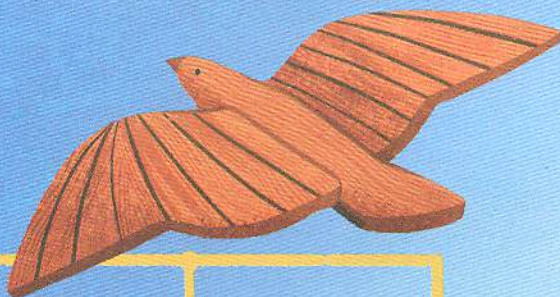
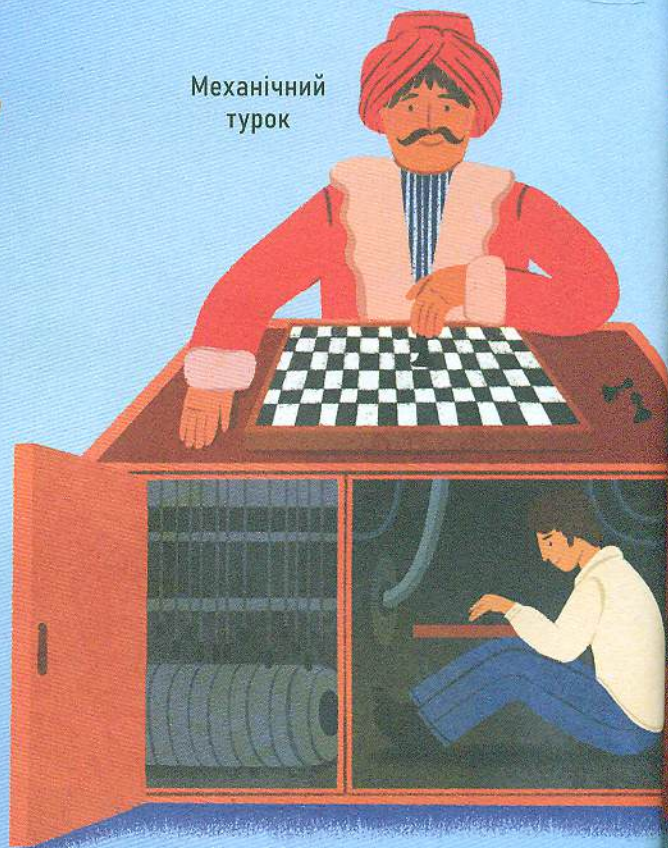


ІСТОРИЯ РОБОТІВ

Люди давно мріяли про роботів. Перші з них були механічними пристроями, що рухалися завдяки рідині або повітрю, адже електрики тоді ще не винайшли! Значну частину історії роботи були нерозумними, тож могли виконувати лише прості дії. Сьогодні ж це набагато складніші машини, які за допомогою штучного інтелекту (ШІ) виконують дивовижні завдання.

