

Правила игры

Правила игры

Случайность и закономерность. Правила жизни.

Квантовый характер случайности.

Оптимальные стратегии.

*Мы живём не в закономерном
и не в случайном мире,
а в мире управляемых случайностей.
И управляет ими фрактальный
хронотоп, в котором движется Земля.
Профессор Симон Шноль*

*Всякий пьяный шкипер
упоует на провидение.
Но провидение иногда направляет
корабли пьяных шкиперов на скалы.
Бернард Шоу*

Онтологический характер феномена игры, её универсальность делают её привлекательной при решении проблем во многих сферах деятельности человека. А что же такое игра? Вроде бы самоочевидное понятие, но ускользающее от точных дефиниций.

→ *Что такое деятельность продуктивная, а что не продуктивная — это науке не известно. Это только некая общественная договорённость.*

→ А если расширить концепцию игры на всю жизнь?

Игра — вид непродуктивной деятельности, с действиями, ограниченными правилами, которые направлены на создание, развитие и поддержание процесса в заданных границах. Задача процесса — доставить участникам ряд переживаний и эмоций, дать процессы, в которых можно приобрести новый опыт через непосредственное практическое участие. (Википедия)т

Игровое моделирование реальности на сегодняшний день приобретает статус одного из важнейших направлений методологии, занимающейся разработкой способов освоения социокультурного пространства.

Игра, игровое моделирование открывают новые возможности и горизонты для человека в решении его насущных проблем.

Смысл и последствия и личной, и «социальной» игры, как, впрочем, и любого социокультурного феномена, могут быть описаны. С этим связаны вопросы, на фоне которых и разворачивается игровое моделирование как практика применения игровых элементов. Это вопросы о том, каковы возможности и пределы игры?

Какой должна быть игра, для того чтобы содействовать социокультурному развитию личности? Какие опасности

она в себе таит (то есть где пролегают границы, за которыми игра утрачивает гуманистический смысл и начинает оказывать на человека, социум деструктивное влияние), реализуемая вне гуманистического смысла? Из чего, наконец, складываются принципы её практического применения?

Признаки игры

Считается, что большинству игр присущи следующие главные черты:

- свободная развивающаяся деятельность, предпринимаемая лишь по желанию, ради удовольствия от самого процесса деятельности, а не только от результата;
- творческая, импровизационная, активная по своему характеру деятельность;
- эмоционально напряжённая, приподнятая, состязательная, конкурентная деятельность;
- деятельность, проходящая в рамках прямых или косвенных правил, отражающих содержание игры;
- деятельность, имеющая имитационный характер. «Игра не есть «обыденная» жизнь и жизнь как таковая. Она скорее выход из рамок этой жизни во временную сферу деятельности, имеющую свою собственную направленность. Даже малое дитя прекрасно знает, что оно играет лишь «как будто взаправду», что это всё «понарошку»;
- деятельность, обособленная от «обыденной» жизни местом действия — игровой зоной и продолжительностью. Она «разыгрывается» в определённых рамках пространства и времени. Внутри игрового пространства царит собственный безусловный порядок.

(Й. Хейзинга)

Алгоритм «личной игры» задан генетическим набором и окружением, социальной игры — Конституцией государства, законами и традициями.

Зачем мы в эту игру играем?

Пока и поскольку человек занят своими конкретными нуждами, он расходует силы, применяя имеющуюся у него вооружённость и расходуя главный ресурс — время.

В том, как человек занимает свой досуг, можно видеть и то, к чему он себя готовит. Использование досуга для игры может служить подтверждением тому, что игра служит именно вооружённости, хотя это её объективное назначение не осознаётся самими играющими. Спорт вооружает

← Жизнь — игра, первое правило которой — считать, что это вовсе не игра, а всерьёз.
Алан Уоттс

← Жизнь — слишком сложная штука, чтобы о ней разговаривать серьёзно.

силой и ловкостью, а чтение и всевозможные зрелища служат самообразованию.

