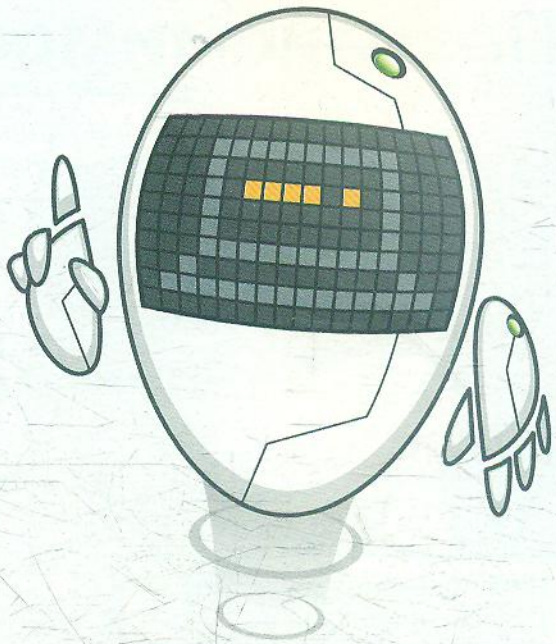
1. Вивчаємо основи



Привіт і ласкаво просимо у фантастичну нову реальність! Настав час відкрити для себе чарівний світ комп'ютерів та дізнатися, чому вони такі важливі в нашому житті. Ви довідаєтеся, що таке комп'ютер і чим він корисний. Зможете дослідити операційну систему, яка є важливим елементом будь-якого комп'ютера. Будете працювати з файлами та папками для зберігання даних.

У цьому розділі ви навчитесь:

> визначати типи комп'ютерів та периферійних пристроїв;
> користуватися клавіатурою та мишею;
> користуватися операційною системою;
> персоналізувати свій комп'ютер, змінювати налаштування, керувати звуком;
> створювати файли та папки.

У цьому розділі ви дізнаєтесь:

> що таке комп'ютер і з чого він складається;
> що таке периферійний пристрій та пристрій зберігання даних;
> що таке операційна система та чому вона потрібна для комп'ютера;
> як користуватися операційною системою та змінювати основні налаштування;
> що таке файли і папки та як їх використовувати.

Обладнання та програмне забезпечення:

> Microsoft Windows;
> Mac OS;
> Android;
> Linux.

Тема 1

Комп'ютери та пристрої

Сьогодні ми використовуємо комп'ютери у багатьох сферах нашого життя. Їх можна зустріти практично всюди: у школі, вдома, на роботі дорослих. Навіть смартфони, по суті, є кишеньковими комп'ютерами.

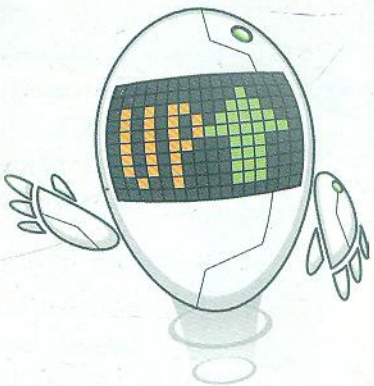
Але що ж таке комп'ютер? **Комп'ютер** – це універсальний електронний пристрій, який може зберігати, отримувати та опрацьовувати будь-які дані. Його можна використовувати для створення документів, малювання зображень, прослуховування музики, перегляду фільмів, спілкування з друзями та для інших задач.

Сьогодні можна придбати різні типи комп'ютерів, які відрізняються за розмірами та потужністю. Найпоширенішим терміном, який ми використовуємо на позначення комп'ютера, є ПК, що означає персональний комп'ютер. ПК бувають двох типів: **стаціонарні** (настільні) та **портативні** (мобільні). Але комп'ютери можна зустріти майже скрізь. Комп'ютери вбудовані у телефони (смартфон), телевізори (смарт ТВ), банкомати, касові апарати, автомобілі і навіть у пральній машини.

Настільні комп'ютери

Настільний комп'ютер складається не з одного пристрою, а з декількох, які з'єднані між собою.

Настільні комп'ютери (desktop) можна модернізувати. Легко замінити старі деталі на нові, таким чином оновити комп'ютер, який у вас вже є.



Деякі настільні комп'ютери мають вбудований монітор. Такі комп'ютери називають моноблоками.

ІСТОРІЯ

Хоча першу автоматичну лічильну машину винайшов французький математик Блез Паскаль у 1642 р., все ж першим комп'ютером був ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer / Електронний цифровий інтегратор і комп'ютер). Він був сконструйований у 1945 році, займав площу 167 квадратних метрів і важив 30 тонн.

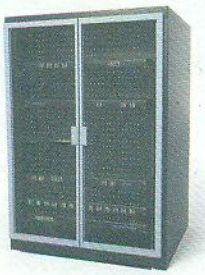
Ноутбуки та нетбуки

Ноутбуки – це портативні ПК, які можна носити з собою куди завгодно, оскільки вони маленькі, легкі та мають акумулятор. Але майте на увазі, заряду батареї може вистачати лише на 2-8 годин. У ноутбуки вбудовано аналог маніпулятора миші – тачпад, або навіть сенсорний екран.

