

АНАТОЛИЙ ДНЕПРОВ ИГРА

Превод от руски: Донка Станкова, 1985

chitanka.info

Както се изрази професор Зарубин, това беше „стопроцентова математическа игра“. Предложиха на делегатите на Всесъюзния конгрес на младите математици да участвуват в нея и за голямо учудване всички делегати се съгласиха.

Играта се провеждаше на голямото игрище на стадион „Ленин“.

— Имайте предвид, това ще продължи към три-четири часа. Ако някой не издържи — всичко е загубено! — предупреждаваше Иван Клочко, млад логик; Зарубин беше му възложил да ръководи цялата организационна работа. — Запомнете: на вашата команда се дава номер „десет“. Вие сами номерирайте всеки участник с поредни числа в двоична система: първи, десети, единайсти и така нататък — обясняваше Иван на ръководителя на делегацията на Руската федерация.

Той обиколи всички делегации, като им съобщаваше условията индекс и поясняваше как да се номерират участниците. Целият съботен ден отиде за „организиране на играта“. Сборът беше определен за девет часа сутринта в неделя.

Точно в девет всички се бяхме събрали на стадиона. Там заварихме професор Зарубин, неговия асистент Семьон Данилович Рабов и Ваня Клочко.

Зеленото игрище на стадиона беше разделено на квадрати и правоъгълници. Във всяка фигура имаше малко дървено блокче, върху синята повърхност на което беше написан с тебешир номер. Всички насядахме на тревата, в очакване какво ще стане по-нататък.

Професор Зарубин се изгуби някъде и скоро чухме гласа му по радиото:

— Групата участници с индекс „хиляда и единадесет“ да заеме правоъгълника в източния край на стадиона. Подредете се в редици и в тил на разстояние една ръка по реда на нарастване на поредния номер. По седем души в редица, в тил — по шест човека. Групата с индекс „сто и единадесет“ да заеме правоъгълника до южната трибуна...

За петнадесет минути Зарубин подробно инструктира всички групи участници, кой, къде и как да застане. Още щом професорът изрече индекса на групата, младежите скачаха на крака и като ято тичаха към посочения участък на стадиона.

— А може ли седнали? — извика някой.

След няколко секунди гласът на Зарубин събщи:

— Може! Важното е строго да се спазва редът, който ви посочих. Аз спадах към така наричаната специална група. Ние трябваше да се разположим между две групи и както ни обясни Клочко, „да бъдем свързка между тях“.

Когато се бяхме подредили и стадионът изглеждаше така, сякаш хиляда и петстотин младежи и девойки са се събрали да изпълняват гимнастически упражнения, отново се чу гласът на Зарубин:

— Сега чуйте какви са правилата на тази игра: като се почне от другаря Сагиров, първия на северната трибуна, ще се предават числа в двоична система на изчисляване. Например „едно — нула — нула — едно“. Ако тя започва с цифрата „едно“, другарят Сагиров ще я събщи на съседа си отдясно, ако започва с цифрата „нула“, на съседа си отляво.

Ако в числото има последователно две единици или две нули, той трябва да я събщи на съседа си, който е зад гърба му в задната редица. Всеки, който получи от своя съсед числово съобщение, трябва да прибави към него своя пореден номер и в зависимост от резултата да го събщи на съседа си. Освен това ако групата има индекс...

Той повтори три пъти правилата на тази игра и когато на въпроса: „Ясно ли е?“ — целият стадион в един глас отговори: „Ясно“ — Зарубин каза:

— Тогава да започваме.

Играта започна точно в десет сутринта. Видях как, започвайки от северната трибуна, главите на участниците взеха да се обръщат ту надясно, ту наляво.

Тези странни движения се разпространяваха по голямото игрище като вълни, преминавайки от един човек към друг, от една група участници към друга. Със сложни зигзаги сигналът бавно се приближаваше към мен и накрая съседът ми отдясно, след като изслуша внимателно онова, което му казаха отзад, и пресметна бързо нещо, ме докосна за рамото:

— Едно — едно — едно — нула — едно — нула.

Според инструкцията аз трябваше да отхвърля всички цифри освен първите четири — да ги предам на следващата група.

Не беше минало и минута, когато до мен пристигна още едно двойно число и аз го предадох напред.

Движението сред играчите ставаше все по-оживено. След около час цялото игрище се люшкаше. Всичко наоколо се изпълни с еднообразни, но разногласи извиквания: „едно — едно... нула — нула... нула — едно...“ А числата продължаваха да тичат и тичат по редиците и колоните на играчите... Сега те вече идваха от различни краища. Загубиха се началото и краят на тази странна игра. Никой нищо не разбираше, очаквайки парадоксалния завършек, обещан от професор Зарубин.