Постановка задачи

Но если жизнь – это игра, нельзя ли к ней применить достаточно разработанную и обширную теорию игр?

Зачем? Чтобы получить желаемый выигрыш!

Имеет ли такой подход научное обоснование? Насколько модель жизни близка к игровым моделям? И к каким?

Модель игры под названием «Жизнь»

От правильности модели мира зависит правильность прогноза, ибо модель мира определяет все модели в нижестоящей иерархии.



Главное – всё правильно приладить.

Постулаты

1. Бог (Творец, Абсолют...) есть!
2. В жизни существует причинно-следственный закон. Причины порождают следствия.
3. Все люди (элементы социального множества), обладая свободой воли, могут входить в пространство событий других людей. Степень этого воздействия определяется энергией взаимодействия.
4. Не все явления и взаимосвязи могут быть осмыслены человеческим разумом и таковые трактуются как случайности.
5. В рамках ноосферы, социальных и экосистем на человека воздействует и иные факторы, энергии и сущности, влияние которых человек воспринимает как проявление случайностей.

← Слово «случайность»
бессмысленно,
люди придумали его,
чтобы выразить своё
непонимание
определённых
явлений.
Мандзони



Бог (Творец, Абсолют) есть!

Для всех, кто не принимает эти постулаты, дальнейшие размышления, выводы и модели бессмысленны.

А.Г. Гурвич и А.А. Любищев ещё в 20–30-х годах предсказали, что генетический аппарат организмов Земли работает не только на вещественном, но и на полевом уровне и способен передавать генетическую информацию с помощью электромагнитных и акустических волн. С 60-х годов в Новосибирске акад. В.П. Казначеевым и его школой начаты исследования, призванные подтвердить идеи Гурвича-Любищева. И они действительно продемонстрировали так называемый зеркальный цитопатический эффект, когда клетки обмениваются волновой регуляторной информацией, связанной с функциями генетического аппарата.

Как говорит Шноль: «Существует только случайность по абсциссе, но по ординате все процессы закономерны. Естественные процессы канализированы хронотопом Земли. А живые организмы сделали этот принцип организации процессов базовым — в живых системах вообще нет случайностей, в них иерархически организованный хронотоп превращает все случайности в закономерности, в которых физически невероятные превращения происходят с вероятностью, равной единице».

Следствия

1. Человек и ближайшая среда его обитания не являются замкнутой системой, содержащей в себе все предпосылки для будущего развития. Сигналы, приходящие из смежных систем и пространств и систем высшей иерархии, воспринимаемые как случайные, тем не менее, влияют на настоящее и будущее каждого человека.

2. В прогнозе любой жизненной ситуации всегда присутствует неопределённость. Неопределённость подразделяется на стохастическую (имеется информация о распределении вероятности на множестве результатов), поведенческую (имеется информация о влиянии на результаты поведения участников), природную (имеется информация только о возможных результатах и отсутствует о связи между решениями и результатами) и априорную (нет информации и о возможных результатах).

Задача обоснования решений в условиях неопределённости всех типов, кроме априорной, сводится к сужению исходного множества альтернатив на основе информации, которой располагает человек. Качество рекомендаций для принятия решений в условиях стохастической неопределённости повышается при учёте характеристик личности (отношение к своим выигрышам и проигрышам, склонность к риску и т.п.).

В частности, учёт макроскопических флуктуаций, обусловленных локальной анизотропностью пространства времени (см. соответствующую главу), который в народе называется астрологией, тоже не бесполезен, если понимать физический смысл этого явления, а не обращаться к специалисту, механически следующему «ложной инструкции», ошибочно трактующей фундаментальное свойство «личного» пространства-времени.

