Велимир Абрамович

СКОЛЬКО ИМЕЕТСЯ БЕСКОНЕЧНОСТЕЙ В МАТЕМАТИКЕ?

(Из «Основы Науки о Времени»)

Читая «Диагональный аргумент», я понял, что в нем ничего нельзя считать разумеющимся само собою. Это доказательство нужно анализировать в античном манере, пункт за пунктом, символ за символом, не спеша, самыми мелкими шагами. Такой подход нужен, между прочим и потому, что суть каждого трюка, в первую очередь интеллектуального, заключается в мнимой наглядности.

Проверка доказательства Кантора коснулась меня крайне лично, поскольку, если точным является тот факт, что в арифметике существует больше одной бесконечности, в этом случае мой труд стал бы бессмысленным, моя теория времени – неправильной, а математика и физика навсегда остались бы фундаментально несвязанными науками.

Для наглядности, мы в начале приведем доказательство Кантора, потом его подробно проанализируем, и в конце представим собственное решение ‘листинг всех десятичных чисел», в соответствии с принципом здравого смысла Мелиса, согласно которому «бесконечности не могут сосуществовать».

«Метод диагонилизации Кантора

Предположим, что бесконечность децимальных чисел между нулем и единицей не отличается от бесконечности натуральных чисел, при помощи которых мы подсчитываем их (т.е. при помощи которых мы подсчитываем десятичные цифры). В этом случае все десятичные числа могут быть перечислены в списке.

$$
\begin{array}{l}
\mathbf{1}\ \mathbf{d}_1 = \mathbf{0.d}_{11}\mathbf{d}_{12}\mathbf{d}_{13}\mathbf{d}_{14}\ \ldots\ldots\\
\mathbf{2}\ \mathbf{d}_2 = \mathbf{0.d}_{21}\mathbf{d}_{22}\mathbf{d}_{23}\mathbf{d}_{24}\ \ldots\ldots\\
\mathbf{3}\ \mathbf{d}_3 = \mathbf{0.d}_{31}\mathbf{d}_{32}\mathbf{d}_{33}\mathbf{d}_{34}\ \ldots\ldots\\
\mathbf{4}\ \mathbf{d}_4 = \mathbf{0.d}_{41}\mathbf{d}_{42}\mathbf{d}_{43}\mathbf{d}_{44}\ \ldots\ldots\\
\qquad\qquad \ldots\\
\mathbf{n}\ \mathbf{d}_n = \mathbf{0.d}_{n1}\mathbf{d}_{n2}\mathbf{d}_{n3}\mathbf{d}_{n4}\ \ldots\ldots\\
\qquad\qquad \ldots
\end{array}
$$

Рассмотрим десятичное число $\mathbf{x} = \mathbf{0.}\ \mathbf{x}_1\mathbf{x}_2\mathbf{x}_3\mathbf{x}_4\mathbf{x}_5\ \ldots\ldots$, где $\mathbf{x}_1$ представляет любую цифру, отличающуюся от $\mathbf{d}_{11}$; $\mathbf{x}_2$, и от $\mathbf{d}_{22}$; $\mathbf{x}_3$ и от $\mathbf{d}_{33}$; $\mathbf{x}_4$ отличается от $\mathbf{d}_{44}$; и так дальше. Значит, **x** является десятичным числом, кроме этого **x** меньше единицы, поэтому **x** должно находиться в нашем списке. Однако, где? **x** не может быть в начале (т.е. первым десятичным числом) поскольку первая цифра **x** отличается от первой цифры $\mathbf{d}_1$. **x** не может находиться на втором месте списка, поскольку **x** и $\mathbf{d}_2$ имеют разные цифры на сотом месте после запятой. Вообще, **x** отличается от $\mathbf{d}_n$, поскольку их **n**-тые цифры отличаются друг от друга.

x в списке нет вообще. Короче, мы показали, что в списке нет десятичного числа (**x**), которое здесь должно находиться. Не зависимо от того, как мы старались перечислить десятичные числа, по меньшей мере одно число остается неперечисленным. Значит, листинг десятичных чисел является невозможным, т.е. **бесконечность десятичных числе БОЛЬШЕ бесконечности натуральных чисел**.»

А сейчас обсудим понятие за понятием, пункт за пунктом:

***«Бесконечность десятичных чисел»*;** что это за бесконечность, внешней границей которой являются ноль и единица?

***«Бесконечность натуральных чисел»*;** что это за бесконечность, внешней границей которой являются ноль и **n** ?

Бесконечность не может иметь внешних границ. «Неопределенное множество» не является бесконечностью, т.е. «бесконечный номер» является противоречивым понятием, если это не ноль.

"Предположим, что бесконечность десятичных чисел межу нолем и единицей не отличается от бесконечности натуральных чисел, при помощи которых эти подсчитываем десятичные числа»

Чтобы это предположение было точным, во-первых нужно дать дефиницию десятичного числа. Каждая позиция десятичной записи представляет **10**, т.е. одновременно охватывает целую первую декаду натуральных чисел (**0.n** имеет интервал от **0.0, 0.1, 0.2, 0.3… – 0.9**). Отсюду можем сделать вывод, что при помощи **1,2,3…n** можно однозначно подсчитывать только десятичные места, десятое, сотое, тысячное …, но нельзя подсчитывать все возможные конкретные значение на этих местах.

Число десятичных мест каждого конкретного десятичного числа, к примеру **0.1,** соответствует количеству его десятичных знаков, т.е. **1:1.** Однако, если это число имеет форму ***0.d***, в этом случае количество конкретных десятичных знаков соответствующих ***d*** увеличивается до десяти. Эта компрессия **10:1** является существенной характеристикой десятичной записи целыми числами. Без учета этого факта, листинг становится невыполнимым.

Как потом увидим, главным недостатком перечня Кантора является его недостаточная развернутость, т.е. в нем количество десятичных чисел не совпадает с количеством десятичных знаков, а количество мест не совпадает с количеством актуальных десятичных чисел, которые должны быть включены в листинг. К примеру, первое десятичное число $\mathbf{1d_1 = 0.d_{11}}$ … имеет только одно место для своих десять первых возможных десятичных знаков. Это показывает, что не только нужно вернуть онтологию в математику, а и ввести принцип тождественности, чтобы, таким образом, выразить суть сосуществования математических объектов в интеракции (т.е. в математических операциях).

« В этом случае все десятичные числа могут быть перечислены в списке.

.

$$\begin{array}{l}
\mathbf{1\ d_1 = 0.d_{11}d_{12}d_{13}d_{14}} \ldots\ldots. \\
\mathbf{2\ d_2 = 0.d_{21}d_{22}d_{23}d_{24}} \ldots\ldots. \\
\mathbf{3\ d_3 = 0.d_{31}d_{32}d_{33}d_{34}} \ldots\ldots. \\
\mathbf{4\ d_4 = 0.d_{41}d_{42}d_{43}d_{44}} \ldots\ldots. \\
\qquad\qquad \ldots \\
\mathbf{n\ d_n = 0.d_{n1}d_{n2}d_{n3}d_{n4}} \ldots\ldots. \\
\qquad\qquad \ldots\text{»}
\end{array}$$

Подробно рассмотрим, каким образом составлен список, и почему в нем, таком каким он есть, не могут быть включены все десятичные числа.

Расшифровкой **d** мы ничего нового не узнали бы; **d** имеет онтологическую функцию, служит только для утверждения существования определенного десятичного числа с формой **d = 0,dddd…d…**, менее ноля.

Построенный под прямым углом, с вертикальными и горизонтальными составляющими, список составлен с левой в прямую сторону, с натуральными числами **1,2,3,4…n**, которые должны подсчитать все десятичные числа **$d_1,d_2,d_3,d_4…d_n$**. Значит, это является предпосылкой, все это прекрасно до знака равенства. После этого Кантор развертывает горизонтальный компонент своего списка, т.е. первое десятичное число в **$1d_1= 0.d_{11}d_{12}d_{13}d_{14}$ …,** второе десятичное число в **$2\ d_2 = 0.d_{21}d_{22}d_{23}d_{24}$ …** и др.

Уже первый знак десятичного знака имеет несогласованное значение, поскольку с левой стороны, в качестве знака, к примеру, **$1d_1$** обозначается целое десятичное число, а с правой стороны, в качестве знака **$0.d_1$** обозначаются только фракции этого числа (**$1d_1= 0.d_{11}d_{12}d_{13}$ …**).

Второй знак цифры **$0.d_{11}d_{12}d_{13}$…**, обозначает место в децимальной записи, десятого, сотого, тысячного и др. На каждое из этих десятичных мест, кроме второго знака цифры, можно внести цифру от **0** до **9**. Обратим внимание на значение второго знака цифры: он здесь находится, чтобы одновременно покрыть множество, состоящее из десяти чисел. Это в таблице Кантора не указано отдельно. Благодаря этому она не является достаточно плотной, чтобы исчерпать возможность десятичной записи.

Горизонтально, второй знак цифры увеличивается на 1, но это не обозначает, что десятое, сотое, тысячное... и др., десятичные знаки одного десятичного числа отличаются друг от друга; они могут повторяться. Вертикально, второй знак цифры является одинаковым для десятого, сотого, тысячного... и др. десятичных мест всех чисел, однако, это все-таки не значит, что их десятичные знаки на этих местах являются одинаковыми. Итак, значит, уточним, в чем проблема: между первым и вторым знаком цифры, к примеру числа ***$0.d_{11}$*** не действует принцип эквивалентности, т.е. не действует двухстороннее однозначное отображение; первый знак цифры действительное представляет написанный номер, а второй знак цифры не имеет значение написанного номера. Это порядковый номер десятичного места и одновременно символ множества, состоящего из **10** номеров, т.е. символ декадного интервала десятичных знаков **(0,0;0,1;0,2;0,3…0,9)**, ***неявно редуцированный до только одного десятичного знака, одновременно с $0.d_1$***. В темпорализованной математике это типичный пример асинхронных чисел, которые по предпосылке не могут сосуществовать с физико-математической точки зрения.

Сейчас проанализируем свойства канторовского десятичного числа **x,** и установим почему его в этой таблице, отличающейся слишком слабым разрешением, его действительно невозможно отыскать. Кантор **x** определяет следующим образом: **« Рассмотрим десятичное число $x = 0.\ x_1x_2x_3x_4x_5$ .... , где x_1 представляет любую цифру, отличающуюся от d_{11}; x_2 , и от d_{22}; x_3 и от d_{33}; x_4 отличается от d_{44}; и так дальше.»**

Прежде всего, выражение « ***$x = 0.\ x_1x_2x_3x_4x_5$ ...»*** является действительным только если **x=n=0,** т.е. не является действительным в случае остальных конкретных значений ***$0.\ x_1x_2x_3x_4x_5$...*** такое число не может быть равно **x**. Настоящая причина заключается в том, что целое и часть никогда не могут быть синхронными. Это подробно разъясним на другом месте, а здесь мы подробно проанализируем **x,** в форме, заданной Кантором:

Число **x** имеет для каждого десятичного знака только один знак цифры с горизонтальным ростом на **1**. Значит, один знак числа $\mathbf{0.x_1x_2x_3x_4x_5}$ … несомненно имеет двойное значение: первое обозначает десятое, сотое, тысячное … и др. десятичное место числа **x**, а также, ростом на 1 оно показывает, что **x** может иметь неограниченное количество последовательных разных десятичных знаков. Однако, здесь существует и третье, невыраженное, скрытое значение самого **x**, которое подразумевается, хотя это в данном случае является недопустимым. Дело в том, несомненно, что **x** в выражении $\mathbf{0.x_1x_2x_3x_4x_5}$..., заменяет **10** разных десятичных знаков. Благодаря этому $\mathbf{x_1}$ никогда не совпадало с $\mathbf{d_{11}}$, $\mathbf{x_2}$ **sa** d_{22} **,** $\mathbf{x_3}$ **sa** $\mathbf{d_{33}}$ **,** … поскольку числа **0.d** относятся только к одному десятичному значению.

