

Цифровий світ

# Цифрова конвергенція

Щоби зайти в інтернет та отримати доступ до [Kids4Tech.com](http://Kids4Tech.com), ви використовуєте технології.

Але що таке **технологія**?

Погляньте на зображення нижче. Які з них є **технологією**?



Хороші новини! На це питання немає неправильної відповіді! Усі предмети на зображеннях - **технології!**

Технології на зображеннях вище надають нам можливість слухати музику, фотографувати або здійснювати платежі.

Але технології постійно змінюються.

Подивіться на зображення ще раз. Тепер розмістіть технології в таблицю нижче – від найстарішої до найновішої або від найменш просунутої до найбільш сучасної.

★ І ось вам підказка! Один з цих предметів потрібно буде використати тричі!

**Технологія використання науки для винаходу корисних речей або вирішення проблем**

Технологія	Найменш просунута → → → Найбільш сучасна
Для прослуховування музики	_____
Для здійснення платежів	_____
Для фотографування	_____

## Цифровий світ

# Цифрова конвергенція

То як ви впоралися?

Технології для відтворення музики: платівка → касета → компакт-диск → смартфон.

Технологія для фотографування: фотоапарат на штативі → 35-міліметрова камера → цифрова камера → смартфон.

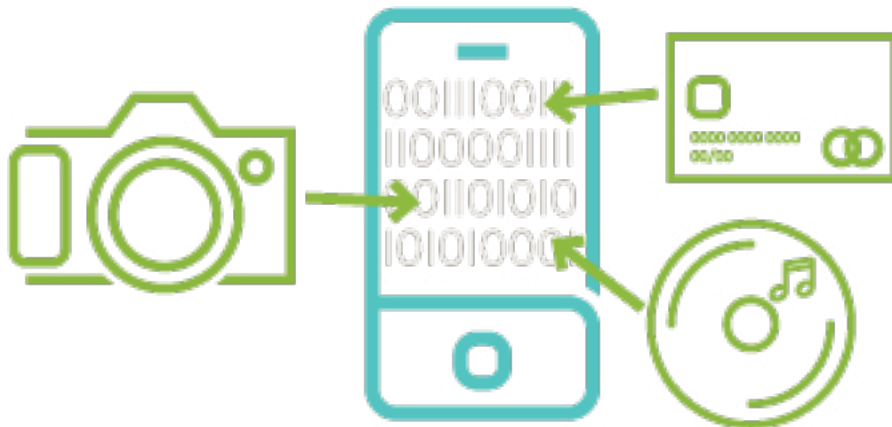
Технології для здійснення платежів: готівка → чек → платіжна картка → смартфон.

Чому ж відбулися ці зміни? Завдяки **інноваціям**.

Інновації дають змогу зробити технології кращими, швидшими або простішими у використанні.

Хвилинку! А чому ми трічі згадали смартфон? Тому що за допомогою смартфона ми можемо слухати музику, фотографувати та здійснювати платежі.

**Інновація**  
нова ідея,  
процес або  
пристрій, що  
покрощують  
життя людей



Насправді інновації можуть навіть більше.

Саме інновації забезпечують можливість **конвергенції** або об'єднання всіх цих функцій в одному цифровому пристрої.

Ми називаємо таке об'єднання **цифровою конвергенцією**.

Які ще можливості смартфона ви знаєте?  
Перелічіть їх тут.

## Цифровий світ

# ДВІЙКОВИЙ КОД

Але як один пристрій може поєднувати в собі стільки технологій?

Телефони, планшети та комп'ютери розмовляють однією **цифровою мовою**.

Вона дає їм змогу перетворювати всі види сигналів (голос, відео, музику, текст) у цифри або числа.

Потім ці цифри або числа можна надіслати на інші пристрої, які перетворюють їх у початковий сигнал.

Ця цифрова мова називається **двійковим (бінарним) кодом**. Двійковий означає, що він включає два елементи.

Двійковий код використовує два числа: 0 і 1.

На найпростішому рівні комп'ютер сприймає все як електричний сигнал, який або **вимкнений (0)** або **увімкнений (1)**.

А тепер спробуйте записати своє ім'я двійковим кодом!

```
0100111010
1000100011
1101000011
0101110010
0101000101
1111010101
011 010011
1010100010
0011110100
0011010111
0010010100
0101111101
0101011 01
```

Двійковий код	Двійковий код	Двійковий код	Двійковий код
<b>A</b> 01000001	<b>H</b> 01001000	<b>O</b> 01001111	<b>V</b> 01010110
<b>B</b> 01000010	<b>I</b> 01001001	<b>P</b> 01010000	<b>W</b> 01010111
<b>C</b> 01000011	<b>J</b> 01001010	<b>Q</b> 01010001	<b>X</b> 01011000
<b>D</b> 01000100	<b>K</b> 01001011	<b>R</b> 01010010	<b>Y</b> 01011001
<b>E</b> 01000101	<b>L</b> 01001100	<b>S</b> 01010011	<b>Z</b> 01011010
<b>F</b> 01000110	<b>M</b> 01001101	<b>T</b> 01010100	
<b>G</b> 01000111	<b>N</b> 01001110	<b>U</b> 01010101	

Привіт, мене звати

## Цифровий світ

# Біометрія

Цифрові технології дають вам доступ до безлічі можливостей на телефоні, зокрема до оплати покупок.

Але важливо, щоб на вашому телефоні це могли зробити лише *ви*.

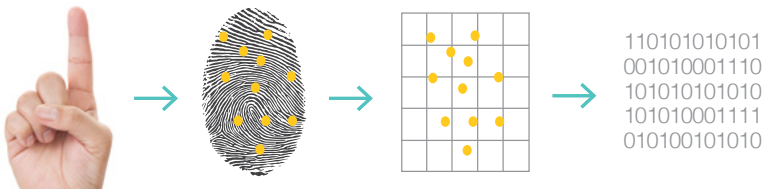
Тому потрібен спосіб **автентифікації** вас, тобто визначення, що ви — це ВИ.

**Які у вас є ознаки, що властиві лише вам?**

**Напишіть або зобразіть їх тут.**

**Автентифікація**  
спосіб підтвердження  
того, що щось є прав-  
дивим або справжнім,  
та перевірка особи  
користувача

Якщо ви вказали «відбиток пальця», ви маєте рацію!



Це називається **біометрією**.

Відбиток пальця стає сукупністю даних.

Вони оцифровуються у двійковий код, який перетворюється на своєрідний пароль.

Також можна використовувати параметри обличчя, як-от селфі.



Ваша унікальна інформація оцифровується і використовується для **автентифікації**, тобто підтвердження того, що ви — це ви!

А які нові цифрові технології ви б винайшли в майбутньому?

**Ви — інженер-розробник Kids4Tech!**

**Біометрія**  
вимірювання  
унікальних  
характеристик,  
насамперед для  
ідентифікації  
особи

Сертифікат про досягнення

# Вітаємо!

Ви стали сертифікованим



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Michael Miebach", positioned above a dotted blue line.

**Michael Miebach**  
CEO, Mastercard

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Susan Warner", positioned above a dotted blue line.

**Susan Warner**  
Founder, Kids4Tech