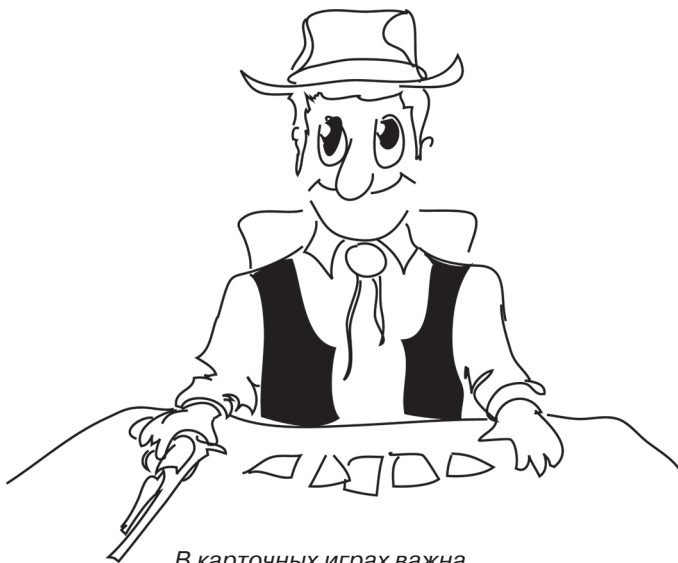
→ Вообще, на основе исследований и результатов Шноля и Козырева можно было бы «проверить» корректность точных астрологических трактовок. На качественном уровне они стопроцентно подтверждаются.

3. Если отождествлять человеческую жизнь с игрой, то из известных групп игр ближе к ней по жанрам — экшен, стратегии, приключения, образовательные, симуляторы, головоломки, забавы, ролевые игры, карточные игры... Что ещё?

4. Успех игры «Жизнь» обеспечивает сочетание стратегий именно этих игровых жанров.

5. Из карточных игр к жизненной модели ближе всего те, которые сочетают профессиональные умения игрока, способность оценивать ресурсы соперников и действовать в условиях неопределённости, которая в то же время поддаётся некоей оценке. (Не бесполезно играть в покер. Успеху здесь способствуют зеркальные нейроны неокортекса.)

← Ты развиваешься только тогда, когда играешь с более сильным соперником.



В карточных играх важна способность оценивать ресурсы соперников и действовать в условиях неопределённости.

6. Ни одна игра не обеспечивает выигрыш при отсутствии действий. Поэтому любое действие (вероятность успеха больше 0) более продуктивно, чем бездействие.

7. Большая игра состоит из совокупности отдельных тематических игр. Поэтому для успеха на длинной дистанции необходимо:

- правильно (с определённой дискретностью) оценивать обстановку;
- выбирать наиболее близкую игровую модель;
- выбирать оптимальную стратегию для этой игры. Но в игре, как и в любой жизненной ситуации, ключевым вопросом, определяющим перспективы, выборы или поражения, является вопрос выбора решения.

И в этом направлении наука тоже сделала шаг вперёд, разработав научный аппарат принятия решений. Но только для решения определённых классов задач (экономика, логистика, теория операций...).

В каждой игре есть хотя бы одно **«равновесие Нэша»**, в котором ни один участник не может увеличить выигрыш, изменив своё решение в одностороннем порядке, когда другие участники не меняют решения.



Политика — тоже азартная игра, но в карты географические... Равновесие Нэша в этой игре возможно, только когда противники обладают одинаковой силой.

Ни один участник не может увеличить выигрыш, изменив своё решение в одностороннем порядке, когда другие участники не меняют решения.

Все люди (элементы социального множества), обладая свободой воли, могут входить в пространство событий других людей. Степень этого воздействия определяется энергией взаимодействия.

Если рассматривать «третий закон Ньютона» как $F_1 v_1 = -F_2 v_2$, то есть не как «сила действия равна силе противодействия», а оперировать терминами «мощности» (в модной современной трактовке) — здесь видится, что действия групп людей (а действия ИГРЫ можно рассматривать как «конфликт» неких «агентов игры») создают определённую «мощность», которая выделяется в направлении определённого вектора.