В связи с разницей между десятичными местами, вертикальный компонент списка не допускает случайного совпадения знака десятичного знака **x** с первым знаком чисел $\mathbf{d_n}$**;** поэтому возможность эквивалентности **x** и d_n сводится к одному единственному случаю, когда $\mathbf{0.\ x_1 = 0.d_{11}}$. В этом случае $\mathbf{(x = 0.\ x_1x_2x_3x_4x_5 \ldots) = (d_1 = 0.d_{11}d_{12}d_{13}d_{14} \ldots)}$. Именно эту возможность Кантор исключает своим субъективным вмешательством, задавая ключевое условие, в соответствии с которым его доказательство является действительным: «where $\mathbf{x_1}$ is any digit other than $\mathbf{d_{11}}$ «. Каждый разумный человек спросит «ну и хорошо, если $\mathbf{x_1}$ не является $\mathbf{d_{11}}$, что это за номер? Здесь начинается опровержение «диагонального аргумента» Кантора, простым увеличением резолюции его списка. Философское оправдание заключается в сознательном введении принципа сосуществования в математику, в основе которого находится одновременность чисел, принципа, действие которого уже средневековый шотландский теолог и математик Дунс Скот выяснил как физическое ограничение мнения о фактической бесконечности.

Однако, вернемся к эквивалентности $\mathbf{x_1}$ и $\mathbf{d_{11}}$. Как уже сказано, главный недостаток списка Кантора заключается в том, что в нем количество десятичных знаков, которое одновременно должен соответствовать количеству десятичных мест, не совпадает с ним, а в **10** раз больше. Этот факт является ключевым, если выбор десятичного знака не выполнен. Это значит, к примеру, что число ***0.3*** имеет одно десятичное место (актуальность), и в нем один десятичный знак (также актуальность), то есть – синхронность, весь этот номер существует и в «настоящем времени». Однако, общее число ***0,x*** имеет одно десятичное место в «настоящем времени», которое *неявно* совпадает с десятью разными десятичными знаками **0,1,2,3…- 9** «будущего» (поэтому оно обозначено как **x**), до того момента, когда произойдет выбор «будущей актуальности», и ***0,x*** и ***x*** не получат конкретное цифровое значение.

На самом деле, записывая общие числа **a,b,c,x,y**…мы «неизвестное будущее» **0,1,2,3,4,5…»** представляем как «позитивную актуальность **a,b,c,x,y…**’. Это на самом деле является только одним из многих темпоральных противоречий в структуре общих чисел.

Чтобы проверить наше толкование знака Кантора, мы попробуем вместо одного **d** в его списке записать обыкновенный конечный десятичный знак, к примеру **0.341**. Здесь возникает проблема: **0,3** не является $\mathbf{d}_{11}$, **0,04** не является $\mathbf{d}_{22}$, **0,001** не является $\mathbf{d}_{33}$.Несомненно, знаки цифры не могут однозначно толковаться как натуральные числа, а только так, как они истолкованы. Второй знак цифры не обозначает только то, что написано, а должен толковаться и как интервал чисел **9-0**, как это и сделано.

В списке Кантора окончательный член вертикальной последовательности **1,2,3,4…*n*** обозначен как ***n***, $\mathbf{nd}_{n} = \mathbf{0.d}_{n1}\mathbf{d}_{n2}\mathbf{d}_{n3}\mathbf{d}_{n4}\ldots$, поскольку это количество всех десятичных чисел, чем подтверждается его тезис. Однако, горизонтально, он эту последовательность оставляет как **1,2,3,4…**не перечисляя ее до ***n***. Почему нужна такая непоследовательность? Причина является очень важной: если бы и другой знак цифры обобщить как ***n***, получая $\mathbf{nd}_{n} = \mathbf{0.d}_{n1}\mathbf{d}_{n2}\mathbf{d}_{n3}\mathbf{d}_{n4}\ldots\mathbf{d}_{nn}$, он бы этим другим знаком ***n*** выразил и количество всех десятичных мест, и открыл вопрос возможных интервалов **(0-9)** на этих местах. И ему пришлось бы опять обсудить свое доказательство, свой «диагональный аргумент». Иначе говоря, если на десятичных местах не записаны значения 1-9, все десятичные места могут считаться «частями ноля», т.е. число всех десятичных мест является одновременно количеством всех десятичных мест одного десятичного числа, а также количеством всех десятичных чисел мест всех десятичных чисел, и количеством всех возможных десятичных знаков на этих местах, и конечно, это число ***n*** :

$$\mathbf{nd}_{n} = \mathbf{0.d}_{n}\mathbf{d}_{n}\mathbf{d}_{n}\mathbf{d}_{n}\ \ldots\mathbf{d}_{n}\ \ldots,$$

Таким образом, и горизонтально и вертикально, выровнено количество, и значение знака цифры с коэффициентом **nd.** Список находится в настоящем начальном положении. Таким образом определена проблема листинга десятичных чисел.

Посмотрим следующее: значением **n=0** обозначим только идею десятичного числа, а именно:

$$\mathbf{0d}_{0} = \mathbf{0.d}_{0}\mathbf{d}_{0}\mathbf{d}_{0}\mathbf{d}_{0}\ldots\mathbf{d}_{0}\ldots$$

Ноль здесь имеет тройное значение: a) десятичное число вообще, b) любое десятичное место, десятое, сотое, тысячное …, и c) любой десятичный знак интервала **n=0,1,2,3…9.,** короче, может обозначать самого себя. Темпорально, ноль здесь представляет соотношение одновременности всех этих возможностей. Если сейчас идею десятичного числа перевести в общее понятие, т.е. если вместо ноля поставим **n=1,2,3…n**, получим основу списка Кантора, т.е.:

$$\mathbf{1\ d}_{1} = \mathbf{0.d}_{1}\mathbf{d}_{1}\mathbf{d}_{1}\mathbf{d}_{1}\ldots$$
$$\mathbf{2\ d}_{2} = \mathbf{0.d}_{2}\mathbf{d}_{2}\mathbf{d}_{2}\mathbf{d}_{2}\ldots$$
$$\mathbf{3\ d}_{3} = \mathbf{0.d}_{3}\mathbf{d}_{3}\mathbf{d}_{3}\mathbf{d}_{3}\ldots$$
$$\mathbf{4\ d}_{4} = \mathbf{0.d}_{4}\mathbf{d}_{4}\mathbf{d}_{4}\mathbf{d}_{4}\ldots$$
$$\ldots$$

Здесь проявляется первое скрытое свойство такого листинга, которое не можем обойти молчанием: знаки $\mathbf{d}_{1}, \mathbf{d}_{2}, \mathbf{d}_{3}, \mathbf{d}_{4}\ \ldots\mathbf{dn},$ не могут иметь нулевое значение, они не имеют верхней границы, **(1,2,3…n)**, а знаки $\mathbf{0.d}_{1}, \mathbf{0.d}_{2}, \mathbf{0.d}_{3}, \mathbf{0.d}_{4}$ …могут иметь и нулевое значение, однако, они ограничены цифрой **9**. Значит, ни в одном другом случае, за исключением $\mathbf{0d}_{0} = \mathbf{0.d}_{0}\mathbf{d}_{0}\mathbf{d}_{0}\mathbf{d}_{0}\ldots\mathbf{d}_{0}\ldots$ не обеспечивается взаимная однозначность знаков.

Это наглядный пример математической асинхронности, именно в листинге, где это недопустимо, поскольку комплектный список должен быть синхронным с вариацией своих членов, чтобы привести их в ту же актуальность, т.е. чтобы сразу включить их в список. Эта пока все, однако, мы этим более подробно будем заниматься, объясняя «синхронную каузальность», где мы покажем, что синхронность является космологическим условием интеракции, что универсальное распространяется и на реальность так называемого «прошлого», т.е. «будущего». Кстати, только чтобы уменьшить действие темпоральных законов, в математику включено много логических инноваций, в том числе: неясный «принцип эквивалентности», неточное «кардинальное число», парадоксальный «принцип масштабности», «аксиома выбора» без временного компонента, и другое.

Чтобы подсчет был успешным, все начальные цифры должны иметь одинаковое соотношений. В списке Кантора ***‘одно десятичное место обозначает одно десятичное число, но одно десятичное число не обозначает одно десятичное место, поскольку одно десятичное число имеет несколько десятичных мест’***, ввиду чего соотношение **1:1** здесь вообще не существует, а листинг всех десятичных знаков вообще не проводится. Вообще, список Кантора является абсурдным даже по той причине, что тому, кто осуществляет подсчет, «не хватает чисел» чтобы «перечислить вещи», т.е. **x** является «излишком». Будто все десятичные числа, в том числе и **x**, не состоят из единиц, взятых из натуральной последовательности чисел **N**, той же последовательности **N** в отношении к которому утверждается, что их нельзя подсчитать. В этой связи мы покажем, что десятичных чисел имеется ровно столько, сколько имеется и натуральных чисел.

В нашем синхронном списке принцип **1:1** применяется и в отношении к полному интервалу десятичных чисел по одному десятичному месту. Таким образом обеспечивается тройное простое соотношение, **1:1:1**, то есть ***‘одно десятичное место обозначает один десятичный знак, который обозначает одно десятичное число***.

Разложение десятичных чисел на элементы является *conditio sine qua non* его «листинга», т.е. двухстороннего однозначного подсчета ***"единицами"*** натуральной последовательности чисел **N**, в данном случае принимаемого в отношении одного десятичного к одному натуральному числу: **1:1, 1:2, 1:3, 1:4…1:n**. Подчеркиваем, что все **n** компоненты ‘нового и комплектного списка – «канторвского», **актуальны** – фактически сосуществуют. Таким образом последовательно и фактически «математически реально» осуществляется принцип синхронности чисел.

Такой анализ нужен, чтобы выразить сложную самобытность десятичного числа, т.е. чтобы однозначно дифференцировать понятия, значения которых совпадают, к которым относятся понятия целого десятичного числа, десятичного места и отдельного десятичного знака.

Посмотрим, почему Кантор в конце последовательности $\mathbf{nd_n = 0.d_{1n}\ d_{2n}\ d_{3n}\ d_{4n}}$ ...не пишет $\mathbf{d_{nn}}$ а оставляет три точки? Потому, что это сделало бы бессмысленным, т.е. опровергло бы его доказательство; показалось бы, что в «листинге» он отождествил **10** десятичных знаков с каждым десятичным местом. Это - будто мы утверждаем, что одиннадцать единиц является только одной единицей. И, конечно, если бы он написала $\mathbf{d_{nn}}$, в этом случае целую проблему ему пришлось бы проанализировать сначала. Возникает впечатление, что Кантор на самом деле не старался перечислить десятичные числа, он только спешил при помощи цифрового трюка уверовать нас в свою правоту. Если бы было по-другому, он бы из ошибочной предпосылки, что десять вариантов десятичных знаков можно подсчитать при помощи одной единицы, , (второй знак цифры Кантора $\mathbf{0.d_{11}}$, и др.), не так легко сделал ***невозможное заключение о существовании нескольких математических бесконечностей.***

Сфокусируемся: внимательный наблюдатель заметит, что Кантор первым знаком цифры подсчитывал только целые десятичные числа, а другим знаком цифры - только десятичные места. ***В его списке десятичные знаки вообще не учитывались.*** Монополия выбора конкретных десятичных значений предоставляется фантомному, независимому от списка числу $\mathbf{x = 0.x_1\ x_2\ x_3\ x_4 \ldots}$ Мы, конечно, его здесь не можем найти. Однако, на самом деле ни одно конкретное десятичное число, к примеру **0.321** не может быть включено в этот список, вместо любого **d**. На самом деле целое доказательство является экстремальным примером неполной дедукции. Хотя общепринято, это доказательство является полностью смешным.

Мы специально напоминаем, что **n** и **n+1** не являются одновременными. Это подробно анализируется на другом месте, однако, даже без специального объяснения, мы можем использовать его имманентные темпоральные качества, всегда, когда они находятся в синхронном соотношении, т.е. где **n/n=n+1/n+1=1**. У нас имеется именно этот случай.

Равенство, одновременность, порядок:

Посредством элементов десятичного числа, выровнены числа всех десятичных знаков, числа всех десятичных мест и числа всех десятичных чисел. Таким образом обеспечивается тройная эквивалентность. Из самобытности десятичного знака **1** выводится **1:1** корреспонденция десятичных знаков и десятичных мест, из чего выходит их **1:1:1** соотношение с десятичными числами. Таким образом целый список сводится к тому, из чего выводится, к только одному общему десятичному числу **d = 0.d**.

