

Обзор "Внешние границы разума" (The Outer Limits of Reason by Noson Yanofsky 403p (2013) (обзор пересмотрен 2019)

Michael Starks

Абстрактный

Я даю подробный обзор "Внешние границы разума" Носон Янофски с единой точки зрения Витгенштейна и эволюционной психологии. Я указываю, что трудности с такими вопросами, как парадокс в языке и математике, неполнота, несоответствие, вычислительность, мозг и вселенная, как компьютеры и т.д., все это возникает из-за неспособности внимательно посмотреть на наше использование языка в соответствующем контексте и, следовательно, неспособность отделить вопросы научного факта от вопросов о том, как работает язык. Я обсуждаю взгляды Витгенштейна на неполноту, последовательность и несоответствие и нерешающуюся и работу Вольперта на пределы вычислений. Подводя итог: Вселенная согласно Бруклин---Хорошая Наука, не так хорошая философия.

Те, кто желает всеобъемлющего до современных рамок для человеческого поведения из современных двух systems зрения могут проконсультироваться с моей книгой "Логическая структура философии, психологии, Мисд и язык в Людвиг Витгенштейн и Джон Сирл" второй ред (2019). Те, кто заинтересован в более моих сочинений могут увидеть "Говоря обезьян - Философия, психология, наука, религия и политика на обреченной планете - Статьи и обзоры 2006-2019 3-й ed (2019) и suicidal утопических заблуждений в 21-мst веке 4-й ed (2019) th и другие.

Мама Алви отвечает на его депрессию, потому что Вселенная расширяется - "Что вселенная имеет к этому делать? Ты здесь, в Бруклине! Бруклин не расширяется!"

Эта знаменитая шутка Вуди Аллена делает глубокий пункт о чувствительности контекста языка, который применяется во всей философии и науке. Это смешно, потому что очевидно, что смысл "расширения" в двух случаях совершенно разные. Бруклин может расширяться, если население увеличивается или город пристройки удаленных земель, но Вселенная, как говорят, расширить сярфильмы из-за космических телескопов, которые показывают красный сдвиг, указывающий, что звезды отступают друг от друга или измерения плотности материи и т.д. Различные значения (языковые игры) (LG's) были лихо характеризуются австрийско-british философ Людвиг Витгенштейн (W) как

центральная проблема философии и показано, что универсальный дефолт нашей психологии. Хотя он сделал это, начиная с голубой и коричневый Книги (BBB) в начале 30-х годов, оставил 20000 страниц nachlass, и является наиболее широко обсуждается философ современности, мало кто понимает его.

К чести Янофского, он уделял много внимания философии и даже цитирует W несколько раз, но без какого-либо реального понимания вопросов. Это норма среди ученых и философов смешивать научные вопросы факта с философскими вопросами о том, как язык используется и, как W отметил, - "Проблема и ответ проходят друг за другом". Янофски (житель Бруклина, как и многие из его друзей и учителей) читал широко и делает хорошую работу по съемке кровотока края физики, математики и информатики в ясной и авторской итative образом, но вкучица мы приходим к границам научного объяснения, и это не ясно, что сказать, мы обращаемся к философии.

Философию можно рассматривать как описательную психологию мысли высшего порядка или как изучение контекстуальных вариаций языка, используемых для описания познания или преднамеренности (мои характеристики), или изучение логической структуры рациональности (LSR)(Searle). Что касается ЛСР, Беркли философ Джон Сирл (S) является одним из лучших, поскольку W и его работа может рассматриваться как продолжение W. Я рассмотрел много книг их и других, и вместе эти обзоры представляют собой скелетные контуры высшего порядка мысли или преднамеренности, и так из основ науки.

Она является общей для книг и документов, чтобы предать свои ограничения в своих названиях, и это дело здесь. "Причина" и "ограничения" - это комплексы языковых игр. Так,, я должен остановиться здесь и провести весь обзор, показывающий, как название Y показывает глубокое непонимание того, что реальные вопросы. Я знал, что мы были в течение грубого времени р5, где нам говорят, что наши нормальные представления о времени, пространстве и т.д., ошибаются, и это было известно даже грекам. Это наводит на ум W: "Люди говорят снова и снова, что философия на самом деле не прогресс, что мы по-прежнему заняты с теми же философскими проблемами, как были греки ... на то, что никакие объяснения, кажется, способны прояснения ... И более того, это удовлетворяет стремление к трансцендентной, потому что, насколько люди думают, что они могут видеть "ограничения человеческого понимания", они считают, конечно, что они могут видеть за этим. - CV (1931)" а также "Предел языка показан его невозможно описать факт, который соответствует (является перевод) предложение без простого повторения предложения ..." Так что, я бысказал, что мы просто должны проанализировать различные типы языковых игр. Взгляд глубже имеет важное значение, но сдача нашего предварительного использования является бессвязным.

Подумайте о том, что подразумевается под "Внешними границами разума". "Внешний", "Ограничения"d "Причина" все имеют общие применения,но они часто используются Y по-разному, и они будут казаться "довольно невинным", но это может быть обсуждено только в определенном контексте.

Мы используем слово "вопрос" (или "утверждение", "заявление" и т.д.) с совершенно разными чувствами, если мы спрашиваем "Имеет ли 777 происходить в десятичной расширении Пи?", Чем если бы мы спросили: "Имеет ли 777 происходить в первые 1000 цифр десятичной расширения Пи?" использовать один из примеров W. В последнем случае ясно, что считается истинным или ложным ответом, но в первом он имеет только форму вопроса. На p10 мы находим группу "заявлений", которые имеют совершенно разные значения. Первые три определения, и можно было понять их, не зная никаких фактов об их использовании, например, X не может быть Y, а не Y.

