

Відчуття влади

Айзек Азімов

Відчуття влади

Айзек Азімов

Оповідання

Переклад: Людмила Бутенко

Джехан Шуман не вперше мав справу з представниками уряду Землі, що вже давно перебувала в стані війни. Він був лише цивільний, але розробляв програми для найскладніших комп'ютерів на самонавідних балістичних ракетах. Тому до його слів прислухалися генерали. І голови урядових комісій також.

Ось і тепер в одній із зал Нового Пентагону його слухали і військовий, і конгресмен. Засмаглий у космосі генерал Вейдер стиснув губи так міцно, аж його маленький рот майже щез з обличчя. Гладенько виголений ясноокий конгресмен Брант палив денебіанський тютюн із виглядом людини, чий патріотизм загальновідомий і яка може дозволити собі такі вільнощі.

Високий поважний Шуман — першорядний Програмувальний — безстрашно дивився на них.

— Джентльмени, — промовив він, — це — Майрон Ауб.

— Отой з незвичайними здібностями, які ви помітили випадково, — озвався спокійно Брант.— Ну-ну, — з дружньою зацікавленістю він оглядав маленького чоловічка з лисою мов яйце головою.

Той, своєю чергою, раз по раз нервово сплітав і розплітав пальці рук. Уперше в житті він був такий близький до товариства знаменитостей. Він — низькокваліфікований пристаркуватий Технік — колись давно завалив усі тести на виявлення обдарованих осіб і прилучився до більшості людства, що виконувала чорну роботу. З-поміж інших він вирізнявся лише незвичним захопленням, про яке дізнався великий Програмувальних і навколо якого зчинив таку бучу.

— Навіщо ця атмосфера таємничості? — запитав генерал Вейдер.— Ми поводимося, наче діти.

— За хвилину ви зміните свою думку, — відказав Шуман.— Це не той випадок, коли можна довіряти будь-кому. Аубе! — гукнув він, наче батогом хльоснув.

Це прозвучало майже як наказ, адже він був великий Програмувальний, а звертався до якогось там Техніка.

— Аубе! Скільки буде дев'ять разів по сім?

Той трохи поміркував. У його бляклих очах відбилося занепокоєння.

— Шістдесят три — відповів він.

Конгресмен Брант звів брови:

— Це правильно?

— Можете перевірити, конгресмене.

Конгресмен вийняв кишеньковий калькулятор з ребристими гранями, тримаючи його на долоні, потицяв у клавіші, глянув на індикатор і знову заховав.

— Оце й є здібності, заради яких нас сюди запрошено? Хотіли показати ілюзіоніста? — поцікавився він.

— Ауб здатний на більше. Він запам'ятав кілька операцій і, користуючись ними, рахує на папері.

— На паперовому комп'ютері? — зі стражденим виглядом запитав генерал.

— Ні, сер, — терпляче став пояснювати Шуман. — Не на паперовому комп'ютері, а на звичайному аркуші паперу. Будь ласка, генерале, запропонуйте число.

— Сімнадцять.

— Тепер ви, конгресмене.

— Двадцять три.

— Добре! Аубе, помножте ці числа і, будь ласка, покажіть джентльменам, як ви це робите.

— Так, Програмувальний, — швидко закивав Ауб. Із однієї нагрудної кишені він видобув невеличкого нотатника, а з другої — тоненького фломастера. Зморщивши чоло, заходився старанно виводити якісь позначки на папері.

Генерал Вейдер різко урвав його роботу:

— Покажіть, що там у вас.

Ауб простяг папір.

— Що ж, — промовив Вейдер, — схоже на число "сімнадцять".

Конгресмен Брант кивнув, додавши:

— Воно-то так, але я гадаю, що будь-хто може змалювати цифри з дісплея комп'ютера. Певно, я й сам можу намалювати більш-менш пристойне "сімнадцять" навіть без попередніх спроб.

— Джентльмени, дайте Аубові змогу продовжити, — знову спокійно втрутився Шуман.

Ауб знову повернувся до своїх позначок. Пальці його ледь тремтіли. Нарешті він проказав низьким голосом:

— Відповідь — триста дев'яносто один.

Конгресмен Брант удруге дістав калькулятор і заклацав клавішами:

— Ну й ну! Так і є. Як він угадав?

— Не вгадав, конгресмене, а підрахував. І зробив це на клаптику паперу.