Однако, в чем, в этом случае, заключается разница между числами $\mathbf{d_1, d_2, d_3 \ldots}$ если одно конкретное десятичное число мы можем писать как $\mathbf{1d_1}$, и как $\mathbf{1d_2}$ и как $\mathbf{1d_3} \ldots$ и если два разных конкретных десятичных чисел мы можем писать как, к примеру $\mathbf{1d_1}$?

Здесь имеется вопрос аналогичный вопросу, чем отличается единица, которую добавляем к двойке, от единицы, которую добавляем к тройке или четверке в последовательности **n+1**? Разница является самой большой из возможных - ее представляет ***самобытность существования*****;** с точки зрения пространства и времени, это не одна и та же единица, поскольку речь не идет об одной, а о трех единицах. Конечно, онтологически не все равно, используем ли мы в математической, т.е. в физической реальности **0,37** или **n(0.37)**. Однако, в современной математике, лишенной онтологии (т.е. науки о существовании) это вообще не рассматривается.

Вернемся к «листингу». Значит, поскольку все элементы списка заранее известны, также как и их соотношения, индуцирование не является полным, без принятого «прыжка в дедукцию», поэтому его нужно полностью выяснить.

Алгоритм моего перечня выражает временную природу математики, т.е. она создана таким образом, чтобы охватить и человеческий опыт последовательности во временном порядке актуализации десятичных чисел. В этом заключается полный смысл постоянной ($_{n'}$), которая реализует темпоральную связь возможного (все **d** числа во вечной актуальности) и актуального (конкретные **d** числа в одном или в разных актуальностях).

Одновременность не является только условием сосуществования математических объектов, а одновременно и принципом упорядоченности их индивидуальной актуализации, ввиду чего первым, конкретно выбранным десятичным числом, к примеру, **0,87496...**, должен быть **$1d_1$**, другим, если совпадает с ним, **0,87496...**, должен быть **$2d_2$**, третьим **$3d_3$** ..., **n**-тым должен быть **nd_n**. Каждое первое актуализированное число **nd_n** содержится в **$1d_1$,** каждое второе в **$2d_2$**, каждое третье в **$3d_3$...**, и наоборот, все **$1d_1$, $2d_2$, $3d_3$ ...,** совместно являются актуальными в **nd_n**. В случае актуального множества **nd_n** поле актуализации первого числа представляет **$10d_1$,** другого **$10d_2$,** третьего **$10d_3$**...однако, актуализацией конкретного числа возможность совмещается с реальностью, ограничивая выбор на один **$1d_1$, $1d_2$, $1d_3$... $1d_n$**. Если вначале напишем **0.87325= d_4,** это темпорально определит это десятичное число как четвертое актуальное в порядке сосуществующих. Таким образом, все актуальные десятичные числа **d_1, d_2, d_3, d_4...** синхронизируются с космосом возможных **... d_n**.

Здесь нужно ответить на вопрос, почему сосуществующие числа не имеют одинаковые знаки, если они должны быть одновременными? Это является подобным ситуации, когда люди разного возраста живут в одном и том же настоящем времени ?

Фактическое сосуществование является ошеломляющим; оно является глубочайшей темпоральной закономерностью в совместном порядке фактически разновременных циклов и энтитетов, оно является ***вечностью,*** которая связывает разные актуальности, и поэтому подобает хаосу, который по предположениям философов и ученных все таки подчиняется какому-то закону. В этом труде мы покажем, каким образом фактическое сосуществование производит впечатление прошлого и будущего, впечатление, что только время движется, что оно отличается движением и направлением.

С точки зрения математики, общее понятие сосуществования совпадает с определением континуума Архимеда, в качестве – ***«бесконечной суммы неодинаковых частей»***, т.е. оно совпадает с концепцией континуума в качестве **«генератора неодинаковых единиц»**. При условии предварительного обнаружения причины и способа обособления конечного в бесконечном, мы поймем, что определение Архимеда приводит к тому, что мы назовем «***натуральным множеством реальных чисел***».

Правильные и полные ответы на все эти вопросы имеют огромное значение. Им посвящается специальный раздел, в котором обсуждается время в качестве направления якобы несвязанных чисел, и причина якобы несвязанных событий. Мы пока задержимся на нашем математическом случае, и уточним, нужно ли определенные сосуществующие числа обозначать по-разному, даже когда они являются одинаковыми. Причиной для этого являются три логических уровня их сосуществования, первым является **nd_n** на котором актуальными являются все **d** числа, другим - **$10d_1$** на котором актуальным является только первое число **d_1** , а третьим - **$1d_{1n'}$** на котором актуализируется конкретное отдельное число, к примеру **0,74658....** Настоящей причиной настаивания на специфическом, с точки зрения формального математического ума - излишнего обозначения, является определение физических свойств чисел, в их якобы чисто математической интеракции. Физику чисел нужно вначале теоретически разрешить в математике, в которой обзорность значительно превышает обзорность физики, где в экспериментах мы встречаемся с числами, которые уже стали вещами, воплощенными, физическими числами, свойства и происхождение которых мы не знаем.

Здесь можно задать следующий вопрос: «Хорошо, если для подсчета каждого **d** мне нужны три единицы натуральной последовательности **N**, разве это в конце концов не обозначает, что десятичных чисел имеется в три раза больше чем **N**?» Конечно, нет, однако, ответ не является совсем простым. Десятичное число является комплексной числовой системой, состоящей из трех элементов, его ни в коем случае не можем подсчитать единицей, не теряя характеристик, делающих его этим числом, придающим ему его свойства. Посмотрим обыкновенное натуральное число **3,** которое нуждается в минимальном толковании. И число **3** является комплексной системой, и это число не можем подсчитать при помощи **1**. Если бы мы это все таки сделали, мы отменили бы самобытность, мы не отличали бы его от четверки, пятерки, шестерки...оно стало бы безличным номером **n**. Число **3** само собою является обозначением количества элементов, из которых оно состоит. Именно поэтому мы несомненно нуждаемся в трех единицах натуральной последовательности, чтобы подсчитать его в соотношении **1:1**, т.е., чтобы **3:3** имело соотношение **1:1**. Значит, для каждого десятичного числа **d,** элементы которого подсчитываются тремя единицами **N,** а также для всех **d** чисел, корреспонденция (**3** элемента **d)** в отношении **(3** единицы **N)** имеет соотношение **1:1** , т.е., если количество элементов **d** и **N** увеличивается пропорционально на один, в этом случае **d** эквивалентно **N**, **d ~ N**.

Экспликация «метода синхронизации» списка в подсчете всех десятичных чисел при помощи последовательности натуральных чисел N:

Каждое множество, независимо от комплексности его структуры, если может быть разложено на элементы, может быть подсчитано единицами натуральной числовой последовательности **N**.

Десятичное место определяет понятие десятичного числа. Чтобы число было десятичным, оно должно иметь по меньшей мере, одно десятичное место, и один соответствующий десятичный знак. Для **n** чисел с одним десятичным местом - это представляет точно **n** десятичных мест. Чтобы обеспечить синхронность подсчета всех десятичных чисел, нужно соблюдать жесткий принцип эквивалентности, которая является математическо-логическим выражением синхронности, т.е. нужно последовательно применить соотношение **1:1**. Поскольку конкретное десятичное число может иметь несколько десятичных мест, чтобы обеспечить полную эквивалентность, такое число мы будем подсчитывать в качестве нескольких десятичных чисел, к примеру, 0.975 подсчитаем тремя единицами натуральных чисел, т.е. **(0.9) -1**, **(0.07) -1** и **(0.005) -1**, а также число **0.001**, т.е. **(0.0) -1**, **(0.00) -1**, **(0.001) -1**. Таким образом обеспечивается эквивалентность количества всех десятичных чисел **nd** с числом всех их десятичных мест **0.nd** , то есть **nd = 0.nd**. В этой связи, число с **17** десятичных мест считается суммой **17** отдельных десятичных чисел, **17d = 0.17d**. Для десятичного числа безгранично растущего количества десятичных мест, это отношение не меняется **1:1**, и **(n+1)d = 0.(n+1)d**, поскольку для **n = n, n+1 = n+1.**

Однако, значение каждого отдельного десятичного места представляет один десятичный интервал, состоящий из **10** чисел, **(0.1,2,3...9)**. Поскольку здесь неизвестно, которое из этих **10** десятичных знаков находится на десятичном месте конкретного десятичного числа, и чтобы сохранить отношение **1:1**, нужно каждое десятичное место в дополнительном порядке подсчитать с десятью единиц натуральных чисел. Для этого больше всего подходит постоянная.

Введение в синхронный список:

Десятичных чисел (**d**) может быть (**n**) , каждое из них может иметь **(n)** десятичных мест, и на каждом из этих мест может оказаться один десятичный знак интервала **n'(9,8,7...0);** для **d=0.d**, это **n** $(\mathbf{d}_{nnn'} = \mathbf{0.d}_{nnn'})$. Поскольку мы знаем, что количество десятичных знаков ($_{n'}$) одного десятичного места ($_{n}$) является постоянным – **(10)**, это значит, что количество всех десятичных знаков соответствует десятикратному количеству всех десятичных мест, то есть соответствует десятеричному количеству всех десятичных чисел. Чтобы эта разница была равномерной, каждый десятичный знак нужно считать отдельным десятичным числом, и подсчитать членом последовательности **N= 1,2,3,4…n**; как уже сказано, для подсчета любого десятичного числа, т.е. его трех элементов, нужно иметь три члена натуральной последовательности, которых, слава Богу, для этого подсчета, вполне достаточно.

Для условия синхронности, **t=t**, нужно выровнять время $\mathbf{d}_{11}$ («актуальность») с временем $\mathbf{x}_1$ («будущее актуальности»), чтобы Т $\mathbf{d}_{11}$ = Т$\mathbf{x}_1$. Мы это сделаем таким образом, что элементы $\mathbf{d}_{11}$ мы синхронно развернем до степени, охватывающей «будущее» $\mathbf{x}_1$. Значит, мы развернем степень второго знака Кантора $\mathbf{d}_n = \mathbf{0.d}_{n1}\mathbf{d}_{n2}\mathbf{d}_{n3}\mathbf{d}_{n4\,\ldots}$ в его явную и полную форму; (*полную,* значит анализируемую до элементов в синхронном отношении). Мы это сделаем таким образом, что второму знаку мы добавим и вертикальный компонент, чтобы выразить полную степень десятичного места, выражаемого этим знаком.

Для числа $\mathbf{1\ d}_1 = \mathbf{0.d}_{11}\mathbf{d}_{12}\mathbf{d}_{13}\mathbf{d}_{14\,\ldots}$ полностью развернутая темпоральная степень этого числа составляет:

$$
\mathbf{1\ d}_1 = \begin{array}{l}
\mathbf{0.d}_{119}\ \mathbf{d}_{129}\ \mathbf{d}_{139}\ \mathbf{d}_{149}\ \mathbf{d}_{159}\ \mathbf{d}_{169}\ \mathbf{d}_{179}\ \mathbf{d}_{189}\ \mathbf{d}_{199}\ \mathbf{d}_{1109}\ \ldots\mathbf{0.d}_{1n9} \\
\mathbf{0.d}_{118}\ \mathbf{d}_{128}\ \mathbf{d}_{138}\ \mathbf{d}_{148}\ \mathbf{d}_{158}\ \mathbf{d}_{168}\ \mathbf{d}_{178}\ \mathbf{d}_{188}\ \mathbf{d}_{198}\ \mathbf{d}_{1108}\ \ldots\mathbf{0.d}_{1n8} \\
\mathbf{0.d}_{117}\ \mathbf{d}_{127}\ \mathbf{d}_{137}\ \mathbf{d}_{147}\ \mathbf{d}_{157}\ \mathbf{d}_{167}\ \mathbf{d}_{177}\ \mathbf{d}_{187}\ \mathbf{d}_{197}\ \mathbf{d}_{1107}\ \ldots\mathbf{0.d}_{1n7} \\
\mathbf{0.d}_{116}\ \mathbf{d}_{126}\ \mathbf{d}_{136}\ \mathbf{d}_{146}\ \mathbf{d}_{156}\ \mathbf{d}_{166}\ \mathbf{d}_{176}\ \mathbf{d}_{186}\ \mathbf{d}_{196}\ \mathbf{d}_{1106}\ \ldots\mathbf{0.d}_{1n6} \\
\mathbf{0.d}_{115}\ \mathbf{d}_{125}\ \mathbf{d}_{135}\ \mathbf{d}_{145}\ \mathbf{d}_{155}\ \mathbf{d}_{165}\ \mathbf{d}_{175}\ \mathbf{d}_{185}\ \mathbf{d}_{195}\ \mathbf{d}_{1105}\ \ldots\mathbf{0.d}_{1n5} \\
\mathbf{0.d}_{114}\ \mathbf{d}_{124}\ \mathbf{d}_{134}\ \mathbf{d}_{144}\ \mathbf{d}_{154}\ \mathbf{d}_{164}\ \mathbf{d}_{174}\ \mathbf{d}_{184}\ \mathbf{d}_{194}\ \mathbf{d}_{1104}\ \ldots\mathbf{0.d}_{1n4} \\
\mathbf{0.d}_{113}\ \mathbf{d}_{123}\ \mathbf{d}_{133}\ \mathbf{d}_{143}\ \mathbf{d}_{153}\ \mathbf{d}_{163}\ \mathbf{d}_{173}\ \mathbf{d}_{183}\ \mathbf{d}_{193}\ \mathbf{d}_{1103}\ \ldots\mathbf{0.d}_{1n3} \\
\mathbf{0.d}_{112}\ \mathbf{d}_{122}\ \mathbf{d}_{132}\ \mathbf{d}_{142}\ \mathbf{d}_{152}\ \mathbf{d}_{162}\ \mathbf{d}_{172}\ \mathbf{d}_{182}\ \mathbf{d}_{192}\ \mathbf{d}_{1102}\ \ldots\mathbf{0.d}_{1n2} \\
\mathbf{0.d}_{111}\ \mathbf{d}_{121}\ \mathbf{d}_{131}\ \mathbf{d}_{141}\ \mathbf{d}_{151}\ \mathbf{d}_{161}\ \mathbf{d}_{171}\ \mathbf{d}_{181}\ \mathbf{d}_{191}\ \mathbf{d}_{1101}\ \ldots\mathbf{0.d}_{1n1} \\
\mathbf{0.d}_{110}\ \mathbf{d}_{120}\ \mathbf{d}_{130}\ \mathbf{d}_{140}\ \mathbf{d}_{150}\ \mathbf{d}_{160}\ \mathbf{d}_{170}\ \mathbf{d}_{180}\ \mathbf{d}_{190}\ \mathbf{d}_{1100}\ \ldots\mathbf{0.d}_{1n0} \\
\qquad\qquad \ldots\ldots\ldots \\
\mathbf{0.d}_{11'}\ \mathbf{d}_{12'}\ \mathbf{d}_{13'}\ \mathbf{d}_{14'}\ \mathbf{d}_{15'}\ \mathbf{d}_{16'}\ \mathbf{d}_{17'}\ \mathbf{d}_{18'}\ \mathbf{d}_{19'}\ \mathbf{d}_{110'}\ \ldots\mathbf{0.d}_{1n'}
\end{array}
$$

Дискуссия:

Первый знак десятичного числа $\mathbf{1d}_1$ обозначает это целое число. Второй знак обозначает количество десятичных мест, т.е. $\mathbf{1d}_1 = \mathbf{0.d}_{11}\mathbf{d}_{12}\mathbf{d}_{13}\mathbf{d}_{14}\ldots\ \mathbf{d}_{1n}$ Субзнак второго знака, т.е. знак, который в список Кантора пришлось включить для оптимизации, (чтобы обеспечить однозначность толкования записи каждого отдельного члена), имеет ограниченный интервал возможных значений **(0-9)**. В этом чисто «арифметическом квадрате» количество арифметических частей страницы всегда соответствует количеству арифметических частей диагонали. Это последствие того факта, что одно десятичное число имеет по меньшей мере одно десятичное место, в противном случае речь не идет о десятичном числе. Значит, ***n*** сумма всех возможных десятичных мест одного десятичного числа ($\mathbf{1d} = \mathbf{0.d}_1\mathbf{d}_2\mathbf{d}_3\mathbf{d}_4 \ldots \mathbf{d}_\mathbf{n}$) соответствует ***n*** сумме всех возможных десятичных чисел вообще ($\mathbf{nd} = \mathbf{d}_1\mathbf{d}_2\mathbf{d}_3\mathbf{d}_4 \ldots \mathbf{d}_\mathbf{n}$). Можем ли сейчас, в стиле Кантора, без необходимой онтологической дискуссии, сделать вывод, что и это является случайной эквивалентностью части и целого? Конечно, не можем, поскольку ***место для числа не является числом***. В системе десятичной записи, все места представляют ноль до того момента, когда будет установлено другое **(0,000…0…).** Здесь, где на месте после запятой находится ноль, нет числа **(1,2,3…9),** но имеется его место **(0,1,2,3,…10,11,12,…n)**. Это свойство ноля, заменить любое число на любом месте, отличается глубочайшим философско-математическим значением, и непосредственно отражается именно на структуру десятичного числа.

Толкование членов синхронного списка:

a) **1, 2, 3, ...n –** десятичные числа;

b) $\mathbf{1d_1, 1d_2, 1d_3} \ldots \mathbf{1d_n}$ – отдельные десятичные числа

c) $(_\mathbf{n})$ – второй знак цифры обозначает количество десятичных мест; для каждого **d** числа, *горизонтально* развертывается в последовательность $(_{\mathbf{n=1,2,3,4...n}})$, а *вертикально* для всех **d** чисел является одинаковой, поскольку все имеют одинаковое количество десятичных мест - $(_\mathbf{n})$;

d) $(_{\mathbf{n'}})$ – третий знак цифры; константа синхронности всех десятичных чисел; обозначает весь интервал численных значений каждого десятичного места: $_\mathbf{i}[_{\mathbf{n'(9,8,7,\ldots0)}}]$; *горизонтально* монотонно повторяется, поскольку это случаи, когда отдельное десятичное число на всех своих десятичных местах имеет одинаковые десятичные знаки; *вертикально*, для чисел $\mathbf{1d_1, 2d_2, 3d_3} \ldots \mathbf{nd_n}$, имеет периодичность **10**, поскольку каждое десятое, сотое, тысячное.... и др., десятичное место любого и каждого **d**, может иметь любое значение интервала, за исключением случаев конкретного десятичного числа, десятичные знаки которого отличаются актуальным сосуществованием, когда эти значения должны иметь конкретное и отдельное цифровое определение;

e) **(=)** – соотношение синхронности чисел;

f) **(0.d) –** число между единицей и нолем.

Значит:

1	$\mathbf{1\ d_{1n9} = 0.d_{119}\ d_{129}\ d_{139}\ d_{149}\ d_{159}.\ d_{169}\ d_{179}\ d_{189}\ d_{199}\ldots\ldots d_{1n9}}$
2	$\mathbf{1\ d_{1n8} = 0.d_{118}\ d_{128}\ d_{138}\ d_{148}\ d_{158}\ d_{168}\ d_{178}\ d_{188}\ d_{198}\ldots\ldots d_{1n8}}$
3	$\mathbf{1\ d_{1n7} = 0.d_{117}\ d_{127}\ d_{137}\ d_{147}\ d_{157}\ d_{167}\ d_{177}\ d_{187}\ d_{197}\ldots\ldots d_{1n7}}$
4	$\mathbf{1\ d_{1n6} = 0.d_{116}\ d_{126}\ d_{136}\ d_{146}\ d_{156}\ d_{166}\ d_{176}\ d_{186}\ d_{196}\ldots\ldots d_{1n6}}$
5	$\mathbf{1\ d_{1n5} = 0.d_{115}\ d_{125}\ d_{135}\ d_{145}\ d_{155}\ d_{165}\ d_{175}\ d_{185}\ d_{195}\ldots\ldots d_{1n5}}$
6	$\mathbf{1\ d_{1n4} = 0.d_{114}\ d_{124}\ d_{134}\ d_{144}\ d_{154}\ d_{164}\ d_{174}\ d_{184}\ d_{194}\ldots\ldots d_{1n4}}$

7 $1\ d_{1n3} = 0.d_{113}\ d_{123}\ d_{133}\ d_{143}\ d_{153}\ d_{163}\ d_{173}\ d_{183}\ d_{193}.......d_{1n3}$

8 $1\ d_{1n2} = 0.d_{112}\ d_{122}\ d_{132}\ d_{142}\ d_{152}\ d_{162}\ d_{172}\ d_{182}\ d_{192}.......d_{1n2}$

9 $1\ d_{1n1} = 0.d_{111}\ d_{121}\ d_{131}\ d_{141}\ d_{151}\ d_{161}\ d_{171}\ d_{181}\ d_{191}.......d_{1n1}$

10 $1\ d_{1n0} = 0.d_{110}\ d_{120}\ d_{130}\ d_{140}\ d_{150}\ d_{160}\ d_{170}\ d_{180}.\ d_{190}......d_{1n0}$

....

1 $d_{1nn'} = 0.d_{11n'}d_{12n'}\ d_{13n'}d_{14n'}\ d_{15n'}\ d_{16n'}d_{17n'}\ d_{18n'}\ d_{19n'}.......d_{1nn'}$

....

11 $1\ d_{2n9} = 0.d_{219}\ d_{229}\ d_{239}\ d_{249}\ d_{259}.\ d_{269}\ d_{279}\ d_{289}\ d_{299}.......d_{2n9}$

12 $1\ d_{2n8} = 0.d_{218}\ d_{228}\ d_{238}\ d_{248}\ d_{258}\ d_{268}\ d_{278}\ d_{288}\ d_{298}.......d_{2n8}$

13 $1\ d_{2n7} = 0.d_{217}\ d_{227}\ d_{237}\ d_{247}\ d_{257}\ d_{267}\ d_{277}\ d_{287}\ d_{297}.......d_{2n7}$

14 $1\ d_{2n6} = 0.d_{216}\ d_{226}\ d_{236}\ d_{246}\ d_{256}\ d_{266}\ d_{276}\ d_{286}\ d_{296}.......d_{2n6}$

15 $1\ d_{2n5} = 0.d_{215}\ d_{225}\ d_{235}\ d_{245}\ d_{255}\ d_{265}\ d_{275}\ d_{285}\ d_{295}.......d_{2n5}$

16 $1\ d_{2n4} = 0.d_{214}\ d_{224}\ d_{234}\ d_{244}\ d_{254}\ d_{264}\ d_{274}\ d_{284}\ d_{294}.......d_{2n4}$

17 $1\ d_{2n3} = 0.d_{213}\ d_{223}\ d_{233}\ d_{243}\ d_{253}\ d_{263}\ d_{273}\ d_{283}\ d_{293}.......d_{2n3}$

18 $1\ d_{2n2} = 0.d_{212}\ d_{222}\ d_{232}\ d_{242}\ d_{252}\ d_{262}\ d_{272}\ d_{282}\ d_{292}.......d_{2n2}$

19 $1\ d_{2n1} = 0.d_{211}\ d_{221}\ d_{231}\ d_{241}\ d_{251}\ d_{261}\ d_{271}\ d_{281}\ d_{291}.......d_{2n1}$

20 $1\ d_{2n0} = 0.d_{210}\ d_{220}\ d_{230}\ d_{240}\ d_{250}\ d_{260}\ d_{270}\ d_{280}.\ d_{290}......d_{2n0}$

....

2 $d_{2nn'} = 0.d_{21n'}d_{22n'}\ d_{23n'}d_{24n'}\ d_{25n'}\ d_{26n'}d_{27n'}\ d_{28n'}\ d_{29n'}.......d_{2nn'}$

....