Y рекомендует документальный фильм "В бесконечность", но на самом деле он не может быть просмотрен, если вы находитесь в Великобритании. Я нашел его свободным в сети вскоре после того, как он вышел и был очень разочарован. Среди прочего, это говорит о том, что Гodel и Кантор сошли с ума из-за работы над проблемами бесконечности, для которых нет ни малейшего доказательства, и он проводит много времени с Чайтином, который, хотя и является превосходным математиком, имеет лишь туманное представление о различных философских вопросах, обсуждаемых здесь. Если вы хотите прекрасный вихрь "глубокая наука" документальный фильм я предлагаю "Мы реальны?" на Youtube, хотя он делает некоторые из тех же ошибок.

W отметил, что когда мы достигаем конца научных комментариев, проблема становится философской один-т.е., один из того, как язык может быть использован внятно. Янофский, как и практически все ученые и большинство философов, не понимает, что здесь существует два различных вида «вопросов» или «утверждений» (т.е. Языковые игры или LG). Есть те, которые имеют дело факта о том, как мир, то есть, они публично наблюдаемые пропозиционные (истинные или ложные) состояния дел, имеющие четкие значения (Условия удовлетворения --COS) в терминологии Сирла, т.е. научные заявления, а затем есть те, которые являются вопросами о том, как язык может последовательно использоваться для описания этих состояний дел, и на них может ответить любой здравомыслящий, умный, грамотный человек с небольшим или без применения к фактам. Другой плохо понятый, но критический факт заключается в том, что, хотя мышление, представляющие, вывод, понимание, intuiting и т.д. (т.е. диспозиционная психология) истинного или ложного заявления является функцией высшего порядка познания нашей медленной, сознательной системы 2 (S2), решение о том, "частицы" запутались, звезда показывает красный сдвиг, теорема была доказана (т.е. часть, которая включает в себя видя, что символы используются правильно в каждой строке доказательства), всегда производится быстро, автоматически, бессознательное Система 1 (S1) через видя, слух, трогательно и т.д., в котором нет обработки информации, нет представления (т.е., нет COS) и никаких решений в том смысле, что это происходит в S2 (Этот подход двух систем в настоящее время является стандартным способом просмотра рассуждений или рациональности и является одним из важнейших эвристических в описании поведения, из которых наука, математика и философия специальных случаев. Существует огромная и быстро растущая литература о рассуждениях, которая необходима для изучения поведения или науки. Недавняя книга, которая копается в деталях того, как мы на самом деле причина

(т.е., использовать язык для выполнения действий- см. Wittgenstein и SEarle) является "Человеческие рассуждения и когнитивные науки" Стеннинг и Ван Ламбалген (2008), который, несмотря на свои ограничения (например, ограниченное понимание W / S и широкой структуры преднамеренной психологии), является (по состоянию на середину 2016 года) является лучшим единственным источником я знаю.

Что касается "неполноты" или "случайности" в математике, то неспособность Υ упомянуть работу Григория Чайтина действительно удивительна, так как он должен знать о своей работе, и доказательство Chaitin алгоритмической случайности математики (из которых результаты Гodelя являются следствием) и номер Омега являются одними из самых известных математических результатов за последние 50 лет.

Аналогичным образом, никто не видит ничего о нетрадиционных вычислениях, таких как те, с мембранами, ДНК и т.д., которые не имеют логики ворот и следовать биологическим моделям "обработки информации". Лучший способ получить бесплатные статьи и книги на передний край, чтобы посетить ArXiv.org, viXra.org, academia.edu, citeseerx.ist.psu.edu, researchgate.net, или philpapers.org, libgen.ioib-ok.org, где Есть миллионы бесплатных препринтов, документов и книг по каждой теме (будьте предупреждены это может использовать все свободное время для остальной части вашей жизни!).

Что касается Гodelя и "неполноты", так как наша психология, выраженная в символических системах, таких как математика и язык, является "случайной" или "неполной" и полной задач или ситуаций ("проблем"), которые оказались невозможными (т.е. у них нет решения, см. ниже) или чья природа неясна, кажется неизбежным, что все, что из нее получено, например, физика и математика) также будут "неполными". Сдалеко, как я знаю, первый из них в том, что в настоящее время называется Теория социального выбора или теории принятия решений (которые непрерывны с изучением логики и рассуждений и философии) был знаменитый теоремы Кеннет Стрелка 65 лет назад, и там было много с тех пор. Υ отмечает недавнюю невозможность или доказательство неполноты в теории двух человекигры. В этих случаях, доказательство показывает, что то, что выглядит как простой выбор заявил на простом английском языке не имеет решения.

Хотя нельзя написать книгу обо всем, я хотел бы Υ , по крайней мере упомянуть такие известные "парадоксы", как Спящая красавица (растворенный Читатель), проблема Ньюкомб (растворенный Вулперт) и Судный день, где то, что, кажется, очень простая проблема либо не имеет одного четкого ответа, или это оказывается исключительно трудно найти один. Гора литературы существует на двух теоремы Гodelя "неполнота" и последние работы Чайтина, но я думаю, что сочинения W в 30-х и 40-х годов являются окончательными. Хотя Шанкер, Манкосу, Флойд, Марион, Родыч, Гефверт, Райт и другие проделали проницательную работу, это только недавно, что W однозначно проникающий анализ языковых игр, которые играют в математике были уточнены Флойд (например, 'Витгенштейна Диагональ Аргумент-Вариация на Кантор и Тьюринг'),

Берто (например, "Парадокс Гodelя и Витгенштейна причины, и" Витгенштейн на неполноту делает Парапоследовательность Sense 'и книги "Там что-то о Гodelь ", и Родыч (например, Витгенштейн и Гodelь: Недавно опубликованные замечания", "Непонимание Гедель : Новые аргументы о Витгенштейне", "Новые замечания Витгенштейна" и его статья в интернет-Энциклопедии Стэнфорда философии "Философия математики Витгенштейна"). Берто является одним из лучших философов в последнее время, и те, со временем, возможно, пожелает проконсультироваться со своими многими другими статьями и книгами, включая том, который он совместно редактировал на парапоследовательность (2013). Работа Родыча незаменима, но только два из дюжины или около того документы бесплатно онлайн с обычным поиском, но это, вероятно, все бесплатно в Интернете, если кто знает, где искать.

