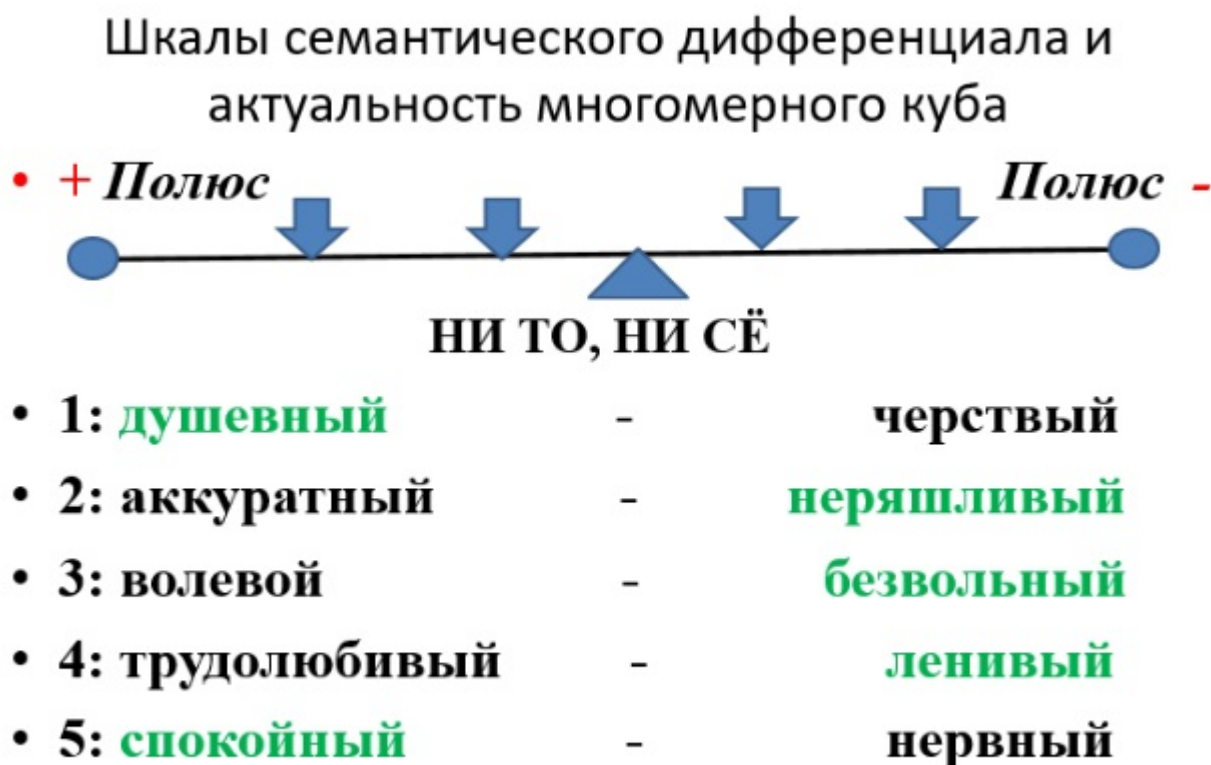


Не знаю, имеет ли это отношение к Курту Левину, или нет, но рассмотрим модель полярных признаков порядка n . Допустим, у нас есть n независимых шкал для определения черт литературных героев.

Например, $n = 3$, и есть три измерения: слабый - сильный, умный - глупый, красивый - безобразный. Представим себе трехмерный куб, в котором каждая точка отвечает какому-то набору из этих трех признаков. Ребрами будут соединены точки, которые отличаются только по одному из этих признаков, например, (слабый, умный, красивый) связан с (слабый, глупый, красивый), но не связан с (сильный, глупый, безобразный). Такой куб расплющивается на плоскость и натягивается на сферу без пересечений ребер (кроме как в вершинах), т.е. род поверхности $p = 0$.

Измерений может быть больше: тогда описание становится более многогранным, шкала общей оценки героев получает большее число делений (так, например, Обломов — герой ни то, ни се, хотя мы оцениваем, казалось бы, каждый признак по двум крайностям).

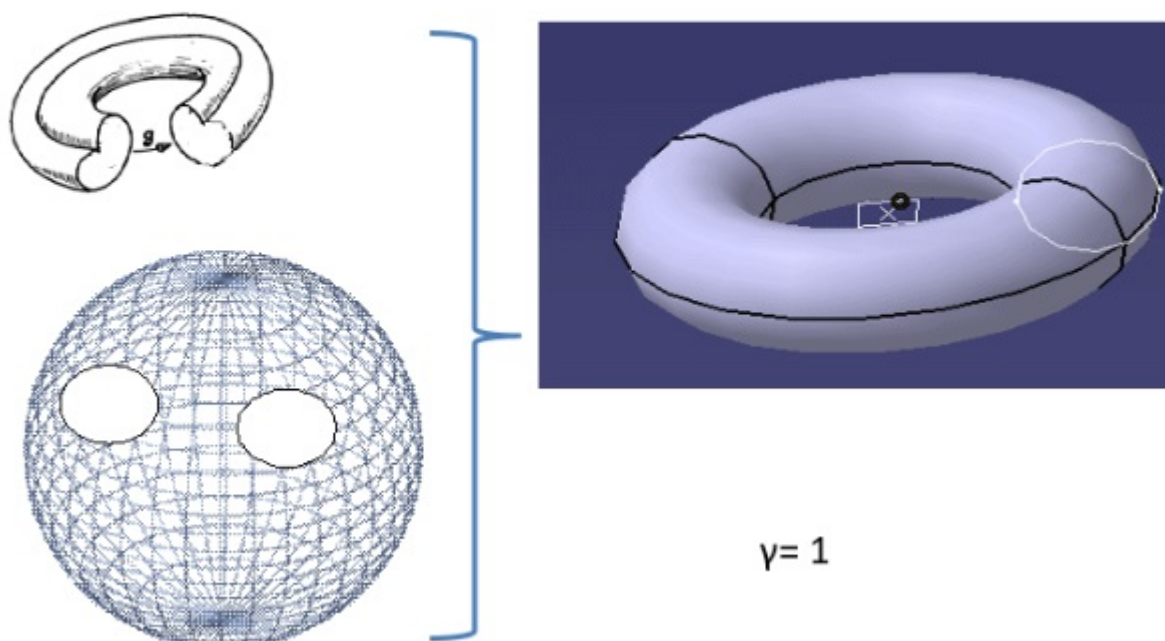


ЛИТЕРАТУРНЫЙ ГЕРОЙ

Однако с увеличением числа измерений приходится увеличивать и значение рода поверхности, чтобы многомерные кубы растягивались на нее без пересечения ребер. Иначе, похоже, у нас будут появляться точки, которые означают что-то промежуточное-странное, а не только наши крайности. А может быть, это связано с моделью Левина, и граф не должен пересекаться, чтоб не пересекались границы разных сфер личности. Пересечения ребер также называют светофорами.

Род поверхности увеличивается за счет приклеивания ручек к сфере (см. рисунок).

Метод построения поверхностей рода $\gamma > 0$ - приклеивание «ручек» к вырезанным отверстиям



Чтобы посчитать, сколько ручек нужно добавить, чтобы растянуть граф без пересечения ребер (безсветофорная сеть), используется формула

$$y(n) = (n - 4) * 2^{n-3} + 1$$

Так, например, для 5-мерного куба нужно прикрутить к сфере $y(5) = (5 - 4) * 2^{5-3} + 1 = 5$ ручек.