

# **АЙЗЪК АЗИМОВ**

# **УСЕЩАНЕТО ЗА ВЛАСТ**

Превод от английски: Елена Кортел, 1998

[chitanka.info](http://chitanka.info)

Джихан Шуман често си имаше работа с овластените мъже на здраво укрепената Земя. Той беше само един цивилен, но слагаше началото на програмирани образци, които се превръщаха в самонасочващи се военни компютри от най-висок ранг. Затова и генералите се вслушваха в думите му. Главите на конгресните комитети също.

Имаше по един такъв в специалната зала на новия Пентагон. Генерал Уайдър беше закоравял космонавт, той имаше малка уста, която почти винаги бе навъсена и затворена. Страните на конгресмена Брант бяха гладко избръснати, а очите му блестяха ясни и чисти. Той пушеше денебиански тютюн и приличаше на онези мъже, патриотизмът на които излъчваше такова величие, че всеки от тях можеше да си позволи порок от този вид.

Шуман, високият мъж със забележителна осанка, първокласният програмист, ги гледаше неустрашимо в лицата.

— Джентълмени — каза той, — това е Майрън Об.

— Онзи с необикновения талант, когото ти откри съвсем случайно ли? — добави конгресменът Брант кротко. — О! — той се взря в малкия мъж с малката, плешива като яйце глава и в погледа му проблясна дружелюбен интерес.

Малкият мъж от своя страна закърши пръстите на ръцете си разтревожено. Той никога до този момент не беше се доближавал до толкова известни мъже. Той си беше просто един застаряващ механик от долна класа, който преди много време пропадна на всички изпити и пропусна възможността да се нареди сред талантливите хора на човечеството и влезе в коловоза на труда, за който не се изискваше особено умение. Но си имаше онова хоби, което великият Програмист бе открил у него и сега вдигаше такава застрашителна олелия на тази тема.

— Намирам атмосферата на мистериозност за детинщина — каза генерал Уайдър.

— Няма да мислите така след миг — каза Шуман. — Това не е нещо, което ние можем да пропуснем да изтече към първия появил се... Об! — имаше нещо заповедническо в маниера му да изрича тази едносрична дума, като че ли лаеше, но все пак той бе великият Програмист, който говореше на един обикновен техник. — Об! Колко е девет по седем?

Об се поколеба за един момент. В бледите му очи проблясна крехка тревога:

— Шейсет и три — каза той.

Конгресменът Брант повдигна вежди.

— Така ли е?

— Проверете сам, конгресмене.

Конгресменът извади джобния си компютър, натисна два пъти клавишите, погледна екрана, който лежеше в дланта му, и след това го затвори.

— Това ли е талантът, който искаше да ни демонстрираш и заради който ни събра тук? — запита той. — Заради един фокусник?

— Нещо повече от това, сър. Об е запомнил няколко операции и с тяхна помощ смята върху лист хартия.

— Книжен компютър? — обади се генералът. Лицето му имаше болезнен вид.

— Не, сър — каза Шуман търпеливо. — Не е книжен компютър. Просто един лист хартия. Генерале, ще бъдете ли така любезен да предложите едно число?

— Седемнайсет — каза генералът.

— А вие, сенаторе?

— Двайсет и три.

— Добре! Об, умножи тези числа и, моля те, покажи на джентълмените как го правиш.

— Да, програмисте — съгласи се Об, свеждайки главата си. Той извади малък бележник от единия джоб на ризата си и флумастер от джоба на другия. Челото му се набръчка, докато изписваше знаците върху листа.

В един миг генерал Уайдър го прекъсна рязко:

— Хайде да видим какво става.

Об му подаде листа.

— Добре, това прилича на цифрата седемнайсет — каза Уайдър.

Сенаторът Брант кимна и добави:

— Така е, но аз предполагам, че всеки може да копира цифри от някой компютър. Мисля, че и аз самият бих могъл да изпиша една задоволителна седемнайсетица, дори без да съм го правил досега.

— Позволете на Об да продължи, джентълмени — обади се Шуман спокойно.

Об продължи, ръката му потреперваше леко. Най-накрая той каза с глух глас:

— Отговорът е триста деветдесет и едно.

Сенаторът Брант извади компютъра си втори път и защрака:

— По Готфри това е така. Как го направи той?

— Не зная, сенаторе — каза Шуман. — Той изчислява този резултат. Прави го на лист хартия.