Проще говоря, «выигрыш» или «проигрыш» группы будет заключаться в том, что её действия попадут в некий «диапазон» (футбольные ворота). Естественно, стратегией другой стороны станет «смешанная стратегия» из трёх: добавить

«мощности» ($+ F_1 V_1$) — будет «перелёт»; убавить «мощность» ($- F_1 V_1$) — будет «недолёт»... и, собственно говоря, ничего не делать («копить силы»), когда другая сторона, используя «административный ресурс», попросту «мухлюет», или опять же — ничего не делать, когда противник попросту «мажет».

Совокупность сил и идей во времени образует поток мощности. Это реальная сущность, присутствующая в морфогенном поле Земли (см. соответствующую главу).

Для того чтобы придать конкретности этим научным рассуждениям...

1. Представим следствие фундаментального **принципа Нэша** в нескольких системах (ни один участник не может увеличить выигрыш, изменив своё решение в одностороннем порядке, когда другие участники не меняют решения).

Семья. Рост, например, благосостояния в ряде случаев невозможен, если супруги жёстко придерживаются своих принципов, не ища компромисса.



Если супруги жёстко придерживаются своих принципов...

← Не стоит жертвовать интересами родных. Одному Богу известно, сколько вам отпущено быть вместе.

Государственная система. От слов даже самых высокопоставленных чиновников и даже от их решения ничего не зависит!

2. Другой, не менее фундаментальный принцип. **Принцип эффективности по Парето.**

Принцип на то и универсален, что применим к любой системе — от человека до всего человечества.

→ **Оптимальность по Парето** — такое состояние системы, при котором значение каждого частного критерия, описывающего состояние системы, не может быть улучшено без ухудшения положения других элементов.

Таким образом, «*всякое изменение, которое никому не приносит убытков, а некоторым людям приносит пользу (по их собственной оценке), является улучшением*». Значит, признаётся право на все изменения, которые не приносят никому дополнительного вреда.

Ситуация, когда достигнута эффективность по Парето — это ситуация, когда все выгоды от обмена исчерпаны.

Эффективность по Парето является одним из центральных понятий для современной экономической науки. Оптимум по Парето гласит, что *благосостояние общества достигает максимума, а распределение ресурсов становится оптимальным, если любое изменение этого распределения ухудшает благосостояние хотя бы одного субъекта экономической системы*.

Сразу экстраполируем, например, на семью, Россию, США, Евросоюз.

→ Парето-оптимальное состояние рынка — ситуация, когда нельзя улучшить положение любого участника экономического процесса, одновременно не снижая благосостояния как минимум одного из остальных.



Когда все выгоды от обмена исчерпаны.

Согласно критерию Парето (критерию роста общественного благосостояния), движение в сторону оптимума возможно лишь при таком распределении ресурсов, которое увеличивает благосостояние, по крайней мере, одного человека, не нанося ущерба никому другому.

Оперируя этой «игровой моделью», каждый может оценить перспективы и жизнеспособность любой системы...

Например, частное решение уволить сотрудника при возникновении финансовых проблем в фирме — это следствие принципа Парето.

Большинство знает или помнит, что $2 + 2 = 4$. Но в социальных процессах действуют такие же фундаментальные правила. И так как они фундаментальные, то есть предопределены Создателем, то любые действия или декларации представителей государственной власти или партийных демагогов (элементы системы низшей иерархии), строящих умозрительные модели, совершенно бессмысленны. И вестись на них ещё более бессмысленно.

Какова же правильная стратегия: взгляды на жизнь, которые формируют знания основ «теории игр».

Вопрос действенности тех или иных оптимальных стратегий происходит именно на основе кооперации. **Кооперация — это «краеугольный камень» самой эволюции**, которую теория игр при всех своих скромных возможностях пытается описать математическим аппаратом.



Кооперация — двигатель эволюции.

При кооперации оптимальность достигается «делёжом», то есть действует коллективистский принцип (не «отнять и поделить» — как это говорят некоторые), а приумножить общее благо.

