

ЗМІСТ

<i>Вступ</i>	9
ЧАСТИНА I: ВІДСТЕЖЕННЯ МОЗКУ	21
1. Остання фортеця	23
2. Ваш мозок на роботі	49
3. Старший брат слухає	75
4. Пізнай себе	97
ЧАСТИНА II ЗЛОМ МОЗКУ	119
5. Додаючи обертів	121
6. Пригальмовуючи роботу мозку	141
7. Психологічна маніпуляція	157
8. Баламути	181
9. Поза межами людського	199
10. Про когнітивну свободу	221
<i>Подяки</i>	226
<i>Примітки</i>	229

Остання фортеця

Я не знала, що побачу майбутнє, коли у 2018 році погодилася виступити на саміті Вортонської нейронаукової ініціативи в Університеті Пенсильванії. Але щойно Джош Дуян, директор зі стратегії компанії під назвою CTRL-labs, почав свою презентацію, я вражено усвідомила масштаб змін і невідкладність виборів, перед якими ми стоїмо.

З піднятими руками Дуян скаржився на той факт, що надзвичайні можливості наших мізків із введення даних зв'язані такими «обмеженими й незграбними пристроями виведення». Він відзначив, що ми зробили крок назад, коли почали друкувати на наших телефонах, перейшовши від десяти пальців до двох. Лише уявіть, наскільки ефективнішими ми були б, сказав він, якби натомість могли друкувати за допомогою мізків або, ще краще, «керувати щупальцями, схожими на восьминогові».

До того дня я ламала голову над тим, як (і чи взагалі) споживчі нейротехнології можуть стати мейнстримом. Наявні на той момент нейропристрої дозволяли грати у відеоігри, медитувати чи покращувати концентрацію. Ці способи застосування здавалися нішевидами, заради яких люди навряд чи захочуть носити безглузді на вигляд гарнітури у щоденному житті.

Але браслет, який описував Дуян, здавався зовсім іншим. За його словами, наш мозок постійно передає сигнали до нашої периферичної нервової системи — тих частин нервової системи, що розташовані за межами головного і спинного мозку. Браслет CTRL-labs вловлює

ці сигнали за допомогою електроміографії (ЕМГ).¹ Наприклад, коли я рухаю рукою, ділянка мого мозку під назвою моторна кора надсилає електричний сигнал у мій спинний мозок, котрий поширює набір сигналів до відповідних м'язів, наказуючи їм рухатися. Там, де нижні мотонейрони іннервують мої м'язи, каскад активності створює струм (вимірюється в міліамперах) і різницю потенціалів, або напругу (вимірюється в мілівольтах), які може вловити набір електродів у браслеті.

Цей пристрій суттєво відрізнявся від усього, що я бачила раніше. Він мав компактну й зручну форму, його було легко інтегрувати в сучасні носимі пристрої (на зразок смарт-годинників, які він нагадував), і він міг використовуватися як сполучна ланка до інших технологій, наприклад, віртуальної реальності чи гортання в смартфоні. Він міг значно покращити продуктивність користувача при виконанні завдань, для яких зараз використовують периферійні пристрої на кшталт клавіатури й миші.

Якщо люди готові віддати безмір персональних даних, щоб підтримувати зв'язок з друзями у фейсбуці, то здається ймовірним, що вони погодяться обміняти приватність свого мозку на можливість гортати зображення на екрані або друкувати силою думки.

Остання фортеця

Думки, почуття й міркування в наших головах допомагають нам визначати, ким ми є для себе і для інших. Те, чим ми вирішуємо ділитися і — що, може, навіть важливіше — чим ми вирішуємо *не* ділитися, — лежить в основі близькості, яку ми створюємо з іншими людьми.

До того дня у 2018 році я вірила, що наш мозок — це єдине місце втіхи, де можна безпечно усамітнитися. Завжди був ризик, що ваш особистий щоденник викриють. Якщо ви писали його на папері, хтось міг знайти його й прочитати; якщо ви набирали його на своєму комп'ютері, хтось або щось могло стежити за вашим натисканням на клавіші. Але ваш мозок відрізнявся. Ви могли думати, що нова канапа вашої подруги потворна, не зачіпаючи її почуттів. Ви могли вважати свого керівника клоуном, ствердно киваючи на його останню заяву. Ви могли дозволяти своїм думкам блукати, слухаючи нудного промовця, і фантазувати про свій останній романтичний інтерес. Або вигадувати нові ідеї чи способи щось робити, не турбуючись про те,

що подумують інші, якщо ваші інновації виявляться нікудишніми. Ви могли осмислити свою сексуальну орієнтацію і вирішити, коли й чи взагалі ви будете готові розповісти про неї іншим. Або наважитися мріяти про повалення вашого деспотичного уряду.

