

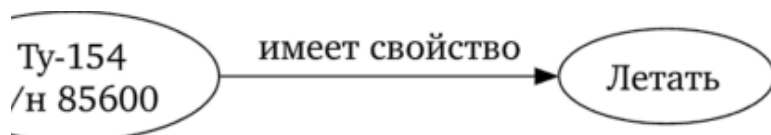


Проблемы построения семантических сетей

Как показано в подразд. 7.1, семантическая сеть должна хранить знания тематически точной форме. В этой связи, ее построение требует точности и хорошего понимания предметной области и всех связанных с ней понятий. Проблемы представления знаний были рассмотрены в уже упомянутой работе Дрю Макдермота [6]. На первый взгляд, построение графов подобных приведенным в подразд. 7.3. примерам может проходить легко и непринужденно. Однако это далеко не всегда так. Рассмотрим следующую конструкцию:



Иными словами, Ту-154 с бортовым номером 85 600 является экземпляром класса самолетов, а самолеты обладают свойством летать. Поскольку отдельный представитель класса наследует признаки класса, делаем вывод, что Ту-154 с бортовым номером 85600 тоже может летать,



будем правы. Но если теперь мы наложим на такую же схему другие утверждения (очень старый и широко известный парадокс):

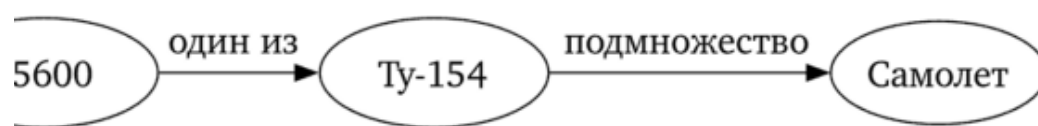
Сократ — один из людей.

Людей много.

Следовательно, Сократов много.

здесь в отношении самолета это работало! Мы попали в ловушку поющей причине. Понятия «Самолеты» и «Люди» — это множества летов и людей соответственно. Свойство «летать» относится не к кеству, а к его экземплярам. Свойство же «Многочисленность» сится к классу в целом и неприменимо к отдельным экземплярам ого класса. Таким образом, всегда следует четко понимать, что ветствует тому или иному понятию, единичный экземпляр или иножество, и правильно применять предикаты.

угая проблема связана с присвоением понятиям имен. В еденном выше примере с самолетом не зря конкретный самолет идентифицирован бортовым номером. В противном случае было бы нятно, какой именно экземпляр самолета имеется в виду.



я выявления свойства «летать» точная идентификация экземпляра ритична, чего нельзя сказать, если речь идет о необходимости инении неисправности. Приведенная выше идентификация 85600 е не является исчерпывающей. Во-первых, данная комбинация цифр эт относиться к чему угодно, например, номеру телефона. Во-ых, самолет может попасть в гражданскую авиацию из авиации ной, где идентификация совершенно другая, и мы не сможем ничего гь о прошлой жизни самолета, например, о предыдущих ремонтах, а овершенно недопустимо.

облема идентификации понятий имеет место и в реальной жизни, здесь мы мудро пользуемся «бритвой Оккама»: Не умножай оостей сверх необходимости. Если мы общаемся в небольшой ании, достаточно имен. В студенческой группе можно тифицировать каждого фамилией. Однофамильцы при этом гаиваются имени, а тезки — еще и отчества. Если создается нтическая сеть, охватывающая большое количество объектов, то бежно возникает проблема синонимии, когда одно имя указывает на лчные понятия. И если в древности достаточно было сказать «Иисус азарета», чтобы идентифицировать человека, то сейчас даже льзуемая в паспортном учете триада «ФИО» — «дата рождения» — то рождения» не гарантирует отсутствия повторяющихся

тификаторов. Кроме того, такой громоздкий ключ (выражаясь в инах баз данных) не способствует наглядности и простоте риятия. В этой связи для локальных семантических сетей могут лзоваться принятые в практике номера зачетных книжек, льные номера, ИНН и т. п. Другая проблема — полисемия, когда одно о используется для обозначения различных понятий. Синонимия и семия могут катастрофически усложнить проблему построения ших сетей и, в частности, объединение фрагментов, написанных ыми авторами.

звание вершины является всего лишь символическим именем, его исленность только увеличивает наглядность графа. Полностью тифицируют вершину ее свойства, например, для человека — лия, имя, отчество, дата рождения и т. п.