— Дурниці! — нетерпляче вигукнув генерал. — Комп'ютер — це одне, а позначки на папері — зовсім інше.

— Поясніть, Аубе, — попросив Шуман.

— Гаразд, Програмувальний Так от, джентльмени. Я пишу "сімнадцять" й одразу під ним — "двадцять три". Далі я кажу собі: сім разів по три...

— Але ж, Аубе, — м'яко заперечив конгресмен, — нам треба сімнадцять разів по

двадцять три.

— Так, я знаю, — поважно сказав маленький Технік, — але я починаю казати "сім разів по три", бо діяти треба саме так. Отож, сім разів по три буде двадцять один.

— І звідки ви це знаєте? — зацікавився конгресмен.

— Я просто пам'ятаю. На комп'ютері завжди виходить "двадцять один". Скільки б я не перевіряв.

— Хоча це не означає, що так буде щоразу, правда? — зауважив конгресмен.

— Може, й так, — загнунвся Ауб.— Але, розумієте, я завжди одержую правильні відповіді.

— Далі.

— Сім разів по три дає двадцять один, отож я пишу "двадцять один". Потім, один раз по три буде три, тому я пишу "три" під двійкою з "двадцяти одного".

— Чому під двійкою? — одразу запитав конгресмен Брант.

— Бо...— Ауб безпорадно поглянув на свого покровителя, шукаючи підтримки.— Це важко пояснити.

— Якщо зараз ви прихильно поставитеся до його відкриття, деталі ми полишимо на математиків, — прийшов на допомогу Шуман.

Брант замовк.

— Розумієте, — провадив Ауб, — три плюс два буде п'ять, тому "двадцять один" перетворюється на "п'ятдесят один". Тепер на якийсь час це облишмо й підемо далі. Помножмо сім на два, маємо чотирнадцять, і один на два — два. Запишімо так само, як і першого разу, в сумі одержимо тридцять чотири. А зараз, якщо написати "тридцять чотири" під числом "п'ятдесят один", отак, матимемо триста дев'яносто один, що і буде відповіддю.

На хвилину запала тиша, потім генерал Вейдер сказав:

— Я цій чортівні не вірю. Він меле дурниці, оперує якимись числами, множить і додає, як йому заманеться, та я цій чортівні не вірю. Тут щось не так, бо надто все це складно.

— Таж ні, сер, — аж спітнів Ауб.— Воно тільки видається складним, бо ви до такого не звикли. Насправді правила дуже прості й підходять для будь-яких чисел.

— Овва, для будь-яких? — перепитав генерал.— Тоді давайте, — він витяг власний калькулятор армійського зразка і набрав перше, що спало на думку: — Пишіть: п'ять, сім, три, вісім. П'ять тисяч сімсот тридцять вісім.

— Так, сер, — сказав Ауб, беручи новий папірець.

— Тепер, — знову заклацав калькулятор, — сім, два, три, дев'ять. Сім тисяч двісті тридцять дев'ять.

— Так, сер.

— Помножте ці числа.

— Для цього потрібен певний час, — тремтячим голосом промовив Ауб.

— Працюйте скільки треба.

— Починайте, Аубе, — рішуче підтримав генерала Шуман.

Похнюпивши голову, Ауб став писати. Він узяв другий аркуш паперу, потім ще один. Нарешті генерал дістав годинника:

— Чи ви вже скінчили робити свої чудеса, Техніку?

— Майже, сер. Ось, сер. Сорок один мільйон п'ятсот тридцять сім тисяч триста вісімдесят два, — показав вік карлючки папері.

Генерал Вейдер ядуче всміхнувся. Він натиснув клавішу "множення" на калькуляторі, почекав, поки прокрутяться цифри. Потім подивився на індикатор і вражено зойкнув:

— Клянуся Галактикою, правильно!

Президент Земної Федерації страшенно стомився на службі й, лишившись на самоті, вже не став приховувати виразу нерозважного смутку, що проступив на його чутливому обличчі. Війна з Денебом, позначена на самім початку помітним економічним пожвавленням і величезною підтримкою населення, поступово звелася до якихось нікчемних маневрів і контрманеврів, і це дедалі збільшувало незадоволення Землі. Можливо, те саме діялося і на Денебі.

І от тепер конгресмен Брант, голова важливої урядової Комісії з воєнних асигнувань, вже півгодини безупинно патякає про якісь нісенітниці.