Скоро ми можемо втратити це останнє царство приватності. Як зазначено, нові технології збирають дані наших мізків, щоб допомогти нам стати швидшими, ефективнішими, захищенішими, здоровішими, менш напруженими й навіть духовнішими. Ми вже обміняли доступ до історії нашого вебпошуку на безкоштовні й потужні інтернет-браузери. У нас будуть подібні причини поділитися даними мозку, які збиратимуть нові пристрої. Уточню, що самі дані — це не те саме, що думки й почуття. Але потужні алгоритми машинного навчання все краще й краще перетворюють мозкову активність на те, що ми відчуваємо, бачимо, уявляємо чи думаємо.

Після усвідомлення того, що інші можуть отримати доступ до наших міркувань, почуттів чи уяви, ми можемо навіть спробувати цензурувати власні думки, аби не стати жертвами глузування чи остракізму за розбіжні ідеї. І що гірше, якщо уряди отримають повноваження відстежувати вміст нашого розуму, вони зможуть заарештовувати й карати нас за думкозлочини.

Це турбує не лише мене; інші вчені також починають бити на сполох. Нейробіолог Рафаель Юсте виступає на захист того, що він називає нейроправами. За його словами, дані наших мізків «можуть бути одним з небагатьох укріплень, котрі залишилися на шляху до повної компрометації приватності в сучасному житті».² «Хоча людське тіло може легко потрапити під владу й контроль інших, — застерігає швейцарський біоетик Марчелло Єнка, — наші розуми, разом з нашими думками, віруваннями й переконаннями значною мірою залишаються поза зовнішніми обмеженнями. Проте завдяки прогресу нейроінженерії, візуалізації мозку й усе поширеніших нейротехнологій розум може перестати бути такою неприступною фортецею».³ Докторку Рай Сентенцію і теоретика права Річарда Буара давно хвилюють ці проблеми, тож понад десятиліття тому вони заснували неприбутковий Центр когнітивної свободи й етики (Center for Cognitive Liberty and Ethics).

Зараз більшість людей уже усвідомлюють, що «безкоштовні» цифрові послуги надаються за рахунок персональних даних кожного. Хоча спочатку Google прагнула «впорядкувати мережу» й забезпечити

«високоякісні результати пошуку»,⁴ зараз вона контролює 92 відсотки ринку пошукових систем у Сполучених Штатах. Увесь цей час вона збирає дані, які ми вводимо в його пошуковики, веббраузери й ресурси на кшталт YouTube і Gmail, аби створити наші детальні профілі. На їх основі роблять висновки про те, що хочуть бачити або купувати різні люди з різними демографічними показниками (але все частіше кожен з нас окремо).⁵

Бізнес-моделі технологічних компаній ґрунтуються на їх здатності продавати іншим своє розуміння нас. Google використовує для цього свій процес «торгів у реальному часі», який дає рекламодавцям нагоду придбати унікальні таргетовані рекламні площі. Meta робить приблизно те саме, збираючи дані про мільярди своїх користувачів і створюючи їхні психологічні профілі, які рекламодавці можуть використовувати для мікротаргетингу своїх пропозицій.⁶ Шосана Зубофф запропонувала для опису цього вже повсюдного явища термін «наглядний капіталізм». Вона трактує «дані про поведінку тіл, розумів і речей» як «наглядні активи», які можуть використовувати з метою «розуміння, контролю й зміни поведінки для створення нових різновидів комодифікації, монетизації і контролю».⁷

Не лише технологічні гіганти комодифікують наші дані. І не лише рекламодавці зацікавлені в них. Дані споживачів також уможливили революційні зміни в нашому розумінні здоров'я і захворювань. Наприклад, компанія 23andMe, що займається персональною геномікою, потрапила в заголовки у 2018 році, коли оголосила про укладення угоди з GlaxoSmithKline на суму 300 мільйонів доларів США про обмін генетичними даними своїх споживачів.⁸ Вона вже уклала угоди про обмін даними з іншими великими фармацевтичними компаніями, зокрема Genentech і Pfizer.