21 $1\ d_{3n9} = 0.d_{319}\ d_{329}\ d_{339}\ d_{349}\ d_{359}.\ d_{369}\ d_{379}\ d_{389}\ d_{399}.......d_{3n9}$

22 $1\ d_{3n8} = 0.d_{318}\ d_{328}\ d_{338}\ d_{348}\ d_{358}\ d_{368}\ d_{378}\ d_{388}\ d_{398}......d_{3n8}$

23 $1\ d_{3n7} = 0.d_{317}\ d_{327}\ d_{337}\ d_{347}\ d_{357}\ d_{367}\ d_{377}\ d_{387}\ d_{397}.......d_{3n7}$

24 $1\ d_{3n6} = 0.d_{316}\ d_{326}\ d_{336}\ d_{346}\ d_{356}\ d_{366}\ d_{376}\ d_{386}\ d_{396}.......d_{3n6}$

25 $1\ d_{3n5} = 0.d_{315}\ d_{325}\ d_{335}\ d_{345}\ d_{355}\ d_{365}\ d_{375}\ d_{385}\ d_{395}.......d_{3n5}$

26 $1\ d_{3n4} = 0.d_{314}\ d_{324}\ d_{334}\ d_{344}\ d_{354}\ d_{364}\ d_{374}\ d_{384}\ d_{394}.......d_{3n4}$

27 $1\ d_{3n3} = 0.d_{313}\ d_{323}\ d_{333}\ d_{343}\ d_{353}\ d_{363}\ d_{373}\ d_{383}\ d_{393}.......d_{3n3}$

28 $1\ d_{3n2} = 0.d_{312}\ d_{322}\ d_{332}\ d_{342}\ d_{352}\ d_{362}\ d_{372}\ d_{382}\ d_{392}.......d_{3n2}$

29 $1\ d_{3n1} = 0.d_{311}\ d_{321}\ d_{331}\ d_{341}\ d_{351}\ d_{361}\ d_{371}\ d_{381}\ d_{391}.......d_{3n1}$

30 $1\ d_{3n0} = 0.d_{310}\ d_{320}\ d_{330}\ d_{340}\ d_{350}\ d_{360}\ d_{370}\ d_{380}.\ d_{390}......d_{3n0}$

....

3 $d_{3nn'} = 0.d_{31n'}d_{32n'}\ d_{33n'}d_{34n'}\ d_{35n'}\ d_{36n'}d_{37n'}\ d_{38n'}\ d_{39n'}........d_{3nn'}$

....

Откуда следует:

1 $d_{1nn'} = 0.d_{11n'}\ d_{12n'}\ d_{13n'}\ d_{14n'}\ ....d_{1nn'}$

2 $d_{2nn'} = 0.d_{21n'}\ d_{22n'}\ d_{23n'}\ d_{24n'}\ ....d_{2nn'}$

3 $d_{3nn'} = 0.d_{31n'}\ d_{32n'}\ d_{33n'}\ d_{34n'}\ ....d_{3nn'}$

4 $d_{4nn'} = 0.d_{41n'}\ d_{42n'}\ d_{43n'}\ d_{44n'}\ ....d_{4nn'}$

....

n $d_{nnn'} = 0.d_{n1n'}\ d_{n2n'}\ d_{n3n'}\ d_{n4n'}\ ....d_{nnn'}$, и, поскольку, по предпосылке, **n** $(d_{nnn'}) =$ **n** $(0.d_{nnn'})$, получается $\Rightarrow$ **d = 0.d**.

Каждое отдельное десятичное число, а также все числа вместе выводятся из соотношения ***один десятичный знак – одно десятичное место – одно десятичное число***, т.е., из соотношения **1:1:1**; отдельным симметричным подсчетом всех возможностей **d = 0.d**. Такой полной индукцией, до самого обобщенного понятия десятичного числа, представляется двухсторонняя дедуктивная индукционная проходимость листинга ***методом синхронизации***.

Таким образом мы подошли к кратчайшей форме листинга десятичных чисел по принципу ***«одно десятичное место – один десятичный знак – одно десятичное число»***. Жестким соблюдением тройного однозначного соотношения **1:1:1**, синхронный список значительно упрощается, ввиду чего первый знак цифры одновременно является количеством всех десятичных мест и целого числа, при чем второй знак цифры является постоянной ($n' = 9,8,7...0$):

1 $\quad \mathbf{d_{1n'} = 0.d_{1n'}}$

2 $\quad \mathbf{d_{2n'} = 0.d_{1n'}\, d_{2n'}}$

3 $\quad \mathbf{d_{3n'} = 0.d_{1n'}\, d_{2n'}\, d_{3n'}}$

4 $\quad \mathbf{d_{4n'} = 0.d_{1n'}\, d_{2n'}\, d_{3n'}\, d_{4n'}}$

....

n $\quad \mathbf{d_{nn'} = 0.d_{1n'}\, d_{2n'}\, d_{3n'}\, d_{4n'} \ldots\ldots d_{nn'}}$, и поскольку, по предпосылке $\mathbf{n(d_{nn'}) = n(0.d_{nn'})}$, следует **d=0.d**.

Сейчас можно точно подсчитать все десятичные числа.

Разных десятичных чисел с одним десятичным знаком имеется точно **10**, разных с двумя десятичными знаками – ровно **10x10**, с тремя десятичными знаками - ровно **10x10x10**, и значит:

$\mathbf{d_{1n'} = 0.d_{1n'}} \qquad = \mathbf{10}$

$\mathbf{d_{2n'} = 0.d_{1n'}\, d_{2n'}} \qquad = \mathbf{10x10}$

$\mathbf{d_{3n'} = 0.d_{1n'}\, d_{2n'}\, d_{3n'}} \qquad = \mathbf{10x10x10}$

$\mathbf{d_{4n'} = 0.d_{1n'}\, d_{2n'}\, d_{3n'}\, d_{4n'}} \qquad = \mathbf{10x10x10x10}$

....

$\mathbf{d_{nn'} = 0.d_{1n'}\, d_{2n'}\, d_{3n'}\, d_{4n'} \ldots\ldots d_{nn'}}$, то есть, всех десятичных чисел имеется ровно $\mathbf{\frac{10^{n+1} - 10}{9}}$.

Заключение:

Для количества цифр **n=1,2,3,4...n** имеем **10, 110, 1110, 11110**.... $\mathbf{\frac{10^{n+1} - 10}{9}}$ натуральных чисел **N.** Значит, **α десятичный знак = α, десятичных мест = α, десятичных чисел = α, натуральных чисел =** $\mathbf{\frac{10^{n+1} - 10}{9}}$**,** в соотношении **1:1:1:1.** Это значит, что ***десятичных чисел имеется ровно столько, сколько и натуральных чисел,*** что «диагональный аргумент Кантора» по меньшей мере в этом случае не является действительным.

В конце, если каждый отдельный десятичный знак разложим на элементы, т.е. **(d=0.3=0.1+0.1+0.1)** и если сопоставим его с **N=3=1+1+1**, мы установим, что для **0.0 ~ 0,** сумма единиц первых десять десятичных чисел не отличается от суммы единиц первых десять натуральных чисел, $\sum$ **d (0.1)** = $\sum$ **N (1),** по формуле для сложения единиц натуральных чисел **N,** т.е. по $\mathbf{n\frac{(n+1)}{2}}$**,** что в свою очередь подтверждает, что отдельных десятичных чисел **d** имеется ровно сколько и натуральных чисел **N,** как указано в таблице:

(0.0) $\Rightarrow$ **(0)**

(0.1) $\Rightarrow$ **(1)**

(0.1), (0.1) $\Rightarrow$ **(1), (1)**

(0.1), (0.1), (0.1) $\Rightarrow$ **(1), (1), (1)**

…….

(0.1) x 9 $\Rightarrow$ **(1) x 9,** это касается и степеней всех остальных десятичных мест.

Чтобы убедить приверженцев Кантора, мы попробуем натуральные числа подсчитать в правильном соотношении кантора, одна единица – одно натуральное число; это, к примеру:

1, 1, 1, 1, 1, ... сумма - 5

1, 2, 3, 4, 5, ... сумма - 15

Является ли это «канторовым доказательством» того факта, что бесконечность натуральных чисел больше бесконечности единиц? Нет, конечно, поскольку для натуральных чисел имманентной является соотношение следующей формы:

1, 11, 111, 1111…сумма - 10.

1, 2, 3, 4…сумма - 10.

Ноль мы должны считать не как **1**, а как ноль, поскольку **n x 1 = n**, а **n x 1 x 0 = 0**, из чего следует, что сила ноля превышает **1** и **n**. Почему? Ноль является арифметической бесконечностью, с физическими свойствами. В этой связи ноль является абсолютной границей того, что с арифметической точки зрения является дискретным, и того, что с физической точки зрения является окончательным.

Свойства $x = 0, x_1 x_2 x_3 x_4 \ldots x_n$**:**

Список Кантора по одному десятичном месту является актуальным лишь для выбора одного десятичного знака для **x**, т.е. он предусматривает один десятичный знак для десятичного места - десятое - $\mathbf{d_{11}}$, сотое - $\mathbf{d_{22}}$, тысячное - $\mathbf{d_{33}}$ ...и др., а число $\mathbf{0.x_1}$ является актуальным для выбора десяти десятичных знаков **(9,8,7...0)** на десятом месте после запятой, а также $\mathbf{x_2}$ на сотом, $\mathbf{x_3}$ на тысячном, то есть число $\mathbf{x = 0, x_1 x_2 x_3 x_4 \ldots x_n}$ является актуальным для выбора **10** десятичный знаков для каждого десятичного места, десятого, сотого, тысячного... Несомненно для любого конкретного значения $\mathbf{d_{11}, d_{22}, d_{33} \ldots x}$ всегда может иметь другое значение. Список и **x** играют в следующую игру: список говорит **«**$\mathbf{d_{11} = 0{,}2}$**»,** а x говорит **«0,** $\mathbf{x_1 = 0{,}7}$**»**, **список говорит «**$\mathbf{d_{22} = 0{,}03}$**», а x говорит «0,** $\mathbf{0x_2 = 0{,}05}$**»**, список опять говорит **«**$\mathbf{d_{33} = 0{,}003}$**»**, но **x** об этом говорит **«0,** $\mathbf{00x_3 = 0{,}009}$**»** и таким образом, по словам российского математика Есенина-Вольпина, «до изнеможения». Если бы **x** могло выбрать только два десятичных знака, список с ним проиграл бы в игре листинга, если она первой определяет значение.

Число Кантора x имеет более высокое разрешение, чем его список. В этой связи, если увеличить разрешение списка, в нем должно появиться и **x.**

В первую очередь, знак **x** в $\mathbf{0{,}x_1}$, обозначает, что **x** ***сразу корреспондирует*** с полным интервалом десятичных знаков ($\mathbf{n' = 9,8,7...0}$), а знак цифры $\mathbf{x_1}$ с другим знаком цифры $\mathbf{0.d_{11}}$, т.е. со знаком первого десятичного места, т.е. она не должна соответствовать знаку целого числа.

Нам остается еще построить домик для Канторова бездомника - числа **x**, по принципу одновременности, чтобы оно в нем могло проживать.

Развернем первое десятичное место $\mathbf{1d}_1$ по постоянной $\mathbf{d_{11n'}}$ и поищем $\mathbf{0.x_1}$**,** которое в синхронном списке должно совпадать с первым десятичным местом числа $\mathbf{1\ d_{1nn'} = 0.d_{11n'}}$, $\mathbf{x_2}$ с другим десятичным местом**,** $\mathbf{x_3}$ с третьим, и т.д., вплоть до $\mathbf{0.x_n} = \mathbf{0.d_{1nn'}}$. И вот как в списке, синхронизованном со свойствами **x**, появляется – **x**:

$$
\begin{array}{llllllllllllll}
\mathbf{x} & = \mathbf{0{,}x_1} \\
\mathbf{1\ d_{1nn'}} & = \mathbf{0.d_{119}} \\
 & \quad \mathbf{d_{118}} \\
 & \quad\quad \mathbf{d_{117}} \\
 & \quad\quad\quad \mathbf{d_{116}} \\
 & \quad\quad\quad\quad \mathbf{d_{115}} \\
 & \quad\quad\quad\quad\quad \mathbf{d_{114}} \\
 & \quad\quad\quad\quad\quad\quad \mathbf{d_{113}} \\
 & \quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad \mathbf{d_{112}} \\
 & \quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad \mathbf{d_{111}} \quad \mathbf{x_2} \quad \mathbf{x_3} \quad \mathbf{x_4} \quad \mathbf{...\ x_n} \\
 & \quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad \mathbf{d_{110}} \quad \mathbf{d_{12n'}} \quad \mathbf{d_{13n'}} \quad \mathbf{d_{14n'}} \quad \mathbf{...\ d_{1nn'}}
\end{array}
$$

Заключение:

Если x не имеет значения в интервале $\mathbf{d_{11n'}}$ **,** т.е. если $0.x_1$ не имеет ни одного первого десятичного знака от $0.x_1 = 0.9, 0.8, 0.7....$ до 0.0, т.е., если для $x = 0.x_1x_2x_3x_4\dots x_n$ не является действительным $x = d_{1nn'}$, **в этом случае x не является и не может быть десятичным числом.** Дальнейшее сравнивание лишь подтверждает уже сказанное.