— Това е измама — обади се нетърпеливо генералът. — Компютърът е едно нещо, а изписаното върху листа хартия е съвсем друго.

— Обясни, Об — каза Шуман.

— Да, програмисте... Ами, джентълмени, аз записвам на листа цифрата седемнайсет и точно под нея написвам и цифрата дваисет и три. След това си казвам: седем по три...

Сенаторът го прекъсна внимателно:

— Виж какво, Об, проблемът е седемнайсет по дваисет и три...

— Да, зная — каза съвсем сериозно дребният техник, — но аз започвам със седем по три, защото се пресмята по този начин. Седем по три е дваисет и едно.

— И откъде знаеш това? — запита го сенаторът.

— Просто си го спомням. Резултатът винаги си е дваисет и едно в компютъра. Проверявал съм го много пъти.

— Това не означава, че винаги ще бъде обаче, нали? — погледна го сенаторът.

— Може би не — промърмори Об. — Аз не съм математик. Но винаги получавам правилния отговор, виждате...

— Карай нататък.

— Седем по три е дваисет и едно, така че аз записвам дваисет и едно. След това едно по три е три, записвам и това три под двойката в числото дваисет и едно.

— Защо под цифрата две точно? — запита сенаторът Брант тутакси.

— Защото... — Об погледна безпомощно към своя благодетел с надеждата да получи подкрепа от него. — Трудно ми е да обясня...

— Ако приемете неговата работа до този момент, можем да оставим детайлите на математиците — намеси се Шуман.

Бранд се усмири в следващия миг.

— Три плюс две прави пет — продължи Об, — така че двајсет и едно става петдесет и едно. Сега оставяме това за известно време и започваме наново. Умножаваме седем по две, това е четиринајсет, след това едно по две е две. Записваме това и го добавяме към трийсет и четири. Сега ако прибавим трийсет и четири под петдесет и едно по този начин и ги съберем, получаваме триста деветдесет и едно и това е отговорът.

Настъпи неочаквано мълчание, което след миг бе нарушено от генерал Уайдър:

— Аз не вярвам на това. Той ни разказа тези бабини деветини, измисля числа и ги умножава, добавя ги едно към друго по този и онзи начин, но аз не вярвам във всичко това. Прекалено сложно е, за да бъде нещо друго освен измама.

— О, не, сър — изпоти се от притеснение Об. — То само ви *изглежда* сложно, защото не сте го правили. Всъщност правилата са съвсем прости и се прилагат към всички цифри.

— Към всички цифри, я-а-а? — възкликна генералът. — Давай тогава — той извади своя собствен компютър (един строго стилизиран модел GL) и започна да натиска цифрите напосоки. — Напиши на листа пет, седем, три, осем. Това означава пет хиляди седемстотин трийсет и осем.

— Да, сър — Об обърна нова страница от бележника си.

— Сега (генералът натискаше яростно клавиатурата на компютъра си) — седем, две, три, девет. Седем хиляди двеста трийсет и девет.

— Да, сър.

— А сега умножи тези две числа.

— Това ще отнеме малко време — каза с разтреперан глас Об.

— Имаш време — каза генералът.

— Давай, Об — ободри го Шуман.

Об се приведе отново и започна да пише. След миг си взе още един лист хартия, после още един. Генералът погледна циферблата на часовника си в един миг и след това устреми поглед в Об:

— Върви ли ти в магията, техниче?

— Почти свърших, сър. Ето това е, сър. Четирийсет и един милиона петстотин трийсет и седем хиляди триста осемдесет и две — Об показва надрасканите цифри.

Генерал Уайдър направи кисела гримаса. Той натисна клавиша за умножение и зачака вихрушката от цифри да спре. След това се вгледа в резултата и избъбри удивен:

— Велика Галактико, това приятелче има право...

Президентът на Земната федерация изглеждаше твърде измършавял в самотния си личен офис и си позволи един кротък, меланхоличен израз да завладее чувствените черти на лицето му. Денебиянската война, която в началото бе енергична и доби голяма популярност, се закучи в протяжно и болезнено повторение на маневри и контраманеври. Тогава сред хората от Земята започна да се надига сериозно недоволство. По всяка вероятност то се бунеше също и в Денеб.

И сега конгресменът Брант, главата на толкова значимия Комитет по военните кредити, весело и спокойно декламираше някакви безсмислици по време на своята половинчасова среща.