Завдяки своїй бізнес-моделі, налаштуванням за замовчуванням і політиці конфіденційності 23andMe створила базу даних, куди увійшло 80 відсотків її 10,7 мільйона клієнтів. У ній мільйони необроблених послідовностей геномів співвіднесені з демографічними показниками споживачів та іншою інформацією, що дозволяє проводити широкомасштабний аналіз генетичних захворювань і їхніх індикаторів.⁹ Таким був задум 23andMe із самого початку, як пояснив член ради директорів Патрік Чанг у 2013 році: «У нашому випадку гра в довгу полягає не в тому, щоб заробляти гроші на продажі наборів [для забору слини, щоб зібрати ДНК споживачів і надати їм звіти],

хоча ці набори необхідні для отримання даних базового рівня. Після одержання даних [23andMe] стане Google у сфері персоналізованої медицини».¹⁰

Все це пояснює, чому після повернення з Вортонського саміту я поринула у з'ясування всього, що могла, про CTRL-labs, її продукти й напрямки, куди вона може нас повести.

Я переглянула презентації Томаса Рірдона, співзасновника CTRL-labs, який описував майбутнє, де в основі нашої взаємодії з технологіями лежатиме нейроінтерфейс. Дещо з цього вже існує. Гра «Динозаврик» від Google — це функція браузера «Google Chrome», що трохи зменшує роздратування від втрати з'єднання з інтернетом. Коли Google Chrome переходить в режим офлайн і ви сердито стукаєте по пробілу, з'являється піксельний тиранозавр рекс. За допомогою клавіш зі стрілками ви можете керувати динозавриком, що бігтиме на тлі пейзажу з бічною прокруткою і перестрибуватиме через перешкоди, аби заробити очки. Заробіть сто очок, і гра винагородить вас пиццанням.

Наступного разу, коли з'явиться тиранозаврик, ви можете використати блютуз-браслет CTRL-labs, аби змусити його стрибати самою лише силою волі. Поки ви зосереджені на натисканні стрілочок, пристрій перетворює електричну активність і надіслані до рук мозкові сигнали на комп'ютерні команди, використовуючи потужні алгоритми. «Ось що круто, — описує Рірдон. — Я не мушу казати вам перестати [рухати рукою]. Ви поступово зрозумієте, що динозаврик стрибатиме незалежно від того, чи натискаєте ви на клавішу».¹¹ Так, це круто, подумала я. Але чи справді варто підключати свій мозок до гугла?

Що більше я дізнавалась, то дужче росла моя певність, що скоро CTRL-labs поглине велика технологічна компанія. Це здавалося природним кроком для Apple, оскільки вона могла вбудувати ЕМГ-сенсори у свої вже популярні Apple Watch. З часом інтерфейс дозволив би користувачам відстежувати свій сон, керувати розумними пристроями навколо себе, надсилати текстові повідомлення самою силою думки й навіть помічати, коли їхня сонливість за кермом стає небезпечною. Натомість, на мій подив, CTRL-labs придбала парасолькова компанія Facebook, Meta, заплативши десь від 500 мільйонів до 1 мільярда доларів США у вересні 2019 року. Це стало одним з її найдорожчих нещодавніх поглинань.¹²

Керівник відділу доповненої (AR) і віртуальної реальностей (VR) компанії Meta Ендрю «Боз» Босворт оголосив про це поглинання на особистій сторінці у фейсбуці. Босворт пояснив, що браслети стануть «універсальним контролером для всіх ваших взаємодій з технологіями». ¹³ Наразі Meta продемонструвала ймовірний перший спосіб їхнього застосування — введення тексту й гортання в доповненій і віртуальній реальностях. Але, як підсумував засновник і генеральний директор Meta Марк Цукерберг, «у певному сенсі Святим Граалем усього цього є нейроінтерфейс». ¹⁴

Нескладно зрозуміти, як використання нейротехнологій для взаємодії з іншою технікою може фундаментально змінити наші життя. З розвитком прогностичних алгоритмів браслет зміг би передбачати набір цілих слів на основі окремих літер. Ріддон називає це «словоутворенням», під час якого «ви не друкуєте. Ви наче утворюєте слова в режимі реального часу, і вони ніби витікають з вашої руки. Це дозволяє вам [...] обирати між словами, і ви швидко вчитеся діставатися до того слова, яке хочете утворити». Він додає: «Не буде жодної різниці між тим, як ви продукуєте усне мовлення, і створенням цього контрольованого потоку тексту». ¹⁵

Словотвір Meta ще й близько не сягає швидкості мовлення. Версіям, які демонструвала CTRL-labs до її придбання, вдалося досягти лише сорока слів на хвилину (що приблизно дорівнює середньостатистичній швидкості друку, але значно повільніше за швидкість нашого мовлення, яке становить приблизно 140–160 слів на хвилину). Але вже тоді це вдвічі перевищувало результати інших розробників, і я не сумніваюся, що з того часу вони просунулися ще далі. ¹⁶ За підтримки такої компанії, як Meta, розшифрування нервових імпульсів у слова в реальному часі вже не за горами.

