Секция «Коммуникация в современном мире»

Семиотика коммуникативных волн подсознания

Научный руководитель – Лукьянчук Борис Семёнович

Шелудяков Андрей Вадимович
Выпускник (магистр)
Московский физико-технический институт, Москва, Россия
E-mail: ashell@mail.ru

Предлагается новый способ кодирования коммуникаций, понимаемых в самом широком аспекте. Мы проецируем коммуникативный дискурс в пространство алгебраических кривых - символические вычисления, алгебраизуя таким образом взаимодействие участников-наблюдателей в рамках заявленной профессором В. И. Аршиновым Концепции наблюдателя сложностности как модели Искусственного Интеллекта [5].

Отображение коммуникации в пространство алгебраических кривых фабрикуется по специально придуманной технике наблюдателя второго порядка#_ftn1 - производного понятия от «кибернетики второго порядка» Хайнца фон Фёрстера. Привлекается математический инструментарий Арнольдовых монад. Владимир Игоревич Арнольд с помощью придуманного им аппарата монад - простейших, «по следам» Готфрида Лейбница и Габриэля Тарда, выяснял, какие из конечных бинарных цепочек оказываются сложнее в строгом математическом смысле. Поскольку ряды бинарные - нули и единицы, нам показалось целесообразным кодировать таким же образом различные состояния коммуникации N наблюдателей - активен/пассивен. Граф такой монады получается отображением множества наблюдателей, задействованных в данной коммуникации, в себя, где одно состояние коммуникации переводится в другое состояние уже с другой комбинацией активных и пассивных наблюдателей оператором ньютонова дифференцирования. Ориентированный граф такой монады, когда от каждого узла-наблюдателя исходит ровно одна стрелочка к другому наблюдателю (или в себя же), в общем случае состоит из нескольких геометрически несвязных кусков - компонент. Каждая такая компонента устроена тривиально - цикл и дерево на этом цикле в качестве динамического портрета коммуникации. Выбираются такие количества наблюдателей N, чтобы длины их коммуникативных циклов-орбит совпали по длине с общим количеством наблюдателей в коммуникации, то есть чтобы у каждого наблюдателя гарантированно была своя индивидуальная роль. Предварительно мы должны пронумеровать всех наблюдателей в коммуникации. Такую нумерацию мы можем осуществить разными способами - случайно, и тогда, чтобы соблюсти смысловой баланс, мы должны перебрать все возможные способы индексаций, когда каждый наблюдатель получает последовательно в разных комбинациях все возможные номера-индексы. Тогда статистически каждая роль наблюдателя второго порядка, присвоенная потом любому живому наблюдателю, будет нести «отблеск» от всех наблюдателей сразу. Таким образом роли наблюдателя второго порядка понятия коллективные - по сути это уникальные имена наблюдателей.

Следующий шаг - проекция коммуникативных ролевых монадных циклов-орбит в пространство алгебраических кривых. Алгебраические кривые - это заведомо решения систем полиномов. Так как корни полиномов могут быть комплексными, роль кривых в нашем представлении играют двумерные гладкие компактные многообразия - поверхности с комплексной структурой. Для случая двумерных гладких компактных многообразий топологически картина достаточно понятна - такие многообразия различаются родом поверхности или количеством дырок: сфера - род 0, тор - род 1, крендель - род 2 и т.д. Заметим, что «мерой дырявости» поверхности является топологический инвариант - гомологии. Так вот сквозные дырки в таких замкнутых двумерных поверхностях и есть наши роли наблюдателя второго порядка коммуникации из N участников-наблюдателей. То есть сколько дырок в кренделе - столько и коммуницирующих наблюдателей.