— Смятане без компютър — не издържа в един миг нетърпеливият президент. — Това е противоречие в терминологията.

— Смятането — каза сенаторът — е само система, която оперира с данните. Може да го прави както машина, така и човешкият мозък. Позволете ми да ви дам един пример — използвайки онова, което бе научил наскоро, той изчисли няколко суми, докато президентът неочаквано за самия себе си започна да изпитва интерес към заниманията му.

— Това винаги ли върши работа?

— Всеки път, господин президент. Съвсем просто е.

— Трудно ли е за заучаване?

— Отне ми една седмица да ѝ хвана цаката. Мисля, че вие ще се справите по-бързо.

— Ами — замисли се президентът — това е една интересна салонна игра, но каква е ползата от нея?

— Каква е ползата от новороденото бебе, господин президент? В момента няма полза, но не разбирате ли, че това нещо ни посочва пътя за освобождаването от машината. Помислете, господин президент — сенаторът се надигна и дълбокият му глас автоматично направи каденцата, която той често използваше при публичните дебати, — че

Денебиянската война е една война на компютър срещу компютър. Техните компютри създават един щит от самонасочващи се ракети, през който не могат да проникнат нашите ракети, а нашите създават щит срещу техните. Ако ние увеличим ефективността на нашите компютри, същото правят и те с техните. Така от пет години вече съществува един опасен, безполезен баланс на силите.

Сега ние имаме в ръцете си един метод да надминем компютъра, да го преодолеем. Ние ще комбинираме механизмите на пресмятане с човешката мисъл; ще се сдобием с един еквивалент на интелигентния компютър, еквивалент на милиардите компютри. Аз не мога да предвидя какви ще са последствията в детайли, но те ще бъдат неизброими. И ако Денеб ни победи, те могат да бъдат невъобразимо катастрофални.

— Какво би трябвало да направя? — погледна го разтревожен президентът.

— Подкрепете със силата на администрацията основаването на един секретен план, който да се занимае с човешките изчисления. Наречете го план „Число“, ако желаете. Аз мога да ви гарантирам за моя комитет, но имам нужда правителството да застане зад гърба ми.

— Но докъде може да стигне човекът в изчисленията?

— Няма ограничения. Според програмиста Шуман, който пръв ме запозна с това откритие...

— Слушал съм за Шуман, разбира се...

— Да. Ами, господин Шуман ми казва, че, теоретично погледнато, всичко, което може да направи компютърът, може да го направи и човекът. Компютърът просто взема определени данни и ги подлага на определен брой операции. Човешкият мозък може да дублира процеса.

Президентът размисли няколко мига над казаното:

— Ако Шуман казва това — рече след миг той, — аз съм склонен да му повярвам... теоретично, разбира се. Но на практика кой може да каже как изобщо работи компютърът?

Брант се засмя кротко:

— Ами, господин президент, аз зададох същия въпрос. Изглежда, някога компютърът е бил изобретен от самото човешко същество. Тогава компютрите са имали много просто устройство, това е било преди самите компютри да започнат да създават компютри...

— Да, да. Продължавайте...

— Техникът Об очевидно е имал хоби да реконструира някои от древните апарати и правейки това, той е изучил детайлите на функциите им и е открил, че би могъл да ги имитира. Умножението, което аз представих пред вас, е една имитация на функцията на компютъра.

— Удивително!

Сенаторът се закашля тихо:

— Ако мога да допълня още нещо, господин президент... Колкото повече развиваме това нещо, толкова повече ще можем да оттегляме нашата федерална помощ за производството на компютри и за тяхното поддържане. Когато човешкият ум надвие, по-голяма част от нашата енергия може да бъде насочена към мирни цели и опасността от война срещу обикновения човек ще бъде по-малка. Това ще бъде от най-голяма полза за партията, която е на власт, разбира се.

— О! — възкликна президентът. — Разбирам за какво говорите. Добре, седнете, сенаторе, седнете. Необходимо ми е малко време, за да осмисля всичко... Но междувременно, покажете ми този трик на умножението отново. Хайде да видим дали аз ще мога да схвана смисъла му...

Програмистът Шуман не се опита да пришпори нещата. Лойзер бе консервативен, много консервативен и като баща си и дядо си обичаше да се занимава с компютри. Все пак той контролираше Западноевропейското компютърно обединение и ако можеше да бъде убеден в необходимостта от присъединяването му към план „Число“ с искрен ентузиазъм, голяма част от работата щеше да бъде свършена.