Деякі ноутбуки можна модернізувати. Наприклад, оновити оперативну пам'ять, жорсткий диск, процесор, акумулятор або відеокарту.

До ноутбуків також можна підключити периферійні пристрої або пристрої для зберігання даних.

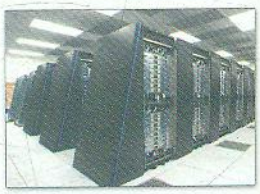
***Нетбуки** – це тип ноутбуків, які є менші за розмірами. Вони гарно справляються з повсякденною діяльністю комп'ютера, але не можуть бути використані як ігрові.*



Сервери

Сервер – це комп'ютер, який зазвичай надає різні послуги іншим комп'ютерам. Наприклад, файловий сервер – це комп'ютер, на якому всі здобувачі освіти можуть зберігати свої файли, а вебсервер – це комп'ютер, який допомагає нам користуватися інтернетом. Коли ми натискаємо на посилання, вебсервер надсилає на наш комп'ютер потрібну вебсторінку.

Інші типи комп'ютерів



Суперкомп'ютери – це сучасний термін для потужних комп'ютерів з високою продуктивністю. Вони переважно великі за розміром і можуть виконувати мільйони обчислень одночасно.

Планшети – портативні комп'ютери. Зазвичай вони не мають клавіатури, натомість присутній сенсорний екран для введення даних. Хоча концепція планшетного ПК сягає 60-х років минулого століття, і перший був створений **Microsoft Windows** у 2001 році, однак планшети стали справді популярними після випуску **Apple iPad** у 2010 році.

Сьогодні замість телефонів ми використовуємо маленькі комп'ютери – **смартфони**. Звичайно, за допомогою смартфона ви завжди зможете зателефонувати своїм друзям та рідним, але ви також можете користуватися інтернетом, надсилати та отримувати електронні листи, спілкуватися та грати в ігри.

Ігрові приставки (консолі) – це спеціальні комп'ютери, щоб грати в комп'ютерні ігри. Деякі консолі також дозволяють заходити в інтернет.

БЕРЕЖІТЬ СЕБЕ

Щоб уникнути неприємних ситуацій, наприклад, втрати своїх напрацювань або пошкодження деталей комп'ютера внаслідок збоїв електромережі, важливо підключити комп'ютер до ДБЖ (джерела безперебійного живлення). ДБЖ містять невеликий акумулятор, який забезпечить додатковий заряд батареї протягом короткого періоду часу, щоб ви могли правильно зберегти свою роботу.

Апаратне та програмне забезпечення

Розглянемо детальніше, які є пристрої комп'ютера і на які саме групи їх можна поділити. У будові комп'ютера виділяють апаратне та програмне забезпечення.

Апаратне забезпечення (hardware) – це електричні та механічні частини комп'ютера. Це всі деталі, з яких складається комп'ютер, як-от: монітор, материнська плата, мікросхеми тощо. **Програмне забезпечення** (software) – це сукупність усіх програм, встановлених на комп'ютері. Це програми, які необхідні для роботи з комп'ютером: операційна система чи такі програми, як Microsoft Word або Adobe Photoshop.

Тепер настав час ознайомитися з апаратним забезпеченням, з різними складовими комп'ютера. З'ясуймо, що міститься всередині системного блоку.

Основні частини комп'ютера

Щоб комп'ютер міг працювати, йому потрібне певне апаратне забезпечення: материнська плата, оперативна пам'ять (RAM), центральний процесор (CPU) і жорсткий диск. Також для роботи з ПК потрібен монітор, клавіатура та миша. Варто згадати про блок живлення, без якого не може працювати жоден пристрій комп'ютера. Розгляньмо всі елементи по черзі.

Материнська плата (Motherboard) – основна плата комп'ютера, до якої підключені всі інші деталі. Процесор, оперативна пам'ять, жорсткий диск та будь-які периферійні пристрої підключаються до материнської плати. Завдання материнської плати: змусити всі ці частини взаємодіяти та працювати разом.

Процесор (Central Processing Unit) – це «мозок» комп'ютера. Це та частина, яка виконує всі арифметичні, логічні операції та операції введення/виведення, завдяки чому комп'ютер може робити багато дивовижних речей. У сучасних комп'ютерів головною ознакою продуктивності є кількість ядер. Звичайно, чим швидше процесор, тим більше даних він може обробити за короткий проміжок часу. Швидкість процесора обчислюється в герцах (Гц). Іншими словами, ми вимірюємо кількість завдань, які процесор може обробити за одну секунду, в Гц.

Центральний процесор складається з двох частин, які працюють разом: АЛП (арифметично-логічного пристрою), який виконує всі обчислення та логічні операції, та пристрою керування, який керує даними та декодує їх із пам'яті на центральний процесор.

Усі дані в центральному процесорі та в пам'яті зберігаються за допомогою певного виду електроенергії. Отже, коли комп'ютер раптово вимикається або відбувається збій електроживлення, усі ці дані втрачаються.

ПІДКАЗКА

BIOS (англ. Basic Input/Output System – базова система введення/виведення) – це базова програма, яка відкривається під час запуску комп'ютера. Вона ідентифікує та ініціалізує всі пристрої, підключені до вашого комп'ютера.