А як щодо моєї початкової ставки, що ЕМГ-сенсори CTRL-labs будуть інтегровані в Apple Watch? Я помилилася щодо компанії-покупця, але не щодо її намірів. Незабаром Meta планує випустити власний розумний годинник. В рамках співпраці з виробником розумних окулярів EssilorLuxottica Цукерберг опублікував фотографію його голови Леонардо Дель Веккіо з браслетом на руці. «Леонардо використовує прототип нашого ЕМГ-браслета з нейроінтерфейсом, який згодом дозволить вам керувати своїми окулярами й іншими пристроями», — пояснив Цукерберг. ¹⁷ Хоча перша версія розумного

годинника Meta може ще не мати ЕМГ-сенсорів, технологічний гігант обіцяє, що в майбутніх версіях така інтеграція буде.¹⁸

Технологічні гіганти ставлять все на розшифрування мозку

Meta може лідирувати серед великих технологічних корпорацій, але десятки інших компаній також беруть участь у гонитві розробки нейроінтерфейсів. Дотепер більшість зосереджувалася на багатогалузевих сферах застосування. ЕЕГ-гарнітура від InteraXon, яку я використовувала для полегшення мігрені, допомагає користувачам ефективніше медитувати за допомогою звукового неврологічного зворотного зв'язку, як-от пташине щебетання у відповідь на активність моїх мозкових хвиль.

Myontec, Athos, Delsys і Noraxon пропонують спортсменам і лікарям спортивної медицини за допомогою ЕМГ зрозуміти, що відбувається з їхніми м'язами під час тренувань і змагань, показуючи швидкість розвитку сили (міра вибухової сили), покращення координації завдяки тренуванню, а також симетрію та асиметрію в активації м'язів. Control Bionics продає NeuroNode, носимий ЕМГ-пристрій для пацієнтів з дегенеративними неврологічними розладами на кшталт БАС. Він дозволяє їм керувати комп'ютером, планшетом або руховим пристроєм за допомогою біоелектричних сигналів, які надсилаються до м'язів для виклику рухів, навіть якщо ці рухи не видимі. Kernel пропонує Flow — пристрій для функціональної ближньої інфрачервоної спектроскопії (fNIRS) у вигляді високотехнологічного велосипедного шолому, який вимірює зміни рівня насиченості киснем крові в мозку, щоб зрозуміти й удосконалити його роботу.

Але інвестиції Meta провіщають нові горизонти для споживчих нейротехнологій, де провідні технологічні компанії використовуватимуть нейротехнології як новий — і потенційно основний — спосіб взаємодії з усіма їхніми платформами.

Здається, Apple готова зробити схожу ставку. Компанія натякала, що інтегрує медичні сенсори на кшталт ЕЕГ у свої AirPods, подібно до того, як вона вбудувала ЕКГ-сенсори в Apple Watch.¹⁹ Активно розвиваються й інші нейротехнологічні компанії, що робить їх імовірними цілями для поглинання. Emotiv випустила MN8, навушники з двоканальними вбудованими ЕЕГ-сенсорами.²⁰ Незалежною компанією

стала NextSense, підтримана підрозділом з проривних проєктів Alphabet. Вона переконана, що має виграшний рецепт для створення платформи моніторингу здоров'я мозку за допомогою ЕЕГ-навушників, і сподівається розробити моніторинг мозку для масового споживача.²¹ Apple може стати її ключем до успіху в цій справі. У дусі концепції цифрового хабу Стіва Джобса, один з очільників Apple Кевін Лінч розхвалював цінність спільної роботи багатьох пристроїв.²² ЕЕГ може бути наступним пристроєм у їхньому арсеналі.

