

ГЛОСАРІЙ

Акаунт (з англійської *account*; також використовуються терміни: акк, профіль, обліковий запис) — запис, що містить набір відомостей, які користувач передає комп'ютерній системі.

Блог — це вебсайт, головний зміст якого — записи, зображення чи мультимедіа, що регулярно додаються.

Діаграма — графічне зображення, що наочно відображає лінійними відрізками чи геометричними фігурами співвідношення між різними даними.

Діапазон клітинок — деяка сукупність клітинок аркуша електронної таблиці.

Інсталяція програмного забезпечення — це процес установлення програмного забезпечення на комп'ютер кінцевого користувача.

Інфографіка — це добірка зображень, діаграм і мінімального обсягу тексту, що роблять огляд теми легкозрозумілим.

Інформаційна модель — це модель об'єкта (явища, процесу), подана у вигляді його опису.

Інформаційна технологія (ІТ) — сукупність методів і прийомів, що використовуються з метою збирання, зберігання, опрацювання, розповсюдження, відображення й використання різноманітних даних задля інтересів та потреб користувачів.

Інформаційне сміття — будь-яка інформація, яка утворюється у процесі людської чи цифрової діяльності і не має подальшого використання, внаслідок особливостей даної інформації.

Комп'ютерна модель — це інформаційна модель, яка подана у знаковій формі та реалізована за допомогою комп'ютера.

Матеріальна модель — це модель об'єкта, подана у вигляді його предметної копії.

Наталія Морзе
Ольга Барна

ІНФОРМАТИКА



Підручник для 6 класу
закладів загальної середньої освіти

*Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України*

Київ
Оріон
2023

УДК 004*кл6(075.3)
М79

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 08.03.2023 р. № 254)*

Підручник реалізує модельну навчальну програму
«Інформатика» 5–6 класи
(авторки — Н. В. Морзе, О. В. Барна)

Український освітянський
видавничий центр
«Оріон»

Н. В. Морзе, О. В. Барна

М79 Інформатика: Підручник для 6 кл. закладів загальної середньої освіти / Н. В. Морзе, О. В. Барна. — Київ : УОВЦ «Оріон», 2023. — 256 с. : іл.

ISBN 978-966-991-200-8.

УДК 004*кл6(075.3)

ISBN 978-966-991-200-8

© Морзе Н. В., Барна О. В., 2023
© УОВЦ «Оріон», 2023

Дорогий шестикласнику! Дорога шестикласнице!

Ти продовжуєш досліджувати світ разом з комп'ютером, твоїми однокласниками й однокласницями та вчителями. Порадником і помічником на уроках інформатики стане підручник, який ти тримаєш у руках.

Підручник складається з п'яти розділів. У першому ти узагальниш і поглибиш свої знання про інформаційні процеси й інформаційні системи, дізнаєшся сучасну інформацію про апаратну та програмну складові інформаційних систем. Другий розділ присвячено мережевій технології та інтернету. У третьому — ти дізнаєшся, чи може бути творчість цифровою, і як під час створення аудіо-, відеозаписів, інфографіки, коміксів і колажів можна проявляти творчість; як створювати вебсторінки та вести блоги.

У четвертому розділі працюватимеш з електронними таблицями, а в п'ятому — програмуватимеш роботів. У кожному з розділів ти будеш опановувати нові програми, отримувати нові навички й уміння, працювати з алгоритмами: їх виконуватимеш і складатимеш. Ти будеш творити!

Цей підручник навчає, як стати дослідником. Адже в кожній темі тобі запропоноване ключове питання, відповідь на яке ти знайдеш в уроках-відкриттях. У них є такі рубрики:



Вивчаємо

— це цікава нова інформація для тебе, яка потрібна, щоб досягнути успіху в предметі та житті.



Міркуємо

— це трохи відомий тобі матеріал. Важливо його пригадати, щоб просуватись уперед у навчанні.



Діємо

— містить вправи, які потрібно виконати на комп'ютері. Зауваж, що допоможуть тобі в цьому інструкції до їх виконання.



Досліджуємо

— завдання цієї рубрики саме для тих, хто прагне самостійно здобувати знання, експериментувати й відкривати нове.

Головні поняття виділено так: **Означення**.

А додаткові відомості зібрано у блоці **Це цікаво**.



Працюємо самостійно

i



Працюємо разом

— містять завдання, які по-

трібно розв'язувати в парах, малих групах чи самостійно. Зверни увагу, що деякі з них мають позначки — ★. Так позначають завдання, розв'язування якого потребує більшої уваги, хисту та зусиль.



Працюємо в проєкті

— за допомогою завдань

цієї рубрики ти на практиці виконаєш завдання реального проєкту.



Оцінюємо себе

i



Рефлексуємо

—

допоможуть тобі перевірити свої знання та вміння, визначити свої досягнення на шляху до успіху в інформатиці.

Перед вивченням кожної теми завантажуй електронну складову звідси: <https://cutt.ly/K0ej1yv>. Завдання, в яких



передбачено її використання, позначені .

Сподіваємось, ти навчишся планувати свою навчальну діяльність, міркувати логічно, шукати різні розв'язки завдань, робити висновки, слухати інших, працювати в команді, проявляти креативність і толерантність до інших. Важливо навчитися доводити свої думки під час обговорення та роботи в парах і групах або визнавати помилковість своїх міркувань на користь більш логічних та доказових. Упевнені, що ти навчишся відрізнити правдиву інформацію від фейків, дотримуватися безпеки не лише в інтернеті, а й під час роботи з гаджетами.

Бажаємо постійних відкриттів нового та захопливого!



Розділ 1

ІНФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ТА СИСТЕМИ

Тема 1

Досліджуємо цифровий світ

Ключове питання

Чому люди використовують цифрові пристрої?

Пригадай

- якими бувають комп'ютери;
- як безпечно використовувати комп'ютери;
- як здійснювати безпечний пошук в інтернеті.

Відкриття 1 Інформаційні процеси



Працюємо разом

1. Обговоріть, які дії з інформацією виконують люди на світлинах (мал. 1.1). Що об'єднує всі ці світлини?



◀ Мал. 1.1 ▶



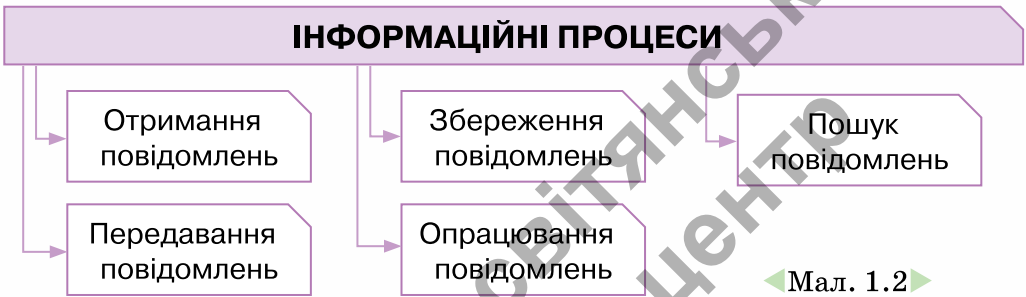


Вивчаємо

2. Опануй новий матеріал.

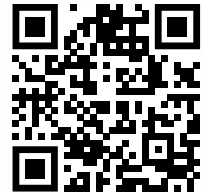
Людина постійно отримує, шукає, зберігає, опрацьовує та передає повідомлення, коли пізнає навколишній світ і спілкується. При цьому вона може виконувати з повідомленнями різні дії залежно від поставленої мети.

Такі дії називають інформаційними процесами (мал. 1.2).



Оцінюємо себе

3. Укажи дії, що відповідають запропонованим інформаційним процесам. Використай для цього вправу за посиланням <https://cutt.ly/b8VbaNB>.



Працюємо самостійно

4. Створи презентацію інформаційних процесів у бібліотеці, під час навчання в класі, у громадських місцях, розрахунках за покупки, роботі в інтернеті та інших (на вибір). Сплануй презентацію так: один слайд — опис одного процесу. Додай доречні ілюстрації. Збережи презентацію з іменем *Інформаційні процеси_Прізвище* у своїй структурі папок.

Відкриття 2

Пристрої для здійснення інформаційних процесів




Вивчаємо

5. Опануй новий матеріал.

Для реалізації інформаційних процесів застосовують різні пристрої.





Для **пошуку** потрібних відомостей людина має чітко сформулювати запитання з потрібної теми про явище чи предмет, звернутися з ним до відповідного джерела — книги, енциклопедії, інтернету, відеозаписів тощо.

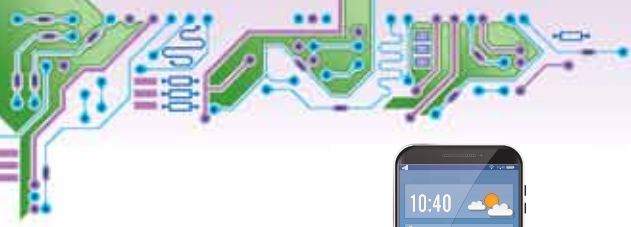
Використання технічних засобів може значно полегшити цей процес. Наприклад, за допомогою спеціальних програм, установлених у мобільному телефоні, можна визначити дані про твоє місцезнаходження, про температуру повітря у твоєму місті, час і дату; за QR-кодом — дізнатися про пам'ятку архітектури під час екскурсії тощо.

Використання спеціальних пристроїв для **отримання** повідомлень дає змогу людині одержати більш точні дані про навколишній світ, ніж при використанні лише власних органів чуття. Так, для визначення температури в духовій шафі використовують вбудований термометр. Одержані дані про температуру потрібні, наприклад, для того, щоб дотримуватись інструкції випікання пирога. А відкрити нові планети чи зірки люди змогли завдяки використанню телескопа. Електронні ваги використовують для зважування предметів. Спідометром фіксують швидкість. За допомогою мікроскопа досліджують дрібні об'єкти. Барометром визначають атмосферний тиск (мал. 1.3).



◀ Мал. 1.3 ▶

Отримані чи знайдені повідомлення можна **передавати**. Текстові, звукові, графічні повідомлення передають за допомогою сучасних пристроїв — звичайного телефону, смартфона, радіо, телевізора, факсу, навігаторів, супутникового зв'язку на будь-які відстані (мал. 1.4).



Смартфон



Супутникова антена


◀ Мал. 1.4 ▶

Опрацювання повідомлень, як правило, пов'язане з їх зміною. Повідомлення опрацьовуються під час зміни способу їх подання. Наприклад, скрипаль, граючи на скрипці, перетворює повідомлення, записані нотами (графічні дані), на звуки. Після перенесення знятого на камеру відео редактор на комп'ютері монтує відеоролик. Сьогодні є пристрої, здатні опрацьовувати дані «самостійно». Наприклад, за допомогою навігатора можна визначити відомості про місцезнаходження автомобіля — **геодані**, які надходять із супутника, перетворюються у графічні дані про карту руху, звукові дані про наближення повороту, числові дані про максимально допустиму швидкість на ділянці дороги тощо. Але в усякому разі, дані — результати пошуку чи опрацювання — потрібно аналізувати й оцінювати задля прийняття виважених рішень. Наприклад, автомобіліст, спираючись на дані навігатора, може розрахувати час подорожі автомобілем, вибрати оптимальний маршрут або змінити його. Кінцеві чи проміжні результати можна зберігати, а можна передавати, щоб, наприклад, поінформувати про затори на дорозі чи обговорити можливість зустрічі.

Це цікаво

Сьогодні дані можна збирати за допомогою датчиків. Наприклад, програми, які мають доступ до даних із датчика розташування комп'ютера, можуть надавати відомості про розташування деяких об'єктів: закладів харчування, туристичних локацій тощо.





До винайдення писемності люди **зберігали** повідомлення тільки у своїй пам'яті. Сьогодні для збереження повідомлень використовують папір, дерев'яні, металеві та інші поверхні, кінострічки, а також зберігають повідомлення в електронному вигляді — на дисках і картах пам'яті. Для збереження повідомлень використовують друкарські пристрої, фотоапарат, відеокамеру, диктофон, комп'ютер (мал. 1.5).



Мал. 1.5



Міркуємо



6. Розглянь відео *Що є комп'ютером*. Поміркуй, з якою метою та які комп'ютери використовують люди. Чи можна вважати комп'ютер універсальним пристроєм для здійснення інформаційних процесів?



Працюємо самостійно

7. Доповни презентацію, створену на попередньому уроці, прикладами пристроїв, які доцільно використовувати для підтримки чи реалізації кожного з інформаційних процесів. Скористайся пошуком матеріалів в інтернеті.



Працюємо разом

8. По черзі називайте пристрої, які можна використати для реалізації одного з інформаційних процесів. Хтось називає пристрій, а хтось у відповідь називає інформаційний процес. Потім міняйтеть ролями. Наприклад:
- калькулятор — опрацювання повідомлень;
 - диктофон — збереження повідомлень.

★ 9. Пограйте у гру «Продовж ланцюжок», у якій називайте по черзі дію, що описує кожний з інформаційних процесів у навчальній діяльності в заданих ситуаціях:

- потрібно розв'язати задачу з математики;
- для уроку історії — підготувати повідомлення про джерела історичних відомостей;
- установити флюгер на географічному майданчику школи.



Працюємо самостійно

10. Створи з номерів пристроїв, зображених на малюнку 1.6, п'ять груп для реалізації кожного з п'яти інформаційних процесів. Чи є пристрої, які можуть увійти до різних груп?



11. Для здійснення інформаційних процесів люди різних професій використовують пристрої. Заповни порожні клітинки таблиці *Інформаційні процеси*.



Рефлексуємо

- ✓ Умію розрізняти та пояснювати, як відбуваються інформаційні процеси в довіллі.
- ✓ Можу навести приклади застосування цифрових пристроїв для здійснення інформаційних процесів.



Ключове питання

Які інформаційні системи потрібні в майбутньому?

Пригадай

- де люди різних професій використовують комп'ютери;
- як створювати презентації в редакторі презентацій.

Відкриття 3 Інформаційні системи



Працюємо разом

1. Обговоріть, чому на підприємствах, у транспорті, в навчальних закладах не просто використовують комп'ютери, а організують цілу систему задля прийняття рішень, організації роботи чи щось подібне (мал. 2.1). Висловіть припущення та знайдіть аргументи для їх підтвердження чи спростування.



◀ Мал. 2.1 ▶



Вивчаємо

2. Опануй новий матеріал.

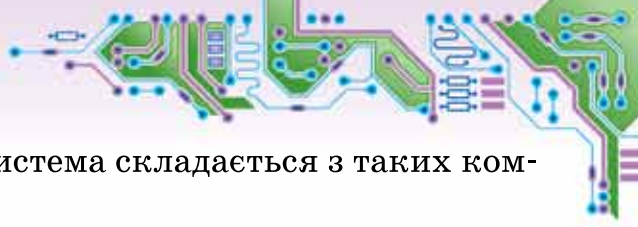
Людина живе і працює у світі систем та їх використовує. Вони різняться як складом, так і метою функціонування. Наприклад, системою є заклад освіти, комерційна фірма, магазин, театр, автомобіль, комп'ютер і ще багато різних об'єктів. Залежно від мети, їх можна розглядати і як єдине ціле, і як сукупність окремих об'єктів, що взаємодіють між собою, і при цьому зміна одного об'єкта впливає на інші.

Особливою системою є **інформаційна система**. Якщо запитати когось, що таке «інформаційна система», то у відповідь почуємо такі слова, як комп'ютер, комп'ютерна мережа або база даних. Але інформаційна система — це набагато більше, ніж просто комп'ютер або мережа. Вона оточує нас практично щоразу й щодня змінюється: від смартфонів і роботів у наших руках, мереж Wi-Fi у школі — до світлофорів, управління продажами тощо. Інформаційна система є практично в усіх сферах нашого життя (мал. 2.2).



◀ Мал. 2.2 ▶

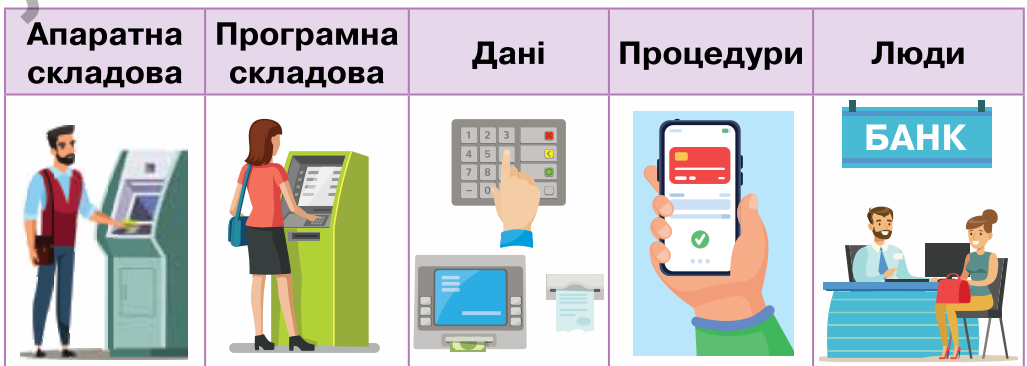





Будь-яка інформаційна система складається з таких компонентів (мал. 2.3).



Наприклад, інформаційна система обслуговування клієнтів банку передбачає наявність банкоматів чи терміналів оплати, банківської картки чи доступу до рахунку на смартфоні (мал. 2.4). У банкоматі користувач працює зі спеціальною програмою, в якій після авторизації (доступу) за допомогою різних меню можна обрати банківську послугу й отримати її, якщо вона доступна для даної людини.



◀ Мал. 2.4 ▶




Наприклад, можна зняти готівку, якщо вона є на рахунку в клієнта банку. Стан рахунку, доступ за картою, пароль, розрахунок залишку коштів — це персональні дані клієнта банку. Вони опрацьовуються спеціальною програмою, запускається процедура надання чи ненадання послуги. Повідомлення про надання послуги приходить на мобільний телефон або електронну пошту клієнта. А забезпечують усю цю роботу банківські працівники (реальні та віддалені, з якими можна зв'язатися за телефоном підтримки, або навіть спеціальні роботи).



Діємо

Вправа 1. Електронний магазин.



Завдання. За описом інформаційної системи визнач її структуру. Зроби відповідні підписи у файлі *Електронний магазин*. Продемонструй результат своєї роботи у класі.

Для покупки в інтернет-магазині користувач переходить на сайт магазину. Обирає доступний товар і робить замовлення. Спеціальна програма формує кошик замовлення, зменшує кількість відповідного товару на складі, за потреби позначає на сайті товар як недоступний (мал. 2.5).

Ціна **400** грн

-	1	+
---	---	---

Клас! Бігом у кошик

✓ Товар у кошику

◀ Мал. 2.5 ▶

Замовник заповнює електронний бланк замовлення, вказує спосіб його доставки (мал. 2.6).

Контактна інформація

Ім'я	Прізвище	По батькові
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
E-mail	Місто	Область
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Телефон	Доставка	Відділення НП/ індекс Укрпошти
<input type="text"/>	<input type="radio"/> Нова пошта	<input type="text"/>

Коментар замовлення

**Оформлення
замовлення**

◀ Мал. 2.6 ▶

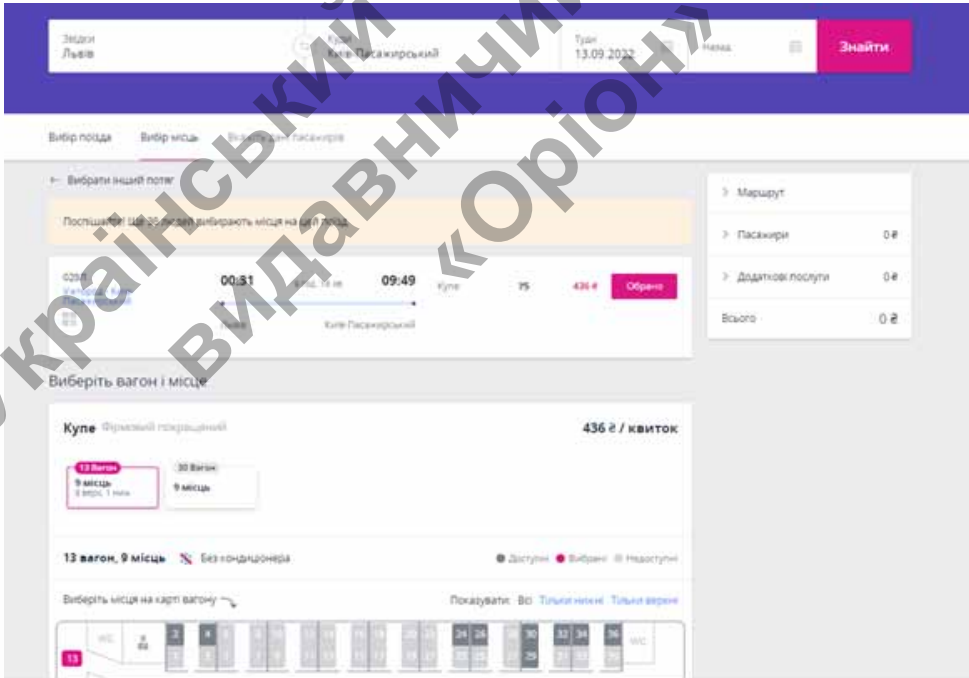
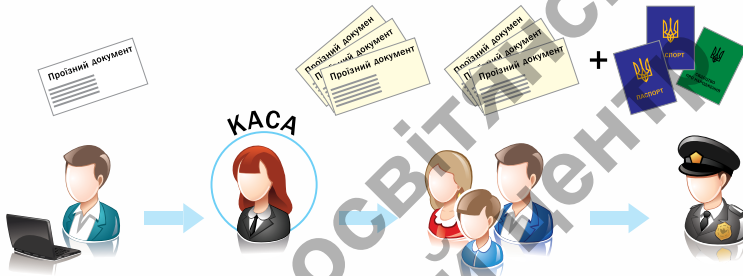


Після прийняття замовлення служба доставки формує посилку та надсилає її адресату. У місці доставки адресат сплачує кошти й отримує своє замовлення.



Працюємо самостійно

3. Склади схему структури інформаційної системи, яка реалізує можливість туриста замовити квиток онлайн, обміняти його в касі на проїзний документ або самостійно роздрукувати чи зберегти на смартфоні, і за цим квитком зайняти свої місце в потязі Укрзалізниці. За потреби звернись до когось із старших за порадою. Використай малюнок 2.7.



◀ Мал. 2.7 ▶

4. Склади опис роботи інформаційної системи «Персональний кабінет здоров'я». Підпиши складові системи, позначені на малюнку 2.8.

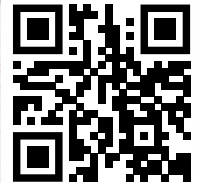


◀Мал. 2.8▶

- ★ 5. Спрогнозуй, які процеси відбуваються в роботі інформаційної системи «Транспорт Тернополя» (мал. 2.9). Скористайся посиланням <https://cutt.ly/J8XJ4Qu>. Подай опис процесів у вибраній самостійно програмі.



Мал. 2.9



- ★ 6. Спрогнозуй, яке технічне забезпечення має бути в інформаційній системі відстеження погодних явищ (<https://cutt.ly/d8XKecW>) (мал. 2.10). Подай опис у вибраній самостійно програмі.



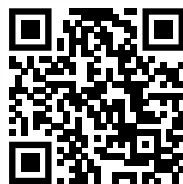
◀Мал. 2.10▶





Міркуємо

7. Прочитай. Поміркуй, яким чином дані про населення можуть потрапляти на карту. Використай інформаційну систему кількості населення світу за посиланням: <https://cutt.ly/k8XKtbt>.



Географічна інформаційна система (ГІС) — це комп'ютерна система, яка збирає, керує, зберігає, перевіряє, аналізує та відображає географічно прив'язану інформацію, пов'язану з положенням на землі. Зазвичай ця система використовує різні типи даних, пов'язаних із певним місцем, і показує їх на одній карті, як-от вулиці, рослинність, населені пункти. Це допомагає людям легше бачити, аналізувати та розуміти просторові моделі, відносини й географічний контекст.



Працюємо разом

8. Обговоріть, які інформаційні системи трапляються у вашому оточенні. Які б ви запропонували для розробки в майбутньому? Назвіть складові такої системи та виділіть процеси, які б у ній відбувались.



Оцінюємо себе

9. Інформаційні системи мають переваги та недоліки. Розподіли твердження у дві групи. Виконай вправу за посиланням: <https://cutt.ly/Twj4UQlp>.



Відкриття 4 Інформаційні технології



Вивчаємо

10. Опануй новий матеріал.

Для ефективного опрацювання різноманітних даних сучасного інформаційно насиченого середовища, що надзвичайно стрімко змінюється, і прийняття на основі отриманих результатів своєчасних і правильних рішень, необхідні нові знання та вміння, а точніше — опанування технологій.



Це цікаво

Термін «технологія» походить від грецького τέχνη — мистецтво, майстерність, техніка, уміння та λογος — слово, уміння передавати.