Берто отмечает, что W также отрицал согласованность метаматематики - т.е. использование Гodelем метатеории, чтобы доказать свою теорему, вероятно, что является причиной его "замечательной" интерпретации теоремы Гodelя как парадокса, и если мы примем его аргумент, я думаю, что мы вынуждены отрицать разборчивость метафизиков, метатеорий и мета-нибудя еще. Как это может быть, что такие понятия (слова), как метаматематика и несомнительность, принятые миллионами (идаже утверждал, не меньше, чем Пенроуз, Хокинг, Дайсон и др., чтобы выявить фундаментальные истины о нашем уме или Вселенной) просто недоразумения о том, как язык работает? Разве не доказательство в этом пудинг, что, как и многие "откровения" философские понятия (например, ум и будет, как иллюзии-Деннетт, Каррутерс, Churchlands и т.д.), они не имеют практического воздействия бы то ни было? Берто подводит итог красиво: "В этих рамках, это не возможно, что то же самое предложение ... оказывается выразительным, но неопределимым, в формальной системе... и явно верно (в соответствии с вышеупомянутой гипотезой о последовательности) в другой системе (мета-системе). Если, как утверждал Витгенштейн, доказательство устанавливает сам смысл доказанного предложения, то это не возможно для того же предложения (т.е. для предложения с тем же смыслом), чтобы быть неопределимым в формальной системе, но решил в другой системе (мета-системе) ... Витгенштейну пришлось отвергнуть как идею о том, что формальная система может быть синтаксически неполной, так и платонические последствия того, что ни одна формальная система, доказывающая только арифметические истины, не может доказать все арифметические истины. Если доказательства устанавливают значение арифметических предложений, то не может быть неполных систем, точно так же, как не может быть неполных значений». И далее «непоследовательная арифметика, т.е. неклассическая арифметика, основанная на парапоследовательной логике, сегодня является реальностью. Что еще более важно, теоретические особенности таких теорий точно совпадают с некоторыми из вышеупомянутых интуиций Витгенштейна... Их непоследовательность позволяет им также уйти от Первой Теоремы Гodelя и от неопределимого результата Церкви: есть, то есть, явно полный и решающий. Поэтому они точно выполняют просьбу Витгенштейна, согласно которой не может быть математических задач, которые могут быть значимо сформулированы в системе, но которые правила системы не могут решить. Таким образом, предельная парапоследовательная арифметика гармонизируется с

мнением Витгенштейна, который сохранил свою философскую карьеру».

W также продемонстрировал фатальную ошибку в отношении математики или языка или наше поведение в целом, как унитарной последовательной логической "системы", а не как пестрый частей, собранных случайных процессов естественного отбора. "Годель показывает нам нечеткость в концепции "математика", которая указывает на тот факт, что математика берется за систему", и мы можем сказать (против почти все), что все, что Годель и Чайтин шоу. W прокомментировал много раз, что "истина" в математике означает аксиомы или теоремы, полученные из аксиом, и "ложные" означает, что один сделал ошибку в использовании определений, и это совершенно отличается от эмпирических вопросов, где один применяется тест. W часто отмечал, что для того, чтобы быть приемлемым, как математика в обычном смысле, она должна быть useable в других доказательствах, и он должен иметь реальный мир приложений, но не в случае с неполнотой Годделя. Так как это не может быть доказано в последовательной системе (здесь Peano арифметика, но гораздо более широкой арене для Chaitin), он не может быть использован в доказательствах и, в отличие от всех "отдых" ПА он не может быть использован в реальном мире либо. Как отмечает Родыч" ... Витгенштейн считает, что формальный исчисление является лишь математическим исчислением (т.е. математическим языком-игрой), если он имеет внесистемное применение в системе условных предложений (например, в обычном подсчете и измерении или в физике)... Другой способ сказать это, что нужно порядок на применение нашего нормального использования слов, как "доказательство", "предложение", "истинное", "неполный", "число", и "математика", чтобы привести к клубку игр, созданных с "числа" и "плюс" и "минус" знаки и т.д., и с "неполнота" этот порядок не хватает. Родыч подводит итог замечательно. "На счету Витгенштейна, нет такого понятия, как неполный математический исчисление, потому что "в математике, все алгоритм (и синтаксис) и ничто не имеет смысла (семантика) ..."

W имеет много же сказать диагонализации Кантора и установить теории. "Рассмотрение диагональной процедуры говорит вам, что понятие "реальное число" имеет гораздо меньше аналогии с понятием "кардинальный номер", чем мы, будучи введены в заблуждение определенных аналогий, склонны верить" и многие другие комментарии (см. Родыч и Флойд).