Дискуссия**:**

На примере листинга десятичных знаков, мы показали функционирование идеи Скот-Лейбница, касающейся структуризации, в соответствии с которой из всех возможных случаев реализуются только те, которые могут сосуществовать, т.е. которые являются темпорально совместимыми. Мы показали, что вся математическая вселенная **d1** приводит только к одному актуальному варианту, только одному физическому числу **d1**. Если я напишу десятичное число **d1= 0. 27451401**, в этом случае каждый другой выбранный номер, который я напишу и актуализирую, должен быть **d2.** Это в первую очередь касается случая одинаковых чисел, к примеру **d1= 0. 27451401** и **d2= 0. 27451401**. Почему? Потому что математическое отображение не обозначает физическое отображение, а только равенство чисел, что в математике спонтанно соблюдается в практических заданиях, где, к примеру, две двойки в конкретном выражении мы ни в коем случае не можем считать единицей, однако, в теоретической математике этот онтологический аспект чисел не учитывается серьезно. В отличие от математической практике, здесь действительной является необязывающая позиция, по которой «одинаковые числа существуют ***всегда,*** когда мы этого хотим», и если ясно, что это не может касаться актуальных чисел, таких чисел всегда имеется в определенном количестве, в определенной последовательности.

Если напишем **1=1=1=1**, это соотношение **(=)** обозначает одновременность четырех единиц, поэтому мы не можем написать **2=3**, так как эти числа не являются одновременными, однако, мы можем написать **2/2=3/3/=4/4...=1**, поскольку посредством единицы осуществляется синхронизация актуальных чисел, при чем ***число 0, в мире натуральных чисел представляет самую актуальную бесконечность***.

Нет необходимости быть специально умным, образованным, а только понимающим, и готовым признать правду, чтобы понять, что ноль является единственным числом, которое по законам природы соответствует минимальному условию Кантора, касающемся бесконечной суммы - "содержать хоть один член, большой столько, сколько это число большое», т.е. содержать «часть, тождественную целому». Однако, ноль выполняет гораздо больше этого основного требования: ноль математическими операциями не может меняться, поскольку ***части ноля не отличаются друг от друга, т.е. каждая часть ноля совпадает с целым нолем***; **(0+0+0+0+…0 x n…+ 0 x 0 = 0)**. Это пока все, поскольку операциями с нолем мы позаботимся в разделе ***«О физической интерпретации математических операций».***

Посвященный непрерывному делению единицы, Кантор забыл о ноле, который имеет абсолютно все свойства бесконечности, которые он ищет: не только один, а ***«каждый член суммы частей ноля, а также все подсуммы ее частей, идентичны с целым нолем»***. Однако, конечно, в концепции множества, нельзя представить абсолютно пустое множество, поскольку «оно должно быть членом самого себе» Б. Расел. Здесь встречается апория, которая неразрешима на уровне понятия актуальной бесконечности в качестве пространственно-материального множества. Короче, занимаясь чистой математикой, Кантор встретился с ее физическими, т.е. темпоральными ограничениями, и, короче, оказывается, что он не думал достаточно абстрактно. Реальное физическое время является гораздо больше отвлеченным, чем математический знак $\mathbf{T_0}$, или только **0** написанный на бумаге; этот непонятный ***ноль времени***, это таинственная непрерывная актуальность, не повторяется по другому, чем как разнообразное множество, в качестве непрерывного пространства и универсального вещества. Это «***существующее ничего»*** которое мы не можем почувствовать, но которое представляет все наши органы чувств, также как и все структуры, импульсы которого воспринимаются нашими органами. Именно поэтому понимание времени не отличается от понимания способа, как бесконечность производит части, также как и способа, как ноль производит единицы, т.е., также как и понимание закона, которым настоящее время в обязательном порядке генерирует пространство и вещество. «Суть ума заключается в пустоте » говорят Упанишады, так говорят и тибетские мудрецы. Каким образом они это могут знать, если бы это не было так?

После многих десятилетий обдумывания, я свидетельствую, что это является глубочайшей правдой. Поэтому я уверен, что и бесконечность, и ноль, и точка, и настоящее время – все это можно полностью понять, поскольку все это является одним и тем же, и, с точки зрения топологии, оно находится в нас. Еще больше, оно находится всюду и всегда. Нынешнее время – теоретически, а кажущиеся разницы многочисленных вещей и существ – экспериментально, являются предметом всех наук.

Решение самого простого равенства, к примеру типа **2 + x = y** на самом деле представляет операцию синхронизации чисел, их ограничение на совместное настоящее время, т.е. актуализацию. Приводим комплиментарный пример из физики: почему соотношение неопределенности Гейзенберга не является уравнением, а неуровнением? Несомненно, потому что импульс и позиция электрона не могут определяться ***одновременно.*** Это невозможность является последствием того факта, что мы не знаем чем точно является время. Даже философия не понимает, что написать **1=1** значит иметь две единицы, которые связаны темпорально, т.е. физически. Это не значит, что имеется мнимая единица на двух местах. Вечность и неизменность идеи Платона на самом деле являются свойствами настоящего времени.

В конце, вероятно все понимают, кроме последователей Кантора, что **n** и **n+1** не являются одновременными, поскольку для ***актуальтного n*** имеем, а для **актуального *n+1*** мы не имеем фактической физической корреспонденции, ввиду чего ее не надо представлять в математике, поскольку в конце рассуждения таким образом поддерживается гипотез, по которому дух и вещество не имеют единого основания. Прямым последствием этого поверхностного подхода является фундаментальная неувязка между математикой и физикой, которые, все-таки, совместно изучают один и тот же реальным мир, к которому обе эти науки относятся. Поскольку обе науки являются точными, они на самом деле занимаются только временем, и только правильный гипотез времени в удовлетворяющем порядке обеспечивает их одинаковый натуральный фундамент.

Благодаря примеру **x,** мы убедились в том, что прогнозирование актуализации каждого конкретного десятичного числа, находящегося в синхронном списке является нужным, значит - точным; сутью необходимости является правда, (т.е. из правды не может произойти ложь), а сутью правды является существование (все, что существует каким-то образом является точным).

Если математику используем для множества с неизвестным количеством элементов (кардинальное количество волосинок на голове человека), либо на множество, единичные комплексные системы которого подсчитываем как элементы, т.е. .**1:1**, (к примеру, количество атомов в молекуле), мы должны понимать, что это является не теоретической, а практической математикой, что сила этого инструмента человеческого ума гораздо больше. В этой связи имеется дифференциальное исчисление, а также весь нестандартный анализ, чистая практичная математика. Ярким и бесспорным примером математического прагматизма в физике несомненно является формула исчисления скорости движения **s/t = v**, т.е. скорость = метр, разделенный на секунду, при чем мы умножаем и разделяем разные навязанные цифры, поскольку это частично совпадает с опытом. Физика и математика нуждаются в онтологически более глубокой концепции движения, чем непрерывное перемещение тела через пустое пространство, и прыжки электронов по квантовым уровням. Опыт не представляет алиби для неправильного рассуждения; с опытом совпадает и движение Солнца вокруг Земли. В Общей теории относительности Эйнштейн тот факт, что наблюдатель существенно влияет на свой опыт, удачно назвал «эпистемологическим дефектом». В этой связи, мнимое **x** не демонстрирует ***нехватку*** натуральных чисел, а ***дефектность*** одностороннего листинга.

Мы также видим, что синхронный список функционирует так, как функционирует природа. Почему?

Принцип синхронности в математике подразумевает введение физических свойств для чисел. **n** – математика, а **1,2,3,4** – физика. Это числа с физическими свойствами оригинальности, поскольку мы имеем уникальную единицу, двойку, тройку...; самим приданием значения, число из бесконечного мира переводится в конечный мир, из неопределенного в определенный, ему присваиваются темпоральные свойства, в результате чего оно актуализируется. Конечно, можно использовать и актуально понимаемые числа, без сознания об их темпоральных свойствах, однако, это возможно лишь потому, что числа все-таки имеют эти темпоральные свойства, независимо от того, знаем ли мы это или нет. Математики в любом случае в обязательном порядке рассматривает числа в синхронности, поскольку их ключевым знаком является **(=)**, однако, они этого не понимают, а наивно считают, что математика является безвременной. Такой подход понижает математику до технического уровня и, нередко, до пустой интеллектуальной игры. Вообще, крупнейшим недостатком математики является ее плохо развитая онтология.

II

Одно неперечислимое множество (Кантора)

“Оригинальное доказательство Кантора рассматривает бесконечный ряд форм (x_1, x_2, x_3, ...) где каждым элементом x_i является 0 или 1.

Рассмотрим любой бесконечный листинг одного из этих последовательностей.. К примеру, можем получить **(рисунок № 1)**:

$s_1 = (0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...)$
$s_2 = (1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, ...)$
$s_3 = (0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, ...)$
$s_4 = (1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, ...)$
$s_5 = (1, 1, 0, 1, 0, 1, 1, ...)$
$s_6 = (0, 0, 1, 1, 0, 1, 1, ...)$
$s_7 = (1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, ...)$
...

В общем случае можем написать

$s_n = (s_{n,1}, s_{n,2}, s_{n,3}, s_{n,4}, ...)$

то есть, $s_{n,m}$ является m^{th} элементом n^{th} последовательности на списке.

Можем построить последовательность s_0 таким образом, чтобы его первый элемент отличался от первого элемента первой последовательности в списке, чтобы его второй элемент отличался от второго элемента второй последовательности в списке, и в общем, чтобы его n^{th} элемент отличался от n^{th} элемента n^{th} последовательности в списке. Это значит, что $s_{0,m}$ равно 0, если $s_{m,m}$ равно 1, и что $s_{0,m}$ будет равно 1 если $s_{m,m}$ равно 0. К примеру:

$s_1 = (\underline{\mathbf{0}}, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...)$
$s_2 = (1, \underline{\mathbf{1}}, 1, 1, 1, 1, 1, ...)$
$s_3 = (0, 1, \underline{\mathbf{0}}, 1, 0, 1, 0, ...)$
$s_4 = (1, 0, 1, \underline{\mathbf{0}}, 1, 0, 1, ...)$
$s_5 = (1, 1, 0, 1, \underline{\mathbf{0}}, 1, 1, ...)$
$s_6 = (0, 0, 1, 1, 0, \underline{\mathbf{1}}, 1, ...)$
$s_7 = (1, 0, 0, 0, 1, 0, \underline{\mathbf{0}}, ...)$
...
$s_0 = (\underline{\mathbf{1}}, \underline{\mathbf{0}}, \underline{\mathbf{1}}, \underline{\mathbf{1}}, \underline{\mathbf{1}}, \underline{\mathbf{0}}, \underline{\mathbf{1}}, ...)$

(Элементы $s_{1,1}$, $s_{2,2}$, $s_{3,3}$, и так дальше, здесь выделены, чтобы указать на происхождение названия «диагональный аргумент». Обратите внимание, что каждый выделенный элемент последовательности s_0 отличается от каждого элемента последовательности в верхней таблице.)

Отсюда можно прийти к выводу о том, что эта новая последовательность s_0 отличается от всех других последовательностей, находящихся в списке. Это доказывается следующим образом: к примеру, если бы последовательность s_0 не отличалась от 10^{th} последовательности в списке, справедливым было бы уравнение $s_{0,10} = s_{10,10}$. Однако, это неточно. Вообще, если бы n^{th} последовательность в списке не отличалась от последовательности s_0, справедливым было бы уравнение $s_{0,n} = s_{n,n}$, однако, в связи с конструкцией последовательности s_0 как таковой, это невозможно.

На основании этого можно сделать вывод, что множество *T*, состоящее из всех бесконечных последовательностей и нолей, не может быть внесено в перечень s_1, s_2, s_3, ... В противном случае, было бы можно сконструировать такую последовательность s_0 которая одновременно принадлежала бы упорядоченному множеству *T* (поскольку состоит из нолей и единиц, которые по определению принадлежат *T*) **но одновременно, не принадлежала бы упорядоченному множеству *T*** (поскольку s_0 мы можем нарочно сконструировать таким образом, чтобы не находилось в списке $s_1, s_2, s_{3...}$). Предположительно, упорядоченное множество *T*, содержащее все последовательности нолей и единиц, должно содержать и последовательность s_0. **Однако s_0 не появляется нигде в списке** $s_1, s_2, s_{3...}$, **значит, *T* не может содержать s_0.**

Таким образом доказано, что *T* не может иметь «один к одному» соотношение с натуральными числами. Короче, Т является неперечислимым. .