Здесь, сравнивая бинер «коллективизм» и «индивидуализм», поневоле начинаешь задумываться о «лженаучности» некоторых положений социологических наук, когда

← «Объединяйтесь, люди!
Смотрите: ноль — это ничто, но два ноля уже кое-что значат».
Станислав Лец

«Случай лови за чуб:
лишь спереди
он лохматый.
Сзади же лыс
совершенно.
Упустишь –
вовек не поймашь».
Дионисий Катон

некоторые «заблуждения» просто решаются именно математическим аппаратом «теории игр» — ничего личного, обычная математика, которая определяет набор стратегий поведения. Естественно, в «индивидуализме» это будет не «делёж на всех», а «цена игры».

Даже можно «замахнуться» на классику жанра — нравы и обычаи народов, которые оптимальны именно в ситуациях «равновесия Нэша». То есть можно рассматривать мультикультурность институционально — в рамках нарождающейся «игровой социологии».

→ Ключевым понятием в этих размышлениях является категория «случайность».

Случайность

Если причину не удаётся найти в материальном мире — люди ищут её в мире нематериальном.

Математическая теория целиком основана на прямо противоположном утверждении: некоторые события могут быть случайными, то есть управляемыми чистым случаем (откуда он берётся и имеет ли причину, теория умалчивает), и неуправляемыми, происходящими без специальной цели.

И та, и другая точка зрения, на мой взгляд, ущербна.

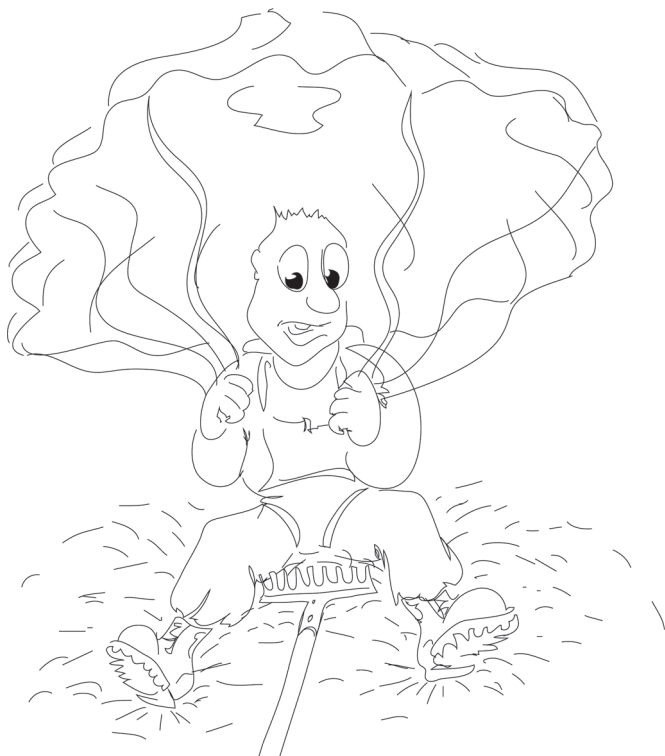
И проблема, как всегда, в отсутствии адекватного категориального аппарата.

Можно постулировать отсутствие нематериального мира и считать все «нематериальные» сущности, явления и порожденные ими случайности проявлением материальности высшего или иного порядка.

В этой модели проще видеть в случайностях скрытое проявление неведомых нам закономерностей.

Например, какая через месяц будет цена доллара или килограмма сахара? Она формируется вне нашей системы восприятия. (Исламский террорист уже, возможно, подложил бомбу под американскую АЭС, или в недрах Солнца зародилась супер-энергичная вспышка, или что-нибудь заклинит в компьютерах фондового рынка...).

То есть никакие события не происходят без причины, но часто они определяются причиной настолько отдалённой, что могли бы быть с достаточной точностью спрогнозированы с помощью беспричинной модели.