Как отметили Родыч, Берто и Священник (еще один пионер в парапоследовательности), W был первым (на несколько десятилетий), кто настаивал на неизбежности и полезности непоследовательности (и обсуждал этот вопрос с Тьюрингом во время его занятий по основам математики). Теперь мы видим, что пренебрежительные комментарии по поводу замечаний W по математике, сделанные Годелем, Крайзелем, Дамметтом и многими другими, были неправильно поняты. Как обычно, это очень плохая идея, чтобы сделать ставку против W. Некоторые могут чувствовать, что мы сбились с пути здесь, в конце концов в "Пределы разума" мы только хотим понять науки и математики и почему эти парадоксы и несоответствия возникают и как распорядиться ими. Но я утверждаю, что это именно то, что я сделал, указывая на работу W и его интеллектуальных наследников. Наши символические системы (язык,

математика, логика, вычисления) имеют четкое использование в узких пределах повседневной жизни, о том, что мы можем свободно называть мезоскопической области - пространство и время нормальных событий, которые мы можем наблюдать без посторонней помощи и с уверенностью (врожденная аксиоматическая основа или фон). Но мы оставляем позади согласованность, когда мы входим в области физики элементарных частиц или космоса, относительности, математики за простое добавление и вычитание целыми числами, и язык, используемый из непосредственного контекста повседневных событий. Слова или целые предложения могут быть одинаковыми, но смысл теряется. Он смотрит на меня, как лучший способ понять философию ввести его через Берто, Родыч и Флойд работы на W , с тем чтобы понять тонкости языка, как он используется в математике, а затем "метафизические" вопросы всех видов могут быть распущены. Как отмечает Флойд: «В каком-то смысле Витгенштейн буквально оценивает модель Тьюринга, возвращает ее к повседневной жизни и вытягивает антропоморфный командный аспект метафор Тьюринга».

W указал, как в математике, мы поймали в более LG (языковые игры), где не ясно, что "истинное", "полное", "следует из", "доказуемый", "число", "бесконечное" и т.д. означает (т.е., каковы их COS или truthmakers в этом контексте), и, следовательно, какое значение приложить к "неполноты" и также для случайного "алгоритма". Как часто отмечал W , не могут ли «несоответствия» математики или нелогичные результаты метафизики вызвать какие-либо реальные проблемы в математике, физике или жизни? По-видимому, более серьезные случаи противоречивых заявлений - например, в теории множества---давно давно известны, но математика продолжается в любом случае. Аналогичным образом для бесчисленных лжецов (самоссылки) парадоксы в языке, который Y обсуждает, но он действительно не понимает их основы, и не в состоянии дать понять, что самоссылки участвует яп "неполнота" и "несоответствие" (группы сложных LG) математики, а также.

Еще одна интересная работа - "Путь Годеля" (2012) Чайтина, Да Косты и Дорри (см. мой обзор). Несмотря на свои многочисленные недостатки, на самом деле серия заметок, а не готовая книга, это уникальный источник работы этих трех известных ученых, которые работают на кровотокающих краях физики, математики и философии на протяжении более полувека. Da Costa и Doria процитированы Wolpert (см. ниже) в виду того что они написали на всеобщих вычислениях и среди его много достижений, Da Costa пионер на paraconsistency. Chaitin также вносит свой вклад в "Причинность, Смысл сложности и воплощенного познания" (2010), изобилует статей, имеющих обычную смесь понимания и несогласованности и, как обычно, никто не знает, что W можно рассматривать как создатель позиции тока, как воплощенный познания или Enactivism. Многие найдут статьи и особенно групповое обсуждение с Chaitin, Фредкин, Вольфрам и др. в конце Зенил Х. (ред.) "Randomness через вычисления" (2011) стимулирующее продолжение многих тем здесь, но не

хватает осведомленности о философских вопросах и так смешивания науки (факт поиска) с философией (языковые игры). Смотрите также Дория (ed.), "Границы математического моделирования в социальных науках: Значение неполноты Гodelя Феномен" (2017) и Wupruluri и Дория (eds.), "Карта и территория: Изучение основ науки, мысли и реальности" (2018).

Постоянно нужно помнить, что разные контексты означают разные LG (значения, COS) для «времени», «пространства», «частицы», «объекта», «внутри», «снаружи», «далее», «одновременно», «происходит», «случается», «событие», «Вопрос», «ответ», «бесконечный», «прошлое», «будущее», «проблема», «логика», «онтология», «эпистемология», «решение», «парадокс», «доказать», «странный», «нормальный», «эксперимент», «полный», «неисчислимый», «разрешимый», «размерность», «полный», «формула», «процесс», «алгоритм», «аксиома», «математика», «Физика», «причина», «место», «то же самое», «движение», «предел», «разум», «все еще», «реальное» «предположение», «вера», «знать», «событие», «Рекурсивный», «мета», «самоссылочный», «продолжить», «частица», «волна», «предложение» и даже (в некоторых контекстах) «и», «или», «также», «Добавить», «разделить», «если... тогда», «следует» и т. Д..

Перефразируя W, большинство из того, что люди (в том числе многие философы и большинство ученых) должны сказать, когда философствование не философия, но его сырье. Янофски присоединяется к Хьюму, Квину, Дамметту, Крипке, Деннетту, Черчленду, Каррутерсу, Уилеру и др., повторяя ошибки греков с элегантным философским жаргоном, смешанным с наукой. Как противоядия, я предлагаю мои отзывы и некоторые Руперт Рид, такие, как его книги "Витгенштейнский путь с парадоксами" и "Витгенштейн среди наук", или перейти к academia.edu и получить его статьи, особенно "Крипке в заклинание трюк" и "Против времени ломтики", а затем, как много S, как это возможно, но по крайней мере его последние такие, как "Философия в новом веке", "Searle философии и китайской философии", "Создание социального мира" и "Думая о реальном мире" (или мои отзывы, если время короткий) и его последний объем на восприятие. Есть также более 100 YouTubes Сирл, которые подтверждают свою репутацию как лучший философ стендап со времен Витгенштейна.