Но алгебраическая кривая, помимо рода или дырок, имеет определённую степень в качестве алгебраического полинома. По замечательной теореме Эйлера#_ftn2 количество дырок и степень кривой жёстко связаны формулой: $g = (d\text{-}1)(d\text{-}2)/2$, где g - род поверхности, а d - степень полинома. Степень полинома или количество корней - по теореме Гаусса - основной теореме алгебры равно количеству старшей степени полинома и позволяет разложить полином на множители или декомпонировать полином высокой степени на полиномы низших степеней - простейших. Подробно такая процедура описана в вышедших книгах "Семиотика коммуникативных волн "подсознания" и "Коммуникативные волны - II" [1, 2].

Богатство полиномиальных корней, точнее, их разных взаиморасположений, что обрабатывается отечественной теорией особенностей [3, 4], мы используем в дальнейшем в качестве наполнения фабульных поворотов в истории коммуникации путём слияния или «обменов» корней, исследуя математические катастрофы - дискриминанты, волновые фронты и каустики в пространстве модулей-параметров наших алгебраических кривых. Такие сюжеты в историях коммуникаций, а также теория алгебраических чисел, когда каждое число заведомо является корнем какого-то многочлена, наводят на весьма нетривиальную мысль, что обычные речевые или текстовые предложения можно рассматривать как цепочки заведомо найденных корней, если угодно - смысловых корней, какого-то смыслового млм символического полинома ровно той степени, сколько слов-корней в предложении.

Поскольку алгебра полиномов допускает их перемножение друг на друга, (поле полиномов, где их можно складывать, перемножать, умножать на число и соответственно применять обратные операции - вычитание и деление с остатком; при перемножении степени перемножаемых мономов складываются, при сложении - старшая степень получившегося полинома равна старшей степени складываемых полиномов), то предложения, когда мы их составляем, могут как перемножаться друг с другом, образуя смысловой полином большей степени, так и складываться. Когда мы таким образом мысленно составляем предложения в рамках логики, диктуемой самой коммуникацией наблюдателей, мы заранее должны понимать, складывать нам их или перемножать. Таким образом «сильный» Искусственный Интеллект, должным образом настроенный и обученный в языковой среде корпусной лингвистики, сможет в недалёком будущем составить самую серьёзную конкуренцию интеллекту естественному и станет ему настоящим помощником в поисках новых цивилизационных смыслов.

Такая полиномиальная декомпозиция дискурса позволяет спроецировать сам дискурс на пространство орнаментов или орнаментальную смысловую поверхность - калейдоскоп, как карту "звёздного неба" для коммуницирующих наблюдателей. В орнаменте-калейдоскопе задействуется целый букет плоскостных симметрий, включая сдвиги-трансляции, повороты, инверсии-отражения в ближних и дальних порядках. Таким образом мы симметризуем корни смысловых полиномов и тем самым символьно упорядочиваем смысловое влияние в парах и тройках смысловых понятий. То есть алгоритмизуя и декомпонируя любой сюжет, мы не только пользуемся симметриями по месту и времени - локальными в самой ситуации, независимыми от выбора физических координат и обеспечивающих когезию дискурса - снизу, но и ориентируемся на «накрывающий» семантический калейдоскоп сверху, что позволяет сохранить герменевтичный или целостно увязанный коммуникативный взгляд на мир.

#_ftnref1 Наблюдатель второго порядка в отличие от наблюдателя первого порядка -

это структура!

#_ftnref2 Это тот самый Леонард Эйлер, который решил задачу о Кёнигсбергских мостах и придумал цикл Эйлера.