← «Всё, что неожиданно
изменяет нашу жизнь, —
не случайность.
Оно — в нас самих
и ждёт лишь внешнего
повода для выражения
действиям».
Александр Грин

*Случайность как элемент материальности
высшего порядка.*

Принятие решений в условиях неопределённости

Буриданов осёл — философский парадокс: как осёл, которому предоставлены два одинаково соблазнительных угощения, может всё-таки рационально сделать выбор?



Оптимальная стратегия имеет интересную особенность: если число кандидатов достаточно велико, оптимальная стратегия будет заключаться в том, чтобы отклонить всех первых n/e (где $e = 2,718281... —$ основание натурального логарифма) претендентов и затем выбрать первого, кто будет лучше всех предыдущих.

«Не в силах мы судьбой повелевать, но есть один закон, который вечен: Умей следить, рассчитывать и ждать — И твой успех на веки обеспечен!»

Байрон

Философы утверждают, что осёл помрёт, так как не сможет сделать выбор.

Осёл, в отличие от философов и абстрактных логиков, конечно, сделает выбор. В крайнем случае, поступит не оптимально и сожрёт ВСЁ, но точно не помрёт рядом с кормушкой.

Человекам же хочется поступать «правильно», желательно с гарантированным результатом.

Поэтому они разрабатывает теории. **Теория принятия решений** — область исследования, которая изучает закономерности выбора людьми путей решения разного рода задач, а также исследует способы поиска наиболее выгодных из возможных решений.

Различают нормативную теорию, которая описывает рациональный процесс принятия решения, и дескриптивную теорию, описывающую практику принятия решений.

В отличие от теории, общей практики принятия решения не существует. Имеющиеся модели, построенные на естественно-научной парадигме, не работают.

Но в частных случаях себя оправдывают. Навсегда вошедший в российскую историю, ныне уже усопший олигарх Борис Абрамович Березовский был не только доктором наук, но выдающимся практиком построения математических моделей управления в условиях хаоса.

Одна из его научных работ была посвящена математической модели под названием **«Стратегия разборчивой невесты»**.

→ К чему это? А помните, как непредсказуемый ЕБН делал выбор преемника и с кем советовался?

→

Чего наука сделать не может

Мы постулировали наличие Создателя как причины всего (см. выше). Помимо Бога, существуют и иные недоступные нашему осмыслению субъекты, объекты и явления.

Но всё же в человеке заложен интерфейс для общения с ними (история человечества на примере пророков и магов всех великих религий и духовных движений это подтверждает).

Какие инструменты использовали эти адепты для общения с «тонким миром» (миром, лежащим за пределами нашего восприятия)?

Много всяких. Но из наиболее употребимых — карты и кости. Они помогали делать выбор.

Когда ещё не поздно делать выбор и действовать?

Эйнштейн открыл, что нельзя двигаться быстрее света. Поэтому с каждым событием в пространстве и времени связан световой конус. Конус называется световым, потому что он образован лучами света, летящими во всех направлениях, например, если вы включили лампочку. Если мы вместо одной из координат пространства нарисуем время, то световой конус будет выглядеть как две воронки.

Он разбивает все события в пространстве-времени на три части: прошедшие, будущие и удалённые. Внизу лежит прошлое. Только события прошлого могут на нас повлиять.

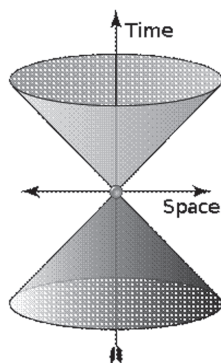
Световой конус абсолютен, потому что не зависит от выбора системы отсчёта.

По бокам расположены абсолютно удалённые события. Мы никак не можем повлиять на них (в рамках нашей трёхмерной парадигмы пространства-времени), а они не могут влиять на нас. Просто потому, что мы не успеем обменяться сигналами. Чтобы успеть, сигналы должны были бы распространяться быстрее скорости света.

