

ИГРЫ, ИНТЕЛЛЕКТ И БИЗНЕС

Д. н. Валерий РУДЕНКО

*“ HOMO LUDENS - человек играющий,
появился раньше, чем
HOMO FABER – человек создающий ”*

На все времена, сколько будет существовать *Homo Sapiens*, и даже тогда, когда произойдет тотальная электронизация и компьютеризация – всегда у человека будет вызывать живой интерес “хитрое” механическое устройство, состоящее из нескольких сопряженных деталей, манипулируя которыми надо изменить их взаиморасположение определенным образом для достижения заданной конфигурации.

Это игра-головоломка. Бессспорно, она является социально-полезным продуктом:

- развивает мыслительные способности;
- тренирует тактильную (телесную) память;
- развивает координацию сенсорного и моторного центров головного мозга;
- служит отдыху и развлечению.

Более того. По последним официальным данным японских врачей – регулярное решение головоломок позволяет для людей пожилого возраста отсрочить деградацию мозга и минимизировать вероятность склероза в среднем на 15 (!) лет.

С чего начинается самостоятельная сознательная жизнь человека? С игрушек и игр! Маленький человек с их помощью развивает свое мышление и воображение. Причем игры, в которые он играет, оказывают гораздо большее влияние на развитие личности, нежели игрушки. Игры - это один из инструментов, способствующих развитию неординарного самостоятельного мышления, если хотите - интеллекта. Они развивают память, логическое мышление, пространственное воображение, координацию сенсорного и моторного центров мозга и моторику рук.

С самого детства человек встречается с играми-задачами. Помните знаменитую: река,

лодка с лодочником. Требуется перевезти по одному с одного берега на другой волка, козу и кочан капусты. При этом необходимо учитывать, что нельзя оставлять на берегу пару, в которой один может съесть другого: волка и козу, козу и капусту. Ну-ка, вспомните молодость, “перевезите”!

С ростом ребенка игры становятся все серьезней и сложнее, пока их место не займут взрослые деловые игры - жизненные ситуации, в которых нужно уметь находить выход и побеждать. И чем больше разнообразных игр постиг человек в раннем возрасте - тем больший багаж знаний он приобрел, тем шире его кругозор и гибче мышление и тем больше вероятность того, что в жизни он станет преуспевающим членом общества.

Более того, если верить многочисленным легендам и мифам, решение задач-головоломок многим спасло жизнь! Во многих сказках и легендах в самый кульминационный момент (например, перед казнью) герою предлагалось на выбор решить головоломку (отгадать загадку или выбраться из казало бы тупиковой ситуации) или лишиться головы.

Естественно, живыми и с честью выходили из трудной ситуации сообразительные и тренированные (так что чаще решайте головоломки (!). Если угодно, граф Монте-Кристо тоже решил своеобразную головоломку для того, чтобы выбраться из замка Иф. Помните замену умершего монаха в кожаном мешке, вместо которого сами стражники выбросили из тюрьмы живого Дантеса?

Как видите, сама жизнь регулярно предлагает человеку запутанные ситуации и замысловатые загадки. Даже предметы, которые нас окружают, порой иницируют напряженную работу мозга.

Например, лента Мебиуса или “Лента бесконечности”. Феномен этой фигуры на протяжении многих десятилетий вызывает недоуменный восторг у любого, кто возьмет его в руку. Кто еще не знаком с этой физической загадкой, поясню. Возьмите полоску бумаги и внимательно на нее посмотрите. Вы согласитесь, что у нее две поверхности. А теперь склейте между собой ее концы, предварительно повернув один из них на 180 градусов. Получится геометрическая фигура с одной (!) поверхностью и совершенно неожиданными свойствами. Чтобы убедиться в этом – возьмите карандаш и ведите его по листу не отрывая. Вы увидите, что ка-

рандаш начав свой путь из одной точки придет туда же, прочертив сплошную непрерываемую линию. Мы не будем сейчас на этом подробно останавливаться и отошлем читателя к специальной литературе.

Занимательные головоломки пользовались вниманием многих крупных учёных – Леонардо Пизанского (XIII век), Н. Тартальи, Дж. Кардано (XVI век), Л. Эйлера (XVIII век), Г. Монжа (2-я пол. XVIII - нач. XIX века) и других. Описания различных головоломок начали появляться с XVII века. Содействуя повышению интереса учащихся к математике, развитию сообразительности, настойчивости и внимания различные головоломки применяются также и в педагогическом процессе. Это нашло отражение уже в “Арифметике” Л. Магницкого (1703) и даже в математических рукописях XVII века.