У не ясно основных перекрытия, что в настоящее время существует (и быстро расширяется) между теоретиками игры, физики, экономисты, математики, философы, теоретики решений и другие, все из которых были публикации в течение десятилетий тесно связанных доказательств нерешительности, невозможности, невычисленности и неполноты. Одним из наиболее "bizarre" (т.е., не так, если мы уточним язык игры) является недавнее доказательство Армандо Ассис, что в относительном состоянии формулировки квантовой механики можно настроить нулевой суммы игры между Вселенной и наблюдателя с помощью Нэш Эквилибриума, из которых следуют правила Борн и крах функции волны. Гodelь был первым, чтобы продемонстрировать результат невозможности и (до Вольперта) это самый далеко идущий (или просто

тривиальный / бессвязный), но там были лавины других. Как отмечалось, одним из самых ранних в теории принятия решений была знаменитая теорема «Общая невозможность» (ГИТ), открытая Кеннетом Эрроу в 1951 году (за которую он получил Нобелевскую премию по экономике в 1972 году, и пять его студентов теперь являются лауреатами Нобелевской премии, так что это не бахрома науки). В нем примерно говорится, что никакая достаточно последовательная и справедливая система голосования (т.е. ни один метод агрегирования предпочтений отдельных лиц в групповые предпочтения) не может дать разумных результатов. В группе либо доминирует один человек, и поэтому ГИТ часто называют «теорему диктатора», либо существуют непереходные предпочтения. Оригинальная статья Стрелка была озаглавлена "Трудность в Концепции социального обеспечения" и может быть заявлена следующим образом: "Невозможно сформулировать социальные предпочтения, которые удовлетворяют всем следующим условиям: Нондиктатура; Индивидуальный суверенитет; Единодушие; Свобода от неуместных альтернатив; Уникальность группового ранга». Те, кто знаком с современной теорией принятия решений, принимают это и многие связанные с этим ограничивающие теоремы в качестве отправных точек. Те, кто не может найти его (и все эти теоремы) невероятно, и в этом случае,, они должны найти карьеру, которая не имеет ничего общего с любой из вышеперечисленных дисциплин. Среди легионов публикаций см. "Теорема о невозможности стрелки" (2014) или "Принятие решений и несовершенство"(2013) среди легионов публикаций.

Упоминает знаменитый результат невозможности Brandenburger и Keisler (2006) для двух игр человека (но, конечно, не ограничивайся "игры" и, как и все эти результаты невозможности она применяется широко к решениям любого рода), который показывает, что любая модель веры определенного рода приводит к противоречиям. Одна из интерпретаций результата заключается в том, что если инструменты аналитика решений (в основном просто логика) доступны для игроков в игре, то есть заявления или убеждения, что игроки могут записать или "думать о", но не может реально провести. "Энн считает, что Боб считает, что Предположение Боба является неправильным" кажется неисключительным и "рекурсии" (другой LG) было принято в аргументации, лингвистики, философии и т.д., в течение века по крайней мере, но они показали, что это невозможно для Энн и Боб взять на себя эти убеждения. И есть быстро растущее тело таких результатов невозможности для 1 или многопользовательских ситуаций принятия решений (например, он оценивается в Стрелка, Вольперт, Коппель и Россер и т.д.). Для хорошей технической бумаги из числа лавины на В и К парадокс, получить Абрамский и Зевеспер бумаги из arXiv, который принимает нас обратно к парадоксу лжеца и бесконечности Кантора (как его название отмечает, что речь идет о "интерактивных форм диагонализации и самосправки") и, таким образом, Флloyd, Родыч, Берто, W и Godel. Многие из этих документов цитируют документ Y "Универсальный подход к самореферентным парадоксам и фиксированным точкам. Бюллетень символической логики, 9(3):362-386, 2003. Абрамский (полимат, который является среди прочего пионером в области квантовых вычислений) является другом Y и поэтому Y вносит документ в последние Festschrift к нему "Вычисления, логика, игры и квантовые основы" (2013). Для, может быть, лучший недавний (2013) комментарий на БК и связанных

с ними парадоксов увидеть 165p Powerpoint лекции бесплатно в сети Уэс Холлидей и Эрик Расуит "Десять головоломок и парадоксов о знании и вере". Для хорошего многоавторного опроса см.

Одним из главных упущений из всех таких книг является удивительная работа физика полимата и теоретика решений Дэвида Вольперта, кто доказал некоторые потрясающие невозможности или теоремы неполноты (1992 до 2008-см arxiv.org) на пределы для выводов (вычислений), которые настолько общие они не зависят от устройства делать вычисления, и даже независимо от законов физики, поэтому они применяются через компьютеры, физика, и поведение человека, который он обобщил таким образом: "Никто не может построить физическую компьютерную обработку, что может быть уверен. Полученные результаты также означают, что не может существовать непогрешимый аппарат наблюдения общего назначения и что не может быть непогрешимого аппарат управления общего назначения. Эти результаты не опираются на бесконечные и/или неклассические системы и/или подчиняющиеся хаотической динамике. Они также держатся, даже если человек использует бесконечно быстрый, бесконечно плотный компьютер с вычислительными полномочиями, превышающее вычислительные возможности, чем у машины Тьюринга».

Он также опубликовал то, что, кажется, первая серьезная работа по команде или коллективного интеллекта (COIN), который он говорит ставит этот вопрос на прочную научную основу. Хотя он опубликовал различные версии этих более двух десятилетий в некоторых из самых престижных рецензируемых журналов физики (например, *Physica D* 237: 257-81 (2008)), а также в журналах НАСА и получил новости в крупных научных журналах, мало кто, кажется, заметил, и я посмотрел в десятках последних книг по физике, математике, теории принятия решений и вычислений без ссылки.