— Обчислення без обчислювальної машини — це термінологічний нонсенс, — нетерпляче сказав Президент.

— Обчислення, — заперечив конгресмен, — лише обробка даних. Їх може обробляти як машина, так і людина. Дозволю собі навести приклад, — і, послуговуючись нещодавно набутими навичками, почав підраховувати суми й доданки, аж поки Президент несамохіть не зацікавився:

— І ці правила діють завжди?

— Щоразу, пане Президенте. Точно.

— А цього важко навчитися?

— Мені вистачило тижня, щоб добре розібратися. Гадаю, у вас діло піде швидше.

— Що ж, — задумливо проказав Президент, — це цікава салонна гра, але яка з неї користь?

— Яка користь із немовляти? Поки що ніякої, та хіба ви не розумієте, пане Президенте, що перед нами відкривається шлях до звільнення від машин? Поміркуйте, — конгресмен підвівся, і його низький голос мимоволі залунав так, ніби він виступав перед аудиторією, — війна з Денебом — це війна комп'ютерів. Їхні комп'ютери створили навколо Денеба поле протиракетної оборони, наші — таке саме навколо Землі. Коли ми вдосконалюємо комп'ютери, вони роблять те саме. Ось уже п'ять років існує нестійка й невивідна рівновага.

Нарешті ми маємо змогу обійтися без комп'ютера, перевершити його й залишити далеко позаду. Ми об'єднаємо можливості комп'ютера й людини, у нас будуть живі комп'ютери, мільйони їх. Усіх наслідків такої операції я передбачити не можу, але вплив на наше життя вони матимуть величезний. Бо якщо переможе Денеб, це буде катастрофа.

— І що вимагається від мене? — занепокоєно запитав Президент.

— Щоб своєю владою ви підтримали розробку нового секретного проекту "живі комп'ютери". Назвімо його "Проект "Число"". За свою Комісію я ручуся, однак нам потрібна буде підтримка уряду.

— А які граничні можливості живих комп'ютерів?

— Необмежені. Програмувальних Шуман — перший, хто познайомив мене з цим відкриттям, — вважає...

— Звичайно, я чув про Шумана.

— Так от, доктор Шуман каже, що теоретично людина здатна робити будь-що з того, що робить комп'ютер. Комп'ютер бере певну кількість даних і виконує певну кількість операцій із ними. Людина може дублювати цей процес.

Президент, поміркувавши, промовив:

— Якщо так каже Шуман, я схильний цьому вірити — теоретично. Але на практиці — як може хтось знати принципи дії комп'ютерів?

Брант добродушно розсміявся:

— Бачте, пане Президенте, я теж про це питав. Мені видається, що колись комп'ютери створювалися безпосередньо людьми. Безумовно, вони були нескладні за конструкцією, бо це діялося ще до того, як їх почали використовувати раціонально, тобто, коли досконаліші моделі стали розроблятися самими комп'ютерами.

— Так-так. Далі.

— Очевидно, що Технік Ауб, реконструювавши деякі з цих давніх комп'ютерів — це було його хобі, детально вивчив принципи їхньої дії, а потім зрозумів, що може ці дії імітувати. Множення, яке я вам щойно продемонстрував, є імітація роботи комп'ютера.

— Неймовірно!

Конгресмен легенько кашлянув:

— Якщо дозволите, пане Президенте, тут іще одна річ... Що більше ми розвиватимемо цей напрям, то менше зусиль витратитиме наш федеральний уряд на виробництво та використання комп'ютерів. Якщо переможе людина, ми зможемо більше уваги приділяти мирним справам, чим полегшимо життя народу. Це, без сумніву, буде дуже вигідно для правлячої партії.

— А, он ви про що, — сказав Президент. — Гаразд, сідайте, конгресмене, сідайте. Мені треба подумати. А ви тим часом покажіть мені ще раз отой ваш фокус із множенням. Подивимось, чи зрозумію я, що й до чого.

Програмувальник Шуман не прискорював подій. Льоссер, людина надзвичайно консервативна, волів мати справу з комп'ютерами, так само, як це робили його батько й дід. Одначе він контролював Західноєвропейський комп'ютерний синдикат, і якби його пощастило залучити до Проекту, пів-діла було б зроблено.

Та попри всі вмовляння Льоссер не здавався:

— Не можу сказати, що мені подобається думка про потребу менше спиратися на комп'ютери. Мозок людини — річ примхлива. На те саме запитання комп'ютер завжди даватиме ту саму відповідь. А де гарантії, що людина діятиме так само?