Иван Клочко стоеше до южната трибуна на стадиона. Забелязах как ъгловият играч от време на време се навеждаше към него и той записваше нещо.

След като изминаха два часа, всички доста се измориха: едни седнаха, други легнаха. Младежите започваха разговори помежду си, нямащи нищо общо с играта, като ги прекъсваха за миг само когато неочаквано отнякъде съобщаваха число, с което необходимите операции се провеждаха бързо, автоматично и резултатът се съобщаваше нататък. Към края на третия час от започването аз бях предал не по-малко от седемдесет числа.

— Кога най-после ще свърши тази аритметика? — каза с дълбока въздишка студентката от Саратовския университет. Тя приемаше от мен числовата щафета и я предаваше ту надясно, ту наляво.

— Наистина не е много забавна игра — казах аз.

— Пропилян неделен ден — измърмори тя.

Беше страшно горещо и девойката непрекъснато обръщаше зачервеното си ядосано лице към северната трибуна, където стоеше Зарубин. Наблюдавайки с бинокъл, той диктуваше числа на „започващия“, на Алберт Сагиров.

— Още един час — казах аз уморено, след като погледнах часовника си. — Нула — нула — едно — нула!

— Едно — нула — нула — едно — каза моята приемница на съседа отдясно. — Знаете ли, не мога да издържа.

— Не бива да напускате!... Нула — нула — едно — едно!

— Едно — едно — едно — нула! По дяволите! Честна дума, аз незабелязано ще се измъкна. Вече почва да ми се вие свят...

И без да каже нищо повече, тя се изправи и тръгна по посока на западната трибуна към изхода.

— Едно — нула — едно — чух зад себе си.

„А сега на кого да предам?“ — замислих се аз. И понеже нямах друг изход, съобщих числото на момчето, което седеше отляво на изчезналата студентка. До края на играта през мен минаха още пет числа, после се чу гласът на Зарубин.

— Играта свърши. Можете да си отивате...

Ние се изправихме на крака и с недоумение устремихме поглед към централната трибуна. После всички се развикахме, размахаме ръце, изразявайки и с думи, и с жестове искреното си недоволство.

— За какво беше всичко това? Каква глупост! Сякаш играехме на „повреден телефон“! А кой е победител? И изобщо има ли някакъв смисъл тази игра?

Зарубин сякаш бе предвидил тези въпроси и събщи весело:

— Резултатите от играта ще бъдат обявени утре сутринта в актовата зала на университета...

На другия ден се събрахме в актовата зала на университета, за да обсъдим последния и най-интересен въпрос на нашия събор: „Мислят ли математическите машини?“ Преди това в общежитието и в многобройните аудитории участниците в събора разпалено бяха обсъждали този въпрос и бяха на различни мнения.

— Все едно да запиташ: мислиш ли ти?! — възбудено говореше моят съсед „страстният кибернетист“ Антон Головин. — Как мога да разбера аз дали ти мислиш, или не? А нима ти можеш да разбереш дали аз мисля? Ние просто от учтивост сме стигнали до твърдението, че всеки от нас може да мисли. Но ако се погледне обективно на нещата, единствените признаци, по които може да се съди за мисловните функции на човека, е как той решава логически и математически задачи. Но нали и машината може да ги решава!

— Машината може да ги решава, защото ти си я накарал да прави това.

— Глупости! Машината може да се направи така, че сама по собствена инициатива да решава задачи. Да се монтира в нея например часовник и да се програмира работата ѝ така, че сутрин да решава диференциални уравнения, денем да пише стихове, а вечер да редактира френски романи.

— Тъкмо там е работата, че трябва да бъде програмирана.

— Ами ти? Да не би ти да не си програмиран? Я си помисли хубаво! Ти да не би да живееш без програма?

— Само че аз сам съм си я съставил.

— Първо, съмнявам се в това и второ, голямата машина също може да си съставя програми.

— Шш-ш-т!... — шъткаха ни от всички страни.

В актовата зала настъпи тишина. Зад масата на президиума излезе професор Зарубин. Той огледа събралите се в залата със закачлива усмивка. Сложи бележника пред себе си и каза:

— Другари, имам само два въпроса към вас. Техните отговори ще имат непосредствено отношение към заключителния етап на нашата работа.

С напрежение очаквахме въпросите му.

— Първи въпрос. Кой от вас е разбрал с какво се занимавахме вчера на стадиона?

По аудиторията премина шум. Чуха се обаждания: „Проверка на вниманието!...“, „Проверка на сигурността на двойния код!...“, „Игра на отгатване!...“

— Така-а, ясно. Нямате понятие с какво сме се занимавали вчера. Втори въпрос. Който от вас знае португалски език, да си вдигне ръката.