Очень жаль, что Янофски и другие не имеют осведомленности о Вольперт, так как его работа является окончательным расширением вычислений, мышления, вывод, неполнота и неопределимость, которую он достигает (как и многие доказательства в теории машины Тьюринга), расширяя парадокс лжеца и диагонализации канторов, чтобы включить все возможные вселенные и все существа или механизмы и, таким образом, может рассматриваться как последнее слово не только вычисление, но на космологии или даже божеств. Он достигает этой крайней общности путем раздела вывод вселенной с помощью мирских линий (т.е., с точки зрения того, что он делает, а не как это делает), так что его математические доказательства не зависят от каких-либо конкретных физических законов или вычислительных структур в установлении физических пределов выводов для прошлого, настоящего и будущего и всех возможных расчетов, наблюдения и контроля. Он отмечает, что даже в классической вселенной Лаплас был неправ в том, что смог прекрасно предсказать будущее (или даже прекрасно изобразить прошлое или настоящее) и что его результаты невозможности можно рассматривать как "принцип некантовой механической неопределенности" (т.е. не может быть непогрешимого наблюдательного или контрольного устройства). Любое универсальное физическое устройство должно быть бесконечным, оно может быть только в один момент времени, и ни одна

реальность не может иметь более одного (теорема монотеизма).

Поскольку пространство и время не отображаются в определении, устройство может быть даже всей вселенной во все время. Его можно рассматривать как физический аналог неполноты с двумя устройствами выводов, а не одним самореферентным устройством. По его словам, "либо Гамильтон нашей вселенной proscribes определенный тип вычислений, или сложность прогнозирования является уникальным (в отличие от алгоритмической сложности информации) в том, что есть одна и только одна версия, которая может быть применима во всей нашей вселенной". Другой способ сказать это заключается в том, что один не может иметь два физических устройств вывода (компьютеры) оба способны задавать произвольные вопросы о выходе другого, или что Вселенная не может содержать компьютер, к которому можно поставить какие-либо произвольные вычислительные задачи, или что для любой пары физических двигателей вывода, Всегда есть двоичные ценные вопросы о состоянии Вселенной, которые даже не могут быть поставлены, по крайней мере один из них. Нельзя построить компьютер, который может предсказать произвольное будущее состояние физической системы, прежде чем это произойдет, даже если условие из ограниченного набора задач, которые могут быть поставлены на него, то есть, он не может обрабатывать информацию (хотя это досадная фраза, как S и Read и другие отмечают) быстрее, чем Вселенная. Компьютер и произвольная физическая система, которая она вычисляет, не должны быть физически связаны, и она держит независимо от законов физики, хаоса, квантовой механики, причинно-следственной связи или световых конусов и даже для бесконечной скорости света. Устройство вывода не должно быть пространственно локализовано, но может быть нелокальными динамическими процессами, происходящими по всей вселенной. Он хорошо знает, что это ставит спекуляции Вольфрам, Ландауэр, Фредкин, Ллойд и т.д., относительно universe как компьютер или пределы "обработки информации", в новом свете (хотя индексы их писания не ссылаются на него и еще одно замечательное упущение является то, что ни один из вышеперечисленных упомянутых Янофский либо).

Вулперт говорит, что это показывает, что Вселенная не может содержать устройство выводов, которые могут обрабатывать информацию так быстро, как это может, и так как он показывает, вы не можете иметь совершенную память, ни идеальный контроль, его прошлое, настоящее или будущее состояние никогда не может быть идеально или полностью изображены, характеризуется, известно или скопированы. Он также доказал, что никакая комбинация компьютеров с кодами исправления ошибок не может преодолеть эти ограничения. Вулперт также отмечает критическую важность наблюдателя ("лжец"), и это связывает нас со знакомыми загадками физики, математики и языка, которые касаются Y. Опять сф. Флойд на W: "Он формулирует другими словами обобщенные формы диагонализации. Таким образом, этот аргумент в целом применим не только к десятичным расширениям, но и к любому предполагаемому включению их в перечень или выражение правил; он не полагается на какое-либо конкретное нотационное устройство или предпочтительные пространственные расположения знаков. В этом смысле аргумент Витгенштейна не имеет никакого представления, и он по существу не является схематичным или

репрезентативным, хотя он может быть диаграммным и, поскольку это логический аргумент, его логика может быть представлена формально). Как и аргументы Тьюринга, он свободен от прямого привязки к какому-либо конкретному формализму. «Параллели с Вольпертом очевидны». В отличие от аргументов Тьюринга, он явно ссылается на понятие языковой игры и применяется к (и предполагает) повседневное представление о понятиях правил и людей, которые следуют за ними. Каждая строка в приведенной выше диагонали задумана как инструкция или команда, аналогичная приказу, отданному человеку..."