— Людина, Обчислювачу Льюссер, лише орудує фактами. І не має значення, хто це робитиме, вона чи машина. Обидві — лише знаряддя.

— Так-так. Мені імпонує відвертість ваших тверджень, нібито людина може замінити комп'ютер, але, гадаю, це ще треба довести. Припускаю, що теоретично ви маєте рацію, але навіщо вважати, ніби теорія завжди втілюється в практику?

— Як мені здається, у нас є на те причина. Кінець кінцем, не завжди ж були комп'ютери. У печерної людини з її тримерами, кам'яними сокирами та залізницями не було обчислювальних машин.

— А може, вона й не робила обчислень.

— Ви знаєте, що це не так. Навіть будівництво залізниці чи зіггурату вимагало якихось підрахунків, і їх доводилося робити без комп'ютера, до якого ми звикли нині.

— Гадаєте, вони рахували, як оце щойно ви?

— Може, й ні, адже цей метод — ми називаємо його "графітика" (від давньоєвропейського "графо" — писати) — виник на комп'ютерній основі й тому має багато спільного з дією комп'ютера. Зрештою, якийсь метод печерні люди повинні були мати, чи не так?

— Втрачені секрети! Якщо ви збираєтеся говорити про них...

— Ні-ні, я не цікавлюся втраченими секретами, хоча й мушу сказати, що деякі з них, мабуть, справді існували. Кінець кінцем, зерно в їжу людина вживала до впровадження гідропоніки, і якщо первісні люди вирощували зерно, то тільки у відкритому ґрунті. Бо що ж їм лишалося робити?

— Не знаю, але у вирощування зерна в ґрунті я повірю тоді, як побачу таке на власні очі. І лише тоді повірю, що вогонь можна розпалити за допомогою двох кремінців, коли сам у цьому пересвідчуся.

Шуман примирливо проказав:

— Повернімося краще до графітики. Її виникнення — лише частина загального процесу спрощення. Транспортування за допомогою громіздких пристроїв поступилося місцем безпосередньому нуль-транспортуванню. Засоби зв'язку зменшилися за розміром, проте одночасно збільшилася їхня ефективність. До речі, порівняйте ваш кишеньковий калькулятор з масивними комп'ютерами тисячолітньої давності. То чому ж не зробити останнього кроку і не розпрощатися з комп'ютерами взагалі? Розробку Проекту "Число" вже розпочато, розвитку графітики вже ніщо не стримає. Але нам потрібна ваша допомога. Якщо вас не цікавить можливість виявити себе патріотом, то випробуйте хоча б свій інтелект.

— Про який розвиток графітики ви говорите? — скептично запитав Льюссер. — На що ви здатні, крім множення? Може, ви вмієте обчислювати трансцендентні функції?

— На все потрібен час, сер. За останній місяць я опанував ділення. Успішно виконую підрахунки з простими і десятковими дробами.

— Десятковими? До котрого знака після коми?

— До будь-якого, — вдавано байдуже відповів Шуман.

У Льюссера щелепа відвисла:

— Без комп'ютера?

— Кажіть, що порахувати?

— Поділіть двадцять сім на тринадцять. До шостого знака після коми.

За п'ять хвилин Шуман повідомив:

— Дві цілих, сімдесят шість тисяч дев'ятсот двадцять три мільйонних.

Льоссер перевірів і вигукнув:

— Стривайте, але ж цього не може бути! Множення не так мене вразило, бо гам ви все ж мали справу з цілими числами, я думав, тут якийсь фокус. Однак десяткові дробі!..

— І це ще не все. Ми ще дечого домоглися. Звичайно, це державна таємниця, й мені, мабуть, не варто було б про це згадувати, однак... Ми нарешті здобули перемогу над квадратними коренями.

— Квадратними коренями?

— Лишилося кілька дрібничок, у яких ми ще маємо розібратися, але винахідник графітики Ауб, з його дивовижною інтуїцією на такі речі, стверджує, що проблему майже розв'язано. А він же лише Технік. Для вас, талановитого математика з великою практикою, це буде нескладно.

— Квадратні корені...— захоплено промимрив Льоссер.

— А також кубічні. Ну то що, ви — з нами?

Несподівано швидким рухом Льоссер простяг руку:

— Я — з вами.

