть объект относится к определенному классу объектов.

Процесс структуризации знаний преследует вполне утилитарный результат - помещение созданной структуры в рамки компьютерного виртуального пространства, в котором созданная структура приобретает самостоятельную жизнь. Снова идет возвращение к платоновскому принципу возникновения мира идей, в котором идеи предстают в виде « виртуальной реальности»



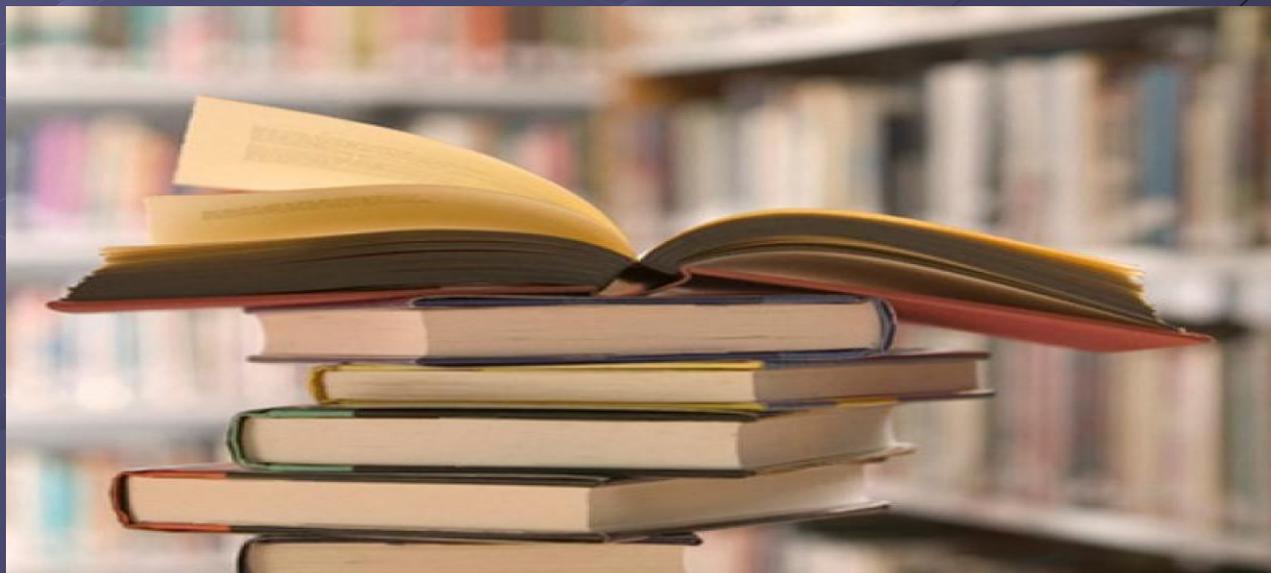
Результатом процесса
структурирования знаний предложено
считать
ПОЛЕ ЗНАНИЙ

Рz определено как условное описание основных понятий
ПО и их взаимосвязей, в виде графа, диаграммы,
таблицы, формул или текста, полученное после
завершения процесса извлечения знаний на стадии
структурирования.



Объектно – ориентированный подход предполагает первоначальное выделение структуры знаний, которое представляет собой деление на объекты и деление на классы. Объекты предстают в данном случае – вещами, а классы – идеями. Таким образом, аналогично платоновской концепции деления мира на мир идей и мир вещей, в ООА происходит деление на мир объектов и мир классов.

На сегодняшний день возникает необходимость переосмысления многих положений структурализма в связи с массовым развитием вычислительной техники и информационных технологий. Структурализм, как формально-логическая система представляется удобным аппаратом для представления знаний на «машинном» языке.



Заключение

Процесс структурирования знаний представляет собой сложную процедуру, в которой используются знания из различных областей науки – от философии до математики. Использование большого количества методологий этих и смежных наук - есть необходимое условие для эффективной работы в области СТРУКТУРИРОВАНИЯ знаний.



Вопросы

- 1) На каких трёх китах основаны подходы к структурированию знаний?
- 2) Какой самый перспективный метод структурирования знаний выделяют на сегодняшний день и почему?
- 3) Назовите признаки ООА.
- 4) Назовите признаки сложных систем.
- 5) Дайте определение понятию Поле знаний.