W пророческим точки зрения этих вопросов,, в том числе его объятия строгого finitism и парапоследовательность, наконец, распространяется через математику, логику и информатику (хотя редко с любым признанием,). Бремер недавно предложил необходимость Парапоследовательный Лоуэнхайм-Сколем теоремы. "Любая математическая теория, представленная в логике первого порядка, имеет конечную модель парапоследовательности". Берто продолжает: "Конечно, строгий финитизм и настойчивость в решимости любого значимого математического вопроса идут рука об руку. Как заметил Родыч, в промежуточном взгляде Витгенштейна доминирует его «финитизм и его взгляд на математическую осмысленность как алгоритмическую платежеспособность», согласно которому «только конечные логические суммы и продукты (содержащие только мыслимые арифметические предпримеры) имеют смысл, потому что они алгоритмически мыслимы». В современных условиях это означает, что они имеют общественные условия удовлетворения, т.е., могут быть заявлены как предложение, которое является истинным или ложным. И это подводит нас к мнению W, что в конечном итоге все в математике и логике опирается на нашу врожденную (хотя, конечно, расширяемую) способность распознавать действительные доказательства. Берто снова: "Витгенштейн считал, что наивное (т.е. работающие математики) понятие доказательства должно быть выдуманно, из-за отсутствия предельно значат для него просто отсутствие математического смысла: Витгенштейн считал, что все должно быть решающим в математике... Конечно, можно говорить против предельно наивного понятия истины на основе результатов Гodelя. Но можно утверждать, что в контексте, это будет просить вопрос против парапоследовательных - и против Витгенштейна тоже. И Витгенштейн, и парапоследовательные, с одной стороны, и последователи стандартного взгляда с другой, сходятся во мнении по следующему вопросу: определяемость понятия доказательства и его несогласованность несовместимы. Но сделать вывод из этого, что наивное понятие доказательства не является решающим вызывает незаменимость последовательности, которая является именно то, что Витгенштейн и парапоследовательный аргумент ставит под сомнение ... ибо, как решительно утверждал Виктор Родыч, последовательность соответствующей системы – это именно то, что ставится под сомнение рассуждениями Витгенштейна». И так: "Поэтому непоследовательная арифметика избегает теоремы первой неполноты Гodelя. Он также избегает Второй Теоремы в том смысле, что ее нетривиальность может быть установлена в рамках теории: и теорема Тарского тоже, в ключая собственную предикат, не является проблемой для непоследовательной теории «Как отметил священник более 20 лет назад». Профессор Родыч считает, что мои

комментарии разумно отражают его взгляды, но отмечает, что вопросы довольно сложны и есть много различий между им, Берто и Флойд.

И опять же, «решение» сводится к способности распознавать достоверное доказательство, которое опирается на нашу врожденную аксиоматическую психологию, которую математика и логика имеют в общем с языком. И это не просто отдаленный исторический вопрос, а полностью актуальный. Я читал много Chaitin и никогда не видел намека, что он рассмотрел эти вопросы. Работа Дугласа Хофштадтера также приходит на ум. Его Гodelь, Эшер, Бах выиграл Пулитцеровскую премию и Национальную книжную премию фили Science, продал миллионы копий и продолжает получать хорошие отзывы (например, почти 400 основном 5 звезд отзывы на Amazon на сегодняшний день), но он понятия не имеет о реальных проблемах и повторяет классические философские ошибки почти на каждой странице. Его последующие философские труды не улучшились (он выбрал Деннетта в качестве своей музыки), но, поскольку эти взгляды пусты и не связаны с реальной жизнью, он продолжает делать отличную науку.

Однако еще раз обратите внимание, что "бесконечные", "вычислить", "информация" и т.д., только смысл в конкретных человеческих контекстах, то есть, как Сирл подчеркнул, все они являются относительной наблюдателя или приписывают против внутренне преднамеренного. Вселенная, кроме нашей психологии, не конечна и не инфинитна и не может ничего вычислить и не обработать. Только в наших языковых играх делают наши ноутбук или вселенную вычисляют.

Однако не все не обращают внимания на Wolpert. Известные эконометрики Коппл и Россер в своей знаменитой работе 2002 года "Все, что я должен сказать, уже пересек лимы" дают три теоремы на пределы рациональности, прогнозирования и контроля в экономике. Первый использует теорему Вольперта о пределах вычислительной способности, чтобы показать некоторые логические пределы прогнозирования будущего. Вольперт отмечает, что его можно рассматривать как физический аналог теоремы неполноты Гodelя, а K и R говорят, что их вариант можно рассматривать как аналог социальной науки, хотя Вольперт хорошо знает о социальных последствиях. Поскольку Гodelя являются следствием теоремы Чайтина, показывающих алгоритмическую случайность (незавершенность) по всей математике (что является лишь еще одной из наших символических систем), кажется неизбежным, что мышление (поведение) полна невозможных, случайных или неполных заявлений и ситуаций. Поскольку мы можем рассматривать каждую из этих областей как символические системы, эволюционировали случайно, чтобы сделать нашу работу психологии, возможно, следует рассматривать как неудивительно, что они не являются "полными". Для математики, Chaitin говорит, что это "случайность" (опять же группа LG) показывает Есть безграничные теоремы, которые являются истинными, но недоказуемым, т.е., правда без причины. Тогда следует иметь возможность сказать, что существуют безграничные заявления, которые делают совершенное "грамматический" смысл, который не описывает фактические ситуации, достижимые в этой области. Я предлагаю эти головоломки уйти, если учесть W мнения. Он написал много заметок по вопросу

о теоремы Гodelя, и вся его работа касается пластичности, "неполноты" и крайней контекстной чувствительности языка, математики и логики, а последние работы Родыча, Флойда и Берто являются лучшим введением я знаю в W замечания по основам математики и так философии.

Вторая теорема K и R показывает возможное несближение для байесовского (вероятностного) прогнозирования в бесконечном пространстве. Третий показывает невозможность компьютера совершенно прогнозирования экономики с агентами зная его программы прогнозирования. Проницательный заметит, что эти теоремы можно рассматривать как версии парадокса лжеца и тот факт, что мы попали в невозможности, когда мы пытаемся вычислить систему, которая включает себя был отмечен Вольперт, Коррл, Rosser и другие в этих контекстах, и снова мы кружили обратно к головоломки физики, когда наблюдатель участвует. КИИ Делает вывод: «Таким образом, экономический порядок отчасти является продуктом чего-то иного, чем расчетливая рациональность». Ограниченное рациональность в настоящее время является одной из основных областях сама по себе, предметом тысяч документов и сотни книг.