Означення

Технологія — це сукупність методів і засобів, які використовує людина для здійснення складного процесу — виготовлення, видобутку, обробки або переробки якоїсь речовини чи ресурсу тощо.

При цьому такий процес поділяється на систему послідовних взаємопов'язаних дій, які виконуються послідовно і без змін, часто з використанням спеціальних засобів, та приводять до отримання очікуваного результату. Крім того, простою мовою, це знання й уміння виготовлення чогось, наприклад, масла з молока, атомна енергія або технологія виготовлення чипів для смартфонів.

На практиці всі види технологій поділяють за сферами їх застосування. Розглянемо деякі з них.

Виробничі технології. До них належать ті, що застосовуються під час виготовлення різної продукції (машинобудівні, харчові технології, біотехнології та подібні) або використовують різні матеріали (хімічні, ядерні тощо).

Військові — спрямовані на забезпечення ефективного проведення бойових дій.

Космічні — пов'язані зі спробами людства освоїти космос.

Транспортні — спеціалізуються на забезпеченні перевезень пасажирів і вантажів.

Телекомунікаційні — спрямовані на забезпечення зв'язку. У сучасному світі це телебачення, радіо, телефонія, інтернет тощо.



Працюємо разом



11. Відкрийте файл *Лінія часу*. Обговоріть, яку технологію подано на малюнку. Висловіть припущення про те, чи використовується на кожному етапі: сировина, розбиття процесу на складові, результат, засіб, спеціальні знання та вміння того, хто нею користується.



Вивчаємо

12. Опануй новий матеріал.

Означення

Інформаційна технологія (ІТ) — сукупність методів і прийомів, що використовуються з метою збирання, зберігання, опрацювання, розповсюдження, відображення та використання різноманітних даних задля інтересів і потреб користувачів.

Інформаційна технологія відображає сучасне уявлення про процеси перетворення даних в інформаційному суспільстві. Вона являє собою сукупність чітких цілеспрямованих дій щодо опрацювання даних за допомогою комп'ютера.

У сучасному інформаційному суспільстві основним **технічним засобом** опрацювання різноманітних даних є комп'ютери різних видів. Для реалізації **методів** опрацювання даних використовують програми. Поєднання ж інформаційних і сучасних **комунікаційних** технологій, що забезпечують передавання повідомлень і даних різними засобами (комп'ютерні мережі, телефон, факс, телебачення, супутниковий зв'язок тощо), докорінним чином змінило рівень і форми ділової та соціальної активності людей.

Інформаційні технології у своєму розвитку пройшли певні етапи. Розглянь їх за допомогою інтерактивного плакату за посиланням <https://cutt.ly/h9OAvvw>.



Діємо

Вправа 2. Віртуальна виставка.

Завдання. Визнач, як інформаційні технології змінили роботу бібліотеки на прикладі віртуальної виставки Рівненської обласної універсальної наукової бібліотеки.

1. У своїй структурі папок створи папку *Інформаційні технології*.

2. У вікні браузера відкрий сайт Рівненської обласної універсальної наукової бібліотеки <https://cutt.ly/X8XJDR6>. У рубриці сайту *Читачам* обери *Віртуальні виставки*.





3. Перейди до виставки «Острозька Біблія — королева українських книг» (<http://libr.rv.ua/ua/virt/215/>). Проаналізуй, яким чином працівники бібліотеки сформували виставку.

4. Проаналізуй інші сервіси, які доступні на сайті бібліотеки. За результатами аналізу створи схему «Інформаційні технології в бібліотечній справі». Використай програму для створення карти знань.

5. Збережи створену схему у файлі з іменем *Бібліотека* в папці *Інформаційні технології* своєї структури папок.



Працюємо разом

13. Обери якусь сферу діяльності людини (торгівля, транспорт, медіа, виробництво (виготовлення книг, автомобілебудування або інші), медицина. Обговоріть, як вплинуло впровадження комп'ютерної техніки на працю людей в обраній сфері. Чи можна назвати ці зміни позитивними?



Працюємо самостійно

14. Створи комп'ютерну програму в середовищі *Скретч* за сценарієм: на екрані відображено п'ять результатів використання сучасних технологій в обраній сфері. Якщо користувач програми натискає негативний результат, то відповідний об'єкт (спрайт) має зникнути зі сцени. Запропонуй її іншим. Оціни свої знання про використання інформаційних технологій за допомогою програми, створеної кимось у класі. При створенні програми скористайся відомими тобі командами із середовища *Скретч* і додатковими командами:

коли спрайт натиснуто

— запустити програму для обраного спрайта;

змінити ефект

привид

на

100

— зробити об'єкт невидимим.



Рефлексуємо

- ✓ Умію розпізнавати інформаційні системи у своєму оточенні.
- ✓ Умію моделювати роботу простої інформаційної системи.
- ✓ Розумію роль інформаційних технологій у житті людини та можу навести приклад у деякій сфері.
- ✓ Умію складати лінійні, розгалужені та циклічні алгоритми для розв'язування задач.
- ✓ Можу перевірити роботу програмного проекту на заданих прикладах і зробити висновки щодо коректності його роботи.



Складаємо та налагоджуємо комп'ютер

Тема 3

Ключове питання

Що важливіше: «залізо» чи програми?

Пригадай

- які комп'ютерні пристрої використовують для роботи з даними;
- які є інформаційні процеси;
- які функції виконує операційна система.

Відкриття 5 Апаратна та програмна складова інформаційної системи



Працюємо разом

1. Обговоріть, що робить комп'ютер комп'ютером. Назвіть основні складові, які мають усі комп'ютери.

Розгляньте схему (мал. 3.1). Поясніть її складові. Чим можна доповнити схему? Знайдіть переклад слів, які склали перші літери слова комп'ютер.

What is Computer

Input → Storage → Process → Output

Monitor

CPU

Keyboard

Mouse

Computer Stands for

C: Common
O: Operating
M: Machine
P: Purposely
U: Used for
T: Technological
E: Educational
R: Research

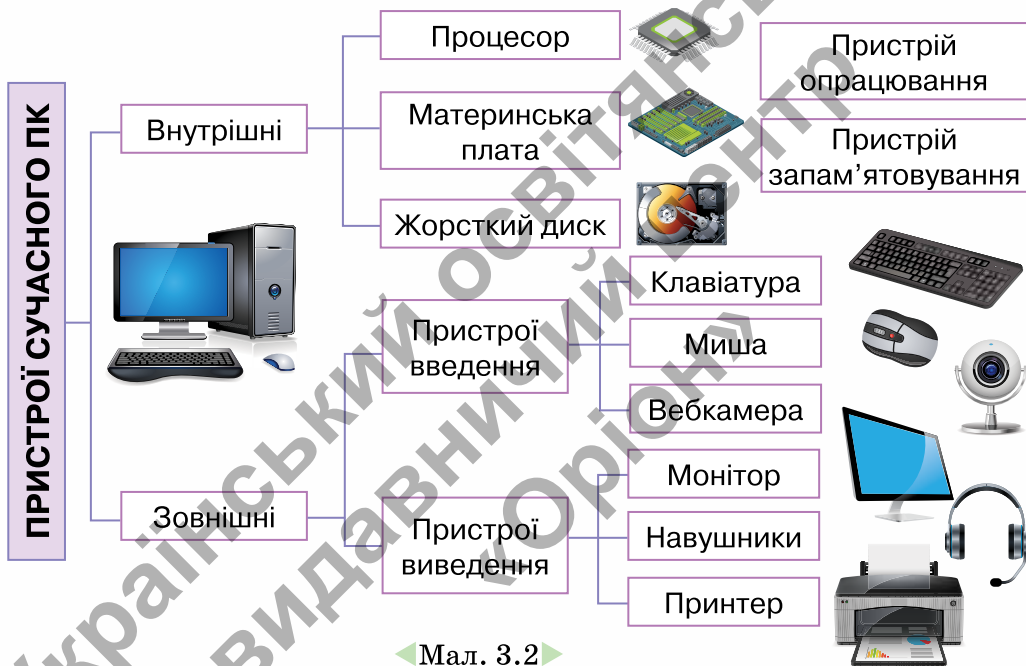
Мал. 3.1



Міркуємо

2. Прочитай. Поясни схему. Доповни її прикладами.

Люди різних професій використовують комп'ютер, щоб вводити дані, зберігати їх, працювати з ними та передавати іншим людям. Для кожного із цих інформаційних процесів використовують різні пристрої комп'ютера, тому їх можна об'єднати в групи: пристрої введення, опрацювання, зберігання та виведення даних (мал. 3.2).



Мал. 3.2



Оцінюємо себе

3. Яких пристроїв бракує у схемі (мал. 3.2)? Перевір себе у вправі за посиланням <https://cutt.ly/18XJlnx>.

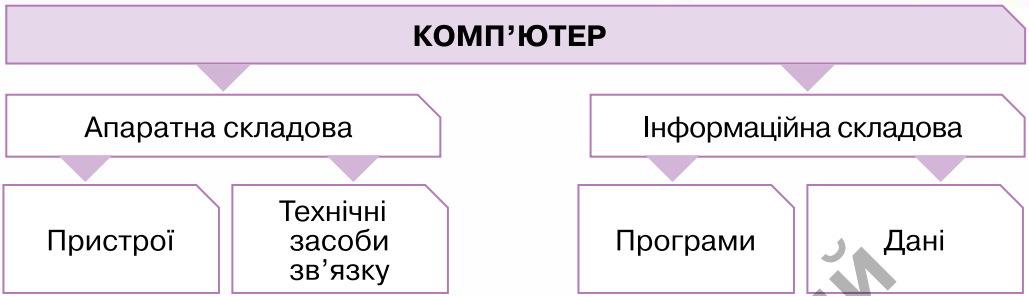
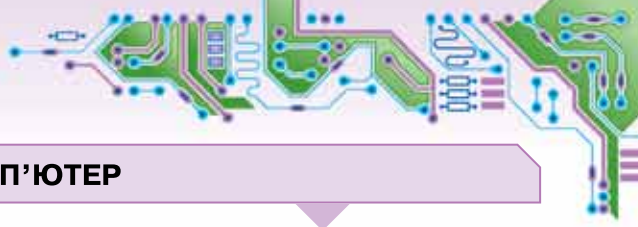


Вивчаємо

4. Опануй новий матеріал.

Комп'ютер як один із пристроїв, що забезпечує функціонування інформаційної системи, має такі складові (мал. 3.3):

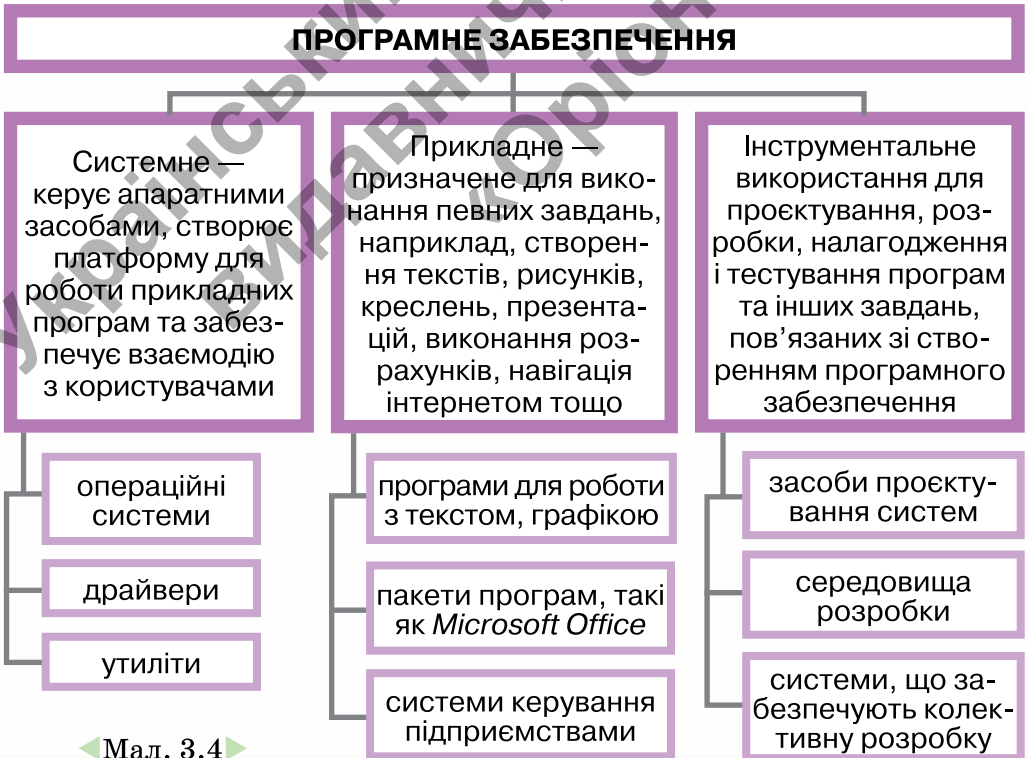




◀ Мал. 3.3 ▶

Без програм комп'ютер не зможе виконувати жодної функції з даними, а буде лише набором електронних пристроїв.

Для розв'язування задач на комп'ютері потрібно, щоб кожна програма була налагоджена. Для її коректного налагодження слід мати відповідну документацію: електронну чи друковану. Тому стосовно роботи на комп'ютері часто використовують термін **програмне забезпечення (software)**, під яким розуміють сукупність програм і правил, а також документації щодо функціонування комп'ютера для опрацювання даних (мал. 3.4).



◀ Мал. 3.4 ▶



Системні програми забезпечують взаємодію інших програм комп'ютера з апаратним забезпеченням. При під'єднанні до комп'ютера нового обладнання має бути встановлена програма, що забезпечує для решти програм взаємозв'язок із цим пристроєм. Програми, призначені для взаємодії з конкретними пристроями, називають **драйверами**. Інший клас системних програм відповідає за взаємодію з користувачем. Завдяки таким програмам є можливість вводити дані до комп'ютера, управляти його роботою та отримувати результат у зручному для користувача вигляді. Це засоби забезпечення користувацького інтерфейсу, від них залежить зручність і продуктивність роботи з комп'ютером.

Призначення службових програм (утиліт) полягає в автоматизації перевірки й налаштування комп'ютера, а також для покращення функцій системних програм, підвищення ефективності роботи комп'ютера та розширення можливостей його використання. До таких програм належать програми для роботи з архівами даних (наприклад, *7-zip*, *WinRAR*), антивірусні програми (наприклад, *Intel Security-McAfee*, *Symantec Norton™ Security*, *Zillya! Internet Security*) та інші.

Прикладні програми являють собою комплекс програм, за допомогою яких виконуються конкретні завдання (від виробничих до творчих, розважальних і навчальних).

Прикладні й системні програми пов'язані між собою. Прикладні програми призначені для комп'ютерної підтримки виконання практичних завдань. Розрізняють прикладні програми загального та професійного (спеціального) призначення.

До прикладного програмного забезпечення **загального призначення** належать: текстові та графічні редактори й процесори, програми створення мультимедійних презентацій, табличні процесори, засоби підтримки комунікацій тощо. До цього програмного забезпечення відносять також програми для комп'ютерної підтримки вивчення різних навчальних предметів, іноземних мов, віртуальні лабораторії, програми для електронного перекладу з іноземних мов, швидкого набору тексту на клавіатурі тощо. Досить зручно користуватись електронними довідниками та енциклопедіями. Головною їх перевагою перед паперовими аналогами є компактність і зручність у пошуку відомостей.





Прикладне програмне забезпечення **професійного (спеціального) призначення** потрібне для вузькоспеціалізованого використання та розв’язування спеціальних професійних задач із конкретних галузей практичної діяльності людей. До таких програм належать програми для проведення математичних обчислень (наприклад, *Mathlab*, *MathCad*), редактори тривимірної графіки та анімації (наприклад, *3D MAX Studio*), управління бібліотекою, облік товарів і розрахунки в супермаркеті тощо.

Для розробки як прикладного, так і системного програмного забезпечення використовують спеціальні програми — **інструментальне програмне забезпечення**. Такими інструментальними засобами є **системи програмування**, призначені для сприйняття та опрацювання програм, записаних однією чи кількома мовами програмування (наприклад, *C*, *C#*, *C++*, *Python*). Крім того, є системи, що підтримують кілька мов програмування, як-от *Microsoft Visual Studio.NET*.



Працюємо разом

5. Обговоріть за малюнком 3.5, які рівні взаємодії користувача із пристроями комп’ютера надає програмне забезпечення. Розподіліть ролі й розіграйте таку взаємодію. Висловіть припущення, що станеться, якщо взаємодію на другому, третьому або четвертому рівнях із деяких причин буде порушено.



◀ Мал. 3.5 ▶

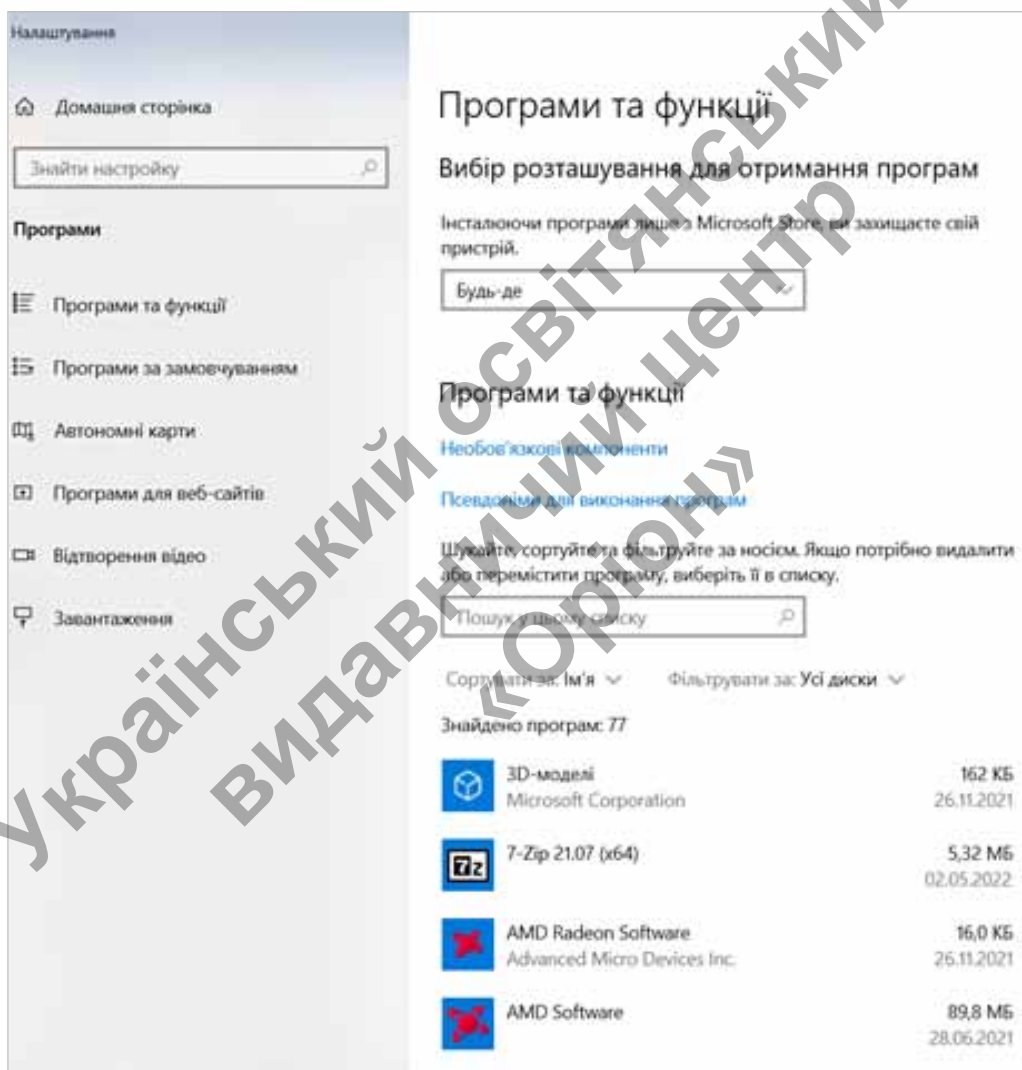
Вправа 1. Пристрої та програми.

Завдання. Переглянь установлені програми та налаштовані пристрої на твоєму комп'ютері.

1. Відкрий контекстне меню комп'ютера.

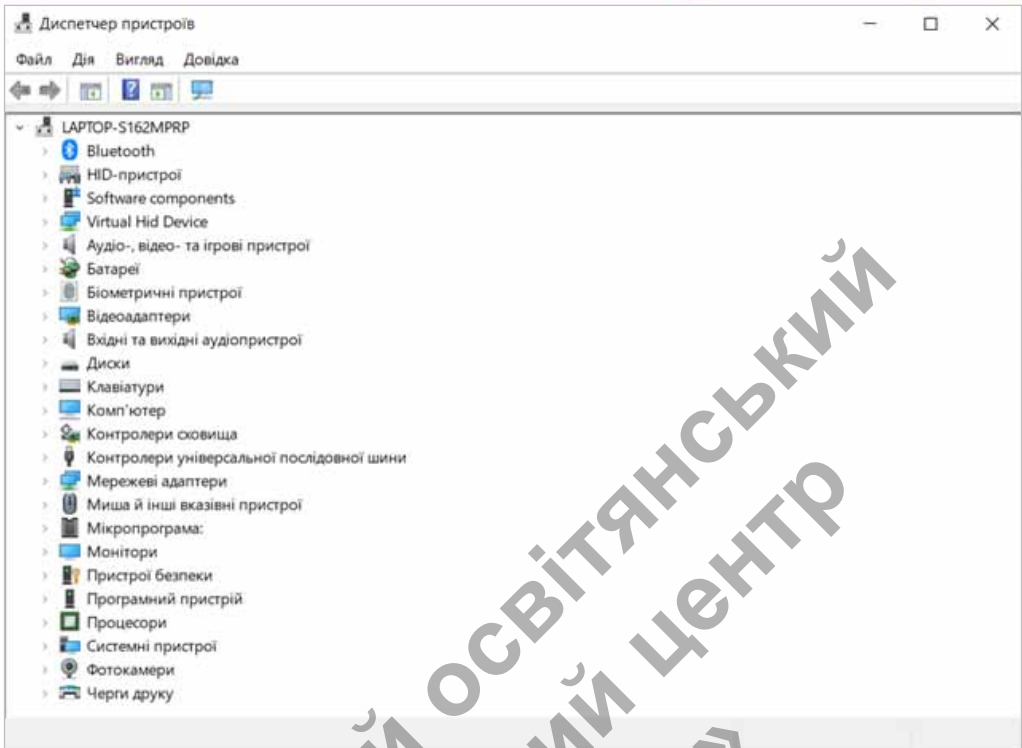
2. Обери вказівку *Програми та функції*.

3. Розглянь вікно, що відкрилось на робочому комп'ютері. Поміркуй, чим воно відрізняється від вікна на малюнку 3.6.



◀Мал. 3.6▶

4. У контекстному меню *Головного меню* обери вказівку *Диспетчер пристроїв*. Перевір, яких пристроїв у вікні, що відкрилось у тебе на комп'ютері, немає зі списку тих, що є на малюнку 3.7.



◀ Мал. 3.7 ▶

5. Вислови припущення, чому список пристроїв та програм на різних комп'ютерах — різний.



Працюємо самостійно

6. У переліку встановлених на твоєму комп'ютері програм знайди назви програм, з якими тобі вже доводилося працювати. Склади список прикладів програм, які можна віднести до кожного з типів програмного забезпечення.

Відкриття 6

Встановлення та видалення програм



Вивчаємо

7. Опануй новий матеріал.

Будь-яке програмне забезпечення, що використовується в сучасних комп'ютерах, повинне взаємодіяти з операційною системою. Для цього перед початком використання програ-



ми має пройти її узгодження з операційною системою та встановлення на комп'ютер. Таке узгодження називається інсталяцією, або встановленням програми.

Означення

Інсталяція програмного забезпечення — це процес установлення програмного забезпечення на комп'ютер користувача.

Зазвичай програми постачаються на дисках або завантажуються з інтернету у вигляді дистрибутиву — набору, що містить спеціально призначені для інсталяції файли, а також програму-інсталятор. Слід завантажувати та інсталювати програми лише від надійних видавців.

Процес установлення (інсталяція) програмного забезпечення на комп'ютер користувача виконує:

- або менеджер пакунків — особлива програма у складі операційної системи;
- або засіб встановлення — спеціальна програма в складі самого програмного забезпечення.

Як правило, достатньо запустити програму-інсталятор, і вона сама виконає всю роботу з інсталяції — перевірить, чи відповідає встановлена на комп'ютері операційна система вимогам програми, розпакує та переписе у відповідні папки на жорсткому диску файли програми, зробить відповідні зміни в конфігураційні параметри комп'ютера. Під час своєї роботи інсталятор виводить на екран діалогові вікна, в яких користувачеві пропонується обрати функціональні компоненти програми, папку для її розміщення тощо. Після завершення роботи інсталятора програму можна запускати на виконання.

Інсталяція великих програм буває:

- типова (*typical, normal*);
- мінімальна (*minimum*);
- повна (*full*);
- керована користувачем (*custom*).