Особое место среди игр занимают головоломки-манипуляторы. Механическая головоломка – это устройство, которое действует сообразно эвристическому алгоритму. Невозможно переоценить их роль в жизни человека. Самое важное, так сказать, социально-полезное свойство игр-головоломок заключается в том, что в них удачно сочетаются признаки забавы и интеллектуального тренажера. Они предназначены для развития оперативного мышления и внимания, способности совершать в уме и отслеживать комбинаторные операции с отдельными составляющими элементами.

В последнее время раздаются голоса, что компьютерные игры вытеснят механические головоломки и поэтому время последних кануло в лету. Смеем заметить, что такие умозаключения, мягко выражаясь, недалновидны. Давайте вместе проанализируем.

Допустим, человек играет с кубиком Рубика. Так вот. Чтобы совершить вращения одного слоя относительно других двух слоев, а затем повернуть кубик и совершить вращение других слоев в ином направлении, человеческий мозг мысленно (теоретически) совершает эти трехмерные движения и при этом руки синхронно делают то же самое (практически), повинувшись командам мозга. А теперь посмотрим, как происходит, когда то же самое делается на компьютере. Мозг силой воображения теоретически совершает те же движения, что и на натуре, а вот руки ... С руками проблема. Руки просто нажимают на клавиши клавиатуры или водят мышкой туда-сюда. Т.е. движения рук совершенно не адекватны аналитическому движению мозга.

Налицо полное рассогласование сенсорного и моторного центров головного мозга, наличие несогласованной моторики рук. Это все равно, что одновременно пытаться делать два действия одновременно: одной рукой делать круги на голове, а другой синхронно стучать по животу.

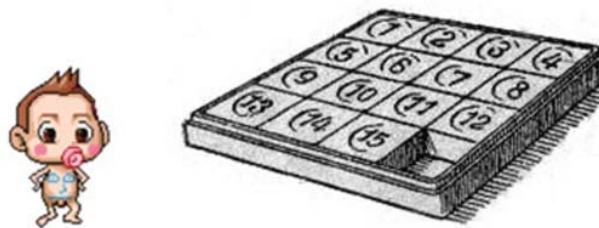
И к чему это приведет? Совершенно ясно, что если бы человек сызмальства играл только на компьютере и через некоторое время его выпустить на живую природу - то он будет нежизнеспособен, так как неадекватен.

Я, конечно, далек от мысли отлучить всех от компьютерных игр – просто рассуждаю вслух, но не без мысли, что меня услышат. А выводы каждый волен делать сам. Все хорошо в меру, и надо с пользой использовать все разнообразие окружающего мира.

В Японии (которую, согласитесь, никак не упрекнешь в недостатке компьютеров) во многих школах при обучении используются обыкновенные деревянные счеты (!). Они являются непревзойденным пособием для развития и тренировки тактильной (памяти тела) памяти. Также достоверно известно, что даже простое перекачивание в руках знаменитых китайских шариков очень полезно для мозга. А уж манипулирование механическими головоломками значительно превосходит китайские шарики по разнообразию движений руками и пальцами. Следовательно, оно более полезно. Логично? Так что, перефразируя слова классика, можно смело сказать, что слухи о смерти механических головоломок-манипуляторов несколько преувеличены.

Словом, “живым” играм должно уделяться большое внимание как своеобразным тренажерам серого вещества и рук. Если хотите, головоломки - это нестандартные прививки интеллекта против глупости.

Игры имеют также громадное социальное значение. Они способны овладевать сознанием масс и влиять на менталитет миллионов.



Фиг. 1. Головоломка “15”

Небольшая предыстория об одном изобретении, которое во всем мире по праву считается предтечей всех головоломок. Более века назад в Соединенных Штатах Америки появилась игра с лаконичным названием “15” (Фиг. 1), которую изобрел Сэмюэль Лойд. Это коробочка с пятнадцатью пронумерованными от 1 до 15 квадратными плитками, которые расставлены произвольно. При этом в коробочке есть одно свободное место. Задача игры состоит в том, чтобы перемещая плитки (не вытаскивая их из коробочки) перевести их хаотическое расположение в правильное, т.е. такое, при котором они идут по порядку чисел (см. Фиг. 1). Игра быстро распространилась и благодаря несчетному количеству игроков, которых она увлекла, превратилась в настоящее общественное бедствие. Говорят, что штурманы из-за игры сажали на мель свои суда, машинисты проводили поезда мимо станций, фермеры забрасывали свои фермы.