... «диагональный аргумент» показывает нам что, даже если обе последовательности бесконечны, имеется *больше* разных бесконечных последовательностей единиц и нолей, чем имеется натуральных чисел."

===

Утверждается, что если неограниченная последовательность форм **(*x*₁, *x*₂, *x*₃, ... *x*ₙ**), если каждый элемент последовательности **x_n** или **0** или **1**

– развернем в список, этот список не будет содержать конкретных секвенций этой последовательности. Короче, подтверждается, что последовательность $(x_{1(0;1)}, x_{2(0;1)}, x_{3(0;1)}, \dots x_{n(0;1)})$ не содержит все свои варианты. Это не только противоречит предпосылке, а является полной бессмыслицей. Если условие Кантора определяет последовательность, в этом случае эта последовательность должна полностью удовлетворять заданному условию, либо условие для последовательности не является достаточно хорошо сформулированным. Мы покажем что условие Кантора для развития последовательности не является явным, поскольку оно имеет скрытый темпоральный компонент.

Значит, Кантор в этом смысле, также как и для списка десятичных чисел утверждает, что существуеп секвенция $x_1, x_2, x_3, \dots x_n \dots$, которая является ***непересчитаемой***.

Используем и в данном случае метод синхронности.

Чтобы доказать вышеуказанное утверждение, Кантор задает условие, по которому на одном месте $\mathbf{S} = \mathbf{x_1}$ мы можем писать или **0** или **1**. В этом условии пространство и время x_1 не являются эквивалентными по числу, т.е. они не являются равноправными, поскольку для одного места $1\mathbf{S_1}x_1$ (пространство) существуют два времени $\mathbf{2T}x_1 = (\mathbf{T}x_{1(0)} + \mathbf{T}x_{1(1)})$.
Развернутое в геометрическом смысле, это условие для которого ***«одно и то же пространство имеет два разных темпоральных координат»***:

$$\mathbf{T_1}x_{1(1)}\ ;\ \mathbf{T_2}x_{2(1)}\ ;\ \mathbf{T_3}x_{3(0)}\ \dots\ \mathbf{T_n}x_{n(1)}$$
$$\mathbf{T_1}x_{1(0)}\ ;\ \mathbf{T_2}x_{2(0)}\ ;\ \mathbf{T_3}x_{3(0)}\ \dots\ \mathbf{T_n}x_{n(0)}$$
$$\mathbf{T_0=S_0}\ ----x_1--------x_2----------x_3----------x_n------------ \text{ последовательность}$$

Кантора

$$\mathbf{S_1}x_1\ ;\ \mathbf{S_2}x_2\ ;\ \mathbf{S_3}x_3\ \dots\ \mathbf{S_n}x_n$$

Здесь возникает вопрос, как в данном случае обеспечить численную эквивалентность, т.е. соотношение **1:1.** Это нам нужно чтобы подсчитать последовательности при помощи листинга.

Условием, которым определяется, что $\mathrm{S}x_1$ в $\mathbf{T}x_1$ может быть или **0** или **1**, Кантор, несомненно, вводит темпоральность чисел, либо бессознательно, поскольку это ему необходимо, либо рассчитывая, что мы не поймем, что проблема заключается во времени.

Если в актуальности $\mathbf{T_0}$ имеет два значения для **x,** т.е. **0** и **1**, это значит, что существуют **2** синхронные возможности для актуализации каждого члена секвенции, т.е. для каждого $\mathbf{x_n}$ нужно равноправно подсчитать две «актуальности» **- 0** и **1**. Значит - темпоральные координаты ***диагонали синхронности Tx*** на которой находятся все возможные последовательности альтернативы **(0;1) -** $\mathbf{Tx_{1(0;1)}, Tx_{2(0;1)}, Tx_{3(0;1)}, Tx_{4(0;1)}, Tx_{n(0;1)}}$. Для шутки, мы создадим темпоральную координатную систему для «альтернативной актуальности» **Tx,** с координатами, развернутыми по $\mathbf{Tx_{n(0;1)}}$:

$Tx_{n(1)}$ **$Tx_{n(0;1)}$**
… **…**
$Tx_{4(1)}$ **$Tx_{4(0;1)}$**
$Tx_{3(1)}$ **$Tx_{3(0;1)}$**
$Tx_{2(1)}$ **$Tx_{2(0;1)}$**
$Tx_{1(1)}$ **$Tx_{1(0;1)}$**
Tx ---
$Tx_{1(0)}$ $Tx_{2(0)}$ $Tx_{3(0)}$ $Tx_{4(0)}$… $Tx_{n(0)}$

(рисунок № 2)

Каждая последовательность форм **0110111001...01...** несомненно должна находиться на диагонали **Tx [$Tx_{1(0;1)}Tx_{2(0;1)}Tx_{3(0;1)}Tx_{4(0;1)}\ldots Tx_{n(0;1)}$]**. Оттуда непосредственно вытекают таблицы синхронности, развернутые по синхронным элементам **0** и **1,** из которых состоят секвенции Кантора.

Примечание: для первого случая **0;1,** в актуальности **T_0** пространственно имеет только две возможности для начала последовательности, **0** и **1**, однако, ввиду заданного условия сосуществования с другим, третьим, четвертым... и др. членами последовательности, темпорально открываются еще две такие возможности, т.е. в **T_0** последовательность может начаться, т.е. продолжиться как **$Tx_{0\ldots1}$, $Tx_{1\ldots0}$, $Tx_{0\ldots0}$** і **$Tx_{1\ldots1}$**. Значит, полная синхронность элементов, как для пространства, так и для времени, в первом случае, **$Tx_{1(0;1)}$** , не представляет два, а четыре, т.е. **2×2^1,** (по две пространственные возможности для двух актуальностей). Однако, поскольку после первого начинается второй член последовательности, которая возвратным соотношением темпорально фиксирует первый, то количество возможных настоящих случаев уменьшается от четырех, до двух. Другие две возможности всегда реализуются, т.е. в общей сумме «будущих» синхронных последовательностей **$(n+1)Tx_{n+1(0;1)} = 2^{n+1}$** мы должны подсчитать их, как **2×2^1**.

Таблицы синхронности для неограниченной последовательности форм (x_1, x_2, x_3, ... x_n) где каждый элемент последовательности - x_n или 0 или 1:

1 $Tx_{1(0;1)}$ = 2^1

----

1 = $x_{1=0}$
2 = $x_{1=1}$

----

2 $Tx_{2(0;1)}$ = 2^2

----

1 = $x_{2=0,0}$
2 = $x_{2=1,1}$

3 $= x_{2=0,1}$
4 $= x_{2=1,0}$

----

3 $Tx_{3(0;1)}$ $= 2^3$

----

1 $= x_{3=0,0,0}$
2 $= x_{3=1,1,1}$
3 $= x_{3=0,1,1}$
4 $= x_{3=1,1,0}$
5 $= x_{3=0,0,1}$
6 $= x_{3=1,0,1}$
7 $= x_{3=0,1,0}$
8 $= x_{3=1,0,0}$

----

4 $Tx_{4(0;1)}$ $= 2^4$

----

1 $= x_{4=0,0,0,0}$
2 $= x_{4=1,1,1,1}$
3 $= x_{4=0,1,1,1}$
4 $= x_{4=0,0,1,1}$
5 $= x_{4=0,0,0,1}$
6 $= x_{4=1,0,0,0}$
7 $= x_{4=1,1,0,0}$
8 $= x_{4=1,1,1,0}$
9 $= x_{4=0,1,0,1}$
10 $= x_{4=1,0,1,0}$
11 $= x_{4=1,0,1,1}$
12 $= x_{4=1,1,0,1}$
13 $= x_{4=1,0,0,1}$
14 $= x_{4=0,1,1,0}$
15 $= x_{4=0,1,0,0}$
16 $= x_{4=0,0,1,0}$

----

5 $Tx_{5(0;1)}$ $= 2^5$

----

1 $= x_{5=0,0,0,0,0}$
2 $= x_{5=1,1,1,1,1}$
3 $= x_{5=0,1,1,1,1}$
4 $= x_{5=0,0,1,1,1}$
5 $= x_{5=0,0,0,1,1}$
6 $= x_{5=0,0,0,0,1}$
7 $= x_{5=1,0,0,0,0}$
8 $= x_{5=1,1,0,0,0}$
9 $= x_{5=1,1,1,0,0}$
10 $= x_{5=1,1,1,1,0}$
11 $= x_{5=0,1,1,1,0}$

12 = $x_{5=0,0,1,0,0}$
13 = $x_{5=0,1,0,0,0}$
14 = $x_{5=0,1,1,0,0}$
15 = $x_{5=0,0,1,1,0}$
16 = $x_{5=0,1,1,1,0}$
17 = $x_{5=0,1,0,0,0}$
18 = $x_{5=0,0,0,1,0}$
19 = $x_{5=1,0,0,0,1}$
20 = $x_{5=1,1,0,0,1}$
21 = $x_{5=1,1,1,0,1}$
21 = $x_{5=0,1,0,1,0}$
22 = $x_{5=1,0,1,0,0}$
23 = $x_{5=1,0,1,0,1}$
24 = $x_{5=1,0,0,1,0}$
25 = $x_{5=0,1,1,0,1}$
26 = $x_{5=0,1,0,1,1}$
27 = $x_{5=1,0,0,1,1}$
28 = $x_{5=1,1,0,1,1}$
29 = $x_{5=0,0,1,0,1}$
30 = $x_{5=1,1,0,1,0}$
31 = $x_{5=1,0,1,1,1}$
32 = $x_{5=1,0,1,1,0}$

----

6 $Tx_{6(0;1)}$ $= 2^6$

----

1 = $x_{6} = 0,0,0,0,0,0$
2 = $x_{6} = 1,1,1,1,1,1$
3 = $x_{6} = 0,0,0,0,1,1$
4 = $x_{6} = 0,0,0,1,1,1$

....

64 = $x_{6=0,0,1,1,0,0}$

----

7 $Tx_{7(0;1)}$ $= 2^7$

----

1 = $x_{7} = 0,0,0,0,0,0,0$
2 = $x_{7} = 1,1,1,1,1,1,1$
3 = $x_{7} = 0,0,0,0,0,0,1$
4 = $x_{7} = 0,0,0,0,0,1,1$

....

128 = $x_{7=1,0,1,1,1,0,1}$

Примечане: первых семь членов **„непересчитываемой последовательности»** Кантора **s_0 = (1, 0, 1, 1, 1, 0, 1, ...)»** в соответствии с вышеприведенным примером, находятся в таблице синхронного просмотра номер **$7Tx_{7(0;1)} = 2^7$*,*** т.е. в таблице, которая содержит **2^7** ***вариантов с повторениями 0 и 1,*** синхронных в **Tx_7**. Прочие члены этой последовательности, т.е. восьмой, девятый, десятый**.... n-тый,** приведены в таблице синхронного просмотра **$nTx_{n(0;1)} = 2^{n}$.**

----

8 $Tx_{8(0;1)}$ = 2^{8}

----

1 = $x_{8=0,0,0,0,0,0,0,0}$
2 = $x_{8=1,1,1,1,1,1,1,1}$
3 = $x_{8=1,1,1,1,1,1,1,1}$
4 = $x_{8=1,1,1,1,1,1,1,1}$

....

256 = $x_{8=0,1,1,0,1,1,0,0}$

$nTx_{n(0;1)} = 2^{n}$

------------------------------ **,**

Т.е. все отдельные последовательности собираются: **$\Sigma\ 2^{n+1} - 2$.** Членом **(–2)** актуализируются только две из четырех возможностей **2×2^{1}** первой таблице синхронного просмотра, о чем мы уже говорили.