Якщо умовами ліцензійної угоди передбачена активація програмного забезпечення, після першого запуску про-





грами відобразиться вікно для введення ключа продукту. Правильність ключа перевіряється через інтернет, тому для успішної активації потрібно, щоб комп'ютер було підключено до мережі.

Інсталяції потребують не всі програми. Є програми, для яких процес встановлення обмежується копіюванням файлів програми на жорсткий диск. Його виконує користувач самостійно. Такі програми називають *портативними*, або *переносними (portable application)*. Як правило, портативні програми є менш функціональними порівняно з тими, що потребують інсталяції. Для вилучення їх з комп'ютера достатньо видалити файли програми з диска.

А от програми, які було інстальовано, у таких спосіб вилучати не можна. Потрібно виконати їх деінсталяцію за допомогою системних засобів. Під час деінсталяції програми не лише видаляються файли встановленої програми, а й відновлюються змінені нею параметри в операційній системі.

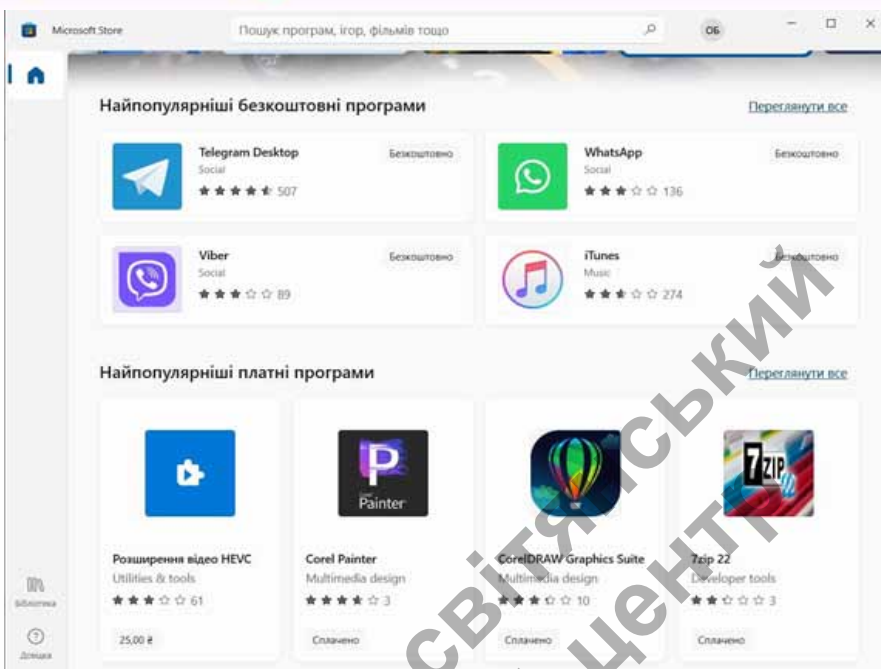


Міркуємо

8. У сучасних версіях операційних систем (ОС) доступ до сховища програм забезпечують спеціальні програми: в ОС *Android* це *Play Market*, в ОС *Windows* — *Microsoft Store*, в ОС *iOS* — *Apple Store*. Знайди, які сховища ілюструють екранні копії (мал. 3.8, а, б, в). Склади усну інструкцію, як встановити на свій мобільний пристрій одну з доступних безкоштовних програм, а потім видалити її.



◀ Мал. 3.8, а ▶



Мал. 3.8, б



Мал. 3.8, в



Оцінюємо себе

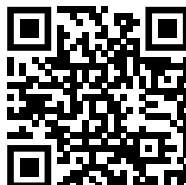
9. Заповни пропусцене у вправі <https://cutt.ly/V8XJTIM>.

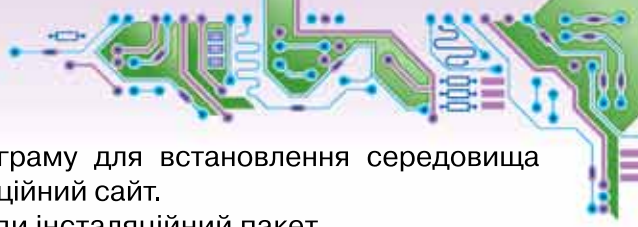


Діємо

Вправа 2. Програма *Scratch*.


Завдання. Установи на комп'ютер середовище *Scratch* для складання та виконання алгоритмів. Визнач, у який спосіб передбачено інсталяцію цієї програми.



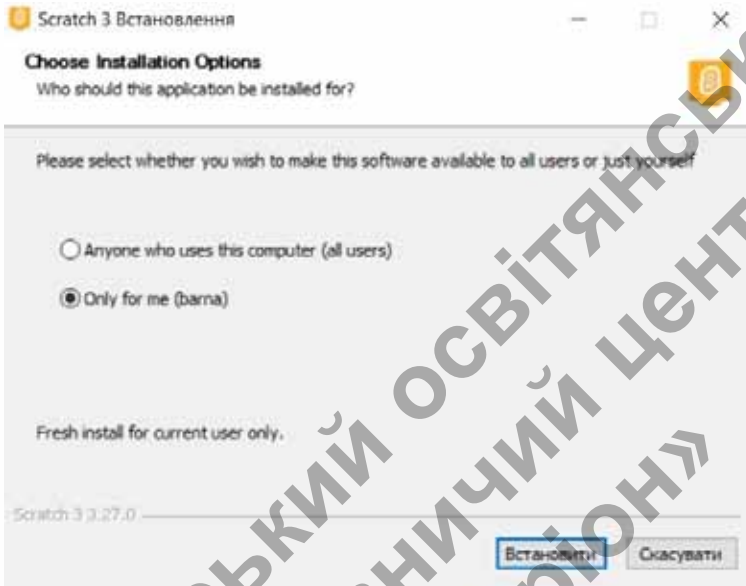


1. Завантаж з інтернету програму для встановлення середовища *Scratch*. Використай для цього офіційний сайт.

2. У папці *Завантаження* знайди інсталяційний пакет

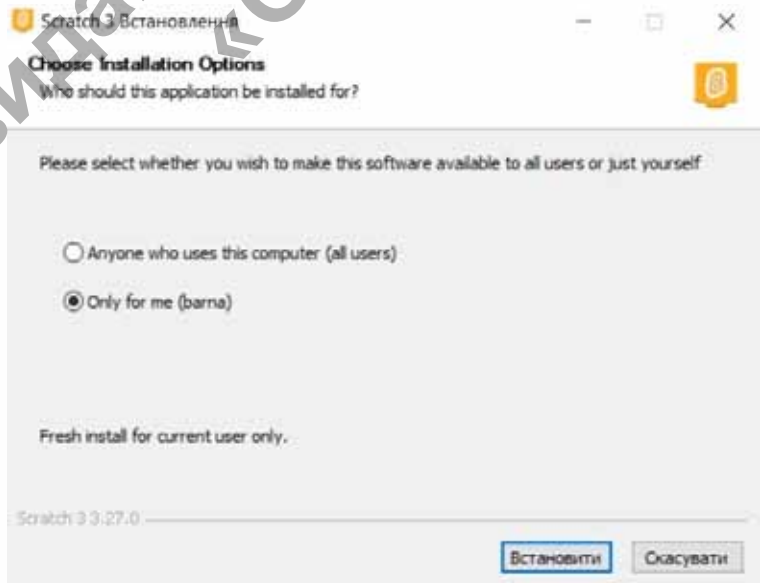
 Scratch_3.27.0_Setup .

3. Запусти програму інсталяції. Визнач параметри встановлення програми за екранною копією. Обговори з кимось, чи буде відрізнятись вікно *Майстра встановлення* у твоєму випадку від поданого на прикладі (мал. 3.9).



◀ Мал. 3.9 ▶

4. Визнач за малюнком 3.10, як організовано процес інсталяції.



◀ Мал. 3.10 ▶



5. Дочекайся завершення встановлення програми. Які дії слід виконати, щоб запустити *Scratch* на своєму комп'ютері?

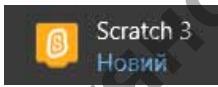
6. Зроби висновки за завданням вправи. Порівняй вікно офлайнової та онлайнової версії програми та побудуй діаграму порівняння. Визнач відмінність.



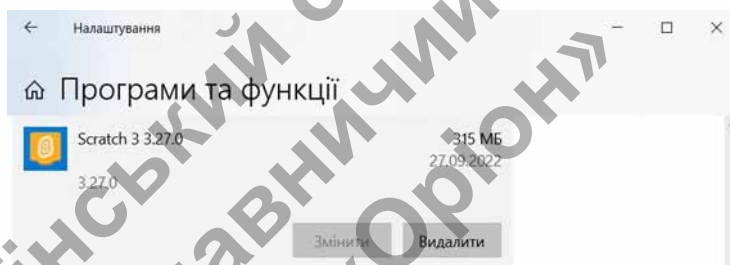
Досліджуємо

Вправа 3. Видалення програми.

Завдання. Перевір, чи потребує програма *Scratch* деінсталяції, чи її просто можна видалити з комп'ютера.

1. Визнач, чи «прописала» операційна система встановлену програму у списку програм *Головного меню*: . Зроби висновок про правильність процесу інсталяції.

2. У контекстному меню  обери *Програми та функції* (мал. 3.11). У вікні, що відкрилося, знайди *Scratch*. Клацни на назві програми. Перевір, чи отримано подібне вікно.



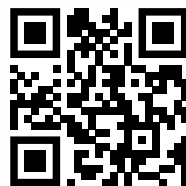
◀ Мал. 3.11 ▶

3. Досліди, чи буде запущено процес деінсталяції, якщо натиснути *Видалити*. Обговори з учителем/вчителькою потребу завершення деінсталяції програми. Виконай запропоноване.



Працюємо самостійно

10. Дізнайся про призначення програми *Inkscape*. Вислови припущення про те, до якого типу програмного забезпечення вона належить. Установи на комп'ютері програму *Inkscape*. Використай дистрибутив з офіційного сайту <https://cutt.ly/t8XJWlv>. Визнач спосіб та параметри інсталяції цієї програми. За допомогою свого смартфона зміни відеоролик про виконання своєї роботи. Якщо в тебе немає такої змоги, то створи інструкцію зі встановлення програми *Inkscape*.





Вивчаємо

11. Опануй новий матеріал.

До кожного комп'ютера завжди можна підключати ті чи інші пристрої. Це можна зробити безпроводним способом або за допомогою кабелю. Для цього в комп'ютері є спеціальні роз'єми (мал. 3.12).



Мал. 3.12

Після підключення додаткових пристроїв до комп'ютера операційна система має розпізнати кожен з них і видати на екран системне повідомлення про готовність даного пристрою до роботи. У деяких випадках пристрій може потребувати встановлення драйвера. У більшості випадків драйвери постачаються разом із пристроями на компакт-дисках (рідше на флеш-картах).

Установлення драйвера може проводитися як в автоматичному, так і в ручному режимі. Для встановлення драйвера в автоматичному режимі зазвичай використовують *Майстер встановлення нового обладнання*. Тоді драйвер встановлюється за допомогою простих вказівок відповідного програмного забезпечення. Після встановлення драйвера перезавантажують комп'ютер.

Варто перевірити пристрій на відсутність конфліктів з операційною системою. Для цього відкривають вікно *Диспетчер пристроїв*, який наводить список усього встановленого на комп'ютері устаткування. Знаходять у списку новий доданий пристрій і перевіряють, чи відбулась операція під'єднання коректно: перед назвою пристрою не має бути знаків питання.



Працюємо разом

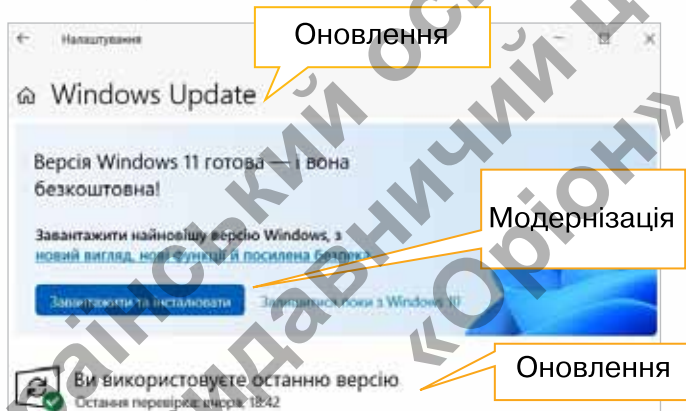
12. Визначте, які роз'єми є на комп'ютері та зовнішніх пристроях, з яким ви працюєте, і чи вони наявні у класі. Обговоріть, які пристрої та скільки таких пристроїв можна приєднати до комп'ютера. Які завдання можна буде виконати після такого приєднання?



Вивчаємо

13. Опануй новий матеріал.

Окрім зміни чи додавання частин апаратної складової, оновлюють і програми. При цьому є два види оновлення: апдейт (*update*) — оновлення через виправлення чи додавання нових функцій у програму; апгрейд (*upgrade*) — модернізація програмного забезпечення, яка передбачає встановлення нової версії (мал. 3.13).



Мал. 3.13

Оновлення різного роду програмного забезпечення здебільшого безкоштовні, оскільки їхня ціна часто закладена в суму, яку користувач платить, коли купує програмне забезпечення. Це одна з причин, чому OS *Windows* коштує так дорого й надає оновлення без жодної додаткової плати.

Може бути й навпаки, більшість постачальників програмного забезпечення з відкритим кодом часто надають і програмне забезпечення, і оновлення безкоштовно. Час, необхідний для встановлення оновлення, значно менший, ніж для модернізації. Перехід до нової версії програмного забезпечення — це складніший і трудомісткий процес, оскільки




обсяг даних, які потрібно замінити або скопіювати, досить великий. Для такого оновлення системи може знадобитися навіть кілька годин.

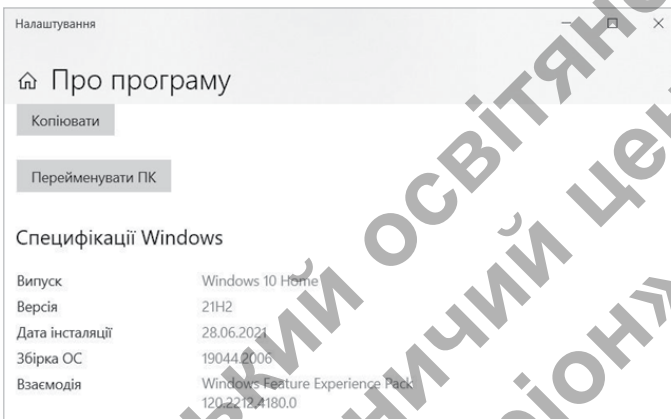


Діємо

Вправа 4. Версії встановлених програм.

Завдання. Визнач версію операційної системи та прикладних програм комп'ютера, з яким ти працюєш.

1. У контекстному меню  обери пункт *Система*.
2. Визнач, чим відрізняються дані про встановлену операційну систему на твоєму комп'ютері від даних на малюнку 3.14.



◀ Мал. 3.14 ▶

3. У списку програм *ГОЛОВНОГО МЕНЮ* встановлено прикладні програми (мал. 3.15).

Перевір, чи це остання версія програмного забезпечення. Використай для цього повідомлення (мал. 3.16).

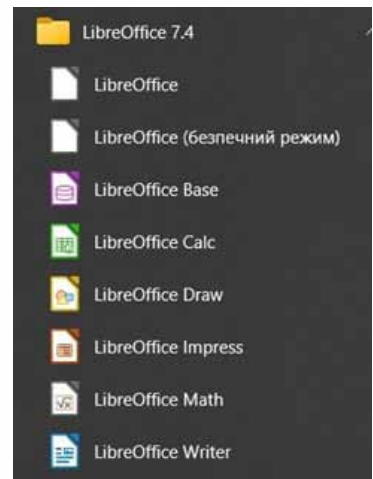
Зміни в останній версії

- Сучасні дизайні політиці та інші удосконалення.

Автор:	The Document Foundation
Оновлено:	2022-09-15
Версія Windows:	7, 8, 10
Українська мова:	Присутня
Російська мова:	Присутня

[Завантажити LibreOffice для Windows](#)

◀ Мал. 3.15 ▶



◀ Мал. 3.16 ▶






4. Визнач, який пакет прикладного програмного забезпечення встановлено на твоєму комп'ютері, яка версія пакета та чи потребує вона оновлення або модернізації. Зроби висновок.



Працюємо в проєкті

Змінюємо комп'ютер

Завдання. Досліди, яких змін потребує комп'ютер, з яким ти працюєш. Що потребує твій комп'ютер: апгрейту чи апдейту? Визнач, які системні вимоги необхідні для встановлення програми *Google Earth*, яку тобі слід встановити.

 Поміркуйте та сформулюйте припущення	Чи можна погодитись із твердженням: якщо комп'ютер куплено вчора, то сьогодні він уже застарів на один день? Який комп'ютер вважається застарілим?
 Знайдіть	Відомості про характеристики свого комп'ютера. Розбий задачу на підзадачі: 1) Досліди версію операційної системи, яка відповідає встановленій на твоєму комп'ютері. Які технічні вимоги потребує така операційна система? 2) Визнач, чи відповідає твій комп'ютер цим технічним вимогам. 3) Досліди вимоги умови інсталяції програми <i>Google Earth</i>
 Обговоріть	Які пристрої та програми потрібно замінити в робочому комп'ютері?
 Створіть	План оновлення робочого комп'ютера для того, щоб установити програму <i>Google Earth</i>
 Оцініть	Оціни план оновлення комп'ютера, який створено кимось у твоєму класі

План роботи над проєктом

1. Виконай проєкт за запропонованою схемою.
2. Для встановлення програми *Google Earth* використай матеріали статті <https://cutt.ly/e8VuAjv>.



Рефлексуємо

- ✓ Розумію, що входить до апаратної та програмної складової комп'ютера.
- ✓ Умію правильно інсталювати та видаляти програми.
- ✓ Розумію відмінність між оновленням і модернізацією програмного забезпечення.





Розділ 2



МЕРЕЖЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНТЕРНЕТ

Тема 4

Працюємо із сервісами

Ключове питання

Чим корисний інтернет?

Пригадай

- як використовують інтернет для навчання;
- як перекласти українською мовою відомості, розміщені на сайті.

Відкриття 8 Сервіси інтернету



Працюємо разом

1. Обговоріть, як змінилося життя людей із винайденням інтернету (мал. 4.1).



◀ Мал. 4.1 ▶



Міркуємо

2. Прочитай. Виділи в тексті, що з описаного стосується тебе.

Сьогодні важко знайти сучасну людину, яка б тією чи іншою мірою не користувалась послугами інтернету. За допомогою цієї глобальної мережі ми можемо дивитися фільми, знаходити нових знайомих, спілкуватися з рідними й близькими людьми, які живуть далеко, шукати відповіді на потрібні питання, вирішувати складні й незрозумілі для нас завдання, знаходити корисну та цікаву інформацію, дізнаватися про різні події і новини, здійснювати покупки та користуватися банківською картою. Інтернет допомагає нам стати розвиненими й ерудованими людьми. Деякі люди використовують інтернет для самостійного вивчення іноземних мов, навчання на різних тренінгах, онлайн-навчальних курсах тощо. Багатьом навіть вдається влаштуватися через інтернет на роботу і працювати в інтернеті, і це не межа.

Це цікаво

Історія інтернету розпочалася ще в далекому 1969 році з розробок, спрямованих на створення та взаємозв'язок комп'ютерних мереж. Над ними працювали спільно дослідники США, Великої Британії та Франції. А сам термін «інтернет» почали використовувати з 1 січня 1983 року.



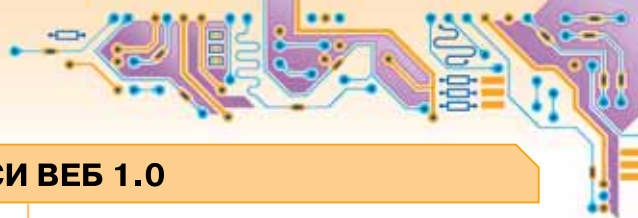
Вивчаємо

3. Опануй новий матеріал.

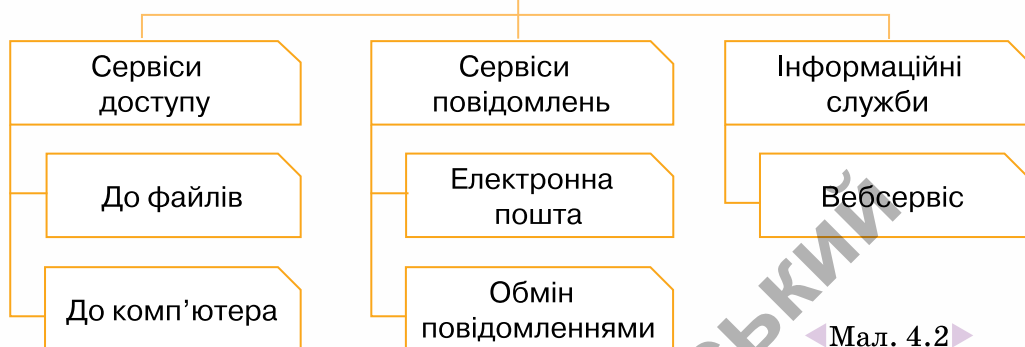
Усі послуги, які можна отримати в мережі «Інтернет», реалізовано через сервіси. Розрізняють декілька поколінь сервісів.

Сервіси першого покоління (Веб 1.0) наповнювали вмістом і розробляли тільки спеціалісти з вебпрограмування. Тому при користуванні ними прості користувачі могли «лише читати» вміст (мал. 4.2), а для їх наповнення потрібні були спеціальні знання та вміння, пов'язані з програмуванням.





СЕРВІСИ ВЕБ 1.0

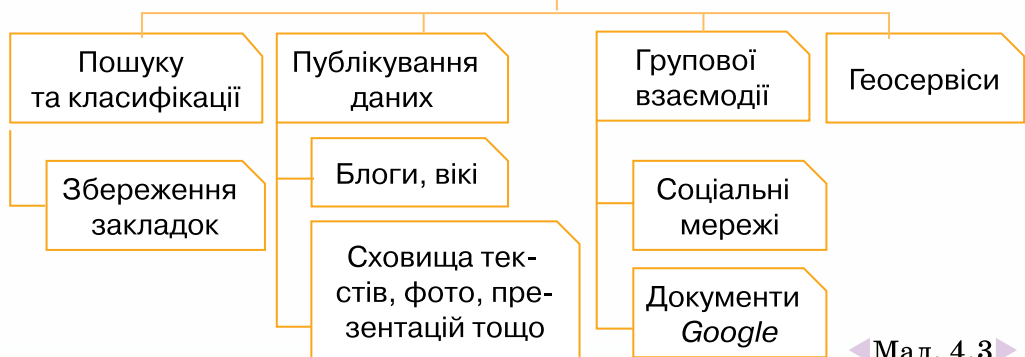


Мал. 4.2

Веб 1.0 надав користувачам статичний досвід без можливості створювати вебсайти з багатим змістом, які ми маємо сьогодні. Веб 2.0 об'єднав нас через соціальні мережі та динамічні вебсайти, але платою за це була централізація.

Користування сервісами другого покоління Веб 2.0 не потребує спеціальних навичок з вебпрограмування. Кожен може не лише «читати», а й «писати» до вебпростору та співпрацювати з іншими користувачами — обмінюватися даними, зберігати посилання та мультимедійні документи на серверах для хостингу, спільно створювати й редагувати публікації, вести блоги, наповнювати вікі-енциклопедії, створювати відео і виставляти їх у мережу, ділитися своїми фотографіями та презентаціями, створювати на віртуальних картах власні маршрути для подорожі, управляти зв'язками між своїми матеріалами та контентом, створеним іншими авторами, співпрацювати з користувачами інтернету (мал. 4.3).

СЕРВІСИ ВЕБ 2.0



Мал. 4.3





У першій версії інтернету користувачі отримували інформацію для вивчення. У другій уже можна взаємодіяти з мережею — спілкуватися з іншими людьми, замовляти товари та послуги, скористатися пошуком. Веб 3.0 за допомогою штучного інтелекту та машинного навчання вивчатиме користувача, щоб найкращим чином вирішити його проблему.

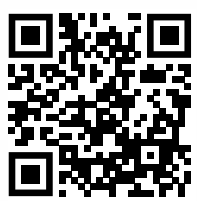
Наприклад, коли користувач ставить у браузері запитання «Куди піти пообідати?», то він отримує не лише адреси ресторанів і кафе на карті. Веб 3.0 вибере заклади, де готують його улюблену їжу. А ще підрахує, у скільки йому обійдеться обід, якщо він розраховується карткою, і навіть порекомендує, які страви вибрати, якщо він зараз на дієті. Щоб видати таку інформацію, інтернет проаналізує історію попередніх запитів, зіставить зі смаковими уподобаннями та цілями конкретного користувача.