Важкими кроками генерал Вейдер міряв кімнату, звертаючись до своїх слухачів, наче розлючений вчитель до учнів-бешкетників. Йому байдуже було, що він розмовляє з цивільними вченими, які очолюють Проект "Число". Командував парадом він, отож у будь-який вирішальний момент останнє слово було за ним.

— Тепер, — говорив він, — із квадратними коренями все гаразд. Сам я їх обчислювати не можу й не розумію, як це робиться, але з ними все гаразд. А все ж Проект не повинен відхилятися від головного напрямку досліджень і не розробляти; те, що деякі з вас називають основними принципами. От коли війна скінчиться, можете скільки хочте бавитися графітксю, але зараз ми мусимо розв'язувати цілком визначені практичні завдання.

Із далекого кутка кімнати генерала уважно слухав Технік Ауб, і серце його болісно стискалося. Звичайно, він уже не був Техніком, від цих обов'язків його звільнили й підпрягли до роботи над Проектом, запропонувавши солідну посаду й добру платню. Але він однаково відчував соціальну різницю між собою та високопоставленими вченими; навіть у його присутності вони не могли примусити себе ставитись до нього як до рівного. І треба віддати Аубові належне, він сам цього ніколи не прагнув. Він почувався з ними так само незручно, як і вони з ним.

А генерал провадив далі:

— Наша мета проста, джентльмени: заміна комп'ютера людиною. Космічний корабель без комп'ютера можна побудувати вп'ятеро швидше, ніж корабель з

комп'ютером на борту, і обійдеться він удесятеро дешевше. Ми зможемо будувати флотилії вп'ятеро, вдесятеро більші від денебіанських, якщо здихаємося комп'ютерів. І от про що я думаю, — провадив він.— Зараз це може здаватися фантастикою, але в майбутньому я бачу балістичні ракети, керовані людьми!

Присутні загомоніли.

Генерал вів далі:

— Зараз найболючішим питанням є обмежені можливості наших ракет. У зв'язку з тим що бортові комп'ютери не повинні перевищувати певного розміру, ракети неспроможні прорватися крізь поле протиракетної оборони. Лише деякі досягають цілі, а, бува, й жодна, отож такі бойові ракети не вигідні не тільки для нас, але, на щастя, і для ворога також.

З другого боку, якщо, користуючись графітикою, політ контролюватимуть двоє-троє людей, ракета стане легшою, мобільнішою, збільшаться її можливості. Це дало б нам величезні переваги і, цілком можливо, забезпечило б перемогу. Крім того, джентльмени, на війні виникають критичні ситуації, коли треба пам'ятати одне: цінність людини багато менша за цінність комп'ютера. Ми зможемо запускати силу ракет із людьми у випадках, коли запустити ракети з комп'ютерами не дозволив би собі жоден нормальний генерал.

Він казав іще багато чого, але Технік Ауб не став чекати.

Вдома Ауб довго сидів над цидулкою, яку надумав після себе лишити. Остаточний її варіант був такий:

"Коли я почав вивчати те, що нині зветься графітикою, це було моїм захопленням, не більше. Я сприймав її не інакше, ніж цікаву забавку, одну з інтелектуальних вправ.

Коли розпочалися роботи за Проектом "Число", я гадав, що інші — мудріші за мене і зуміють якось застосувати графітику на користь людськості, може, для створення справді ефективних засобів нуль-транспортування. Однак тепер я бачу, що графітика нестиме тільки смерть і руйнацію.

Мені вже несила відчувати тягар відповідальності за винайдення графітики".

Потім він акуратно націлив на себе протейновий деполяризатор і впав. Смерть його була блискавична й безболісна.

Вони стояли над могилою маленького Техніка, вшановуючи велич його відкриття.

Разом з усіма схилив голову і Програмувальних Шуман, хоча насправді він нічого не відчував. Технік зробив своє діло і, врешті-решт, був уже непотрібний. Так, він винайшов графітику, але тепер уже вона розвиватиметься сама, тріумфально й нестримно, аж поки керовані людьми балістичні ракети не стануть реальністю. А втім, хтозна, куди ще сягнуть її можливості! "Дев'ять разів по сім, — з глибокою втіхою подумав Шуман, — буде шістдесят три, і мені не потрібен комп'ютер, щоб це підрахувати. Комп'ютер у мене в голові". Ця думка давала йому дивовижне відчуття влади.