Источники и литература

1) 1. В.И. Аршинов, Б.С. Лукьянчук, А.Е. Никольский, В.А. Рубанов, А.В. Шелудяков, Семиотика коммуникативных волн «подсознания». К актуальным вопросам структурной семиотики, М:, Издательство «Спутник+», 2017.
2) 2. В.И. Аршинов, Б.С. Лукьянчук, А.Е. Никольский, В.А. Рубанов, А.В. Шелудяков, Коммуникативные волны - II, М:, Издательство «ИИнтеЛЛ» при НСМИИ РАН, 2019.
3) 3. В. И. Арнольд, В. А. Васильев, В. В. Горюнов, О. В. Ляшко, Особенности. I. Локальная и глобальная теория, Итоги науки и техн. Сер. Соврем. пробл. мат. фундам. направления, 1988, том 6.
4) 4. В. И. Арнольд, В. А. Васильев, В. В. Горюнов, О. В. Ляшко, Особенности. II. Классификация и приложения, Итоги науки и техн. Сер. Соврем. пробл. мат. фундам. направления, 1989, том 39.
5) 5, Сайт Сергея Павловича Курдюмова, В. И. Аршинов, Наблюдатель сложности как модель ИИ, http://spkurdyumov.ru/networks/nablyudatel-slozhnosti-kak-model-iskusstvennogo-intellekta/ .