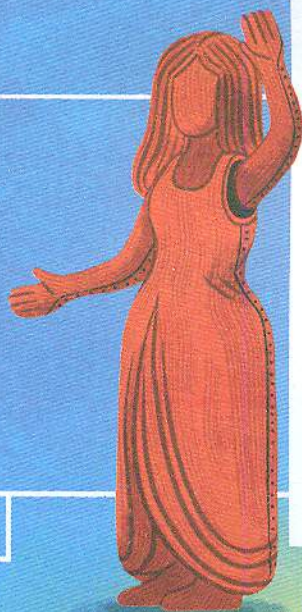


Механічний турок



400 ДО Н. Е. – ПЕРШІ РОБОТИ

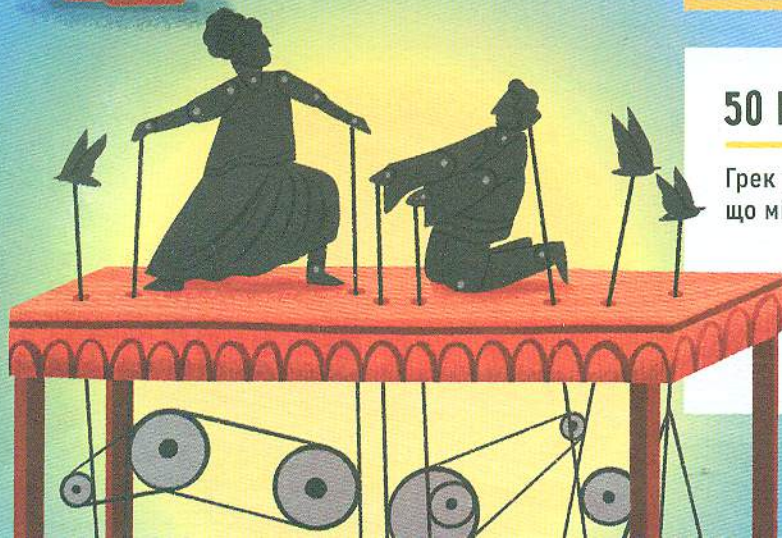
Тисячі років тому винахідники вже мріяли про машини, що можуть рухатися завдяки парі й противагам. За легендами в Стародавній Греції Архіт Тарентський створив дерев'яного робота-голуба, який умів літати. У храмах стояли великі роботи-статуї та «промовляли» до вірян, пробуджуючи в них почуття поборності.



50 Н. Е. – НЕЙМОВІРНІ ЛЯЛЬКИ

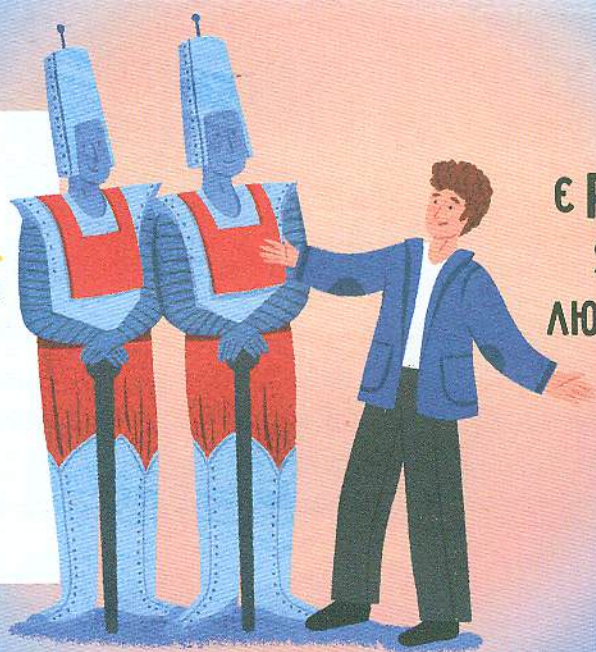
Грек Герон Александрійський написав книжку, що містила детальні креслення перших роботів.

Поміж його винаходів були спеціальні театральні ляльки, що рухалися завдяки хитромудрій системі мотузок, блоків і важелів. Вистава за участі таких ляльок тривала приблизно десять хвилин.



1921 – П'ЄСА ПРО РОБОТІВ

Слово «робот» уперше вжив чеський письменник Карел Чапек у п'єсі «Р.У.Р.», тобто «Росумові універсальні роботи». Термін походить від чеського слова *robota*, що означає «примусова праця».



У П'ЄСІ РОБОТИ Є РАБАМИ НА ФАБРИЦІ, ЯКІ ПОВСТАЮТЬ ПРОТИ ЛЮДЕЙ І ПЕРЕМАГАЮТЬ ЇХ.

1927 – ВЕЛИКИЙ ЕКРАН

«Метрополіс» — перший фільм, у якому з'явився персонаж-робот. Дія чорно-білої німої стрічки відбувається в антиутопічному майбутньому, де працівникам живеться дуже важко. Робот на ім'я Марія очолює їхнє повстання.



1770 – МАЙСТЕР ШАХІВ?