Основними ознаками технології Веб 4.0 є мобільність, голосова взаємодія між користувачем і роботами, робота зі штучним інтелектом, загальнодоступний інтернет і системи самонавчання, які на основі «цифрового сліду» користувача точно розумітимуть його потреби в конкретний момент часу. Голосові помічники надаватимуть відповідні варіанти відповіді чи поради щодо прийняття рішень із різним ступенем візуалізації.



Працюємо разом

4. Виконайте вправу за посиланням <https://cutt.ly/K3EDdey>. З'єднайте назву сервісу з відповідним зображенням (мал. 4.4). Обговоріть, що ви знаєте про згадані сервіси. Визначте, до якого покоління можна їх віднести. Висловіть припущення про функції наступних поколінь сервісів.



Мал. 4.4



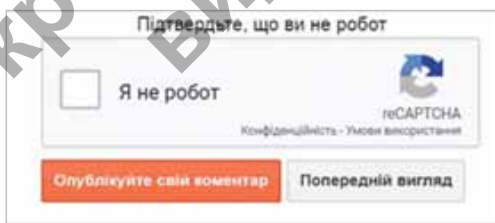


Вивчаємо

5. Опануй новий матеріал.

Визначальною особливістю застосування сервісів Веб 2.0 здебільшого є необхідність попередньої реєстрації, коли користувач/користувачка в реєстраційній формі має вказати свій логін і пароль, заповнити інші поля. Як правило, під час реєстрації потрібно вводити адресу своєї електронної поштової скриньки. Після успішної реєстрації на вказану електронну адресу надходить повідомлення, у якому підтверджується логін і пароль облікового запису в сервісі та вказується посилання, за яким слід перейти для підтвердження реєстрації або її скасування. Маючи обліковий запис в окремому сервісі, як, наприклад, акаунт *Google*, користувач/користувачка отримує доступ до інших сервісів. Деякі сервіси доступні користувачам, яких зареєстрували старші, наприклад, адміністратор мережі у школі. Тоді пароль і логін доступу до сервісу школярі отримують в адміністратора/адміністраторки.

Публікування коментарів або дописів на окремих сервісах передбачає автоматизоване розпізнавання людини чи робота. Зазвичай воно потребує підтвердження від користувача того, що це жива людина, а не робот. Перевірка відбувається або шляхом введення якогось спотвореного тексту, або визначенням серії малюнків (мал. 4.5, а, б, в).



◀Мал. 4.5▶





Працюємо самостійно

- Запитай у своїх рідних або встанови за малюнком 4.6, якими сервісами інтернету вони користуються найчастіше. Склади презентацію «Використання інтернету в моєму колі спілкування». Підготуйся до виступу із презентацією в класі.



Мал. 4.6

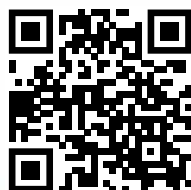
Відкриття 9 Реєстрація та робота в сервісах



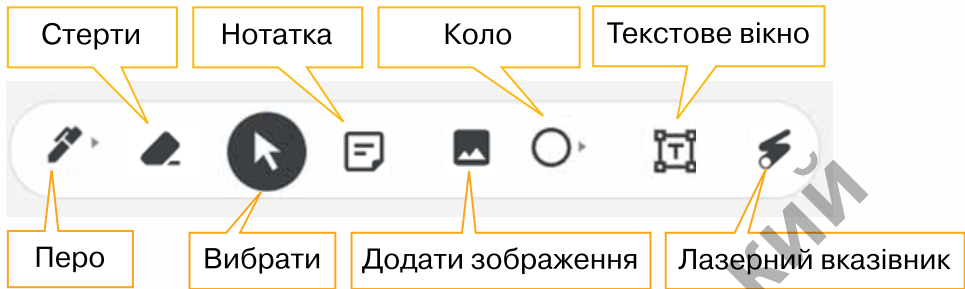
Вивчаємо

- Опануй новий матеріал.

Деякі сервіси інтернету дозволяють доступ незареєстрованих користувачів. У такому разі можуть бути доступні тільки обмежені функції сервісу. Зокрема користувач не зможе зберегти результати своєї роботи на своєму комп'ютері або зможе розмістити інформацію на ресурсах сервісу неавторизовано (анонімно). Наприклад, на віртуальній дошці, створеній у сервісі <https://cutt.ly/q8XJfKM>, будь-хто, хто має до неї доступ, може читати створені дописи та доповнювати їх своїми. При цьому решта користувачів не будуть ідентифікувати автора. Якщо є необхідність залишити авторизований допис, то потрібно або в нотатці, або шляхом додавання тексту вписати своє прізвище та ім'я.



Для роботи з віртуальною («білою») дошкою використовують такі інструменти (мал. 4.7).



◀ Мал. 4.7 ▶



Працюємо разом

8. Обговоріть, як можна використати сервіс «Біла дошка» у спільному навчанні, роботі над проектами чи обговоренні проблем вашого класу. Скористайтесь дошкою, посилання на яку дасть учитель або вчителька, та підтвердьте чи спростуйте свої припущення. Чому такий сервіс називають «білою дошкою»?



Вивчаємо

9. Опануй новий матеріал.

Для того щоб зареєструвати обліковий запис у сервісі інтернету, створюють акаунт. Також його іноді називають профілем користувача.

Означення

Акаунт (з англійської *account*; також використовуються терміни: акк, профіль, обліковий запис) — запис, що містить набір даних, які користувач передає комп'ютерній системі.

Зазвичай для того щоб отримати акаунт на відповідному сервісі, користувачеві пропонується пройти процедуру реєстрації. Здебільшого така процедура включає три етапи:

- заповнення необхідних полів акаунта (щоб використувати акаунт, потрібно отримати логін і пароль; логін і пароль придумують під час реєстрації);



- відправка даних у систему (зазвичай при цьому необхідно прийняти угоду користувача системи);
- активація облікового запису.

Для активації облікового запису може знадобитись мобільний телефон, на який прийде код підтвердження, електронна скринька, куди прийде лист про підтвердження. У деяких сервісах у формі реєстрації потрібно вказати дату народження. Це робиться для того, щоб визначити, чи може користувач уже мати свою власну пошту, чи для цього потрібен дозвіл батьків.

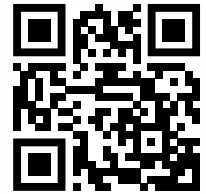
Наприклад, у сервісі для створення та виконання алгоритму для виконавця *Олівець* <https://cutt.ly/M8XJtGk> для того, щоб зареєструватись, натискають ★ **New Account** ➔ **Login**.

У форму реєстрації вводять потрібні дані. Зверніть увагу, що для зручності використано автоматичний переклад мови сайту з англійської на українську (мал. 4.8).

The image shows two overlapping registration forms. The left form is in Ukrainian and asks for a name and password. The right form is in English and asks for an account name and password. A QR code is visible on the right side of the forms.

Ukrainian Form:
 Виберіть назву облікового запису
Справжні імена не допускаються.
 Використовуючи обліковий запис Pencil Code, я погоджуюся з умовами обслуговування.
 Ім'я:
 Пароль:
 в порядку Скасувати

English Form:
 Choose an account name
 Real names are **not allowed**.
 When using a Pencil Code account, I agree to [the terms of service](#).
 Name:
 Password:
 OK Cancel



◀ Мал. 4.8 ▶

Адміністрація сайту в цьому разі попереджає, що не можна використовувати справжнє ім'я. Це добра порада і для інших сервісів! Доцільно використовувати нік.

Нік може складатись із фрагмента імені, містити цифри, ідентифікувати смаки чи вподобання тощо. Наприклад, Петренко Олена з міста Чернівці придумала для себе нік: petrolcher.

Для створення пароля важливо пам'ятати такі правила:

- пароль має бути складним (букви й цифри, великі й малі, не менше ніж 8 символів);
- паролі до різних сервісів мають бути різними;
- пароль не має містити особистих даних (наприклад, прізвище чи дату народження).

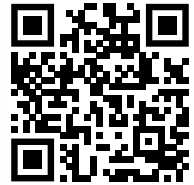
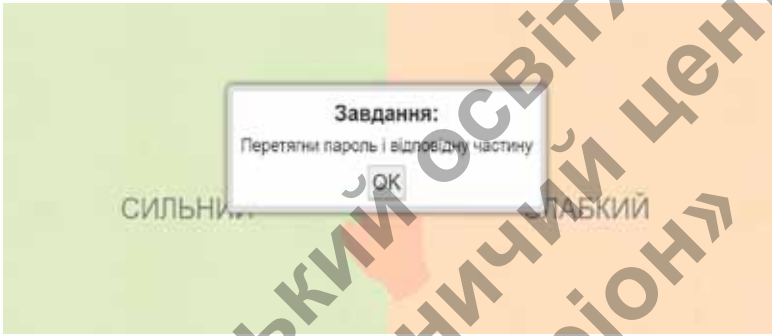
Та ж Олена придумала такий пароль: Ptrchr19. Вона міркувала так: «Щоб запам'ятати пароль, я викину голосні зі свого ніка, додам улюблене число, а першу літеру дам прописну».

Під час введення пароля у форму реєстрації всі символи пароля, як правило, закриваються значком ★. Це робиться задля того, щоб ніхто сторонній не міг побачити пароль, який вводится. Для перевірки правильності його введення можна скористатися значком ☞.



Оцінюємо себе

10. Перевір, чи вмієш ти розрізнити надійні паролі. Використай вправу <https://cutt.ly/F3EDgfC> (мал. 4.9).



◀ Мал. 4.9 ▶



Працюємо самостійно

11. Зареєструйся в сервісі <https://cutt.ly/53EDcpB>. Пам'ятай, що не можна нікому передавати свій пароль. Збережи свій нік і пароль у недоступному ні для кого місці або запам'ятай їх. Для того щоб вийти зі свого облікового запису, у вікні сервісу знайди відповідну команду (мал. 4.10).



◀ Мал. 4.10 ▶



Діємо

Вправа 1. Код малювання.

Завдання. У середовищі <https://cutt.ly/s8XH56G> склади програму за зразком. Досліди, що можуть означати команди в програмі. Чи відрізняються блоки команд у цьому середовищі від команд середовища Скретч?

1. Увійди у свій акаунт на сервісі <https://cutt.ly/s8XH56G>. Для цього натисни *Login* у правому верхньому куті (мал. 4.11).
2. Створи програму за зразком (мал. 4.12).

```

speed 10
bk 100
pen gold
for [1..20]
  dot orange, 12
  rt 126, 50
  rt 180

```

◀ Мал. 4.11 ▶


```

1 pen ▼ red, 10
2 for [1..4]
3   fd ▼ 100
4   rt ▼ 90

```

Мал. 4.12 ▶

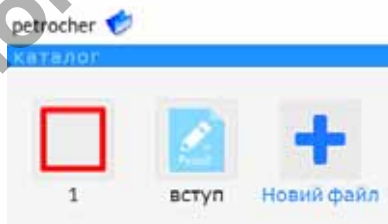


3. Вислови припущення, що можуть означати команди в програмі. Перевір свої припущення, для цього запусти програму на виконання — натисни .

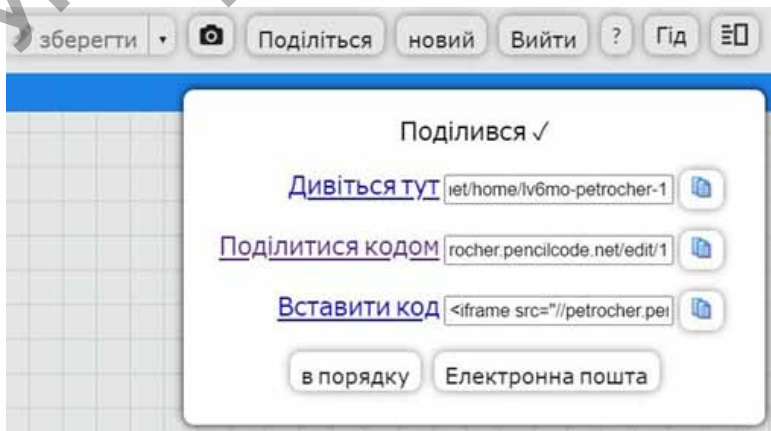
4. Дай назву програмі: petrocher  1. Збережи програму.

5. Перевір, чи відображається вона у списку твоїх програм. Для цього натисни на значок папки (мал. 4.13).

6. Поміркуй, що ти хочеш змінити в програмі. Внеси зміни та поділись результатом своєї програми з кимось у класі. Для цього натисни *Поділитись (Share)*. Скопіюй перше посилання та надішли його прийнятним способом комунікації комусь у класі (мал. 4.14).



◀ Мал. 4.13 ▶



◀ Мал. 4.14 ▶

7. Склади таблицю порівняння команд середовищ *Скретч* і *Пенсілкод*, які використано під час виконання завдання. Чи можна вважати істинним твердження: кожній команді середовища *Пенсілкод* відповідає команда середовища *Скретч*? Продемонструй свою таблицю в класі.



Досліджуємо

12. Досліди, які навчальні заняття можна проходити на сервісі Всеукраїнської школи онлайн. Склади в малій групі презентацію одного з курсів.

1. Перейди на сайт Всеукраїнської школи онлайн за знайденим посиланням.

2. Відкрий курси, доступні для учнів 6 класу. Натисни *Детальніше*.

3. Наприклад, обери курс *Математика*. Натисни *Переглянути курс* (мал. 4.15).



Мал. 4.15

4. У списку тем обери ту, що тебе зацікавила.

5. Визнач, чи можеш ти переглядати відео, читати текст пояснення, завантажувати конспект і відповідати на запитання. Зроби висновок.

6. У малій групі обговоріть, який предмет ви оберете, розподіліть ролі: 1) дослідник контенту — перевіряє зміст курсу та визначає, чим підходить він до вивчення предмета на поточний час; 2) дослідник платформи — визначає, що може робити незареєстрований користувач; 3) аналітик — реєструється на платформі з допомогою вчителя/вчительки, досліджує сервіс; 4) презентатор — збирає дані від учасників групи та створює презентацію.

7. Презентуйте свої результати в класі.



Рефлексуємо

- ✓ Розумію, як змінювався інтернет.
- ✓ Можу назвати приклади різних сервісів та їхнє призначення.
- ✓ Можу зареєструватися самостійно на пропонувані учителем/учителькою сервісах, добираючи надійні паролі.
- ✓ Можу створити й виконати алгоритм у новому для мене середовищі складання алгоритмів.
- ✓ Умію використовувати онлайнві ресурси для навчання та спільної роботи.

Ключове питання

Який слід ми залишаємо в інтернеті?

Пригадай

- якою буває інформація;
- як змінювати зображення в графічному редакторі;
- як працювати в середовищі *Скретч*.

Відкриття 10 Цифровий слід



Працюємо разом

1. Обговоріть, що таке таємниця (мал. 5.1)? Якими таємницями ви б поділились із рідними, друзями, вчителями? А які таємниці не повідомляли б нікому? Що кожен/кожна відчуває, коли його/її таємниця раптом стає всім відомою? Чи можна щось сховати в інтернеті?



◀ Мал. 5.1 ▶




Вивчаємо

2. Опануй новий матеріал.

Кожного дня мільйони користувачів інтернету публікують у мережі фотографії, аудіозаписи, відео, текстові повідо-





млення чи пишуть на сторінках друзів. У такому разі говорять, що користувач чи користувачка залишає в мережі так званий цифровий слід.

Означення

Цифровий слід — це всі дії людини в інтернеті, з яких складається її електронний портрет. Цифровий слід не можна видалити.

Цифровий слід — це запис твоєї активності в інтернеті. Він показує відвідані тобою сервіси й сайти, дані, якими ти поділився чи поділилась. Як це працює? Уяви, що ти гуляєш на пляжі. Кожний крок залишає слід. Із кожним днем цих слідів стає більше. І вони не тільки вказують, де були зупинки, а й куди та звідки було спрямовано рух. Щоразу, коли ти реєструєшся в сервісі інтернету, входиш у систему, натискаєш кнопку «Надіслати», ти залишаєш слід. На жаль, ці типи слідів не змиваються припливом. Ось чому так важливо приймати зважені рішення щодо того, чим ділитися в інтернеті, де ставити «лайки», а де — «дизлайки».


Сьогодні ти можеш поділитися смішним дописом або картинкою, які видаються цілковито невинними, а завтра їх можуть побачити не ті люди та зробити неправильні висновки. Тому слід пам'ятати:

- твій цифровий слід (як і будь-який інший вміст у мережі) може побачити хто завгодно;
- вміст, опублікований у мережі, важко або навіть неможливо видалити з неї назавжди.

Ось чому так важливо піклуватися про свою конфіденційність і завжди думати про мету кожної своєї активності в інтернеті.

Конфіденційна інформація — це інформація про фізичну особу, а також інформація, доступ до якої обмежено. Доступ до такої інформації та її поширення можливі лише за згодою її власників.

Конфіденційність — це можливість керувати інформацією, яку інші люди знають про тебе. Керувати можна доступом




до даних про себе, наприклад, повідомити іншій людині свою адресу чи розказати, як тобі подобається проводити вільний час. Також можна ділитися інформацією серед інших людей, наприклад, повідомити всій школі про відвідування тобою із друзями Музею води в Києві. Конфіденційність однаково важлива, коли інші люди перебувають із тобою в одній кімнаті та коли ви спілкуєтеся з ними в мережі.

Конфіденційність залежить від твоїх власних рішень. Тому, щоб захистити конфіденційність власної інформації, публікуй лише вміст, який ти вважаєш цілковито безпечним для себе та своєї репутації (інакше кажучи, ретельно стеж за своїм іміджем в інтернеті).



Працюємо самостійно

- 
3. Що може трапитись, коли про твою таємницю хтось дізнається? Скористайся вправою *Таємниця*. Зафарбуй рамку малюнка у відповідний колір. Синім кольором зафарбуй кружечок біля зображення, яке передає те, що ти точно можеш повернути собі.
 4. Склади загадку про цифровий слід. Використай для цього інструкцію, подану на малюнку 5.2. Запропонуй її відгадати своїм друзям.

1

Обираємо об'єкт

2

Який це об'єкт?

3

Які дії виконує об'єкт?


4

На що схожий об'єкт?

5

Записуємо речення.

◀ Мал. 5.2 ▶

- 
5. Уяви, що ти рекламний агент/агентка. У мережі тобою знайдено повідомлення, як на малюнку 5.3. Визнач, які дані можна використати для надсилання рекламної пропозиції на цей допис. Заповни особисту картку потенційного клієнта (файл *Картка клієнта*). Визнач, яка реклама зацікавить авторку повідомлення чи її рідних: 1) дитячі розваги; 2) подорожі; 3) автосервіс; 4) корми для домашніх улюбленців; 5) клінінгові послуги; 6) брендовий одяг; 7) спортивний клуб; 8) послуги таксі; 9) дизайн інтер'єрів; 10) заняття з логопедом.





Мал. 5.3

Дані клієнта	Значення
Повне ім'я	
Склад сім'ї	<input type="checkbox"/> Діти <input type="checkbox"/> Дорослі
Вік	
Наявність домашніх тварин	<input type="checkbox"/> Коти <input type="checkbox"/> Собаки <input type="checkbox"/> Інше
Автомобіль	<input type="checkbox"/>
Тип будинку	<input type="checkbox"/> Приватна садиба <input type="checkbox"/> Багатоквартирний будинок

Поміркуй, хто ще може скористатись інформацією, яку розмістила авторка допису. Чи дотрималась вона конфіденційності даних?



Міркуємо

6. Прочитай. Назви, що стосується тебе або описує твою поведінку.

Твій цифровий слід зростає різними способами. Ти можеш навмисно поділитися даними у своїй публікації в соціальних мережах, підписавшись на інформаційний бюлетень або залишивши відгук в інтернеті. Це те, що явно залежить від тебе. А ще сайти можуть відстежувати твою активність, установлюючи на твій пристрій особливі файли — *cookies*, а програми можуть збирати твої дані, а ти навіть не знатимеш про це.

Це цікаво

Файл *cookies* (невеликий файл із налаштуваннями профілів) полегшує користування вебсайтом, записуючи дані, необхідні для входу в систему та збору статистики.



Що потрібно робити, щоб зберегти конфіденційність своєї інформації в мережі?

- Ніколи **не повідомляй паролі** нікому, крім своїх батьків. Паролі є особистими, і їх слід захищати так само, як слід захищати ключі від власного будинку.

- Ніколи **не повідомляй особисті дані**, такі як своє ім'я, адресу, адресу електронної пошти, номер телефону або дані про школу, що ти відвідуєш, людям, яких не знаєш особисто.

- Ніколи **не повідомляй своє місцезнаходження** в мережі. Найкраще дочекатися, коли ти будеш вдома, щоб поділитися фотографіями події чи діяльності в мережі.

- Ніколи **не розповідай**, що ти вдома сам/сама. Повідомлення про те, що ти перебуваєш вдома без нагляду дорослих, становить загрозу безпеці та може наражати на небезпеку від небажаних відвідувачів. Ніколи не повідомляй, коли твої батьки не вдома, їх розклад і місце роботи.

- Найкраще ділитись інформацією лише з **близькими друзями та членами родини**. Профілі в сервісах мережі не завжди чесно представляють людину, яка користується обліковим записом, тому краще уникати спілкування з людьми, яких ти знаєш не особисто, а лише в мережі, і тобі сподобалися нік і фото.



Працюємо разом

7. Обговоріть, які поради щодо формування доброго цифрового сліду подано у відео <https://cutt.ly/y3EDn3L>. За потреби використайте режим відображення субтитрів. Назвіть дві речі, які найбільше вас вразили у ньому.

8. Обговоріть, чому потрібно ретельно все обдумувати, перш ніж публікувати щось в мережі. Скористайтесь відео <https://cutt.ly/d3EDPxc>. Яка порада найактуальніша для кожного чи кожної з вас?



Діємо

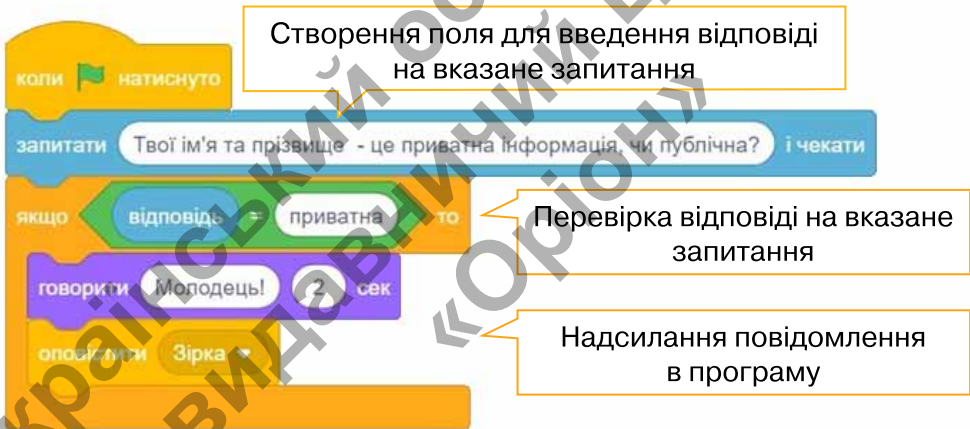
Вправа 1. Вікторина.

Завдання. У середовищі складання та виконання алгоритмів *Скретч* створи проєкт «Вікторина», у якому *Охоронець* запитує про приватну чи публічну інформацію в мережі. За кожну правильну відповідь на екрані з'являється нова зірка.





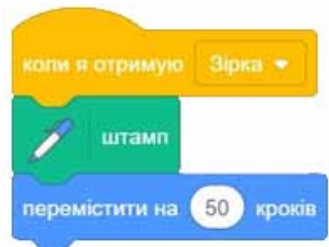
1. Запусти середовище *Скретч*.
2. Розбий умову задачі на підзадачі, які ти вже вмєш розв'язувати в середовищі:
 - 1) Створити виконавців алгоритму.
 - 2) Придумати діалог *Охоронця* з користувачем: запиши запитання з прикладами приватних чи публічних даних, які ставить *Охоронець*.
 - 3) Відобразити на екрані зображення іншого виконавця при виконанні певної умови.
3. Пригадай для кожної підзадачі команди, які використовувались для розв'язування окремої підзадачі.
4. Додай до проекту двох виконавців: *Охоронця* та *Зірку*.
5. Створи програму для виконавця *Охоронця*: виконавець ставить користувачеві запитання, на які потрібно записати відповідь — це приватна чи публічна інформація. Якщо отримано правильну відповідь, то на екрані дублюється зображення зірки. Використай початок програми для виконавця *Охоронця* (мал. 5.4). Зверни увагу на пояснення до нових команд. Ця програма реалізує діалог. Спробуй її узагальнити за допомогою побудови блок-схеми.



Мал. 5.4

6. Доповни програму командами, які продовжують вікторину так, щоб у ній містилось не менше ніж 4 запитання, відповіді на які будуть: публічна та приватна.

7. Створи програму для виконавця *Зірка*. Поясни комусь, які події будуть виконані у проекті кожною з команд (мал. 5.5).



Мал. 5.5

8. Збережи проєкт у файлі з іменем *Вікторина_Прізвище* у своїй структурі папок. Поділися створеною вікториною з кимось у класі.