Вверху расположено будущее. На плоскости конус выглядит, как крест. На рисунке по горизонтальной оси мы расположили пространство, а по вертикальной — время.

Ведь наша скорость ограничена скоростью света. Перемещаясь, мы берём с собой свой световой конус. Переместившись во времени и/или в пространстве, мы потеряли часть доступного нам будущего. Причём для любого пути и в любой системе отсчёта эти потери неизбежны. Не важно, движемся мы или покоимся. Движение относительно. Потеря части будущего абсолютна.

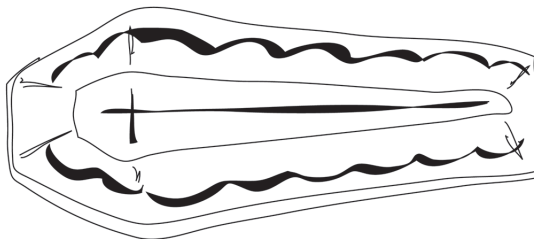
Это и есть основная причина всех необратимых процессов, наблюдаемых в природе, технике (остывание, трение,



электрическое сопротивление, старение...) и жизни. Гермесовское «что наверху, то и внизу» относится и к этой модели.

Наше «сейчас» находится в крестике посередине. Учитывая нашу конечность, можно к этой фигуре приставить «доннышко» на расстоянии нашего сегодняшнего возраста и крышечку (в оптимистическом прогнозе) лет на 100.

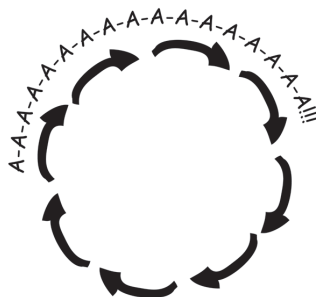
Наше необратимое прошлое находится в нижней части этих «песочных часов».



Крышка пространства возможностей.

То есть пространство событий (реализованных, упущенных — в нижней части и возможных — в верхней) полностью подобно конусу света. Только не в световом, а в конкретно историческом (жизненном) масштабе.

Возможна ли навигация в пространстве возможностей, то есть составление «плана жизни»? Например, в преддверии очередного конца света?



В этой схеме для посвящённых глубокий смысл.

Он заключается в наличествующей идее вращения, или кручения, или верчения. (Об этом см. «Финслерова геометрия», «Торсионные поля»).

Модели жизни

Молекулы воды «знают», как создавать сложные симметричные снежинки. Никакой «архитектор» не руководит строительством, и молекулы не несут информации об этой кристаллической структуре. Весь узор возникает в результате ближних взаимодействий множества одинаковых частиц. Каждая молекула реагирует только на воздействие ближайших соседей, но расположение в определённом порядке сохраняется во всей структуре.

Вычислительная модель роста снежинки является клеточным, или ячеистым, автоматом — однородной схемой многих идентичных клеток, или ячеек, причём каждая клетка имеет несколько возможных состояний и взаимодействует лишь с несколькими соседними клетками. Компоненты системы — клетки, или ячейки, и правило вычисления следующего состояния клетки может быть простым, но, тем не менее, вызывает весьма сложную эволюцию.

Человеки устроены, на наш просвещённый взгляд, значительно сложнее снежинок, но, с точки зрения условного Создателя, обладающего неограниченной оперативной памятью и вычислительными ресурсами, это объекты сходной сложности (или простоты).

Игра «Жизнь»

Игру «Жизнь» придумал американский математик Джон Хортон Конуэй, строя различные модели жизнеспособных и развивающихся систем.

Возникающие в её процессе ситуации очень похожи на реальные, происходящие при зарождении, развитии и гибели колонии живых организмов, то есть во многом имитирующие процессы, происходящие в живой природе.

Правила игры «Жизнь». «Жизнь» разыгрывается на бесконечном клеточном поле. У каждой клетки — 8 соседних клеток. В каждой клетке может жить существо.

Существо с двумя или тремя соседями выживает в следующем поколении, иначе погибает от одиночества или перенаселённости.