Таблица синхронного просмотра, формулы $(n+1)Tx_{n+1(0;1)} = 2^{n+1}$:

Эта формула 2^{n+1}, к примеру для **n=7** определяет количество синхронных комбинаций **2^{8}** т.е. для каждого **n** определяет **n-тую,** а также последующую таблицу **n+1** синхронных комбинаций **0 и 1**, ввиду чего невозможно ***написать или представить*** последовательность **010101100...0...1... $x_{n(0;1)}$**, которая здесь ***заранее*** не указана и отдельно не перечислена. Кроме этого, в **$\Sigma\ 2^{n+1}$** суммируются и все последовательности, полученные во всех предыдущих таблицах, учитывая и две нереализованные возможности первой таблицы синхронного просмотра. В этой связи усматривается очень важная вещь: для условия Кантора «одно место – два времени» в первой таблице синхронного просмотра **2^{1}** реализуются только первые **2** из **4** указанных возможностей, при чем остальные две возможности реализуются лишь в 2^{n+1}, в качестве условия неограниченного роста.

$(n+1)Tx_{n+1(0;1)} = 2^{n+1}$, пересчитывает все последовательности, по одному, как **n+1**, значит, таким же образом, как это натуральная последовательность **N** делает со своими членами.

Можно сказать, что таблица синхронного просмотра, формулы **$(n+1)Tx_{n+1(0;1)} = 2^{n+1}$**, «предусматривает и будущее последовательностей Кантора», поскольку она содержит и пересчитывает всех их, в том числе и каждую «будущую» последовательность **n+1** членов, что можно «вечно». проверять

Заключение:

Все актуальные последовательности **n** находятся в $\mathbf{\Sigma\ 2^{n+1}-2}$, а все возможные последовательности **n+1** - в таблице синхронного просмотра $\boldsymbol{(n+1)Tx_{n+1(0;1)} = 2^{n+1}}$, которая представляет сумму всех возможных таблиц синхронного просмотра, и которая содержит все последовательности Кантора, форму **0,1,1,0,...0,...1,....(n +1)**$_{(0;1)}$.

Экспликация метода синхронизации элементов последовательностей Кантора:

0

1............... $= \mathbf{2^1}$

0,0

1,1............. $= \mathbf{2^2}$

0,0,0

1,1,1........... $= \mathbf{2^3}$

0,0,0,0

1,1,1,1......... $= \mathbf{2^4 \ldots 2^n \ldots \Sigma\ 2^{n+1} - 2}$

0,0,0,0,0,...0,...n+1

1,1,1,1,1,...1,...n+1 $= \mathbf{2^{n+1}}$

Заключение: Все последовательности форм **(0,1,0,1,1,0,0...0...1...n+1)** с **n+1** членов, находятся в таблице синхронного просмотра $\mathbf{2^{n+1}}$**.** Эта сумма не больше натуральной последовательности **N**.

« Рассмотрим любой бесконечный листинг одного из этих последовательностей.. К примеру, можем получить:

$s_1 = (0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, \ldots)$
$s_2 = (1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, \ldots)$
$s_3 = (0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, \ldots)$
$s_4 = (1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, \ldots)$
$s_5 = (1, 1, 0, 1, 0, 1, 1, \ldots)$
$s_6 = (0, 0, 1, 1, 0, 1, 1, \ldots)$
$s_7 = (1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, \ldots)$
...

В общем случае можем написать

$s_n = (s_{n,1}, s_{n,2}, s_{n,3}, s_{n,4}, \ldots)$

то есть, $s_{n,m}$ является m^{th} элементом n^{th} последовательности на списке.

> ***Примечание***: Это наглядный пример нарочной неправильной корреспонденции левой и правой сторон уравнения. Перечень составлен таким образом, чтобы число последовательностей было независимым от количества его членов, т.е. последовательностей с левой стороны уравнения имеется **n**, а их членов с правой стороны - $\mathbf{n^2}$. Это значит, что целый список обеспечивает корреспонденцию конкретной последовательности только с его первым членом, поскольку $\mathbf{n=n^2=1}$.

« Можем построить последовательность s_0 таким образом, чтобы его первый элемент отличался от первого элемента первой последовательности в списке, чтобы его второй элемент отличался от второго элемента второй последовательности в списке, и в общем, чтобы его n^{th} элемент отличался от n^{th} элемента n^{th} последовательности в списке. Это значит, что $s_{0,m}$ равно 0, если $s_{m,m}$ равно 1, и что $s_{0,m}$ будет равно 1 если $s_{m,m}$ равно 0. К примеру:

$s_1 = (\underline{\mathbf{0}}, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...)$
$s_2 = (1, \underline{\mathbf{1}}, 1, 1, 1, 1, 1, ...)$
$s_3 = (0, 1, \underline{\mathbf{0}}, 1, 0, 1, 0, ...)$
$s_4 = (1, 0, 1, \underline{\mathbf{0}}, 1, 0, 1, ...)$
$s_5 = (1, 1, 0, 1, \underline{\mathbf{0}}, 1, 1, ...)$
$s_6 = (0, 0, 1, 1, 0, \underline{\mathbf{1}}, 1, ...)$
$s_7 = (1, 0, 0, 0, 1, 0, \underline{\mathbf{0}}, ...)$
...
$s_0 = (\underline{\mathbf{1}}, \underline{\mathbf{0}}, \underline{\mathbf{1}}, \underline{\mathbf{1}}, \underline{\mathbf{1}}, \underline{\mathbf{0}}, \underline{\mathbf{1}}, ...)$

(Элементы $s_{1,1}$, $s_{2,2}$, $s_{3,3}$, и так дальше, здесь выделены, чтобы указать на происхождение названия «диагональный аргумент». Обратите внимание, что каждый выделенный элемент последовательности s_0 отличается от каждого элемента последовательности в верхней таблице.)»

Это разрешается следующими свойствами таблиц синхронного просмотра:

1) Каждый первый член каждой последовательности находится в таблице синхронного просмотра $\mathbf{2^1}$.
2) Каждый второй член каждой последовательности находится в таблице синхронного просмотра $\mathbf{2^2}$.
3) Каждый третий член каждой последовательности находится в таблице синхронного просмотра $\mathbf{2^3}$.
4) Каждый **n-тый** член каждой последовательности находится в таблице синхронного просмотра $\mathbf{2^n}$ **.**

Кроме этого:

1) Каждая «последовательность из одного члена» находится в таблице синхронного просмотра $\mathbf{2^1}$**.**
2) Каждая последовательность из двух членов находится в таблице синхронного просмотра $\mathbf{2^2}$**.**
3) Каждая последовательность из трех членов находится в таблице синхронного просмотра $\mathbf{2^3}$**.**
4) Каждая последовательность из **n** членов находится в таблице синхронного просмотра $\mathbf{2^n}$**.**

В таблицах синхронного просмотра находятся листинги последовательностей, при чем, к примеру, третий член пятой последовательности, находится на месте в $\mathbf{3Tx_{3(0;1)}= 2^3}$**,** пятый член седьмой последовательности, на пятом месте в $\mathbf{5Tx_{5(0;1)}= 2^5}$**,** восьмой член девятой последовательности, точно на восьмом месте в $\mathbf{8Tx_{8(0;1)}=2^8}$ т.е., как мы уже сказали, целая последовательность из семи членов, к примеру, s_0 = (**<u>1</u>**, **<u>0</u>**, **<u>1</u>**, **<u>1</u>**, **<u>1</u>**, **<u>0</u>**, **<u>1</u>**), окажется в таблице синхронного просмотра $\mathbf{7Tx_{7(0;1)} = 2^7}$**,** а любая целая последовательность, состоящая из любого количества членов, окажется в $\mathbf{Tx_{n(0;1)} = 2^n}$.

Значит, если во верхнюю таблицу беспорядочных последовательностей Кантора **(рисунок № 1**) введем темпоральный критерий, **t=t**, это несомненно упорядочит последовательности в пространстве, т.е. ***n-тый член n-той последовательности окажется на n-том месте в таблице синхронного просмотра*** $\boldsymbol{2^n}$ **.**

Дискуссия: На диагонали синхронности (**рисунок № 2**), к примеру, для значения $\mathbf{Tx_{1(0)}}$ имеем синхронное значение $\mathbf{Tx_{1(1)}}$ и наоборот. Каждый $\mathbf{Tx_{n(0;1)}}$ развивается в отдельную таблицу синхронного просмотра, охватывающую все возможности.

Каждая вертикальная последовательность совпадает с одной горизонтальной последовательностью соответствующего количества цифр, к примеру, вертикальная последовательность $\mathbf{Tx_2 = 0110}$ соответствует одной из горизонтальных последовательностей таблицы синхронного просмотра$\mathbf{Tx_{4(0;1)}}$, вертикальная последовательность $\mathbf{Tx_{3(0;1)} =01101100}$ соответствует одной из горизонтальных последовательностей в $\mathbf{Tx_{8(0;1)}}$ и др. Все вертикальные последовательности являются некоторыми горизонтальными, т.е. вертикальные являются «субмножеством горизонтальных последовательностей «, значит, пересчитывая горизонтальные, пересчитываются все последовательности. Чтобы получить соотношение **1:1**, все последовательности разделены на элементы, которые построены таким образом, чтобы обеспечить рост на **1**, т.е. **(0,1; 00,11; 000,111; 000,111;** $\mathbf{n_{(0;1)}}$**)**. Синхронно упорядочены, все последовательности форм **0101...1...0...** могут быть подсчитаны в отдельности отдельно, как **n+1**. В конце, каждая последовательность форм

0101...1...0... содержится в таблице синхронного просмотра $\mathbf{nTx_{n(0;1)}}$. Таким образом исключается возможность существования неподсчитываемого множества Кантора, состоящего из **n** элементов.

Элементы таблицы синхронного просмотра не могут больше упорядочиваться последовательно, поскольку все они вместе существуют в $\mathbf{T_0}$, т.е. они сосуществуют в актуальности. Несомненно, синхронное соотношение элементов исключает темпоральную иерархию, а их возможный порядок существует только на бумаге.

Синхронность является главной темпоральной характеристикой натуральных чисел. К примеру, если номер **4** напишем как **1;1;1;1**, все четыре единицы сосуществуют в $\mathbf{T_{0(4)}}$, т.е. они не могут темпорально обустраиваться, если не забыть предпосылку о существовании числа **4** как единой системы, одновременной с самой собою.

Синхронность является высшей формой упорядочения одинаковых элементов, как физических, так и математических. Покажется, что таблица синхронного просмотра является самым могущим математическим инструментом в физике, поскольку это ***вечная актуальность,*** то есть единственная реальная физическая бесконечность - ***абсолютная инерционная система***. Обеспечение синхронности исключает последовательность, и движение, т.е. изменение.

Основное формальное замечание на метод диагонализации Кантора, заключается в некорректной корреспонденции, т.е. установлении эквивалентности между элементами, которые по количеству являются неравными. К примеру, в случае десятичных чисел, $\mathbf{d_1 = 0.\ d_{11}\ d_{12}\ d_{13} \ldots}$, в случае последовательностей, $\boldsymbol{x_1} = \mathbf{01001101...}$, $\mathbf{x_2 = 1001010...}$, а также в случае множеств, где «пустое множество содержит самого себя», **(**парадокс **0=1)**.

Избежанием двухсторонней эквивалентности, Кантор обеспечивает возможность, чтобы исследования, проводимые его методом, автоматически приводили к отрицательным результатам. К примеру, методом диагонализации Кантора нельзя подсчитать десятичные числа, нельзя подсчитать множество, однако, на основании этого он сразу делает вывод о том, что ***„бесконечность десятичных чисел больше бесконечности натуральных чисел «***, и что ***„существует неподсчитываемое множество «***. Все таки, из отдельных отрицательных примеров и неизменности одного метода, не может происходить ***определенное*** позитивное заключение, настолько общее и понятное, и поэтому этот метод является полностью ненадежным и в сущности чужим ***физически точному духу математики.*** Обо все этом правильное заключение сделал сам Кантор 1877, в письме Дедекинду (по поводу открытия, что для каждого позитивного целого номера **n** существует **1** в соответствии с **1** корреспонденцией точек линии, и всех точек в **n**-мерном пространстве): «Вижу, но не верю«. В математике происходит именно другое: «Не вижу, но верю «, к примеру, не вижу цифры, не вижу длину без ширины, ни вижу точку без элементов, однако, я верю, что все это существует.

Самой большой научной заслугой Кантора несомненно является тот факт, что экстремальными примерами неполной индукции и отнологически необоснованным введением актуальной бесконечности в математические соображения он прямо указал, что главные проблемы математики не могут быть разрешены без физики, и что темпорализация математики является полностью необходимой.

....

Перевод с сербского языка на русский язык: агентство Eurolang.