На p19 Янофски говорит, что математика свободна от противоречий, но, как уже отмечалось, она была хорошо известна на протяжении более полувека, что логика и математика (и физика) полны их-просто Google несоответствия в математике или искать его на Amazon или увидеть работы священника, Берто или статьи Вебера в интернет-энциклопедии философии. W был первым, чтобы предсказать несоответствие или последовательность, и если мы следуем Берто мы можем интерпретировать это как предложение W , чтобы избежать неполноты. В любом случае, парапоследовательность в настоящее время является общей чертой и основной исследовательской программой в области геометрии, теории мною, арифметики, анализа, логики и информатики. Y возвращается к этому вопросу других местах, таких как на p346, где он говорит, разум должен быть свободен от противоречий, но ясно, что "свободный" имеет различные виды использования, и они часто возникают в повседневной жизни, но у нас есть врожденные механизмы, чтобы сдержать их. Это верно, потому что это было так в нашей повседневной жизни задолго до математики и естественных наук

Что касается путешествий во времени (p49), я предлагаю Руперт Рид "Против времени ломтики" в его бесплатных онлайн-газеты или "Путешествие во времени-сама идея" в своей книге "Витгенштейнский путь с парадоксами".

Что касается обсуждения известного философа науки Томаса Кун на p248, тех, кто заинтересован может увидеть работу Руперта Рида и его коллег, совсем недавно в своей книге "Витгенштейн среди наук" и в то время как там, вы можете начать с устранения трудной проблемы сознания, прочитав "Растворение трудной проблемы сознания обратно в обычную жизнь" (или его ранее эссе по этому вопросу, который свободен в сети).

Именно в последней главе "За разумом", что философские недостатки являются наиболее острыми, как мы возвращаемся к ошибкам, предложенным мои комментарии по названию. Рассуждение это еще одно слово для мышления, которое является расположением, как знание, понимание, суждение и т.д. Как Витгенштейн был первым объяснить, эти диспозиционные глаголы описывают предложения (предложения, которые могут быть истинными или ложными) и, таким образом, есть то, что Сирл называет Условия удовлетворения (COS). То есть существуют общественные государства, которые мы признаем как показывающие их правду или ложь. "Помимо разума" будет означать предложение, истина которого условия неясны, и причина будет в том, что он не имеет четкого контекста. Это факт, если у нас есть четкие COS (т.е., смысл), но мы просто не можем сделать наблюдение - это не за разум, но за пределами нашей способности достичь, но это философский (лингвистический) вопрос, если мы не знаем COS. "Есть ум и вселенские компьютеры?" Звучит, как он нуждается в научных или математических исследований, но это только необходимо уточнить контекст, в котором этот язык будет использоваться, поскольку эти обычные и непроблемные термины, и это только их (отсутствие контекста ясно. Е. г, "самореферентные" парадоксы на р344 возникают потому, что контекст и так COS неясны.

На р140 мы могли бы отметить, что 1936 не было на самом деле "долго" до компьютеров, так как Зевс в Германии и Берри и Atanasoff в Айове оба сделали примитивные машины в 30-х годов, хотя эти пионеры совершенно неизвестны многим в этой области. Я видел сом Зевса в Немецком музее в Мюнхене в то время как В и машина была реконструирована из его дизайна в последнее время в Университете штата Айова, где они работали.

Витгенштейн обсуждал философские аспекты компьютеров за несколько лет до их существования (см. Gefwert, Proudfoot и т.д.).

На р347, что мы обнаружили об иррациональных чисел, которые дали им смысл в том, что они могут быть предоставлены использования или ясно COS в определенных контекстах и в нижней части страницы наши "интуиции" об объектах, местах, времени, длина не ошибаются, а мы начали использовать эти слова в новых контекстах, где COS предложений, в которых они используются были совершенно разные. Это может показаться небольшой момент для некоторых,, но я предлагаю это весь смысл. Некоторые "частицы", которые могут "быть в двух местах" сразу просто не объект и / или не "быть в местах" в том же смысле, как футбольный мяч, т.е., как и многие другие термины его языковые игры имеют четкие COS в нашей мезоскопической сфере, но не хватает их (или имеют различные и обычно не установленных них) в макро- или микро-сферы.

Что касается его ссылки на р366 на знаменитые эксперименты Libet, которые были приняты, чтобы показать, что акты происходят до нашего осознания их и, следовательно, свести на нет волю, это было тщательно развенчан многими, включая Сирл и Kihlstrom.

Примечательно, что на последней странице книги он комментирует тот факт, что

многие из основных слов, которые он использует, не имеют четких определений, но не говорит, что это потому, что это требует большей части нашей врожденной психологии, чтобы обеспечить смысл, и здесь опять же является фундаментальной ошибкой философии. "Лимит" или "существует" имеет много применений, но важный момент - что его использование в этом контексте. "Ограничение разума" или "мир существует" не имеют (без дальнейшего контекста) имеют четкое значение (COS), но "ограничение скорости на US 15" и "полис страхования жизни существует для него" совершенно ясно.

Что касается солипсизма на р369, то эта и другие классические философские «позиции» были показаны В как последовательные.

И, наконец, почему именно это, что квантовая запутанность более парадоксально, чем сделать мозг из белков и других гоор и с ним чувствовать и видеть и помнить и предсказывать будущее?

Не только то, что первое является новым и непосредственно не присутствует в наших чувствах (т.е. нам нужны тонкие инструменты, чтобы обнаружить его), в то время как нервная система животных были разработаны, чтобы сделать последние сотни миллионов лет назад, и мы находим его естественным с рождения? Я не вижу трудную проблему сознания, чтобы быть проблемой на всех, или если один настаивает, то хорошо, но это на четвереньки с бесконечными другими - почему есть (или то, что именно) пространство, время, красный, яблоки, боль, Вселенная, причины, эффекты, или что-нибудь вообще.

В целом отличная книга при условии, что она читается с этим отзывом в виду.