Иллюстрации

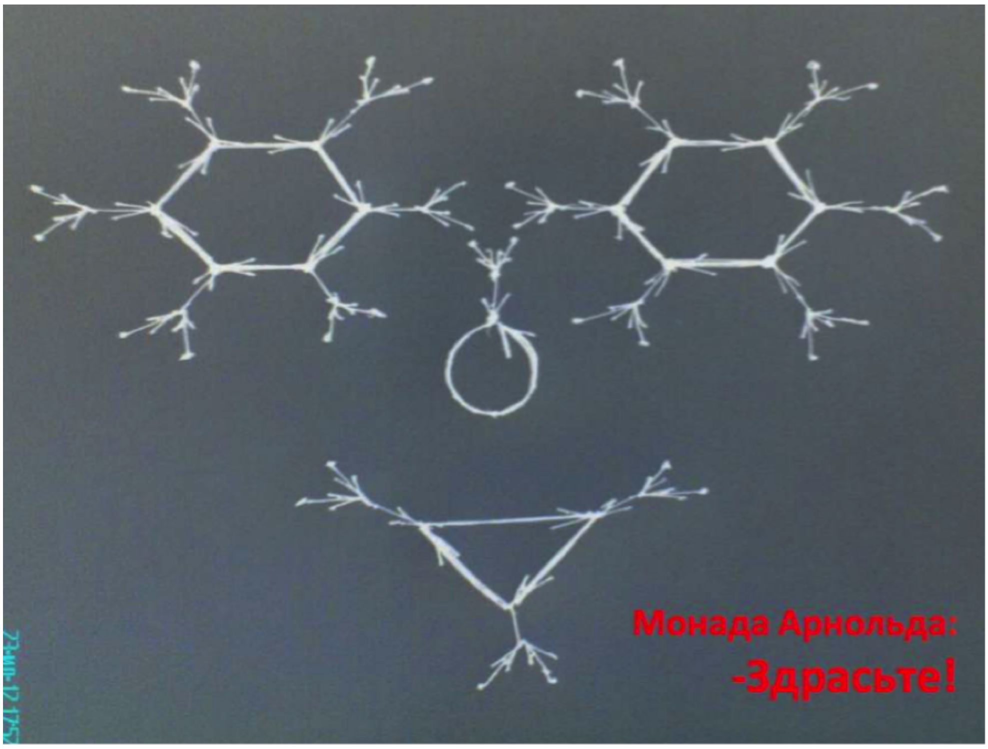

Рис. 1. Монада Арнольда для 6-ти наблюдателей

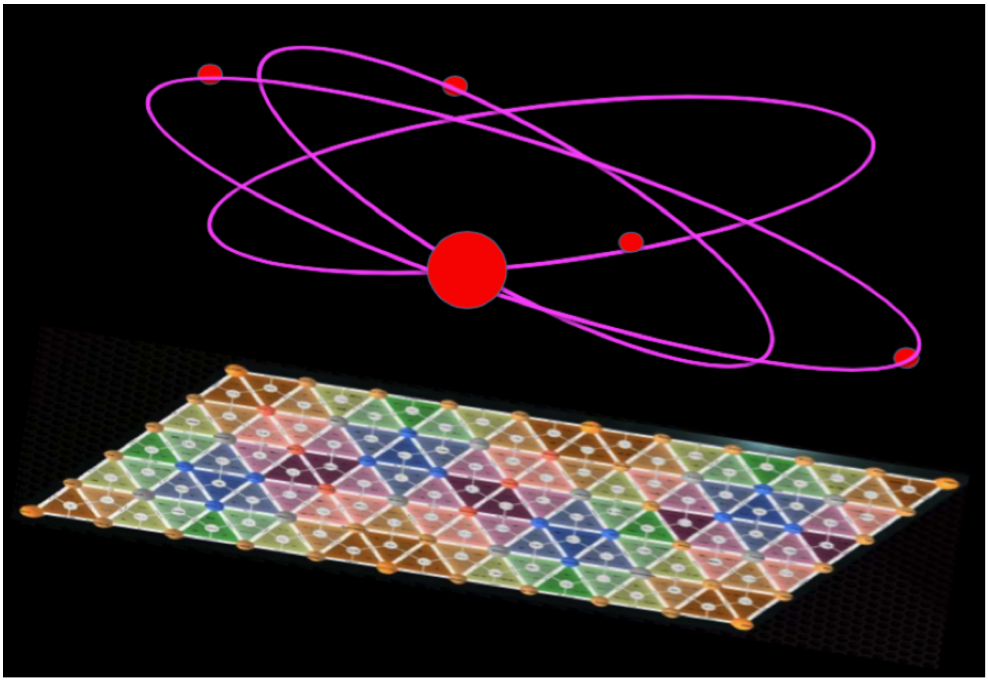

Рис. 2. Коммуникации и калейдоскопы

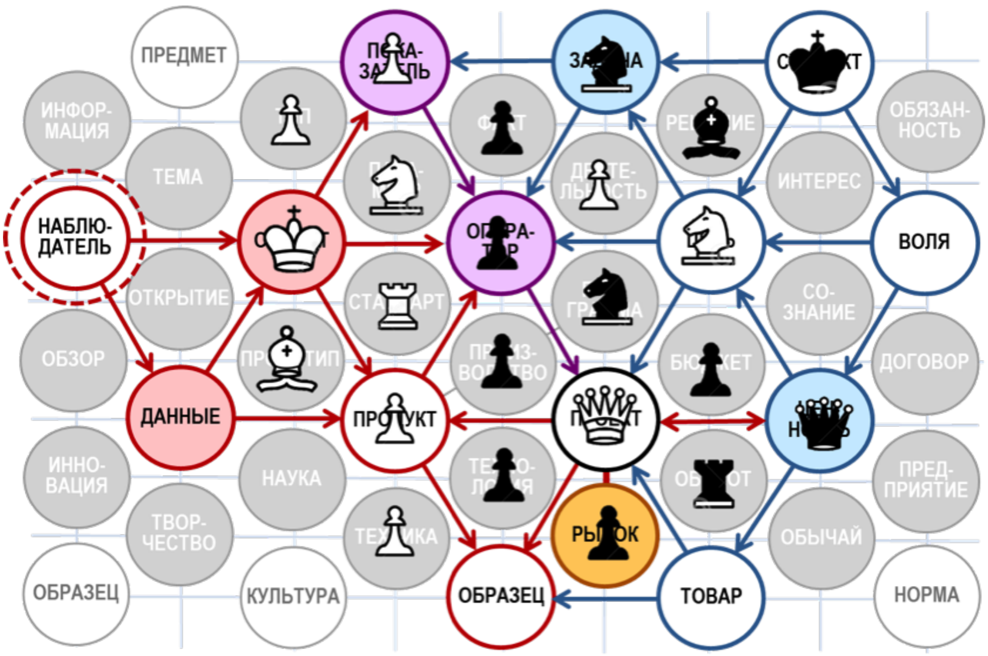

Рис. 3. Шахматная доска