Працюємо разом


9. Опишіть кожного з користувачів інтернету за їхніми дописами та діями в мережі (мал. 5.6). Визначте, хто з користувачів живе в Києві, Івано-Франківську, Львові. Хто з них навчається у школі, а хто її незабаром закінчить? Хто які ігри любить? Хто любить тварин, а хто — природу? Хто любить розважатись, а хто надає перевагу спокійним заняттям?

ЖЕНЯ

Наклацала трохи фото зі шкілької дискотеки. Народ, ви всі красунчики!

Мій менший брат Сашко ТААК мене дратує. Може він прибулець?

 Молодіжна конференція молодих дизайнерів

 5 секретних засобів, які назавжди позбавлять тебе від прищів


 Київська лазертаг-арена

Нарешті подивилася новий фільм «Війни шпигунів». Це просто щось неймовірне!


ДМИТРО

Ми виграли! Ще один матч — і ми в національному турнірі. Треба ще трохи попрацювати над блокшотами

 Пасаж Гертенбергів

 Концерт гурту Kalush


Ненавиджу шкільні дискотеки. #бойкот

 10 ознак того, що батьки намагаються зруйнувати тобі життя

Цієї суботи їдемо з татом рибалити на ставок! Буде круто.


ЛІЛЯ

Пропустила переможний гол, хай би йому грець. Добре хоч, що ми витягнули нічию.

 25 неймовірних фото цуценят

 Царство бургерів

Зацініть сайт моєї подруги! Це я його розробила.

 Новорічна дискотека загальноосвітньої школи № 22

Новий рекорд!!!
Оце я молодець.
Обожнюю Gem Jam!!!

◀ Мал. 5.6 ▶

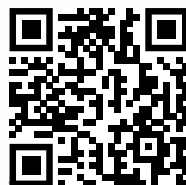


Обговоріть, як можуть дані цифрового сліду учнів їм допомогти, а як — можуть зашкодити.



Оцінюємо себе

10. Які дані є приватними, а які публічними? Перевір себе у праві <https://cutt.ly/B3EDSHx>.



Відкриття 11 Заходи з безпеки



Працюємо разом

11. Обговоріть, про що, окрім своєї репутації, слід потурбуватись в інтернеті. Поміркуйте, як ви забезпечуєте безпеку своїх домівок і речей (мал. 5.7). Що для цього потрібно?



Мал. 5.7



Вивчаємо

12. Опануй новий матеріал.

Ти вже вмієш розпізнавати та створювати складні паролі. Але навіть найскладніші паролі можуть бути зламані зловмисниками. Тому важливо потурбуватися про додатковий захист своїх даних.

Фахівці з безпеки радять не тільки для кожного нового сервісу придумувати новий пароль, а й часто їх змінювати, наприклад, кожні три місяці. Часто до «старого» пароля додають якийсь символ. Але це також не дуже хороша практика. Надійний пароль може бути створений шляхом шифрування деякої фрази. Наприклад, фраза «Я щодня роблю зарядку» англійською звучатиме «I exercise every day». Перетворимо її на пароль. Використаємо перші літери фрази: Ieed, після кожної літери додамо кількість символів у слові: I1e8e5d3. Додамо в кінці символи, які розташовані на клавішах клавіатури біля цифр, що вказують на номер твоєї квартири — число !%. Отримуємо пароль: I1e8e5d3!%.

Інший спосіб отримати закодований пароль — записати фразу повністю, замінити деякі однакові літери певними символами, а в кінці записати числовий код із кількості цифр у реченні: I@x@rcis@@v@ryday1853.

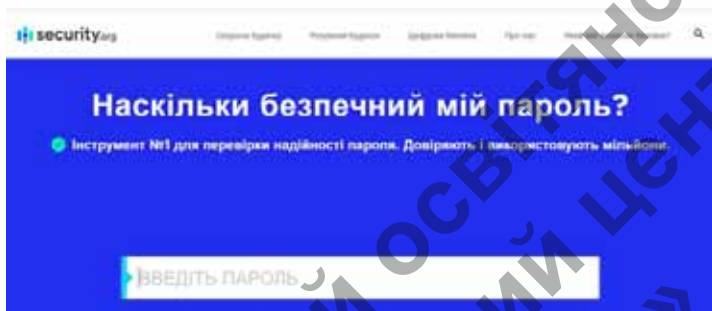


Діємо

Вправа 2. Перевірка пароля.

Завдання. Перевір надійність паролів I1e8e5d3!% та I@x@rcis@@v@ryday1853.

1. Завантаж сервіс для перевірки безпечності паролю <https://cutt.ly/Q3EDGq9> (мал. 5.8).



Мал. 5.8

2. У вікні сервісу впиши пароль I1e8e5d3!%. Слідкуй, як змінюється колір фону.

3. Зазнач собі, наскільки надійним є перший пароль. Скільки часу спеціальна комп'ютерна програма буде його розшифровувати?

4. Введи наступний пароль. Виконай ті само дії. Знайди в інтернеті, що означає знайдена кількість років.

5. Зроби висновок.



Вивчаємо

13. Опануй новий матеріал.

Під час реєстрації на сервісі, який вимагає особливого ставлення до зберігання даних, наприклад, для онлайн-покупок, при реєстрації електронної пошти тощо, використовують *багатофакторну автентифікацію*. Це створює додатковий рівень безпеки, оскільки від користувача вимагається додаткова перевірка його імені та паролю щоразу, коли користувач входить у систему. У цьому разі користувачу надсилається додатковий одноразовий пароль за допомогою sms-повідомлення або електронною поштою.

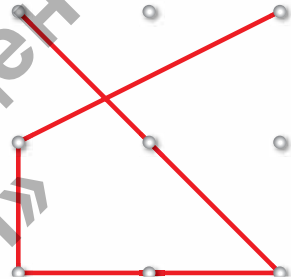
Розглянь малюнок 5.9, що ілюструє процес багатофакторної автентифікації.



Для захисту свого смартфона від сторонніх використовують відбиток пальців, графічний або цифровий пароль (мал. 5.10).



Мал. 5.10



Мал. 5.11



Працюємо разом

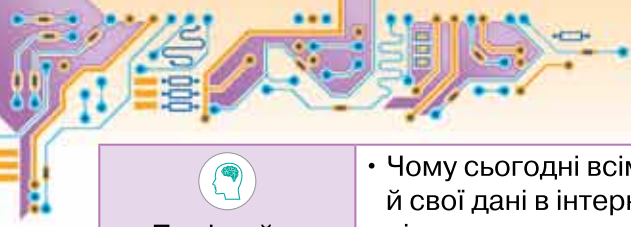
14. У програмі *Математичний геоборд* (<https://cutt.ly/B3EDJdo>) шестикласники будували моделі графічного пароля для смартфона (мал. 5.11). Поміркуйте, як можна доповнити запропоновану модель для ускладнення паролю. Скільки таких паролей можна придумати, якщо можна використати тільки ще не заповнені точки. Пограйте в парі — виграє той чи та, після кого вже не можна придумати нового варіанту. Чи залежить перемога від того, хто починає гру?








Працюємо в проєкті

Порадник з безпеки

Завдання. Досліди, які заходи з безпеки в інтернеті використовують твої рідні. Склади для них порадник із безпеки в інтернеті.



 Поміркуйте та сформулюйте припущення	<ul style="list-style-type: none"> • Чому сьогодні всім потрібно вміти убезпечити себе й свої дані в інтернеті? Чи це стосується твоєї бабусі, дідуся та молодшого братика або сестрички? • Як ти можеш бути корисним/корисною для дорослих у заходах із безпеки?
 Знайдіть	<ul style="list-style-type: none"> • Типові помилки, які роблять користувачі при визначенні паролів. Проведи опитування своїх близьких, щоб дізнатися, за яким правилом вони створюють паролі. Дізнайся, в них, які б поради вони бажали отримати про створення та використання паролів. • Дізнайся в інтернеті про різні правила створення правильних паролів. • Придумай по три фрази (українською та англійською) для їх використання під час створення пароля. За їх допомогою створи приклади паролів
 Обговоріть	<p>Які типові помилки під час створення паролів роблять ваші близькі? Які правила (патерни) для створення правильних паролів ви знайшли? Проранжуйте їх від найменш до найбільш безпечних. Яким буде сценарій порадника для ваших близьких? Яку програму варто використати для створення порадника?</p>
 Створіть	<p>Порадник із безпеки для когось із рідних, враховуючи побажання опитаних та результати обговорення структури порадника зі своїми однокласниками</p>
 Оцініть	<p>Створений порадник за критеріями</p>

План роботи над проєктом

1. Виконай проєкт за запропонованим планом.
2. Обговори з учителем/учителькою, яку інформацію в пораднику слід приховати, щоб не порушити конфіденційність.



Рефлексуємо

- ✓ Можу навести приклади та застосовую заходи безпеки й захисту особистого інформаційного простору, пристроїв і даних.
- ✓ Створюю і використовую надійні паролі.
- ✓ Можу пояснити, що таке цифровий слід й онлайн-репутація, відповідально формую їх у себе.
- ✓ Умію використовувати команди для введення текстових даних та їх перевірки в середовищі *Скретч*.



Ключове питання

Чи можна стати експертом інтернету?

Пригадай

- як пов'язані терміни: повідомлення, інформація та дані.

Відкриття 12 Факти та судження



Працюємо разом

1. Ми використовуємо різні медіа для отримання інформаційних даних. Інколи повідомлення про ту саму подію з різних джерел дуже різняться між собою. Чому так буває? Чому різні медіа по-різному висвітлюють ті самі події (мал. 6.1)? Чи можна знайти джерело інформаційних даних зі стовідсотковою довірою? Що слід уміти, щоб навчитись оцінювати інформацію критично?



Мал. 6.1



Вивчаємо

2. Опануй новий матеріал.

Щодня ми отримуємо безліч інформаційних повідомлень із різних медіа та інтернету. Якщо відомості, які вони несуть

для нас, є зрозумілими, актуальними, достовірними, повними та корисними, то в такому разі ми отримуємо деяку інформацію. Інакше вони перетворюються на інформаційне сміття.

Означення

Інформаційне сміття — будь-яка інформація, яка утворюється у процесі людської чи цифрової діяльності й не має подальшого використання внаслідок її особливостей.

Інформація стає інформаційним сміттям, коли вона має одну з вказаних характеристик:

- є набором випадкових символів, які не мають жодного значення;
- недостовірна;
- неперевірена або неякісно перевірена;
- застаріла й не є цікавою навіть для історії;
- корисна, але повторена непотрібну кількість разів.

Різновидом інформаційного сміття є **дезінформація** (мал. 6.2).

НЕДОСТОВІРНА ІНФОРМАЦІЯ

Кажу тобі,
так і є...



Неправдива інформація, яку сам поширювач вважає правдивою.

ДЕЗІНФОРМАЦІЯ

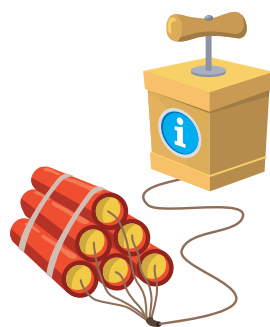
...буде, як
я хочу



Завідомо неправдива інформація, яку поширюють навмисне з метою завдання шкоди.

ШКІДЛИВА ІНФОРМАЦІЯ

може
вибухнути...



Правдива інформація, яка може завдати шкоди своїм вмістом (дитяча порнографія, приватні дані тощо).

Мал. 6.2



Для того щоб розпізнати дезінформацію, важливо відрізнити факти від думки, судження та упередження.

Факт (від лат. *factum* — зроблене) означає дійсність, подію, те, що реально відбулося.

Щоб відрізнити факт від судження, можна скористатись такими підказками (табл. 6.1).

Таблиця 6.1

Факт	Судження
Дійсна, не вигадана подія, дійсне явище; те, що сталося, відбулося насправді	Думка про що-небудь, погляд на щось; виклад своїх думок, поглядів
Відображає цифри, дати, події, явища, статистику, докази, зафіксовані досягнення, реальні випадки з життя тощо	Відображає думки, погляди, роздуми, умовиводи, припущення, міркування, відчуття, надії, сподівання тощо
Є незмінним після того, як відбувся. Втрачає правдивість тоді, коли його заперечує поява нового факту	Може змінюватися залежно від настрою та мети людини або виникнення нових фактів, на основі яких його створено
Для його повідомлення часто використовуються дієслова: бути, показувати, демонструвати, фіксувати, відкривати, доводити тощо	Для його повідомлення часто використовуються дієслова: думати, вважати, припускати, відчувати, сподіватися, висловлювати тощо
Існує і зазвичай сприймається сам по собі, незалежно від того, хто й коли його повідомив	Зазвичай сприймається невідривно від того, хто його повідомляє, і не існує без свого автора
У медіа зазвичай подаються в рубриках: «Новини», «Події», «Розслідування», «Афіша», «Календар» тощо	У медіа зазвичай подаються в рубриках: «Думка», «Погляд», «Редакторська колонка», «Авторські статті» тощо

Наприклад, на малюнку 6.3 є чотири факти та чотири судження. Спробуй їх відшукати.



Мал. 6.3

Варто мати на увазі, що

- якщо інформацію можна довести — це **факт**;
- якщо інформація містить особисту оцінку — це **думка**;
- якщо інформація стверджується чи заперечується — це **судження**;
- якщо факт перебільшується, узагальнюється чи розглядається однобоко — це **упередження**;
- якщо присутнє емоційне забарвлення — це **думка, судження, упередження**.

Наприклад, факт: *Марта виконала правильно всі шість завдань з математики.* Думка: *Марта готувалась до контрольної роботи з математики.* Судження: *Марта добре знає математику.* Упередження: *Тільки Марта може так зробити!*



Діємо

Вправа 1. Фактчекінг.



Завдання. Проведи аналіз і встанови, яке із тверджень у таблиці **Фактчекінг** передає достовірну інформацію:

- Станція «Арсенальна» в Києві — найдовша станція метро у світі.
- Тарас Шевченко написав 237 віршів і поем.
- Озеро Світязь — найглибше озеро в Європі.

1. Використай пошук інформації в інтернеті, щоб довести чи спростувати твердження.

2. Заповни таблицю *Фактчекінг*. Поділись результатами своєї роботи у класі.



Працюємо разом

3. Складіть правила, як відрізнити факт від судження. Використайте відеопояснення за посиланням <https://https://cutt.ly/a3EDXrl>.



Працюємо самостійно

4. У тексті *Факти та судження* виділи червоним думку, а зеленим — факт. Наприклад, як на малюнку 6.4.

Вівці — одні з найцікавіших тварин у природі.

Вважається, що у світі налічується близько 1 млрд овець.

Мал. 6.4



Оцінюємо себе

5. Розподіли твердження у групі (факт, думка, судження, упередження) у вправі <https://cutt.ly/03ED22M>.



Відкриття 13 Критичне оцінювання інформації в інтернеті



Працюємо разом



6. Обговоріть, чому важливо опанувати медійну грамотність. Використайте для цього відео за посиланням <https://cutt.ly/P3ED6NO>.



Вивчаємо

7. Опануй новий матеріал.

У мережі ти можеш натрапити на шахрайську рекламу, неправдиву інформацію, вебсайти із закликами до насилля



або повідомлення від інтернет-шахраїв — усі вони мають на меті вплинути на думку читача та спонукати його до певних некорисних для нього дій.

Для цього в мережі можуть створюватись та поширюватись фейки.

Означення

Фейк — це подання фактів у спотвореному вигляді або подання свідомо неправдивої інформації.

Є фейки, які плямують чийсь репутацію (найчастіше це фото). Фейки можуть приносити прибуток медіа, що його поширює (так звана жовта преса). До того ж деякі фейки мають розважальний характер (наприклад, сайт жартівливих новин).

Є декілька ознак, які можуть вказувати на фейкове повідомлення (мал. 6.5).

ОЗНАКИ, ЯКІ МОЖУТЬ ВКАЗАТИ НА ФЕЙК

ДЖЕРЕЛА

- Відсутність джерел інформації
- Анонімні джерела
- Інформація взята із соцмереж, з акаунтів, які не верифіковані
- Лінк на підозрілі або маловідомі джерела

ЕКСПЕРТИ

- Представники структур, яких не існує в реальності
- Експерти без вказування інституції, яку представляють
- Анонімні експерти («вчені вважають...»)
- Політично заангажовані експерти

ЕМОЦІЇ

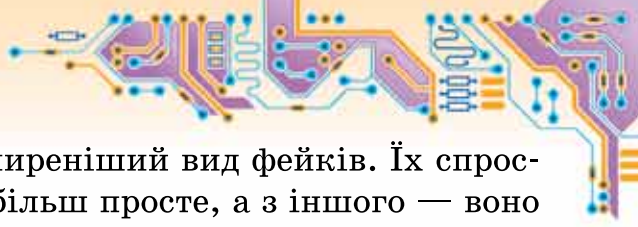
- Думка чи оцінка подається як факт
- Заголовок не відповідає новині або є надміру емоційним
- Журналіст вживає слова, що викликають позитивні/негативні емоції
- Навішування ярликів, поширення стереотипів

ПОДАННЯ ФАКТІВ

- Соціологічні дані без вказання вибірки, замовника, географії і тощо.
- Однобоке подання фактів, оцінок і коментарів, узагальнення
- Викривлене подання новини: реальні факти подають із неправдою
- Недостовірні фото/відео подають, як підтвердження інформації

Мал. 6.5





Фотофейки — це найпоширеніший вид фейків. Їх спростування, з одного боку, найбільш просте, а з іншого — воно займає не менше, а іноді й більше часу, аніж вивчення текстових першоджерел з метою їх спростування.

Для боротьби з фотофейками достатньо знайти джерело або початкову фотографію та переконатися, що фото, подане в новині, — це підробка або маніпуляція.



Діємо

Вправа 2. Підтвердження авторства.

Завдання. Старшокласники твоєї школи повідомили в класі, що створили авторську світліну однієї зі старовинних будівель м. Маневичі, що на Волині. Знайди підтвердження або спростування цього факту.

1. Відкрий пошукову систему *Google*. Перейди у вкладку *Зображення* (мал. 6.6).



Мал. 6.6 ▶

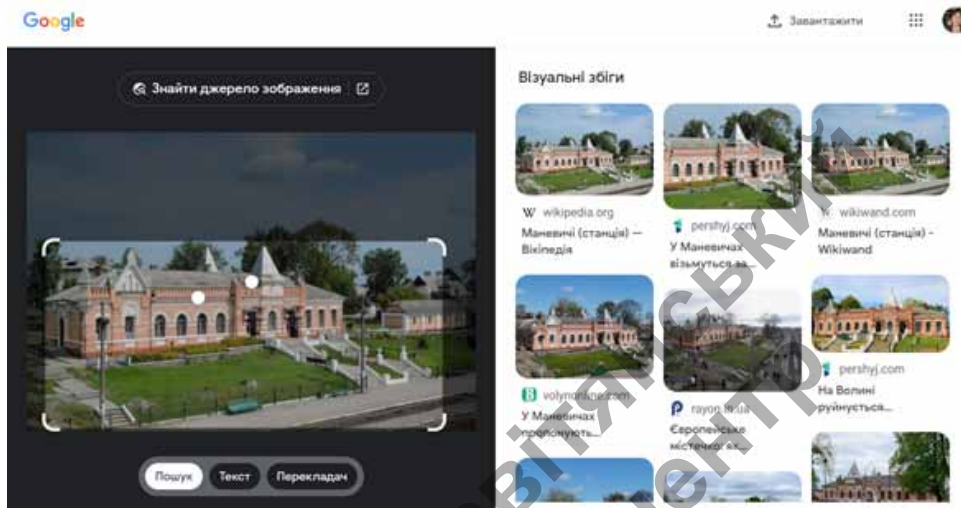


2. У вікно, що відкрилось, перетягни або завантаж файл із зображенням, який завантаж з е-сховища (мал. 6.7).



◀ Мал. 6.7

3. Визнач, чи не було це фото опубліковано раніше. Кому воно належить?
4. Зроби висновок за умовою завдання (мал 6.8).



Мал. 6.8



Вивчаємо

8. Опануй новий матеріал.

Для визначення достовірності деякої інформації здійснюють пошук даних, які підтвердять її або спростують. Для цього запитують в експертів, знаходять відповіді в підручниках чи довідниках, здійснюють пошук в інтернеті. При цьому варто розуміти, що не всім відомостям в інтернеті можна довіряти. Важливо перевіряти кілька джерел, принаймні три, відкриваючи різні посилання, а не тільки перший результат у пошуковому.

У пошукових системах результати пошуку сортуються не за надійністю, а за популярністю, місцем розташування та історією пошукових запитів. Для визначення надійності джерел, які знайдені в інтернеті, можна використовувати декілька дієвих порад.



Працюємо самостійно

9. Прочитай поради щодо визначення надійності джерел у файлі *Порадник*. Склади карту знань із підказками «Як відшукати надійне джерело?».



Працюємо разом



10. Розгляньте інформаційний ролик за посиланням <https://cutt.ly/nwko7DAf>. Ознайомтесь із правилами, яких дотримується пані Лідія. Обговоріть відповіді на запитання.

- Як перевірити новину на достовірність?
- Як виглядає професійно написана новина?
- Що таке клікбейти?
- Як і для чого формують маніпулятивні заголовки новин?
- Які новини у стрічці новин краще оминати?



11. Складіть рейтинг результатів пошуку на запит за ключовими словами «мобільні телефони впливають на підлітків» (використайте файл *Рейтинг посилань*).

Працюючи в команді, впорядкуйте ці результати від більш надійних до менш надійних. Підготуйтеся, щоб пояснити хід своїх думок.

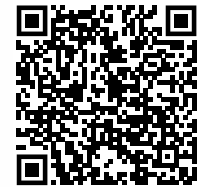


Оцінюємо себе

12. Перевір свою медіаграмотність. Пограй у гру <https://cutt.ly/13EFerK>. Поділися своїми результатами з вчителем або вчителькою.



13. На сайті національного проєкту з медіаграмотності *Фільтр* у розділі *Медіаосвіта/Учителям та учням* завантаж буклет-рол *Фейкові новини* за посиланням <https://cutt.ly/MwkyXmF1> або скористайся файлом *Буклет* із електронного додатку до підручника. Підготуй розповідь про те, як перевіряти фото на правдивість.



Рефлексуємо

- ✓ Умію розпізнавати факти й судження в інформаційних джерелах.
- ✓ Умію порівнювати інформацію з різних джерел за наданими критеріями.
- ✓ Можу навести аргументи щодо надійності джерел і достовірності інформації в медіатекстах.
- ✓ Використовую ресурси для перевірки сумнівної інформації та надійності джерел.

Ключове питання

Як безпечно комунікувати в мережі?

Пригадай

- як здійснювати безпечний пошук в інтернеті;
- як працювати з редактором презентацій;
- як створювати екранні копії.

Відкриття 14 Комунікація за допомогою мережі



Працюємо разом

1. Які значки сервісів ви можете розпізнати (мал. 7.1)? Для чого використовують розпізнані вами сервіси? Якими з них користуєтесь ви, ваші рідні та знайомі? Чи можна сказати, що одним віддає перевагу молодь, а інші використовують тільки старші?



Мал. 7.1



Міркуємо




2. Прочитай. Склади запитання за прочитаним та постав їх комусь у класі. Перевір, чи отримано очікувану відповідь.




Зі появою інтернету з'явилося безліч можливостей для комунікації між людьми — ми можемо спілкуватися з будь-якою людиною у світі, і дуже швидко в зручний час. Чим відрізняється комунікація в реальному часі від комунікації в мережі? Коли ти спілкуєшся з людиною віч-на-віч, ти можеш бачити її реакцію на твої слова, включно з мовою тіла та інтонацією. Під час віртуального спілкування частина емоцій втрачається. За аватаркою чи навіть фото може критися зовсім інша людина. Ти не можеш розпізнати її справжні реакції в розмові, хоча для передавання емоцій часто використовують різноманітні значки — емоджі.

Емоджі — це зображення або піктограми, що використовуються для передавання емоцій у віртуальній комунікації.

Вони додають тексту емоційного забарвлення і можуть запобігти непорозумінням.





Окрім різної міміки та жестів, є також емоджі, які зображують предмети. Вони можуть допомогти іншій людині зрозуміти, в якій ситуації наданий момент перебуває співрозмовник. Наприклад, портфель  означає роботу, футбол  використовується для дозвілля, а пальма  — для відпочинку.

Емоджі можна сприйняти по-різному. Наприклад, значення смішних обличчя або жестів у світі не є однаковим. Знак «» символізує в західних країнах, що все в порядку. А в Японії цей жест використовують для зображення грошей.



Дісмо

Вправа 1. Повідомлення.

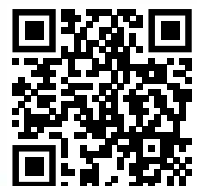
Завдання. Прочитай зашифроване повідомлення: Я сьогодні .  були в . Там виступали .

Склади своє повідомлення про події, які трапилися з тобою в ці вихідні, з використанням емоджі. Перевір, чи легко його інтерпретувати.