Но Лойзер не се предаваше:

— Не съм сигурен, че ми харесва идеята да се откажем от нашата власт над производството на компютрите. Човешкият мозък е нещо капризно. Компютърът винаги ще ни дава един и същ отговор на един и същ проблем. Какво ни гарантира, че човешкият мозък ще направи същото?

— Човешкият мозък, изчислител Лойзер, само манипулира данните. Няма значение дали човешкият ум или машината правят това. Те просто са инструменти.



— Да, да. Аз се запознах с вашата остроумна демонстрация, която има намерение да докаже, че разумът може да дублира компютъра, но това ми изглежда малко въздухарско. Ще се съглася теоретично, но каква причина имаме да мислим, че теорията може да бъде превърната в практика?

— Мисля, че имаме такава причина, сър. В края на краищата компютрите не са съществували винаги. Пещерните хора с техните триреми, каменни брадви и железопътни релси не са имали компютри.

— И вероятно не са могли да смятат.

— Вие по-добре знаете, че не е така. Дори строежите на релсовите пътища или религиозните храмове са изисквали изчисления и те са правени без компютри, както знаем...

— Искате да кажете, че те са смятали така, както вие ми демонстрирахте?

— Вероятно не. В края на краищата този метод... между другото ние го наричаме „графичен“, от староевропейската дума „графо“, която означава „пиша“, този метод е развит от самите компютри, така че не може да ги е предшествовал. И все пак пещерните хора трябва да са имали *някакъв* метод, нали?

— Това са умрели занаяти! Ако ще ми говорите за умрелите занаяти...

— Не, не. Аз не съм ентузиаст на тема „древните занаяти“, въпреки че не бих казал, че са празна работа. В края на краищата човекът е ял зърно, преди да започне да яде хидропоникси, и ако примитивите са яли зърно, те трябва да са го отглеждали в земята. Какво друго са могли да правят?

— Не зная, но ще повярвам в земеделието тогава, когато видя как някой отглежда зърно в почвата. И ще повярвам, че може да се запали огън чрез триене на два кремъка, когато видя как го правят.

Шуман се опита да бъде още по-убедителен:

— Добре, нека са спрем на графичността. Тя е част от процеса на етереализацията. Транспортирането с помощна на тромави механизми осигурява пътя към директния мас-трансфер. Комуникационните апаратури стават все по-малки по обем и все по-ефикасни. По тази причина сравнете вашия джобен компютър с масивните апарати от преди хиляда години. Защо в такъв случай последната стъпка да не е едно отдалечаване от самите компютри?! Хайде, сър, планът „Число“ е

едно динамично занимание; прогресът вече е неудържим. Но ние се нуждаем от вашата помощ. Ако патриотизмът не ви амбицира, помислете поне каква интелектуална авантюра е всичко това.

— Какъв прогрес? — погледна го скептично Лойзер. — Какво бихме могли да направим повече след умножението? Можем ли да интегрираме трансцендентална функция?

— Всяко нещо с времето си, сър. След известно време. През последния месец научих как да се справям с делението. Мога да определям, при това точно, интегралните коефициенти и десетичните коефициенти.

— Десетичните коефициенти? До колко знака?

— Без ограничения — Програмист Шуман се опита да запази равната си интонация.

— Без компютър? — Лойзер зяпна от учудване.

— Задайте ми една задача.

— Разделете двайсет и седем на тринайсет. Направете го до шестата десетична точка.

Пет минути по-късно Шуман вдигна глава:

— Две цяло, нула седемдесет и шест хилядни, деветстотин двайсет и три.

Лойзер провери резултата:

— Ами че това е потресаващо. Умножението не ми направи толкова силно впечатление, защото то включваше цели числа, в края на краищата, мислех си, че в това нещо има някаква измама. Но десетичните...

— И това не е всичко. Има нови постижения в тази област вече, но техникът Об, човекът, който измисли науката и който притежава удивителна интуиция за всичко това, твърди, че почти е разрешил проблема. А той е само един техник. Един човек като вас, един обучен и талантлив математик вероятно няма да срещне никакви трудности.

— Квадратен корен? — промълви Лойзер развълнувано.

— Кубичен корен също. С нас ли сте?

— Разчитайте на мене — протегна изненадващо ръка Лойзер.