Саме тоді в Європі створили робота під назвою Механічний турок, який грав у шахи. Він справляв враження неперевершеного гравця, і власники возили його в турне, щоб похизуватися. Але це був обман! У приладі ховалася справжня людина, яка контролювала рухи робота. Лише 200 років по тому ШІ справді переміг людину в шахи.



1950-ТІ Й 1960-ТІ – РОЗУМНІ РОБОТИ

За 1950-х винайшли перших промислових роботів «Унімейт». Вони переважно будували автомобілі, але їх можна було програмувати на виконання багатьох інших завдань, як-от бити по м'ячику для гольфа! Десять років по тому, 1966-го, створили Шейкі, першого робота з власним інтелектом. Шейкі мав камеру, що давала змогу бачити, і користувався звуковими технологіями (гідролокатором), щоб визначати місце свого перебування.

1997 – ДОСЛІДЖЕННЯ СОНЯЧНОЇ СИСТЕМИ

Марсохід «Соджорнер», здійснивши посадку на Марс, став першим роботом на іншій планеті. Його завдання полягало в тому, щоб робити заміри й фотографії та надсилати їх на Землю. Хоча пропрацювати він мав усього 7 днів, «Соджорнер» протримався на цій негостинній планеті 83 дні.

АПАРАТНЕ Й ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Роботи зазвичай складаються з фізичного тіла (апаратного забезпечення) й електронного мозку (програмного забезпечення). Апаратним забезпеченням називають ті частини робота, яких можна торкнутися, як-от коліщата, камери й акумулятори. Програмне забезпечення — це комп'ютерний код, за допомогою якого «розумна машина» міркує і планує дії. Перш ніж заглибитись у те, як працюють роботи, поговорімо трохи про апаратне й програмне забезпечення.

Мікроконтролер

Мікроконтролер — друкована плата, яка є мозком робота. Вона містить комп'ютерний чип із програмним забезпеченням.

Корпус

Корпус — це тіло робота. Каркас, до якого приєднуються всі інші частини.

Дроти

Електричні частини приєднуються до мікроконтролера дротами, що передають ї живлення, і дані.

Живлення

Живляться роботи електроенергією, яка надходить або від акумулятора, або від джерела електроенергії, як-от розетка.

Виконавчі механізми

Певні частини робота допомагають йому рухатись — і трохи схожі на м'язи! (дивися сторінки 24–25).

Сенсори

Щоб сприймати навколишній світ, роботам потрібні сенсори (дивися сторінки 16–17). Це еквівалент наших п'яти органів чуття.

АПАРАТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Апаратне забезпечення робота складається з багатьох різноманітних частин. Кожна з них має своє призначення — скажімо дає роботу змогу рухатись або бачити. Саме апаратне забезпечення визначає розмір і вигляд робота.

Колеса

Для роботів це не рідкість. Що більші колеса, то легше вони долають нерівну поверхню, але водночас вимагають більших витрат енергії.

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Тіло робота готове до дії, але поки що це просто порожня оболонка... Час вдихнути в неї життя! Для цього робототехніки мають створити програмне забезпечення — низку закодованих інструкцій, що їх дотримуватиметься робот. Саме програмне забезпечення дає йому змогу «міркувати» й рухатись. Ось так він і народжується!

КОНСТРУЮВАННЯ РОБОТА – ЧУДОВИЙ СПОСІБ НАБУТИ НОВИХ НАВИЧОК!

Програмне забезпечення для робота пишуть програмісти особливою мовою. Серед найпоширеніших — *Python*, *C++* та *Java*. Програми чимось нагадують рецепти: вони кажуть роботу, як треба діяти для досягнення певного результату.



Програмне забезпечення диктує, що робити апаратному забезпеченню. Наприклад, наказ програмного забезпечення «підняти коробку» розкладається в командах для апаратного забезпечення, як-от «повернути цей двигун на 30 градусів» і «замкнути захоплювальний пристрій». Раз-два — і готово! Робот виконав дію.