1. Проаналізуй зображення емоджі в завданні. Вислови припущення, що вони можуть означати, та прочитай повідомлення.

2. Для перевірки свого припущення використай матеріали сайту <https://cutt.ly/18XH3qm>.

3. У текстовому документі запиши власну історію не менш як із трьох речень про події, які трапилися з тобою цими вихідними. Заміни слова, які вказують на людей чи називають об'єкти, відповідними зображеннями.



4. Поділись нею з кимось у класі. Перевір, чи однозначно «розшифрували» твою історію інші. Внеси зміни за потреби так, щоб вона була більш зрозумілою. Зроби висновок.



Вивчаємо

3. Опануй новий матеріал.

Для віртуальної комунікації використовують соціальні мережі.

Соціальна мережа — це мережа людей, які зустрічаються в інтернеті для комунікації, розміщуючи інформацію та зображення, залишаючи коментарі чи надсилаючи повідомлення. Часто таку групу людей об'єднує спільна мета, ідея, робота, навчання. Саме тому додають до слова мережа — соціальна, а не професійна.

Учасники можуть розширити свої особисті й ділові контакти, зв'язавшись із іншими на вебсайтах соціальних мереж і в додатках.

Люди об'єднуються у групи в соціальних мережах для того, щоб поділитися досвідом, емоціями та новинами або просто поспілкуватися з друзями. Це бажання ділитися і комунікувати зумовлено взаємозалежністю, оскільки люди потребують схвалення, визнання та соціалізації. Залежність від комунікації може базуватися на основі одного чи декількох факторів:

- дружба;
- фінансовий обмін;
- спорідненість;
- переконання.
- спільні інтереси;

В інтернеті є велика кількість соціальних мереж, кожна з яких має свою особливість.



Fishbrain об'єднує рибалок і дає можливість дізнатися про найкращий час та місця для риболовлі



Instagram базується на обміні фотографіями, дає змогу користувачам робити фотографії, застосовувати до них фільтри, а також поширювати їх через свій сервіс і низку інших соціальних мереж



TikTok — мережа, яку використовують для створення та поширення відеофайлів трансляцій онлайн



Facebook — мережа, користувачі якої можуть спілкуватись із друзями, родиною та знайомими, поширювати світлини й відео, обмінюватись повідомленнями



Діємо

Вправа 2. Реклама.

Завдання. Створи рекламу або антирекламу однієї із соціальних мереж, яку ти використовуєш для комунікації. Використай для цього середовище для складання презентацій.

1. Сплануй свою рекламу так, щоб із неї можна було дізнатись відповіді на такі запитання.

- Яка назва соціальної мережі?
- Яким чином можна використати цю мережу для комунікації або яку комунікацію вона обмежує?
- Яким контентом переважно діляться користувачі цієї мережі та чим не можна поділитись?
- Чим використання цієї мережі доповнює реальне спілкування або обмежує його?
- Які позитивні властивості та недоліки має мережа?

2. Створи презентацію у вибраному середовищі. На титульному слайді вкажи назву презентації та її автора. Додай до слайдів відповідні заголовки, текстові написи та малюнки або екранні копії.

3. Розмісти свою презентацію на спільній дошці, доступ до якої надасть учитель/учителька.

4. Оціни найпереконливішу, на твою думку, презентацію соціальної мережі, створену та розміщену на дошці, поставивши вподобайку.



Вивчаємо

4. Опануй новий матеріал.

Кожна соціальна мережа визначає мінімальний вік, необхідний для реєстрації. Більшість із них вимагають, щоб користувачі мали вік від 13 років для створення облікового запису без дозволу батьків. Для користувачів, вік яких вказано від 13 до 16 років, мережі *TikTok* та *Instagram* автоматично роблять профіль приватним. Це означає, що переглядати



відео користувачів, молодших за 16 років, зможуть лише ті, кого схвалив власник сторінки. Мережа заохочує молодих людей вибрати приватний обліковий запис, надавши інформацію про те, що означають різні налаштування. Якщо під час реєстрації не обрати «приватний» обліковий запис, пізніше надходить сповіщення про висвітлення переваг приватного облікового запису та нагадування про перевірку налаштувань.

У кожній із соціальних мереж можна керувати колом свого онлайнного спілкування. Для цього використовують вбудовані в платформу налаштування, що дає змогу обирати, хто може бачити дописи. Хоча ці налаштування не обмежують використання даних з аналітичними цілями, наприклад, третіми сторонами (рекламодавцями, дослідниками чи компаніями) або самими платформами, вони можуть обмежити те, яку інформацію бачать інші користувачі соціальної мережі, а також до яких даних матимуть доступ компанії чи рекламодавці.

Налаштування конфіденційності можуть виглядати по-різному в різних соціальних мережах, але вони допомагають визначити коло спілкування. Наприклад, можна зробити свої дописи повністю загальнодоступними, видимими лише друзям друзів, лише друзям певної особи чи взагалі лише кільком обраним друзям. Ці налаштування також можуть впливати на дані про місцезположення та дозволи на поширення. У більшості служб можна вимкнути рекламу та пошукові рекомендації, змінивши відповідні налаштування та параметри. Наприклад, функція *Близькі друзі* в *Instagram* дає змогу створити список близьких друзів і ділитися своєю історією лише з людьми з цього списку. Такий список можна оновити в будь-який час. Люди не отримуватимуть сповіщення про додавання чи вилучення з такого списку. Завдяки цій функції можна ділитись особистою інформацією з меншою групою осіб, з якими, наприклад, є спілкування в реальному світі. А для того, щоб перетворити свій акаунт у *TikTok* на приватний, на сторінці профілю обирають іконку з трьома крапками у верхньому правому куті, переходять до пункту *Безпека & Конфіденційність* й активують опцію *Приватний акаунт*.



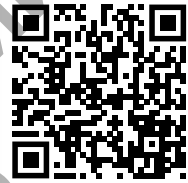
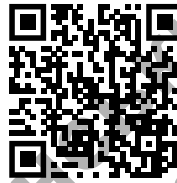
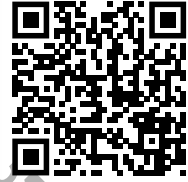
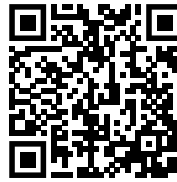


Працюємо разом

5. У парі оберіть одну із соціальних мереж, про налаштування конфіденційності якої ви б хотіли дізнатись більше:

- у тіктоці — <https://cutt.ly/E3EFuid>;
- в інстаграмі — <https://cutt.ly/X3EFfoP>;
- в телеграмі — <https://cutt.ly/Z3EFzIM>;
- у фейсбуці — <https://cutt.ly/p3EFbTn>.

Обговоріть, які дії потрібно виконати, щоб забезпечити свій захист в обраній мережі.



Працюємо самостійно



6. Розглянь ситуації у файлі *Конфіденційність*. Запропонуй свої рішення.

Відкриття 15–16 Безпека в соціальних мережах



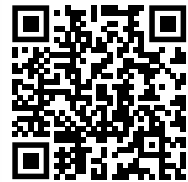
Міркуємо

7. Використання соціальних мереж може супроводжуватись ризиками, про які варто знати й уміти убезпечувати себе. Сформулюй правила для кожної із ситуацій.

Надмірне, неконтрольоване використання гаджету впливає на розвиток інтернет-залежності. Сформулюй правило, як можна уникнути **інтернет-залежності**.



Спілкування в мережі може призвести до **втрати персональної інформації**. Розглянь відео (<https://cutt.ly/u3EF93q>) та сформулюй правило, як слід вчинити, щоб твоя персональна інформація не потрапила до злоумисників.



Часто в соціальних мережах можна прочитати повідомлення, які викликають **негативні емоції**: страх, обурення, паніку тощо. Розглянь фрагмент плаката (мал. 7.2).



ЕМОЦІЇ

- ? Для чого хтось тисне на ваші емоції та спонукає вас до швидких дій, без роздумів й аналізу («максимальний репост», «допоможіть гроши-ма», «виходьте всі», «досить терпіти», «зробимо це»)?
- ? Що саме вас «чіпляє» в обурливих емоційних коментарях? Чи це не тролінг і чи варто «годувати тролів» своїми емоціями?
- ? Чи не варто заспокоїтися, взяти паузу і проаналізувати інформацію без емоцій до того, як реагувати перепостами, коментарями, відпо-відями?

◀ Мал. 7.2 ▶

Склади правило, як **не піддаватись емоціям** у соціальних мережах. Розмісти його на спільній дошці, яку вкаже вчитель чи вчителька.

Якщо профіль у соціальній мережі не приватний, тоді до кола спілкування можуть долучитися шахраї під чужим фото або аватаркою. Втершись у довіру нейтральними повідомленнями або необразливими фото, із часом вони можуть надсилати повідомлення, які розраховують на:

- легковірність («натисни і виграй...»);
- доброту («допоможи бідному хлопчику...»);
- жадібність («купи зараз дешевше...»);
- страх («зроби це, а інакше —...»).

Склади правило, як **не піддатись обману** в соціальних мережах. Розмісти його на спільній дошці, яку вкаже вчитель чи вчителька.

Учасники мережевих спільнот можуть самі стати тими, хто поширює неправдиву інформацію. Її можна отримати з повідомлення від когось на своїй сторінці. Щоб визначити, чи можна довіряти повідомленню, варто відповісти на такі запитання.

- З якого акаунту поширюється інформація?
- Коли його було створено, чи справжнє це ім'я, чи є реальні фото й історія в цієї особи, скільки в неї підписників?
- Що розміщено на сторінці того, хто почав поширення ін-формації, до цього контенту?

• Чи можна скласти уявлення про інтереси та фаховість цієї особи в даному питанні? Як швидко поширюється інформаційна хвиля?

• Чи можна побачити ознаки ботів у її поширенні та коментуванні контенту?

Сформулюй правило, як зберегти свою репутацію в інтернеті.



Оцінюємо себе

8. Перевір, чи розумієш ти, як безпечно використовувати соціальні мережі, у вправі <https://cutt.ly/33EF48Y>.



Вивчаємо

9. Опануй новий матеріал.

Як у реальному житті, так і під час комунікації в інтернеті ми можемо спостерігати таке негативне явище у спілкуванні та поведженні з тими, хто поруч, як цькування, залякування чи насильство (мал. 7.3).

БУЛІНГ



Сторони мають чіткі ролі: агресор і постраждала сторона



Повторюваність, з метою приниження



Нерівність сил

НЕ БУЛІНГ

ОЗНАКИ:



Ролі учасників не розподілені



Поодинокі випадки без мети завдати шкоди



Вільне вираження думок кожної сторони

Для того, щоб зрозуміти, чи є булінгом той або інший випадок, потрібно проаналізувати ролі сторін, мету їхніх дій та наслідки

◀ Мал. 7.3 ▶

Зазвичай у випадку віртуальної комунікації таку поведінку називають кібербулінгом.



Учасники конфліктів, пов'язаних із залякуванням та іншими неприпустимими діями, переважно поділяються на три групи:

- агресор (або агресори);
- ціль (жертва) агресії;
- спостерігачі.

Спостерігач має змогу завадити агресивним діям або повідомити про них, але воліє не втручатися. А небайдужа людина робить усе, щоб не дати агресору ображати інших. Навіть найменший прояв доброзичливості в інтернеті може дуже багато значити, і навпаки, невеличка «шпилька» чи образа може перерости в масштабне цькування.

Якщо так трапилось, що ти — жертва кібербулінгу, то потрібно:

- повідомити своїх батьків або вчителя/вчительку про будь-яке зловживання в соціальних медіа;
- зберігати знімки екрана, текстові повідомлення, електронну пошту та інші докази кібербулінгу;
- не втягуватися в жодні онлайніві перепалки;
- припинити відповідати чи спілкуватися зі зловмисником; заблокувати, забанити його — заборонити коментувати дописи.

Якщо агресія йде від тебе, то слід пам'ятати, що ця поведінка — неприйнятна й обов'язково буде покарана, якщо не припинити її. Адже кожна дія має свої наслідки, навіть у віртуальному світі. У тебе завжди є вибір, можливість вчинити добре і правильно. Перш ніж публікувати щось у мережі, став собі такі запитання: «Чи це нікого не образить?»; «Чи це правда?»; «Чи те, що я пишу, принесе якусь користь?».

Ось кілька способів завадити залякуванню та агресії в мережі.

- Подавати гарний приклад.

Навіть якщо твої друзі не бачать в агресивних діях нічого поганого, ти можеш відкрити їм очі, просто доброзичливо поводячись і захищаючи жертв залякування.

- Бути дружніми.





Стався з повагою до однокласників як у віртуальному, так і в реальному світі. Так ти покажеш тим, хто потребує, що вони не самотні. Це особливо цінно для тих, кого залякують або кому зараз просто погано на душі.

- Не заохочувати агресорів схваленням чи увагою.

Не відповідай на образливі коментарі та дописи, не став їм вподобайки. Часто агресори ображають інших просто для того, щоб привернути до себе увагу. Якщо ви з друзями їх не заохочуватимете, вони зупиняться швидше.

- Не поширювати образливі повідомлення.

Натомість краще сказати автору такого повідомлення, що це неприпустимо й навіть не смішно. Також буде добре, якщо ти висловиш жертві підтримку та запропонуєш допомогу. Повідомляй про залякування й неприпустиму поведінку. У мережі для цього передбачено спеціальні інструменти (кнопки *Поскаржитися* тощо). Ти також можеш розповісти про такі дії батькам, учителю, другу, старшим брату чи сестрі.



Оцінюємо себе

10. Перевір, чи знаєш ти, як мають діяти різні учасники конфлікту, щоб припинити булінг. Використай вправу за посиланням <https://cutt.ly/E3EH2IN>.



Працюємо самостійно



11. Якби хтось із твоїх однокласників висловився, як у прикладах у файлі *Коментарі*, що можна сказати, щоб спрямувати розмову в більш доброзичливе русло? Запиши свої ідеї для кожного з коментарів. Поділись виконаним завданням із вчителем/вчителькою у прийнятій у класі спосіб.
12. Створи карту знань із безпеки та захисту особистого інформаційного простору, пристроїв і даних.








Працюємо в проєкті

■ Чат-бот із безпеки ■

Завдання. Чат-бот — це програма, яка імітує справжню розмову з користувачем (чат походить від англійського слова — розмовляти, а бот — від слова робот). За допомогою чат-ботів можна спілкуватися текстовими та

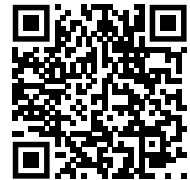


аудіоповідомленнями на сайті, в месенджері, мобільному додатку або телефоном. Склади сценарій чат-бота з питань безпеки в соціальних мережах.

 <p>Поміркуйте та сформулюйте припущення</p>	<p>У твоїй соціальній спільноті друзів не всі розуміють, що таке безпека у віртуальному просторі. Чи може машина навчати людей, як безпечно спілкуватись у соціальних мережах?</p>
 <p>Знайдіть</p>	<p>Відомості про те, як працюють чат-боти й що потрібно знати та вміти для його створення. Які запитання та відповіді могли би бути в програмі, яка навчає правилам безпеки під час віртуальної комунікації? Приклад чат-боту з інших запитань</p>
 <p>Обговоріть</p>	<p>Діалог чат-бота з користувачем соціальної мережі. Запиши його приклад</p>
 <p>Створіть</p>	<p>Чат-бот із питань безпеки у віртуальній комунікації</p>
 <p>Оцініть</p>	<p>Чат-бот іншої групи за критеріями</p>

План роботи над проектом

1. Обери групу, в якій ти працюватимеш.
2. Виконай проект за запропонованим планом.
3. Використай відео про створення чат-бота за посиланням <https://cutt.ly/E3EH8pe>.



Рефлексуємо

- ✓ Обираю безпечні засоби та способи комунікації для себе й можу запропонувати їх іншим особам.
- ✓ Не розголошую конфіденційні дані про себе та інших осіб.
- ✓ Розпізнаю небезпечні та конфліктні ситуації під час віртуального спілкування.
- ✓ Знаю, до кого звернутися по допомогу в разі виникнення небезпечних та конфліктних ситуацій.
- ✓ Можу пояснити переваги й недоліки цифрової комунікації.
- ✓ Умію складати лінійні, розгалужені та циклічні алгоритми для розв'язування задач.



Ключове питання

Коли дані мандрують разом зі мною?

Пригадай

- які є пристрої зберігання даних.

Відкриття 17 Поняття про хмарні технології



Працюємо разом

1. Обговоріть, які пристрої ви використовуєте для зберігання даних (мал. 8.1). Які в цих пристроях є обмеження?



◀ Мал. 8.1 ▶



Вивчаємо

2. Опануй новий матеріал.

В інтернеті є особливий сервіс, який забезпечує користувачам можливість віддаленого зберігання та опрацювання даних. Це — **хмарні обчислення**.

Завдяки хмарним обчисленням користувачі інтернету можуть зберігати свої дані віддалено, використовуючи потужні комп'ютери — сервери, які розташовані в зовсім інших міс-



тах. Оскільки сервери хмарних обчислень великі, містяться у великих будівлях, віддалено від нас, то їм власне й придумали таку назву — «хмарні».

Хмара — це деякий сервер або мережа розподілених центрів опрацювання даних, де зберігаються дані та програми, які використовують користувачі за допомогою глобальної мережі.

Доступ до даних на такому сервері здійснюється через мережу з будь-якого комп'ютера за зареєстрованим іменем користувача (логіном) та паролем. Таким чином, маємо справу з іще одним пристроєм зберігання даних — віртуальним флеш-накопичувачем, або диском, які завжди з нами там, де є інтернет.

Хмарні обчислення дають змогу споживачам також використовувати програми без їх встановлення на власний комп'ютер і доступу до особистих файлів з будь-якого комп'ютера, що має доступ до інтернету. Доступ до таких програм може бути безкоштовним, або програми можна орендувати за деяку незначну плату.

Наприклад, дизайнер хоче спробувати працювати зі спеціалізованим програмним забезпеченням. Компанія-виробник продає його для встановлення на власному персональному комп'ютері за 500 фунтів стерлінгів, а також пропонує послугу оренди хмарного програмного забезпечення за 5 фунтів стерлінгів на місяць. Можна поррахувати, скільки часу дизайнер зможе використовувати хмарну програму, аж поки не витратить усю початкову суму покупки, і припустити, який вибір він зробить (мал. 8.2).



◀ Мал. 8.2 ▶



Хмарні обчислення останнім часом швидко розвиваються та стають дедалі популярнішими. Зростання попиту користувачів на такі сервіси зумовлено зручністю користування інформацією, зокрема:

- не потрібні власні потужні комп'ютери;
- зменшуються витрати на придбання програмного забезпечення та його систематичне оновлення;
- необмежений обсяг збереження даних;
- доступність із різних пристроїв і відсутність прив'язки до робочого місця;
- економія коштів на утримання технічних фахівців.



Працюємо разом

3. Обговоріть і побудуйте схему порівняння хмарних і персональних ресурсів. Оберіть для побудови схеми потрібний додаток чи сервіс. Використайте такі критерії для порівняння: доступ, грошові витрати, обслуговування. Поміркуйте, чому при використанні хмарних обчислень дані переміщуються з вами.



Вивчаємо

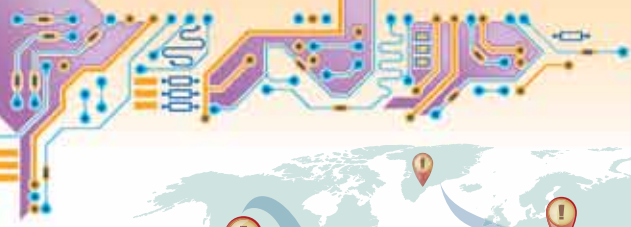
4. Опануй новий матеріал.

Хмарні обчислення можуть бути дійсно корисними, але вони не завжди стануть правильним вибором для кожного. Це залежатиме від мети використання власного комп'ютера. Більшість постачальників хмарних сховищ створюють резервні копії файлів, які вони зберігають на своїх серверах. Для додаткової безпеки дані користувачів зашифровано, щоб уникнути будь-яких загроз безпеці.

Іноді дані, що зберігаються в хмарі, можуть стати мішенню для «хакерів», які намагаються отримати доступ до них і викрасти особисті дані людей.

Хакер — це людина, яка робить щось протизаконне з комп'ютером, наприклад, краде чиїсь файли чи особисті дані.

Щоразу, коли файл даних надсилається через мережу, є імовірність того, що цей файл може бути перехоплений хакером (мал. 8.3).



◀ Мал. 8.3 ▶

Таким чином, у хмарних обчислень багато переваг і недоліків (табл. 8.1).

Таблиця 8.1

Переваги	Недоліки
<ul style="list-style-type: none">• <i>Зберігання</i>: хмарні обчислення допомагають користувачам економити місце на своїх комп'ютерах.• <i>Резервне копіювання</i>: якщо користувач або користувачка втратить чи пошкодить свій комп'ютер, то файли та програми залишаться в безпеці, оскільки вони створені на сторонньому ресурсі.• <i>Незалежність</i>: доступ до файлів є будь-де, тобто можна працювати віддалено.	<ul style="list-style-type: none">• <i>Підключення</i>: щоб використувати хмарне сховище, потрібне швидке підключення до інтернету.• <i>Безпека</i>: надсилання інформації та даних може становити ризик, навіть якщо вжито запобіжних заходів, наприклад шифрування.• <i>Програмне забезпечення</i>: багато програм, що працюють онлайн, не мають тих само функцій, що й повний пакет програмного забезпечення.



Діємо

Вправа 1. Безпека.

Завдання. Склади проєкт у середовищі *Скретч*, який демонструє поведінку хакера, користувача та власника хмарного сховища.

1. Розбий задачу на підзадачі.

2. Обери об'єкти, які будуть задіяні в проєкті. Використай зразок об'єктів проєкту. Створи подібні об'єкти в середовищі *Скретч* (мал. 8.4).

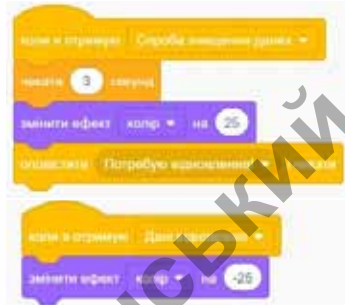




Мал. 8.4



Мал. 8.5



Мал. 8.6

3. Спроектуй діалог між об'єктами.

Визнач команди, які будуть забезпечувати діалог у середовищі *Скретч*. Пригадай для цього завдання, які раніше розв'язували, і вони схожі на виділені тобою підзадачі. Поміркуй, чи можна використати події обміну повідомленнями (мал. 8.5).



4. Використай сценарії з файлу *Сценарії*.

5. Скористайся прикладом. Поміркуй, для якого з об'єктів подано програму (мал. 8.6).

6. Заверши створення проекту. Додай до програм об'єктів команду *Чекати*, щоб збільшити тривалість подій на сцені.

7. Продемонструй проект у класі.



Працюємо самостійно

5. Розглянь відео про хмарні обчислення (<https://cutt.ly/t3EH67p>). За потреби скористайся субтитрами. Визнач, що нового ти дізнався/дізналась після перегляду. Яке з відео ти можеш порекомендувати для перегляду своїм рідним?



Оцінюємо себе

6. Перевір себе у вправі <https://cutt.ly/53EJeeG>.



Рефлексуємо

- ✓ Розумію, що таке хмарні обчислення.
- ✓ Можу пояснити, як дотримуватись безпеки в хмарних обчисленнях.



Тема 9

Працюємо з медіа

Ключове питання

Як створити свою медіастудію?

Пригадай

- які є пристрої для роботи зі звуком та відео.

Відкриття 18 Програмне забезпечення для створення та відтворення простих аудіо- та відеоданих



Працюємо разом

- Обговоріть, що об'єднує зображення на малюнку 9.1. Які дані можна на ньому розпізнати? Чи можна об'єднати різні дані?



◀ Мал. 9.1 ▶





Міркуємо

2. Прочитай. Доповни наведені приклади власними. Чому на зміну одних медіа приходять інші? Хто створює медіа? Як змінюються професії, пов'язані з медіа?

Щодня ми отримуємо сотні повідомлень під час особистої комунікації та через засоби масової інформації — ЗМІ.

Медіа (англ. *media*, від лат. *medium* — посередник) — це тип комунікації, який передбачає засоби передавання, зберігання та відтворення інформації, що призначені для її розповсюдження в просторі.

Засоби масової інформації мають на меті передавати інформацію або повідомлення багатьом людям одночасно. Отже, медіа — це будь-яка форма комунікації (письмова, трансляційна чи навіть усна), яка охоплює широку аудиторію. Ми отримуємо інформацію з газет, телебачення, радіо та інтернету. Однак ми також отримуємо інформацію з текстових повідомлень, логотипів одягу, додатків на смартфонах і навіть упаковки харчових продуктів!

Розрізняють різні медіа. Вислови припущення, які медіа можуть скоро зникнути, а — які будуть розвиватися (мал. 9.2, 9.3).