Snap (компанія, що стоїть за снєпчатом) придбала паризьку нейротехнологічну компанію NextMind, відому своїм контролером мозкових хвиль на основі ЕЕГ. Snap планує інтегрувати цю технологію у свою платформу доповненої реальності, щоб «відстежувати нейронну активність для розуміння ваших намірів під час взаємодії з комп'ютерним інтерфейсом. Це дозволить вам натискати віртуальну кнопку, просто зосередившись на ній», — пояснила компанія в оголошенні про поглинання у своєму блозі.²³

Microsoft отримала патент на ЕЕГ-пристрій, який дозволяє користувачам керувати браузером і застосунками за допомогою свого мозку і винагороджуватиме людей за це криптовалютою.²⁴ Neural обіцяє «відімкнути розум» завдяки «розумним навушникам для розумнішої концентрації». Крім того, є Neuralink Ілона Маска, Synchron Томаса Окслі і Blackrock Neurotech Маркуса Гергардта (компанії, які ми розглянемо докладніше в 9 розділі), котрі працюють над нейротехнологіями, що будуть імплантовані всередину наших мізків. Ці пристрої будуть набагато потужнішими за будь-яку з наявних наразі носимих нейротехнологій — достатньо потужними, аби забезпечити розшифрування думок та образів у реальному часі, що значно перевищує можливості теперішніх ЕЕГ- та ЕМГ-пристроїв споживчого класу.

Але незалежно від того, чи носимо ми ці пристрої на шкірі голови чи зап'ясті, чи вони вбудовані глибоко в наш мозок, їх усіх об'єднує одна разюча риса. Кожен з них записує *необроблені* дані про нашу нейронну активність, які можна зберігати, агрегувати й отримувати з них значно більше інформації, ніж потрібно споживачу. Чорну скриньку нашого мозку відкрито. Марк Цукерберг має рацію. Нейроінтерфейс — це *справді* «Святий Грааль».

Святий Грааль відстеження даних корпораціями.

«Сирі» дані мозку надзвичайно вразливі

Уявіть, що ви ведете рукописний щоденник і хочете поділитися уривком з нього зі своїм другом. Ви подаєте йому щоденник і просите прочитати виділений уривок. Ваш друг читає і віддає його назад. А тепер уявіть, що крім цього ваш друг зробив копію цього щоденника й зберігає її в папці на своєму столі, щоб мати змогу повернутися до нього в будь-який момент, коли йому захочеться дізнатися про вас щось нове, незалежно від того, збиралися ви цим поділитися чи ні.

Необроблені дані мозку, отримані за допомогою ЕЕГ, ЕМГ й інших нейротехнологій, — подібні. ЕЕГ, наприклад, записує необроблені дані про мозкові хвилі: дельта (повільні), тета (середньої швидкості), альфа (швидші), бета (ще швидші) і гамма (найвищої швидкості, 30–80 Гц), а також електричну активність найближчих м'язів, перешкоди руху електродів і навколишній шум.

Після цього ці «сирі» дані проганяють через програмне забезпечення, яке відфільтровує артефакти* й сторонню інформацію, аналізує мозкові хвилі, відбирає і повертає вам відповідну інформацію. Якщо активність мозку записується й зберігається, до тих самих необроблених даних мозку можна повертатися знову й знову, здійснюючи глибинний аналіз для отримання різноманітної додаткової інформації про вас, наприклад, чи є у вас ризик інсульту, хвороби Альцгеймера чи СПАУ. І все це — без вашого відома.

Ви все ще можете вирішувати, використовувати більшість споживчих нейротехнологій чи ні. Але як тільки ви ними скористаетесь, ризикуєте розкрити про себе набагато більше, ніж планували. Кліпання, биття наших сердець, потовиділення — усе це автоматичні функції, які не потребують нашої свідомої волі й не підкоряються їй. Складніші автоматичні функції мозку охоплюють наші вісцеральні або емоційні реакції на зовнішні події. Страшний фільм, пристрасний поцілунок чи болісний опік — усе це викличе автоматичні реакції, які відбуваються поза нашим когнітивним або «раціональним» мисленням, але, тим не менш, залишають сліди в мозку.²⁵

Навіть емоційні стани й упередження можна розшифрувати. Коли хтось каже щось образливе, ви можете вирішити приховати

* Стабільне й відтворюване відхилення результату експерименту, спричинене засобами проведення експерименту, дефектами методики, впливом суб'єктивного фактора. — Прим. пер.

свої почуття. Але ваш мозок все одно їх реєструє. Ви можете почуватися змуждженними й самотніми у своїх стосунках, але не бути готовими поділитися цим зі своїм подружнім партнером. Але якби ваш партнер мав доступ до необроблених даних вашого мозку й інструментів для їх інтерпретації, ваш мозок міг би вас виказати.²⁶ Ви можете наполегливо боротися з власними прихованими упередженнями на роботі, але ваша підсвідомість все одно їх реєструє.²⁷ Якби в цей момент на вас була споживча гарнітура, ваші упередження можна було б розпізнати й оприлюднити.