Това беше вече съвсем неочаквано!

Никой от нас не знаеше португалски език. Английски, немски, френски — иди-дойди, но португалски!...

Шумът дълго не стихваше. Зарубин размаха бележника си и когато аудиторията утихна, прочете бавно:

— Os maiores resultados sao produzidos por pequenos mas continuos es forcos. Това изречение е на португалски. Едва ли можете да се сетите какво означава. И въпреки това именно вие вчера го преведохте на руски език. Ето вашият превод: „Най-значителните резултати се постигат с неголеми, но постоянни усидрами.“ Обърнете внимание. Последната дума е неразбираема. Към края на играта някой е напуснал игрището или е нарушил правилото. Вместо това безсмислено съчетание от букви трябва да бъде думата „усилия“

„Това е заради моята съседка от Саратов“ — мина ми през ума.

— Чудо на чудесата! — чуха се възгласи от залата. — Та нали не може да се направи нещо, което не знаеш или не разбираш!

— Аха! Точно това очаквах — каза Зарубин. — Това е почти решение на въпроса, който обсъждаме днес. За да не си блъскате главите, ще ви обясня какъв бе смисълът на играта. С две думи — ние

играехме на сметачно-изчислителна машина. Всеки от участниците изпълняваше ролята или на клетка на паметта, или на суматор, или на задръжка, или на обикновено реле...

Колкото повече говореше професор Зарубин, толкова шумът в залата се усилваше, защото изведнъж всички осъзнаваха каква роля са изпълнявали на стадиона. Възторгът и възбудата достигнаха до такава степен, че гласът на Зарубин не можеше вече да се чува, защото хиляда и петстотин души говореха едновременно. Професорът млъкна.

— Експериментът показва, че привържениците на мислещите машини не са прави! — извика някой. — Изложиха се!

И отново глъчка, викове, смях.

Зарубин вдигна ръка и аудиторията утихна.

— Кибернетистите начело с американския математик Тюринг смятат, че единственият начин да се разбере дали машината може да мисли, се състои в това да станеш машина и да осъзнаеш процеса на собственото си мислене. И така вчера всички ние за четири часа станахме машина „Алтай“ и от вас, млади мои приятели, аз я построих на стадиона като от отделни компоненти. Съставих програма за превод на португалски текстове, шифрирах я и я вложих в „блока на паметта“, който изпълняваше делегацията на Грузия. Граматичните правила се намираха при украинците, а необходимият речник за превод — при делегацията на Руската федерация. Нашата жива машина се справи блестящо с възложената ѝ задача. Преводът на чуждестранната фраза беше направен на руски език без никакво участие на вашето съзнание. Естествено вие разбирате, че такава жива машина би могла да реши каквато и да е математическа или логическа задача като съвременните електрони сметачно-изчислителни машини. Наистина за тези цел ще е необходимо много повече време. А сега нека да помислим как да отговорим на един от най-критичните въпроси на кибернетиката: може ли да мисли машината?

— Не! — гръмна цялата зала.

— Възраavam! — развика се моят „запален кибернетик“ Антон Головин. — В тази игра на машина ние изпълнявахме ролята на отделни релета, тоест на неврони. Но никога никой не е твърдял, че всеки отделен неврон на главния мозък мисли. Мисленето е резултат на колективната работа на голям брой неврони!

— Да допуснем, че е така — съгласи се Зарубин. — В такъв случай вие трябва да приемете, че по време на нашата игра във въздуха или не знам още къде са витаели някакви „машинни свръхмисли“, непознати и непостижими за мислещите части на машината. Нещо като всемирния разум на Хегел, така ли?

Головин се провали и седна на мястото си.

— Щом вие, мислещи структурни единици на известна логична схема, нямате никаква представа за това какво правите, тогава може ли да се говори сериозно за мислене на електронно-механични устройства, построени от детайли, при които дори най-пламенните привърженици на електронния мозък не настояват, че притежават способности да мислят? На вас са ви познати тези детайли — радиолампи, полупроводници, магнитни матрици и прочее. Струва ми се, че нашата игра реши еднозначно въпроса, дали машината може да мисли. Тя показва убедително, че дори най-сполучливото подражаване на мислене от страна на машините не е самото мислене — висшата форма на движение на живата материя. Разрешете ми с това да обявя работата на нашия конгрес за завършена.

Изпратихме професор Зарубин с бурни, дълго нестихващи весели аплодисменти.

ЗАСЛУГИ

Имате удоволствието да четете тази книга благодарение на *Моята библиотека* и нейните всеотдайни помощници.

МОЯТА БИБЛИОТЕКА



<http://chitanka.info>

Вие също можете да помогнете за обогатяването на *Моята библиотека*. Посетете **работното ателие**, за да научите повече.