В пустой клетке с тремя соседями в следующем поколении рождается существо.

Основная идея «Жизни» состоит в том, чтобы, начав с какого-нибудь простого расположения фишек (организмов), расставленных по одной в клетке, *проследить за эволю-*

«У каждой игры свои правила».
Йохан Хейзинга

цией исходной позиции под действием «генетических законов» Конуэя, которые управляют рождением, гибелью и выживанием фишек. Конуэй тщательно подбирает свои правила и долго проверял их «на практике», добиваясь, чтобы они по возможности удовлетворяли трём условиям.

1. Не должно быть ни одной исходной конфигурации, для которой существовало бы простое доказательство возможности неограниченного роста популяции.

2. В то же время должны существовать такие начальные конфигурации, которые заведомо обладают способностью беспредельно развиваться.

3. Должны существовать простые начальные конфигурации, которые в течение значительного промежутка времени растут, претерпевают разнообразные изменения и заканчивают свою эволюцию одним из следующих трёх способов: полностью исчезают (либо из-за перенаселённости, то есть слишком большой плотности фишек, либо, наоборот, из-за разреженности фишек, образующих конфигурацию), *переходят в устойчивую конфигурацию и перестают изменяться вообще или же, наконец, выходят на колебательный режим, то есть бесконечный цикл превращений с определённым периодом.*

Короче говоря, правила должны быть такими, чтобы поведение популяции было непредсказуемым.

Правила игры (генетические законы) сводятся к следующему:

- **выживание.** Каждая фишка, имеющая вокруг себя две или три соседние фишки, выживает и переходит в следующее поколение.

- **гибель.** Каждая фишка, у которой больше трёх соседей, погибает, то есть снимается с доски из-за перенаселённости. Каждая фишка, вокруг которой свободны все соседние клетки или же занята всего одна клетка, погибает от одиночества.

- **рождение.** Если число фишек, с которыми граничит какая-нибудь пустая клетка, в точности равно трём (не больше и не меньше), то на этой клетке происходит рождение нового «организма», то есть следующим ходом на неё ставится одна фишка.

Математика и физика

К чему должна стремиться физика? Она хочет раскрыть правила игры Природы. **Видимо, этих правил немного и они просты, подобно правилам игры Конуэя.**

Игра «Жизнь», основанная на достаточно простых математических алгоритмах, является, видимо, частной моделью, близкой к модели существования, в том числе и живых существ...

Но это простая и всего лишь двумерная МОДЕЛЬ.

Может быть, на этом принципе устроена и Вселенная? Но игра ведётся в многомерном пространстве и бесконечном времени?

← «Игра — в значительной степени основа всей человеческой культуры».
А. В. Луначарский

Если есть игра, то должен быть игрок

Сущности в Конуэевской игре «живые» (ибо они рождаются, развиваются и умирают). Их будущее определяется соседями (внешней средой). Но игрок, поставив, убрав или переместив только одну фишку (экстраполируя на наш привычный мир — внеся элемент случайности), меняет их судьбу.

Наши познавательные, творческие и вычислительные возможности не сопоставимы с возможностями космического компьютера. Мы сотворили сущность или социум на своём компьютере. Они просуществовали, кто поменьше, кто подольше, остановились в развитии или умерли.



*И всегда под божественной десницей —
клавиша Clear!*

Бог также запускает свою авторскую программу, в диалоговом окне выбирает параметры-правила и начальную конфигурацию игры. За бесконечное время *алгоритмы создания жизнеспособных и развивающихся систем уже наработаны*. Каждый ход он видит как «волновую функцию» (см. соответствующую главу) всех фигур в целом, неудачные фигуры, «побарахтавшись» пару миллионов (миллиардов) ходов (лет), распадаются...

Процесс эволюции можно ускорить или замедлить. И всегда под божественной десницей — ждущая нажатия, пламенеющая отблесками страшного суда клавиша Clear!