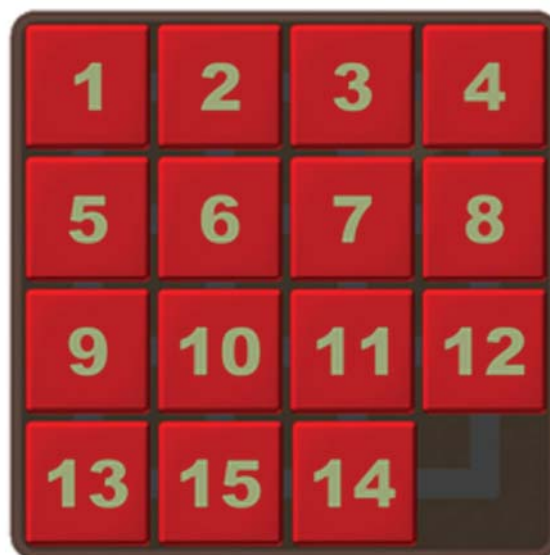
То же наблюдалось и по другую сторону океана - в Европе. Здесь можно было даже в конках увидеть в руках пассажиров коробочки с пятнадцатью плитками. Хозяева контор и магазинов приходили в отчаяние от увлечения своих служащих и запретили им играть в рабочее время. Игра проникла даже в торжественные залы германского рейхстага. В Париже играли под открытым небом - в парках и на бульварах. Игра быстро распространилась из столицы по всей провинции. “ Не было ни одного сельского домика, где не гнезился бы этот “паук”, подстерегая жертву, готовую запутаться в его сетях”, - писали в газетах.

Громадное количество людей дни и ночи напролет проводили в поисках решения, так как чувствовали уверенность в ожидающем их успехе. Марк Твен, современник Лойда, в одной из своих книг писал: “ за последние несколько недель вошла в моду новая головоломка... От Атлантического океана до Тихого все население Соединенных Штатов прекратило работу и занимается только этой игрушкой, ... в связи с этим вся деловая жизнь в стране замерла, судьи, адвокаты, взломщики, священники, торговцы, рабочие, женщины- словом, все с утра до вечера заняты высокоинтеллектуальным и сложным делом...”

Тут уместно будет сказать (об этом мало кто знает), что при определенном положении плиток эта задача неразрешима, и для игрока действительно существует реальный шанс “ запутаться в сетях “паука”.



Фиг. 2



Фиг. 3

Этим обстоятельством воспользовались тысячи мошенников, которые устраивали турниры и зарабатывали на этом большие деньги.

Проведем небольшой ликбез, чтобы наш читатель не попался “в сети”.

А чтобы не “тонуть” в строгих математических доказательствах, автор этих строк предлагает читателю поверить ему на слово.

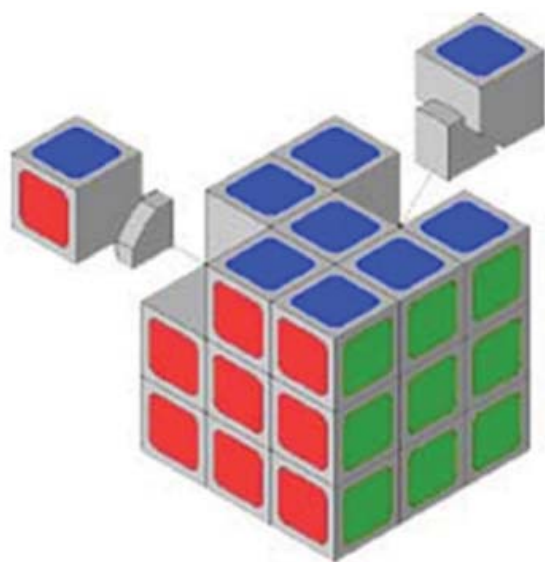
Итак, любое исходное положение плиток в конце-концов может быть приведено к двум конечным положениям: Фиг. 2 (Положение I) и Фиг. 3. (Положение II). Причем, было математически строго доказано, что эти положения не переходят одно в другое никаким количеством ходов. Так вот, ситуация, при которой в результате манипуляций плитки будут приведены в

Положение II, является неразрешимой. Именно за разрешение такой ситуации мошенники назначали огромные ставки – и ...естественно их выигрывали.

А теперь вернемся к “честным” (которые решаются) механическим головоломкам-манипуляторам. Уже в двадцатом веке яркой звездой на “игрушечном” небосклоне засиял кубик Рубика (Фиг. 4). Он представляет собой сборный куб, состоящий из двадцати шести кубиков меньшего размера.

Задача играющего - добиться, чтобы каждая сторона игрушки стала одноцветной. Это совсем не легко. Если крутить грани наугад, то ничего не получится. Можно без преувеличения сказать, что миллионы людей во всех концах нашей планеты с азартом крутили Кубик, стремясь достигнуть желаемого победного результата. Однако при хаотичном вращении граней не хватило бы и всей жизни. Для успешной сборки кубика необходимо систематизировать кубоверчение. Уже много лет устраиваются международные чемпионаты на скорость собирания Кубика. Рекорд, кстати, составляет всего 22 хода за 1,5мин.