Генарал Уайдър крачеше напред-назад пред слушателите си и се обръщаше към тях така, както един свиреп учител се обръща към

група непокорни ученици. За генерала нямаше никакво значение фактът, че слушателите му бяха цивилни хора, учени, които направляваха плана „Число“. Генералът беше главнокомандващ и такъв се считаше във всеки един миг.

— Сега с квадратния корен всичко е наред — каза той. — Аз самият не мога да ги вадя и не разбирам методите, но всичко е наред. И все пак планът няма да тръгне в насока, която някои от вас наричат основни правила. Вие можете да си играете с графичността както си искате след като войната свърши, но точно сега имаме специфични и до голяма степен свързани с практиката проблеми за разрешение.

В далечния ъгъл на стаята техникът Об слушаше, напрегнал до болка слуха си. Той вече не беше техник, разбира се, освободиха го от задълженията му и го привлякоха към плана. Назначиха го на хубава длъжност, увеличиха заплатата му значително. Но, разбира не, социалната разлика си остана и високопоставените светила в науката никога не успяха да преодолеят себе си и да го допуснат до техните редици на равна нога. Нито пък, за да бъдем справедливи и към Об, самият той желаше това. Той се чувстваше неудобно сред тях, както и те, когато бяха заедно с него.

— Джентълмени, нашата цел е проста — заговори генералът, — да изместим компютъра. Един кораб, който може да бъде управляван без компютър на борда си, може да бъде конструиран за една петнайсета част от времето и за една десета част от цената на един кораб, който е управляван от компютър. Ние бихме могли да построим пет пъти, десет пъти по-добра флота от флотата на Денеб, ако успеем да елиминираме компютъра.

А аз виждам и нещо много повече от това. Може би засега звучи фантастично, може би прилича просто на един сън, но в бъдеще аз виждам ракети, направлявани от човека!

За миг в залата се надигна вълна от шепот.

Генералът продължи:

— Днес нашето главно затруднение е фактът, че ракетите са ограничени в интелигентността си. Компютърът, който ги контролира, е толкова голям, че те посрещат промените в природата на антиракетната защита по един незадоволителен начин. Малко ракети стигат до целта си и затова ракетната война отива към своя край, това се отнася за щастие и за врага, и за самите нас.

От друга страна, ракета с един-двама човека на борда си, които контролират полета ѝ по графичен начин, може да бъде по-лека, много по-мобилна, по-интелигентна. Тя би могла да ни донесе победата. Освен това, джентълмени, крайните необходимости на войната ни налагат да си спомним едно нещо: един човек е много по-евтин от един компютър. Ракетите, направлявани от хора, биха могли да бъдат изстрелвани без ограничения в броя, и то при условия, в които нито един добър генерал не би поел отговорността, що се отнася до управляваните от компютри ракети...

Генералът продължи да говори още дълго, но техникът Об не го дочака да завърши.

Техникът Об работи дълго, усамотен в квартирата си, приведен над записките. Ето какво пишеше в тях: „Когато започнах да изучавам онова, което днес наричат графичност, за мене то не беше нищо повече от едно хоби. Аз не виждах в него нищо повече от интересно забавление, едно упражнение за мозъка.

Когато планът «Число» започна да се осъществява, аз си помислих, че другите са по-умни от мене; че графичността може да допринесе практическа полза, че ще бъде може би от полза за човечеството, че ще помогне при производството на истински и практични мас-трансферни апарати. Но сега се убеждавам, че те се използват единствено за смърт и унищожение.

Аз не мога да погледна с чисто лице отговорността за откритието на графичността.“

След това той в пълно съзнание завъртя фокуса на протеиновия деполяризатор към себе си и се строполи на земята. Умря от безболезнена смърт.

Те стояха на гроба на дребничкия техник, за да отдадат почитта си към величието на неговото откритие.

Програмистът Шуман наведе глава заедно с всички други, но остана невъзмутим. Техникът беше дал своята лепта и в края на краищата от него вече никой нямаше нужда. Той може и да бе положил началото на графичността, но отсега нататък нещата щяха да

продължат от само себе си стремглаво, с поразяваща, триумфална сила. И след като ракетите, направлявани от човек, вече не бяха нещо невъзможно, кой знае какво друго можеше да се очаква...

„Девет по седем — помисли си Шуман с дълбоко задоволство — е шейсет и три, няма нужда компютърът да ми го казва. Компютърът е в собствената ми глава.“

И това му осигуряваше удивителното усещане за власт.

# 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.