Друковані медіа



Газети



Журнали



Книжки



Комікси

Медіатрансляції



Телебачення



Радіо



Кінофільми



Музика

Цифрові медіа



Смартфони



Планшети



Комп'ютери



Ігрові консолі

Дисплейні медіа



Білборди



Етикетки



Дирижаблі



Логотипи



Соціальні мережі



Електронна пошта



Месенджери



Блоги



Вебсайти

◀ Мал. 9.3 ▶



Вивчаємо

3. Опануй новий матеріал.

Означення

Мультимедіа — це поєднання різних форм подання повідомлень, наприклад, текстової, звукової і графічної, анімації та відео.

Сукупність таких повідомлень є об'єктами мультимедіа.



Означення

Об'єкти мультимедіа — текст, рухомі й нерухомі графічні зображення, аудіо- та відеооб'єкти.

Опрацювання мультимедійних об'єктів передбачає їх створення і (або) зміну — редагування чи форматування. Характерною особливістю мультимедійних об'єктів є наявність гіперпосилання.

Це цікаво

Мультимедіа — від лат. *multum* — багато, *medium* — середовище. Уперше термін мультимедіа виник у 1965 р. для опису театралізованих шоу, наприклад, *Exploding Plastic Inevitable* — шоу, що поєднало живу рок-музику, кіно, експериментальні світлові ефекти.

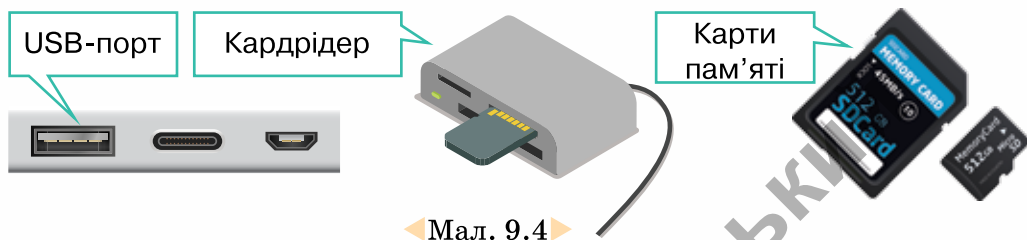
Об'єкти мультимедіа зберігаються у вигляді файлів, які містять мультимедійні дані. Для створення та опрацювання мультимедійних файлів потрібні відповідні пристрої та програми.

Мінімальний набір мультимедійного обладнання складається зі **звукової карти**, до якої під'єднується **акустична система**: колонки або навушники. Колонки не завжди створюються у вигляді окремого пристрою, вони можуть бути вбудовані до іншого пристрою, зокрема монітора. Вони дають змогу здійснювати виведення інформаційних даних. Звук, який чує користувач комп'ютера, є результатом роботи двох взаємопов'язаних компонентів: звукової карти й акустичної системи.

Фотографії та відеозаписи, створені за допомогою цифрових фото- й відеокамер, як правило, зберігаються на картах пам'яті цих пристроїв, флеш-картах або інших пристроях пам'яті. Для перенесення на комп'ютер зображень із цифрового фотоапарата можна безпосередньо під'єднати його до спеціального роз'єму — **USB-порту** комп'ютера за допомогою відповідного кабелю або приєднати **кардрідер** (мал. 9.4).

Кардрідер (від англ. *card reader* — зчитувач карток) — пристрій для виконання операцій над вмістом флеш-карт.

USB (від англ. *Universal Serial Bus* — універсальна послідовна шина) — система передачі даних, яка використовується для під'єднання до комп'ютера різноманітних пристроїв, у тому числі й мультимедійних.



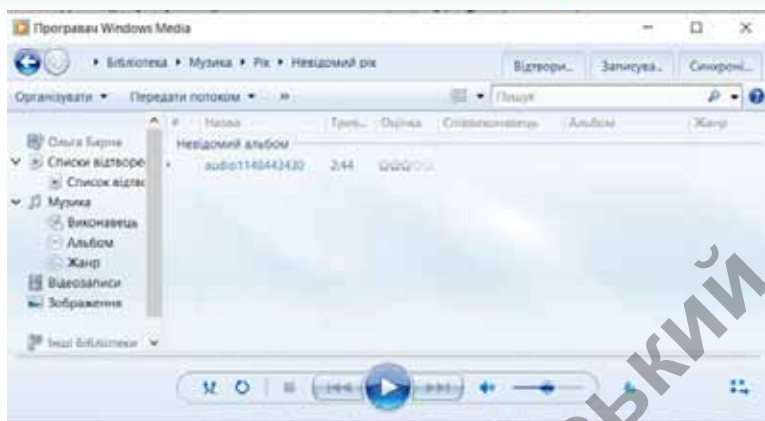
Мультимедійні дані об'єднують різні об'єкти мультимедіа. Файли, що містять мультимедійні дані, можуть мати розширення *wma, wmv, avi, mpg, mp3, mid, aif, wav, mp4* тощо. Для їх відтворення створено спеціальні програми — мультимедійні програвачі.

Мультимедійні програвачі, або медіаплеєри, — програми для відтворення мультимедійних даних.

Мультимедійні програвачі входять до складу більшості сучасних операційних систем. Зокрема, в *Apple Mac OS X* — *iTunes* і *QuickTime Player*. В операційних системах на основі *GNU/Linux* може бути встановлено відразу кілька мультимедійних програвачів: *VLC, MPlayer, Xine* і *Totem*. В ОС *Windows* мультимедійним програвачем є *Програвач Windows Media*. Для відтворення звукових файлів і відеозаписів можна використати також інші програми, додатково їх установивши.

Запустити цю програму *Програвач Windows Media* на виконання можна за допомогою вказівки *Пуск/Усі програми/Програвач Windows Media*. Запуск програми відбудеться також, якщо двічі клацнути на значку звукового файла або відеофрагмента.

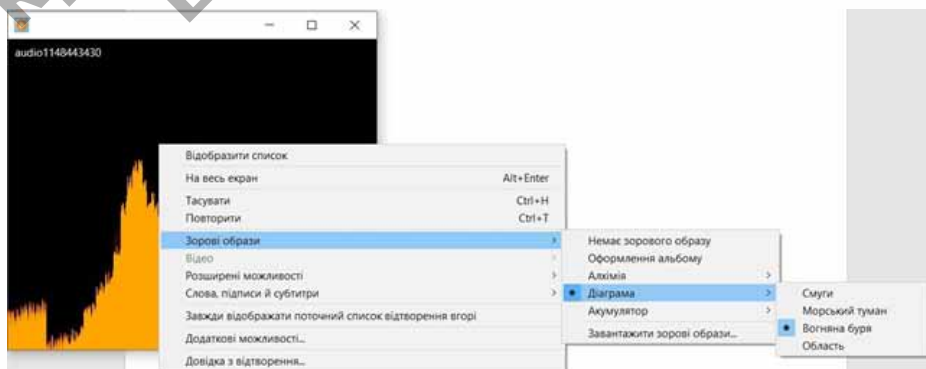
У нижній частині вікна, що з'являється після запуску програми, розташовано панель, за допомогою якої можна керувати відтворенням звукових файлів і відеозаписів: повторити відтворення обраного з каталогів музики, відео, зображень; зупинити відтворення; відтворити обране; перемотати далі; змінити гучність (мал. 9.5).




◀ Мал. 9.5 ▶

Залежно від того, відтворюється чи ні в даний момент деякий звуковий або відеофайл чи здійснюється перегляд зображення, вигляд і призначення деяких кнопок можуть змінюватися.

Існує два режими роботи програвача: *Бібліотека програвача* та *Поточний список відтворення*. У першому режимі доступно багато функцій програвача — тому він і називається бібліотекою. Перехід у режим *Поточного списку відтворення* здійснюється за допомогою кнопки у правому нижньому куті вікна програми. При відтворенні звуку у вікні програвача можуть відображатись обрані зорові образи. Наприклад, на малюнку 9.6 при відтворенні звукового файла обрано зоровий образ *Діаграма/Вогняна буря*. Його можна змінити, якщо в контекстному меню вікна обрати пункт *Зорові образи*.

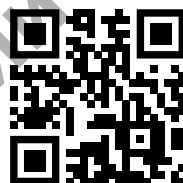


◀ Мал. 9.6 ▶



Велика кількість сайтів надає можливість прослухати аудіозаписи онлайн. Це можуть бути улюблені пісні, аудіокниги, радіопередачі тощо. У цьому разі на вебсторінці розміщений електронний плеєр з інструментами для початку чи призупинення прослуховування аудіозапису та регулювання гучності.

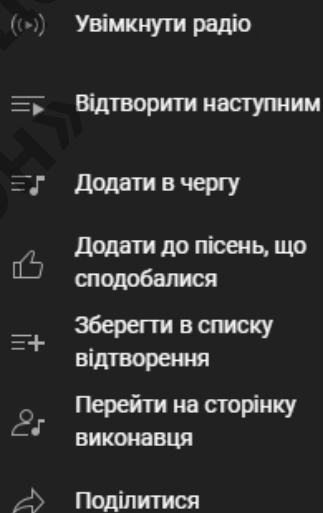
Наприклад, подкаст <https://music.youtube.com/> дає змогу слухати найновіші хіти, стежити за творчістю улюблених виконавців і відкривати для себе нову музику й подкасти на будь-якому пристрої. З обраною мелодією чи кліпом можна виконувати дії (мал. 9.7).



Подкастом називають або окремий аудіофайл, або серію таких файлів, що публікуються за однією адресою в інтернеті та регулярно оновлюються. Термін *подкаст* є поєднанням назви портативного програвача музики *iPod* та слова *broadcast* — від англійського «трансляція, радіомовлення».

Це цікаво

Одним із перших сайтів, на якому можна завантажувати, передавати, коментувати фото та позначати на них людей, був *Flickr*. Однією з його співтворців є Катерина Фейк.

- 
- Увімкнути радіо
 - Відтворити наступним
 - Додати в чергу
 - Додати до пісень, що сподобалися
 - Зберегти в списку відтворення
 - Перейти на сторінку виконавця
 - Поділитися

Мал. 9.7



Діємо

Вправа 1. Музика.

Завдання. Переглянь звукозапис із бібліотеки *Музика*, встановленої на комп'ютері. Установи зоровий образ *Яскрава сфера* для мелодії, що відтворюється.

1. Запусти на виконання програму *Програвач Windows Media*.

2. Обери папку *Мультимедіа\Музика*. У списку звукових файлів обери мелодію *Ой, у лузі червона калина.tr3*.



3. Розпочни прослуховування обраного файлу, натисни кнопку *Відтворити*. Регулюй гучність відтворення звуку на колонках за допомогою інструментів програми *Програвач Windows Media* або за допомогою регулятора гучності на *Панелі завдань* (мал. 9.8).



◀ Мал. 9.8 ▶

4. Призупини відтворення файлу, натиснувши на кнопку *Пауза*  .

5. Установи зоровий образ для мелодії. Перейди до режиму роботи мультимедійного програвача — *Поточного списку відтворення*. У контекстному меню програвача обери *Зорові образи*. У списку *Акумулятор* обери зоровий образ — *Яскрава сфера*.

6. Продовж відтворення звукового файлу, за потреби зміни зоровий образ на інший.

Вправа 2. Прослуховування аудіокниги онлайн.

Завдання. Прослухай фрагмент аудіокниги Рутківського Володимира «Джури козака Швайки».

1. Відкрий вікно браузера й у рядку адреси введи адресу збірки аудіокниг <https://cutt.ly/e3NBOrN>.


2. У пошуку за жанрами обери *Українська література*. У списку творів обери твір Рутківського Володимира «Джури козака Швайки» або скористайся інструментом пошуку.



3. Визнач тривалість аудіозапису.

4. Визнач, як змінити гучність відтворення, призупинити прослуховування (мал. 9.9).

5. Досліди, як вплине на відтворення аудіозапису перехід на доріжку 4. Прослухай аудіозапис.

★ 6. Досліди, які налаштування приховані в інструменті *Налаштування*  .



◀ Мал. 9.9 ▶

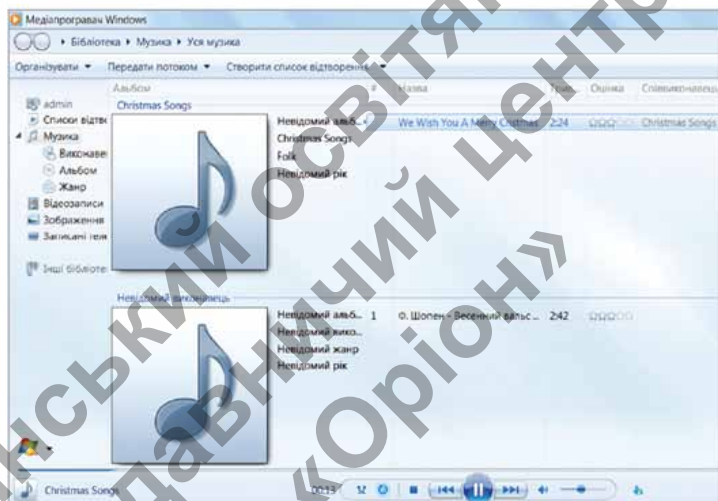
7. Переглянь, які твори подано у форматі аудіозапису на сайті улюбленого жанру. Які з них тобою вже прочитано?

Працюємо самостійно

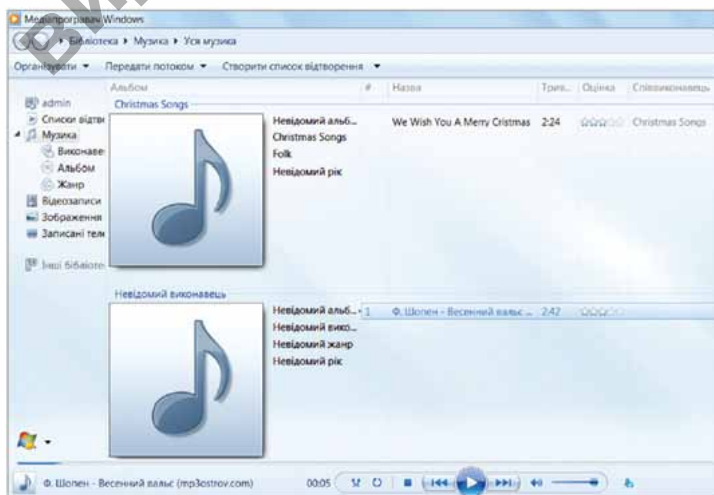
4. Зі списку запропонованих параметрів програми *Програваач Windows Media* вкажи ті, які потрібно встановити на комп'ютері, щоб одержати зображення вікна, як на малюнку 9.10:

1) режим *Бібліотека програвача*; 2) режим *Поточний список відтворення*; 3) йде відтворення файлу звукозапису; 4) призупинено відтворення звукозапису; 5) відтворення звукозапису завершено; 6) обрано режим *Повторення мелодії*; 7) обрано режим *максимальної гучності*; 8) обрано мелодію *Весняний вальс*; 9) обрано мелодію *Різдвяна пісня*.

а



б






Мал. 9.10



Вивчаємо


5. Опануй новий матеріал.

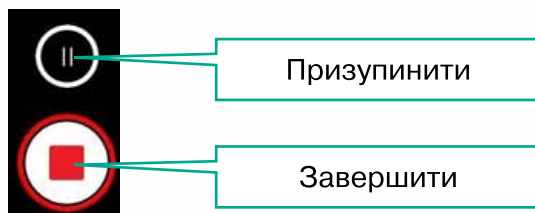
Щоб записати звуковий файл, можна скористатися програмою *Диктофон*. Зрозуміло, що при цьому має бути підключений мікрофон. Для того щоб розпочати запис, натискають . А щоб зупинити записування аудіо, у вікні запису натискають . Під час запису можна ставити маркери . Їх використовують, щоб швидко переходити до виділеного фрагмента запису (на малюнку 9.11 вказано червоною стрілкою).




Мал. 9.11

Щоб зняти відео, можна скористатися програмою *Камера*. Зрозуміло, що при цьому має бути підключена вебкамера.

Зйомку розпочинають натискуванням . Управляти записом можна за допомогою інструментів на бічній панелі (мал. 9.12).



Мал. 9.12



Записувати звук та знімати відео можна також на телефоні. Для цього можна скористатися стандартною програмою певної марки телефона. Інструменти та способи дій у такому разі подібні до програм, установлених на стаціонарному комп'ютері.



Діємо

Вправа 3. Звукозапис.

Завдання. Створи та збережи звукозапис першої строфи твого улюбленого вірша.

1. Запусти на виконання програму *Диктофон*.
2. Натисни на кнопку *Почати записування*. Прорекламуй вірш.
3. Зупини записування.
4. Визнач тривалість зробленого звукозапису за допомогою *таймера*.
5. Збережи запис із іменем *Вірш* у папці *Звукозаписи* своєї структури папок.
6. Дай прослухати свій звукозапис комусь у класі. Перевір, чи після прослуханого однокласник/однокласниця зможе назвати автора вірша, його назву та, можливо, продовжити декламувати.

Вправа 4. Відео.

Завдання. Створи відео з однією із вправ, які ти виконуєш під час роботи за комп'ютером для збереження свого зору.

1. Запусти на виконання програму *Камера*.
2. Обери інструмент створення відео.
3. Натисни на кнопку *Почати записування*. Проремонструй вправу.
4. Зупини записування.
5. Дай переглянути своє відео комусь у класі. Прослідкуй, чи правильно однокласник/однокласниця виконує твою вправу.



Працюємо разом

6. Пограйте у гру «Правда — неправда», розповідаючи про роботу з програмами для роботи зі звуком та відео. Розпочинайте речення, наприклад, так: *Чи правда, що програма Програвач Windows Media...*
- ★ 7. Обговоріть, у якій послідовності слід виконувати запропоновані дії, щоб зберегти на комп'ютер відео, зняте за допомогою фотокамери мобільного телефона. З'ясуйте, чи подана послідовність повна, чи не містить вона зайвих дій.
 1. Відкрити папку збереження медіафайлів.
 2. Зберегти файл відео у своїй структурі папок.



3. Під'єднати телефон через USB до комп'ютера.
4. Відкрити папку *Комп'ютер*.
5. Відкрити файл відео.
6. Відшукати додатковий диск — пам'ять мобільного телефона.



Оцінюємо себе

8. Назви пристрої, які використовують для роботи з мультимедійними даними. Перевір себе у вправах:

1) <https://cutt.ly/i3NBPXX>

★ 2) <https://cutt.ly/G3NBSpP>



Відкриття 19 Додавання звуку та відео у презентацію



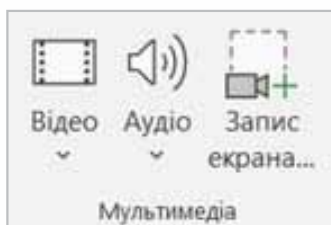
Вивчаємо

9. Опануй новий матеріал.

Ти вже знаєш, що аудіо- та відеофайли можна відтворювати на комп'ютері, використовуючи спеціальні програми. Але мультимедіа також можна вбудовувати в файли. Наприклад, для додавання аудіо до слайда презентації діють так (табл. 9.1).

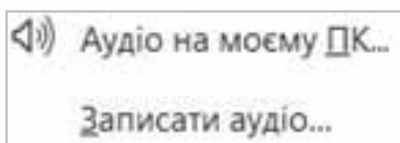
Таблиця 9.1

1) На вкладці *Вставлення* обирають відповідний інструмент із групи *Мультимедіа*.



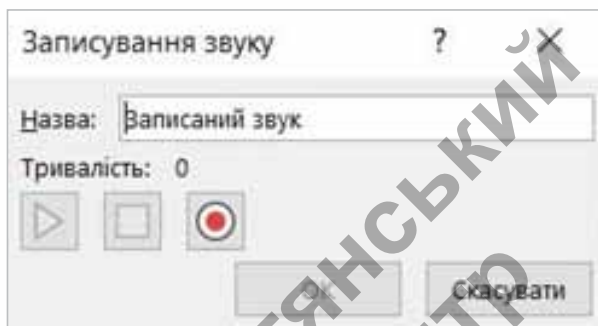
**Microsoft
PowerPoint**

2) Обирають спосіб додавання даних.



Microsoft PowerPoint

3) Якщо обрано перший спосіб, то у вікні додавання файлу обирають потрібний і натискають *Вставити*. Якщо другий, то інструментами вбудованого додатку звукозапису записують потрібне.




4) На слайді буде розміщено об'єкт — звукозапис, який можна відтворити, чи налаштувати гучність.

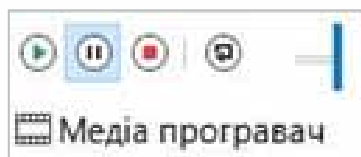


Libre Office Impress

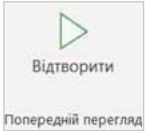
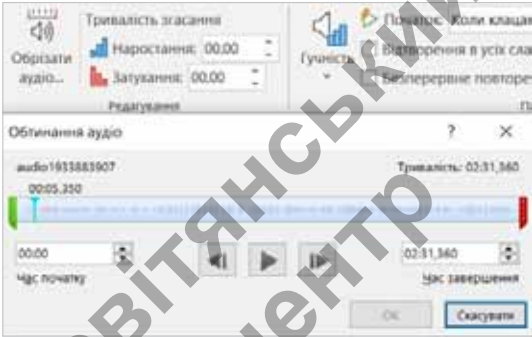

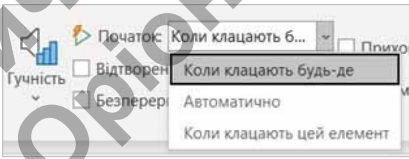
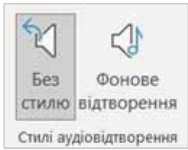
1) На вкладці *Вставка* обирають вказівку *Звук* або *відео*.

2) У вікні додавання файлу обирають потрібний і натискають *Вставити*.

3) На слайді буде розміщено об'єкт , який можна відтворити за допомогою відповідного інструмента.



Якщо ти використовуєш *Microsoft PowerPoint*, то вбудований медіафайл можна редагувати та змінювати параметри його відтворення. Для цього використовують вкладку *Відтворення* (табл. 9.2).

Дія	Інструмент
Попередній перегляд	
Редагування відео	
Керування гучністю	
Керування запуском	
Стиль відтворення (фонове — упродовж перегляду слайдів)	



Працюємо разом

- ★ 10. Дослідіть, як додати відео з файлу, який збережено на комп'ютері у слайд презентації. Обговоріть, чим відрізняється додавання відео від додавання аудіоданих.



Оцінюємо себе

11. Склади алгоритм додавання відео у слайд презентації. Перевір себе у вправі <https://cutt.ly/A3NBFqB>.










Працюємо в проєкті

■ Наші герої

Завдання. Українська земля народжує героїв. Так було колись, і так є зараз. Ми маємо їх пам'ятати, бо саме завдяки їм ми живемо, навчаємось та будуємо свою державу. Дізнайтеся про героїв свого краю. Розмістіть свої історії у класі на спільній віртуальній дошці класу за посиланням, яке надасть учитель/учителька. Разом з учителем / учителькою прикріпіть дошку класу на карту проєкту «Українські Герої» за посиланням <https://cutt.ly/A3NBH1C> (Пароль: UA).

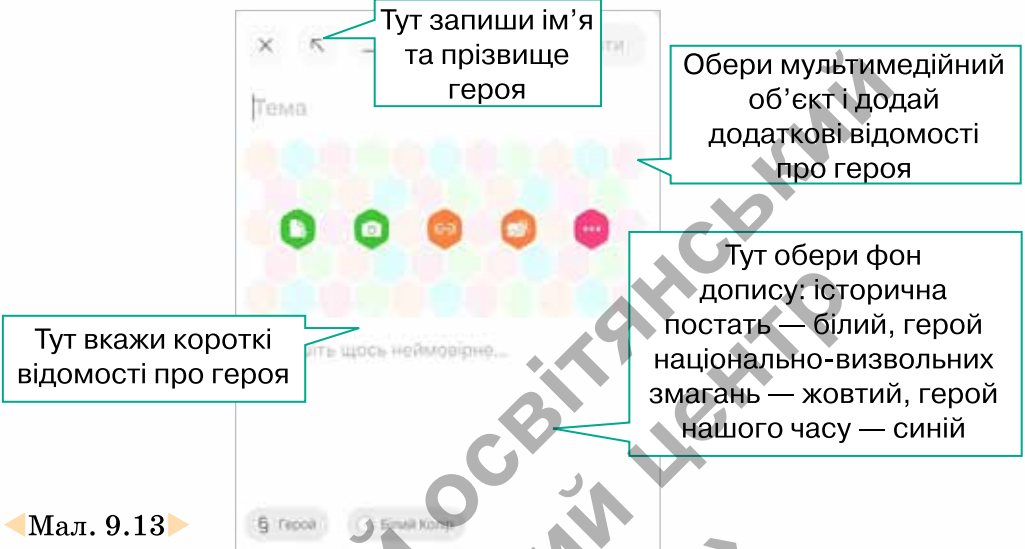


 Поміркуйте та сформулюйте припущення	Чи можна в 6 класі стати власником медіастудії, яка буде доступною для всіх охочих? Які для цього потрібні ресурси? Де вона має розміщуватися? Який обсяг пам'яті для цього буде потрібен? Як зберегти її від кібератак?
 Знайдіть	Віртуальні сховища, на яких можна безпечно розмістити велику кількість медіаоб'єктів; відомості про когось із захисників або захисниць у давній чи сучасній історії України, про кого ви б хотіли розповісти своїм одноліткам.
 Обговоріть	Скільки місця займе інформація в різних форматах про героя? Які засоби захисту використовуються в кожному випадку? Скільки місця потрібно, якщо кожен клас вашої школи розмістить таку інформацію про одного героя? А скільки потрібно місця для всіх шкіл України? Чому ви вважаєте цю людину героєм? Домовтеся, хто про яку людину створюватиме історію. Визначте, які дані можна оприлюднювати в цьому проєкті. Які цифрові пристрої та програми ви будете використовувати для реалізації проєкту й чому саме їх?
 Створіть	Коротку презентацію про героя, яка включає мультимедійні дані. Підтвердьте або спростуйте своє припущення
 Оцініть	Дописи учнів свого класу



План роботи над проектом


1. Виконай проект за запропонованим планом.
2. Врахуй, що для того, щоб додати допис, наприклад, на дошку Padlet, натискають знак +. Щоб розмістити допис, використовуй підказки на малюнку 9.13.