Тысячи изобретателей и умельцев в те времена ринулись “сочинять” и мастерить свой кубик (пирамиду, шар, змейку и проч.). Но всё это, в конечном счете, были перепевы (с лучшей или худшей интерпретацией) произведения Рубика.



Фиг. 4

В те времена в отсутствии конкуренции со стороны компьютерных игр кубик Рубика бесспорно был королем головоломок. Однако, за

много лет он вышел в тираж - исчерпал свою привлекательность и уже не вызывает того интереса, впрочем, так же, как игра “15”. Но это не в коем случае не умоляет их исторической ценности. Каждая из них – своеобразная веха в истории игр. Рубик пытался запустить под своим брендом еще одну-две головоломки (например, Часы Рубика, Лабиринт Рубика) - но они уже не имели даже незначительного успеха.

Теперь эта “королевская” ниша пуста. В этом можно убедиться, просмотрев все сайты в Интернете, посвященные механическим играм-головоломкам. Вернее, она была пуста до недавнего времени! Жизнь не стоит на месте, а природа не любит пустоты. Автор этих строк более 15 лет назад в виде хобби занялся изобретением интеллектуальных игр.

Эти хитроумные устройства требуют для своего создания развитого пространственного воображения и знания механики, математики и компьютерной 3D графики. Да, еще и дизайна, так как если игра получится некрасивой, она не будет “работать”. Так же, как некрасивый самолет не полетит и некрасивый корабль потонет.

Рожденный в мозгу изобретателя замысловатый механизм сначала превращается в компьютерную действующую модель, затем в чертежи, по которым уже делается физическая модель: механическая головоломка-манипулятор. Это как рождение живого организма – от зачатия до появления на свет.

Конструирование головоломки посредством трехмерного компьютерного моделирования дает возможность тщательно отработать все узлы ее виртуального прототипа. Сделанная анимация рабочего режима игры симулирует манипуляции геймера, что позволяет тщательно выверить сопряжение подвижных частей.

Автором этих строк разработаны несколько оригинальных эвристических алгоритмов, на основе которых возможна реализация игр-головоломок различных форм и со всевозможными смысловыми нагрузками. Изобретены несколько серий принципиально новых игр (более 200), исполнение которых возможно:

- в виде механической модели (карманный манипулятор-головоломка, брелок);
- в виде компьютерной игры;
- в виде игр для мобильных телефонов, ручных компьютеров (наладонников), смартфонов, и т.п. (двух-, трехмерные, автономные и on-line).

Правила игр довольно просты, но для достижения цели необходима напряженная работа мозга. Каждая игра предлагает озадачивающий вызов интеллекту. Игры могут иметь обозначенные уровни, например “baby”, “normal”, “best”. Эти уровни геймер проходит по мере решения головоломки и продвижения к победному финишу. Эти надписи “подстегивают” игрока, стимулируя волю к победе и увлечение ими. Кто захочет подробно познакомиться с этими головоломками, автор отсылает в Интернет: <http://www.businesspartner.ru/claude/games.htm>

Производство этих игр - выгодный бизнес. Они не сложны в производстве - изготавливаются полностью из полимерного материала.

Азартность и социальная полезность изобретенных головоломок обуславливают поголовное увлечение ими. Эти игры станут БЕСТСЕЛЛЕРОМ. Убедительным аргументом в пользу этого может служить то, что компания “Seven Towns” (которая купила у Рубика все права на его кубик) предложила выпускать мои голово-

ломки, но с условием, что они будут разрекламированы как изобретения Рубика (?).

Это выгодный продукт для производителя, если принять во внимание, что запуск производства игры не требует колоссальных финансовых затрат.

Наличие действующих образцов ускорит и упростит подготовку технологического процесса. Затем по уже отработанной методике можно регулярно выпускать на рынок новую игру. Существующий задел изобретенных игр позволит это делать многие годы и полностью занять эту нишу.

В заключении хочу отметить. Прогресс человеческого общества определяется средним интеллектуальным развитием его индивидуумов. Поэтому для успешного продвижения вперед надо повышать IQ каждого человека. И благотворную роль здесь сыграют регулярные упражнения с “умными” развивающими играми. И именно с реальными, а не виртуальными.



Mediateca BȘC a A.Ș.M. - tehnologii informaționale avansate, suport performant și asistență continuă în procesul febril al cercetărilor fundamentale și aplicative