

Многие проблемы искусственного интеллекта будут решены, если мы поймем, что главными объектами формализации в искусственном интеллекте являются не базы знаний интеллектуальных систем и не машины обработки знаний этих интеллектуальных систем, а *смысловое пространство* и глобальная интегрированная машина обработки знаний, находящихся в указанном смысловом пространстве.

Понятие *смыслового пространства* и представление этого пространства в виде *унифицированной семантической сети* имеют ключевое значение для решения таких задач, как:

- обеспечение семантической совместимости баз знаний различных интеллектуальных систем;
- интеграция различного вида знаний;
- обеспечение компонентного (модульного) проектирования баз знаний интеллектуальных систем путем использования ранее разработанных и апробированных знаний, заимствованных из *смыслового пространства*.

### ***смысловое пространство***

= *семантическое пространство*

= *бесконечная семантическая сеть, включающая в себя все известные понятия (концепты) и все элементы (экземпляры) этих понятий, а также знаки всех известных структур и связей вместе с их элементами (компонентами)*

= *смысловой универсум*

= *смысловое пространство знаний*

***Смысловое пространство*** – это результат интеграции всевозможных знаний, представленных в смысловой форме (т.е. в виде *семантических сетей*). Таким образом, смысловое пространство представляет собой бесконечную семантическую сеть, содержащую всевозможные (и, как минимум, все известные, добытые к текущему моменту) знания. Очевидно, что смысловое пространство должно быть структурировано. Это означает, что в нем должны быть явно выделены и обозначены самые различные знания, а также должны содержаться метазнания, описывающие (специфицирующие) эти выделенные знания.

Очевидно также, что важнейшим направлением повышения эффективности современной научно-технической деятельности является преобразование современного *глобального информационного пространства* в структурированное *смысловое пространство*, в основе которого лежит универсальная смысловая формализация научно-технических знаний, носящая интернациональный характер. Существенно подчеркнуть, что предложенный нами *SC-код* дает возможность не просто представлять смысл любых научно-технических знаний, но и делать это поэтапно, сочетая в рамках одной и той же унифицированной семантической сети как формализованные знания, так и пока неформализованные знания, представленные, в том числе, в виде естественно-языковых текстов, являющихся содержимым файлов, хранимых в файловой памяти и имеющих соответствующие sc-узлы (sc-ссылки), которые обозначают указанные файлы и хранятся в соответствующей смысловой (семантической)

памяти. Так, например, таким способом можно поэтапно перейти от современной Википедии к семантически структурированной Википедии, постепенно переводя накопленные в ней естественно-языковые тексты на формальный смысловой (семантический) язык – *SC-код*.

Подчеркнем, что разным языкам *семантических сетей* (т.е. разным вариантам уточнения синтаксиса и семантики *семантических сетей*) с формальной точки зрения соответствуют разные *смысловые пространства*, которые являются *семантически эквивалентными* друг другу *бесконечными семантическими сетями*.

Введем еще несколько *понятий*, связанных с понятием *смыслового пространства*.

### ***SC-модель смыслового пространства***

- = *Смысловое пространство, представленное в SC-коде*
- = *SC-текст смыслового пространства*
- = *Глобальный sc-текст*
- = *Унифицированная модель смыслового универсума*
- = *SC-универсум*
- = *Унифицированная модель смыслового пространства*
- = *Глобальная унифицированная семантическая сеть*
- = *Результат интеграции всевозможных текстов SC-кода*
- <= *объединение\**:

*SC-код*

∈ *бесконечное sc-множество*

= *бесконечный sc-текст*

∈ *смысловое пространство*

### ***глобальная база знаний***

- = *конечная информационная конструкция, являющаяся формальным представлением всех знаний, накопленных человечеством к текущему моменту*
- ∈ *максимальный класс семантически эквивалентных информационных конструкций*
- ∈ *конечное sc-множество*
- = *конечный sc-текст*

### ***смысловая модель глобальной базы знаний***

- = *глобальная база знаний, представленная в виде семантической сети*
- = *семантическая модель глобальной базы знаний*
- ⊆ *глобальная база знаний*

### ***SC-модель глобальной базы знаний***

- = *Глобальная база знаний, представленная в SC-коде*
- = *Унифицированная смысловая модель глобальной базы знаний*

- = Унифицированная семантическая модель глобальной базы знаний
- ⊆ глобальная база знаний
- ⊆ смысловая модель глобальной база знаний

#### **база знаний**

- = конечная информационная конструкция, являющаяся формальным представлением всех знаний, достаточных для функционирования некоторой интеллектуальной системы и хранимых в памяти этой системы
- = локальная база знаний
- = формальная модель, интегрирующая все знания, хранимые в памяти интеллектуальной системы

Для обеспечения интегрируемости баз знаний различных интеллектуальных систем необходимо эти частные базы знаний разрабатывать в контексте интегрированной глобальной базы знаний.

#### **смысловая модель базы знаний**

- = база знаний, представленная в виде семантической сети
- ⊆ база знаний

#### **sc-модель базы знаний**

- = база знаний, представленная в SC-коде
- = Унифицированная смысловая модель базы знаний
- ⊆ смысловая модель база знаний