Хакери могли б навіть встановити програми для шпигування за мозком у використовуваних вами застосунки й пристрої. Дослідницька група під керівництвом професорки інформатики Університету Каліфорнії в Берклі Дон Сун випробувала це на геймерах, які користувалися нейроінтерфейсом для управління відеогрою. Під час гри дослідники вставляли в неї сублімінальні зображення й перевіряли в несвідомих мізках гравців реакції на подразники на кшталт поштових адрес, банківських реквізитів чи людських облич. Поки геймери ні про що не підозрювали, дослідникам вдалося вкрати інформацію з їхніх мізків. Вони виміряли несвідомі реакції мозку, котрі сигналізували про впізнавання подразників, зокрема PIN-коду кредитної картки одного гравця і його домашньої адреси.²⁸ Крім цього, нейронні дані можна перехопити під час їх передачі на спарений мобільний телефон, якщо вони не захищені належним чином.²⁹

«Це відбувається дещо швидше, ніж ми думали», — каже Говард Чізек, професор електротехніки в Університеті Вашингтону. Він очікує, що незабаром мільйони людей гратимуть в онлайн-ігри, вдягнувши пристрої нейрокомп'ютерного інтерфейсу. Оператор гри міг би запустити «Двадцять запитань»^{*} і вимірювати автоматичні реакції мозку на те, що бачить гравець. «Я міг би показувати фотографії [одностатевих і різностатевих] пар і дивитися, на які з них ви зреагуєте. І, перебираючи варіанти логічного дерева, з'ясувати вашу сексуальну орієнтацію», — каже Чізек. «Я міг би показувати політичних кандидатів і зрозуміти вашу політичну орієнтацію, а потім продати це соціологам». Таке промацування може здійснювати зловмисник

^{*} Розмовна гра, в якій одна людина (відповідач) обирає предмет (об'єкт), не розкриваючи його, а всі інші гравці (запитувачі) по черзі ставлять запитання щодо цього об'єкта, на які відповідач може відповісти лише «так» чи «ні». — Прим. пер.

за допомогою шпигунського програмного забезпечення, але його так само легко можна вбудувати в популярні ігри й технології, що дозволить виробникам нишком збирати про нас ще більше даних.³⁰ У нещодавньому звіті стверджується, що уряд Китаю вже використовує передовий штучний інтелект і нейротехнології для аналізу виразу обличчя й мозкових хвиль, щоб побачити, чи уважна людина до «думки й політичної освіти».³¹

Відстеження інших персональних даних дозволяє чітко передбачати певні речі — наприклад, нашу купівельну поведінку. Але дані мозку можуть виявити наші найглибші почуття чи упередження, які ми самі ще, може, не визнаємо. Їх можна навіть використати для передбачення того, наскільки ми доброзичливі чи невротичні, спираючись на наші альфа-, бета- й тета-діапазони!³² За словами філософині Сари Герінг і нейробіолога Рафаеля Юсте, необроблені дані мозкових хвиль «можуть надати доступ до дуже інтимної інформації, важливої для ідентичності людини», на кшталт нашої політичної чи сексуальної орієнтації, стійкості до ризиків чи стратегії роботи з ними.³³

Багато людей вважають, що вони захищені від націленого на них зловживання інформацією, якщо в ній немає ідентифікаційних даних. Але зразки активності нашого мозку можуть бути навіть унікальнішими за наші відбитки пальців.³⁴

Чи будуть люди ділитися даними своїх мізків, не усвідомлюючи цього?

Чи погодяться люди добровільно передати свої нейронні дані корпораціям? Якщо судити за нещодавньою маркетинговою кампанією найбільшого у світі роздрібного продавця меблів, то відповідь однозначно ствердна.

З 2015 року IKEA замовляє у сучасних художників створення лімітованих партій плетених вручну килимів, статуєток, настінних картин та інших предметів домашнього вжитку. Програма отримала назву «IKEA Art Event Collection» і, за словами IKEA, покликана «демократизувати мистецтво й зробити його доступним для всіх».³⁵ Компанію віднадила кількість клієнтів, які купували вироби оптом, аби потім перепродати їх через сайти онлайн-аукціонів за сильно завищеними цінами. Тож у 2019 році вона спробувала дещо інше.