Мал. 9.13

Обери мультимедійний об'єкт. Якщо це створена тобою презентація, то використай запис екрана.

2. Перевір, чи використано вчителем/учителькою такий алгоритм додавання дошки класу на загальну дошку проекту:

- 1) Обрати інструмент додавання місця розташування .
- 2) Знайти місце розташування школи за назвою або адресою.
- 3) Прикріпити шпильку на карті.
- 4) Вставити посилання на спільну класну дошку.
- 5) Записати назву школи.
- 6) Опублікувати допис.



Рефлексуємо

- ✓ Умію використовувати дані різних типів для створення інформаційних продуктів.
- ✓ Умію записати, відтворити та використати відео та звук.
- ✓ Знаю, як додати аудіо та відео в презентацію чи розмістити їх в інтернеті, та використовую ці знання в конкретному завданні.
- ✓ Можу пояснити вибір та використати цифрові пристрої та технології для розв'язування конкретних задач.



Український освітянський
видавничий центр
«Оріон»



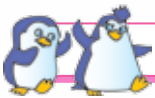
Ключове питання

Як утворювати гіпертекст?

Пригадай

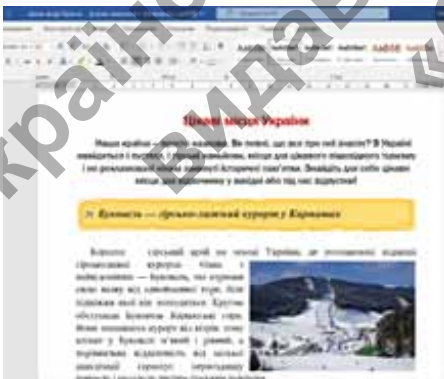
- якою є структура вікна текстового процесора;
- які є складові тексту;
- як змінювати значення властивостей символів, абзаців в електронному тексті.

Відкриття 20 Поняття про мову розмітки тексту



Працюємо разом

1. Якими бувають тексти? Чим різняться тексти в друкованих та електронних виданнях? Які дії виконують із текстом у середовищі текстового процесора, а які — у вікні браузера? Які відмінності мають друкований і електронний тексти (мал. 10.1)?



◀ Мал. 10.1 ▶



Міркуємо

2. Прочитай. Знайди дві причини, чому людям важливо знати мову HTML. Чи можна назвати мову HTML мовою кодування? Вислови припущення, як це може стати у пригоді шестикласникам і дорослим?



HTML



Для створення вебсторінок використовують спеціальну мову — HTML (англ. *HyperText Markup Language* — мова розмітки гіпертексту). Коли створюється вебсторінка, то пишеться HTML-код, що повідомляє браузеру, як відображати на екрані заголовки, підзаголовки, абзаци чи зображення в цифровому вигляді.

Це цікаво

Першу версію HTML як мову для структурування документів у форматі, який люди могли читати та розуміти, написав учений на ім'я Тім Бернерс-Лі. Він використав HTML-код для створення першого вебсайту, який був запущений у 1991 р. Вебсайт усе ще працює, і його можна переглянути за адресою <http://info.cern.ch/> у браузері.



Працюємо разом

3. У парі назвіть одне одному п'ять складових великого вебсайту. Перевірте, чи збігаються ваші списки. Узгодьте список з іншою парою.



Вивчаємо

4. Опануй новий матеріал.

Командами мови HTML є теги. Теги — це аналог скелету людини (мал. 10.2). Нам потрібні кістки, щоб підтримувати нас і становити структуру людського тіла.

HTML є скелетом вебсторінки. Він використовується для побудови структури вебсторінки. Ми можемо наповнювати цю структуру так, щоб вебсайти набували звичного для нас вигляду.



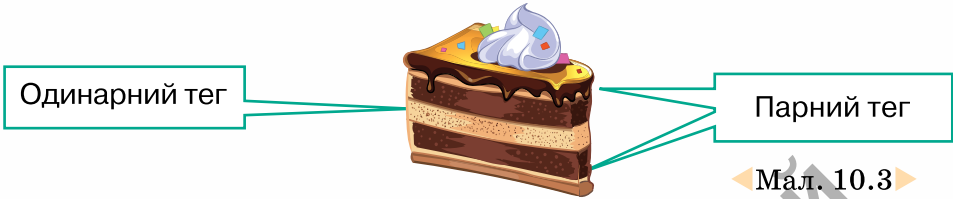
HTML

◀ Мал. 10.2 ▶

Означення

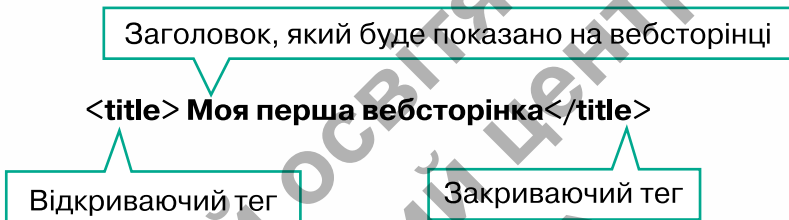
Теги — це прості інструкції для браузера, щоб показати весь вміст вебсторінки.

Теги — це спеціальні слова, взяті в кутові дужки < >. Вони бувають парними й непарними. Уяви собі торт (мал. 10.3).



Два його коржі — це приклад парного тегу: відкриваючого та закриваючого. Зазвичай у торті зверху є якісь прикраси. У тегах HTML — це атрибути. Вони вказують на значення властивостей тегу. Їх розміщують у відкриваючому тезі.

Між коржами тарту є крем — це аналог непарного тегу.

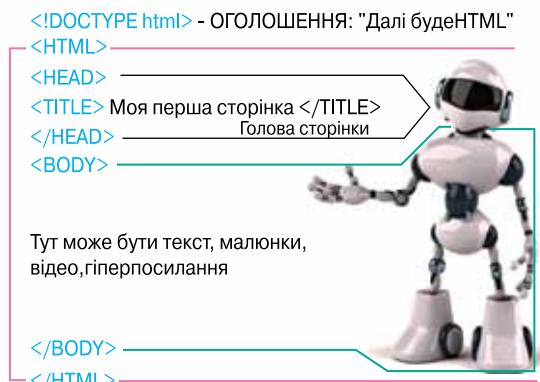


Пару тегів (відкриваючий і закриваючий) називають контейнером.

Теги можуть бути вкладеними, тобто один контейнер може перебувати всередині іншого, у такому разі загальний запис виглядатиме так:

<Тег1>текст 1<Тег2>текст 2 </Тег2>продовження тексту1 </Тег1>

Які теги використовують для створення простої вебсторінки? Для початку потрібно повідомити браузеру, що сторінка створена мовою HTML. Наприклад, для версії мови HTML5 слугує спеціальний непарний тег <!DOCTYPE html>. А далі парний тег <html> </html> вказує, що ми будемо скелет вебсторінки. Зверни увагу на теги. Чи можеш ти розпізнати призначення тегів (мал. 10.4)?



Мал. 10.4



Оцінюємо себе

5. Перевір себе у вправі за посиланням <https://cutt.ly/d3NBKRe>.

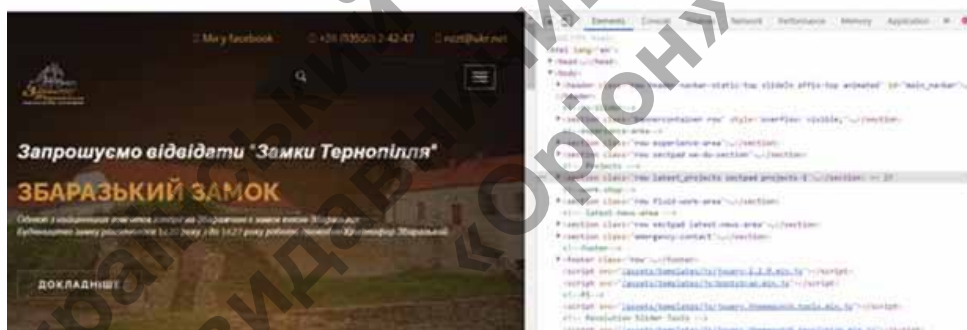


Діємо

Вправа 1. Перегляд коду вебсторінки.

Завдання. Переглянь HTML-код вебсторінки національного заповідника «Замки Тернопілля». Знайди заголовок, титульну назву, малюнок, звичайний текст, відформатований текст, посилання на іншу сторінку, список, таблицю.

1. Відкрий вебсторінку національного заповідника «Замки Тернопілля» за посиланням <https://cutt.ly/d8XHMp3> у браузері та знайди заголовок, титульну назву, малюнок, звичайний текст, відформатований текст, посилання на іншу сторінку. Не закриваючи вікно браузера, відкрий цю сторінку для перегляду (мал. 10.5). Використай для цього вказівку контекстного меню *Переглянути джерело сторінки* (якщо ти працюєш у браузері *Chrome*).



◀ Мал. 10.5 ▶

2. Проаналізуй структуру HTML-документа й знайди відповідні елементи в браузері й тексті коду.

3. У HTML-документі знайди подвійні теги, одинарні теги, визнач призначення окремих елементів, відшукуючи відповідні англomовні слова, які допоможуть пояснити кожний елемент.



Вивчаємо

6. Опануй новий матеріал.

Створювати вебсторінки мовою HTML можна трьома способами:

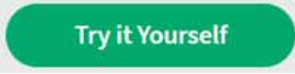


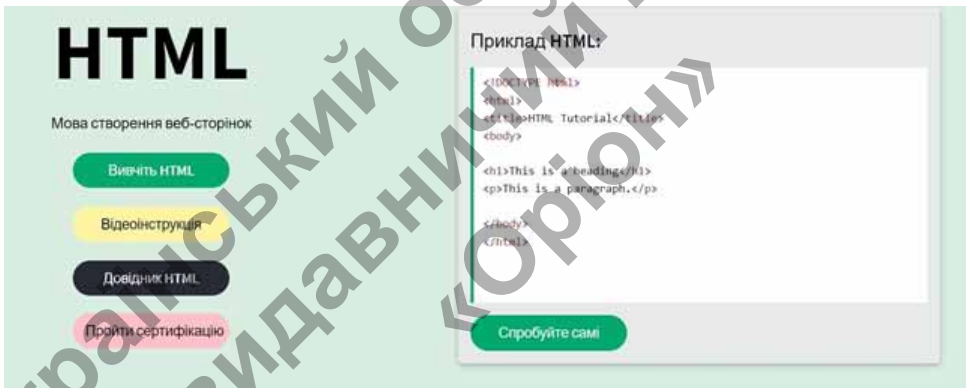
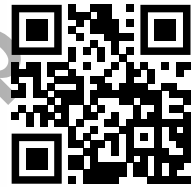
1) за допомогою спеціального редактора HTML, у якому є заготовки (у вигляді тегів) та фрагменти готового коду, наприклад, <https://cutt.ly/X3NBZeO>;



2) писати безпосередньо на HTML, наприклад, у програмі текстового редактора *Блокнот*. У цьому разі файл зберігають із розширенням *htm* і відкривають його за допомогою браузера;

3) використовувати онлайнвий редактор, у якому можна одразу бачити сторінку так, як вона виглядатиме в браузері.

Останній спосіб реалізує редактор, який запропоновано на сайті <https://cutt.ly/f3NBXLq>. З головної сторінки сайту після натискання кнопки  (*Спробуй сам*), можна перейти в режим редактора (мал. 10.6).



◀Мал. 10.6▶

Після редагування сторінки в лівій частині вікна редактора та запуску коду (*Run*), у правій отримуємо вигляд сторінки (мал. 10.7).



◀Мал. 10.7▶

Працюємо самостійно

7. Створи просту вебсторінку «Мої захоплення», в якій розкажи про свої улюблені заняття. Використай теги, подані в таблиці 10.1.

Таблиця 10.1

Тег	Призначення
<code><h1></h1></code>	Заголовок найбільшого розміру
<code><h6></h6></code>	Заголовок найменшого розміру
<code><p></p></code>	Виведення тексту в абзаці
<code> </code>	Виділення тексту напівжирним
<code><i> </i></code>	Виділення тексту курсивом
<code><!-- --></code>	Коментар

- ★ Додай посилання на сайт, який ти найчастіше відвідуєш. Скористайся прикладом ` Мова — ДНК нації `.
Продемонструй свою вебсторінку в класі.

Відкриття 21 Створення простих вебресурсів



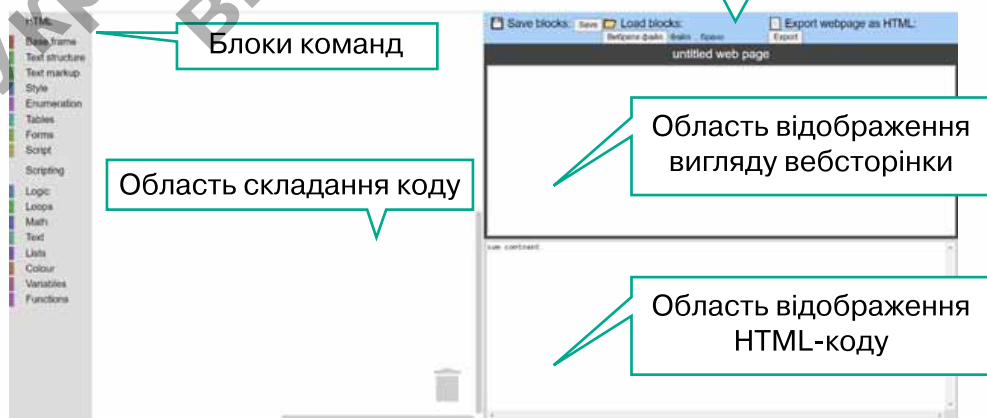
Вивчаємо

8. Опануй новий матеріал.

Для створення вебресурсів можна використовувати редактор <https://cutt.ly/23NBVpF> (мал. 10.8).



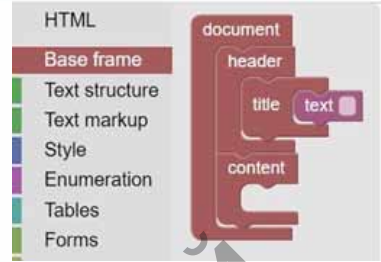
Інструменти для зберігання результатів



Мал. 10.8



У ньому команди можна задати блоками, які подібні до блоків середовища *Скретч*. Ці команди перетворюються в HTML-код, який можна завантажити та зберегти (мал. 10.8).



Наприклад, щоб отримати скелет сторінки, використовують блоки з групи *Основна рамка* (мал. 10.9).

Мал. 10.9

Отримуємо (мал. 10.10):



Мал. 10.10

Для форматування сторінки використовують теги групи *Структура тексту* (*Text structure*), а для форматування символів — *Маркування тексту* (*Text markup*).



Оцінюємо себе

9. Команди в редакторі *Blocklyhtml* створюють теги в HTML-кодї сторінки. Перевір себе у вправі за посиланням <https://cutt.ly/N3NBMEM>.



Досліджуємо

10. Досліди, які зміни відбуватимуться на вебсторінці, якщо в редакторі в тіло вебсторінки поступово додавати команди, які формують відповідні теги (мал. 10.11).



а headline level 1 text Декілька слів про мене

б paragraph text Я навчаюсь у 6 класі

в text У моєму класі усі мають улюблені заняття.

г important text Я відвідаю хоровий гурток.

е headline level 2 text Моя школа

є link to <http://bilobozhnytska-zosh.te.sch.in.ua/> text Це сайт моєї школи

ж topic break image data:image/jpeg;base64,9j/4AAQSkZJRgABAQAAQABA... or Фото школи

Мал. 10.11



Працюємо в проєкті

Великі відкриття українців

Завдання. Разом з учителем/учителькою створіть спільний вебсайт про винаходи українців та українок, які використовують у всьому світі. Надайте для розміщення на вебсайті посилання на свою вебсторінку, у якій складіть розповідь про винахід і його автора/авторку. Розмістіть на сторінці короткі відомості про винахідника/винахідницю, опис винаходу та його світліну. Обов'язково вкажіть, як цей винахід вплинув на технічний прогрес, змінив умови життя людей тощо.







Поміркуйте та сформулюйте припущення

Чи можу я стати винахідником чи винахідницею? Які риси характеру мають більшість винахідників? Чи залежать вони від національності? Чи залежать вони від статі, віку? В якій галузі українці зробили найбільше відкриттів? Як світ дізнається про Україну та українців?





 Знайдіть	Відомості про винахід когось із українців чи українок, які використовують у всьому світі. Дізнайтесь про кожного/кожну з них для відповіді на поставлені запитання
 Обговоріть	Риси характеру винахідників з України. Про чий винахід ви б хотіли розповісти? Чи справді його автором /авторкою є вихідці з України? Як цей винахід вплинув на технічний прогрес, змінив умови життя людей тощо? Визначте, якою має бути структура вебсторінки, її форматування, вимоги до об'єктів, щоб весь спільний сайт виглядав, як одне ціле. Хто буде створювати сторінки сайту й розміщувати посилання на ваші сторінки? Як має виглядати цей сайт? Домовтеся, хто про якого винахідника або винахідницю створюватиме сторінку
 Створіть	Вебсторінку відповідно до завдання, затвердженого у спільному обговоренні
 Оцініть	Свою сторінку згідно з прийнятими на загальному обговоренні критеріями

План роботи над проектом

1. Виконай проект за запропонованим планом.
2. Для створення сторінки обери спосіб, який найкраще підходить для тебе: за допомогою редактора кодів чи прописуючи теги для форматування вебсторінки.
3. Збережи свою вебсторінку під іменем *Прізвище_Сайт*. Надай її для розміщення на спільному ресурсі.

Рефлексуємо

- ✓ Розумію, що таке мова розмітки гіпертексту.
- ✓ Умію створити просту вебсторінку.



Ключове питання

Як створити цифрову історію?

Пригадай

- чим колаж відрізняється від коміксу;
- як створювати список у середовищі текстового процесора;
- як створювати комікс у середовищі текстового процесора.

Відкриття 22 Публікація інформації в інтернеті



Працюємо разом

1. Обговоріть, які дані можна отримати з інтернету (мал. 11.1). Висловіть припущення, як вони туди потрапляють.



Мал. 11.1



Вивчаємо

2. Опануй новий матеріал.

Коли ми вводимо адресу сайту в браузері, то не міркуємо, звідки береться текст, зображення чи дизайн. Сторінка завантажується, тому що десь працює комп'ютер, у пам'яті якого зберігаються файли з текстом сайту, зображеннями, відео, скриптами. Такий комп'ютер називають **сервером**.



Сервер зберігає файли із вмістом сайту та завантажує їх, коли користувачі заходять на сайт. Що більший і популярніший сайт, то більше ресурсів йому знадобиться. Наприклад, мережа «Фейсбук» використовує понад 50 000 серверів. Для розміщення сайту на сервері застосовують послугу — **хостинг**. Компанії, які надають хостинг, називають хостинг-провайдерами, або хостерами. Завдання цих компаній — зробити так, щоб сайт був цілодобово доступний користувачам.

Буває платний і безкоштовний хостинг. У плату входить оренда місця на сервері та його потужностей. У разі безкоштовного хостингу можуть накладатись обмеження: для навчальних закладів — безкоштовно, а для комерційних компаній — за певну плату. Можуть також накладатись обмеження на обсяг сайту, кількість відвідувань. Часто безкоштовний хостинг передбачає безумовне розміщення на сайті реклами з боку хостинг-провайдера, і з популярністю цього сайту кількість реклами буде збільшуватись.



Оцінюємо себе

3. Якими словами можна пояснити термін «хостинг»?
Перевір себе, склавши слова-анаграми у вправі
<https://cutt.ly/p3NB0nx>.

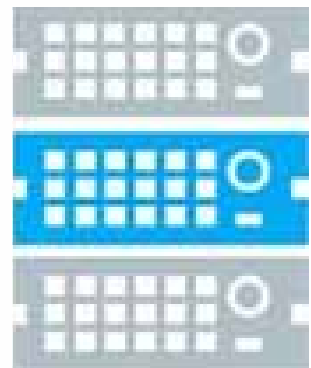


Досліджуємо

Вправа 1. Хостинг для сайту школи.

Завдання. Перевір, на якому сервері розміщено сайт твоєї школи в інтернеті.

1. У пошуковій системі знайди сайт твоєї школи, увівши її назву.
2. Скопіюй адресу сайту школи.
3. У новій вкладці браузера введи адресу сайту <https://cutt.ly/F3NB7Mn>.
4. На головній сторінці сайту перейди до сервісу *Визначення хостинг-провайдера сайту* (мал. 11.2).



Визначення хостинг-провайдера сайту

◀ Мал. 11.2 ▶



5. У вікні сервісу перевірки хостинг-провайдера сайту клацни в полі *Введіть доменне ім'я*. Встав скопійовану адресу — скористайся комбінацією клавіш *Ctrl+V* або обери відповідну вказівку в контекстному меню.

6. Дочекайся, поки буде знайдено потрібну інформацію. Прочитай її. Дізнайся, в якій країні розміщено сайт провайдера.



Діємо

Вправа 2. Умови хостингу.

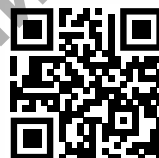
Завдання. Перевір, на яких умовах можна розмістити сайт на платформі <https://cutt.ly/w3NNqKQ>.

1. У браузері введи адресу хостинг-провайдера <https://cutt.ly/w3NNqKQ>.

2. На головній сторінці прочитай інформацію про платформу. Зроби висновок, чи можна завантажити на платформу сайт, який створено на попередніх уроках, чи потрібно буде скористатися вбудованим конструктором.

3. Перейди на сторінку *Тарифи*. Визнач, для яких категорій розробників сайтів є пропозиції на платформі *Wix*. Який вміст передбачає найдешевший тариф?

4. Зроби загальний висновок і поділись ним у класі.



Працюємо разом

- ★ 4. Обговори з рідними, які сайти вони використовують у своїй професійній діяльності. Надай їм поради з питань, які вивчались на уроці. Наведи два аргументи про те, чому важливо мати відомості про компанію, яка надає хостинг сайту.
- 5. Обговоріть у парі, чим схожі та в чому відмінність між орендою приміщення та хостингом сайту.



Працюємо самостійно

- 6. Знайди в інтернеті сервіс для перевірки хостингу сайту, відмінний від того, який розглянуто на уроці. Оціни зручність роботи зі знайденим сервісом за критеріями: зручність виконання пошуку; точність знайдених результатів; мова інтерфейсу сервісу. Який із критеріїв потребує підтвердження? Як це можна зробити?





Міркуємо

7. Прочитай. Знайди відповіді на запитання:

- 1) Хто піклується про збереження даних на платформі створення цифрових продуктів *Canva*?
- 2) Чому можна передбачити, що результати роботи на платформі не пропадуть?
- 3) Хто турбується про розробку та підтримку роботи сервісів на платформі *Canva*?
- 4) з якою метою на платформі *Canva* передбачена реєстрація користувачів?

Хостингу потребують не тільки любительські сайти, які створюють користувачі для самопрезентації чи просування свого бізнесу, а й великі бізнес-компанії чи сервіси, що представлені в інтернеті або мають власні сервери, чи орендують такі сервери. Наприклад, платформа <https://cutt.ly/S3NNeTk> на час написання підручника була розміщена на сервері провайдера в Сан-Франциско (США).



Платформу *Canva* можна використовувати для створення різних цифрових продуктів (віртуальні дошки, презентації, відео та інші), зберігати результати своєї роботи чи завантажувати або ділитись ними в мережі. Тому робота на цій платформі потребує попередньої реєстрації. Компанія, яка забезпечує хостинг цього сайту, турбується про безпеку даних користувачів, безперебійність роботи сервісу відповідно до оголошеної кількості відвідувань.

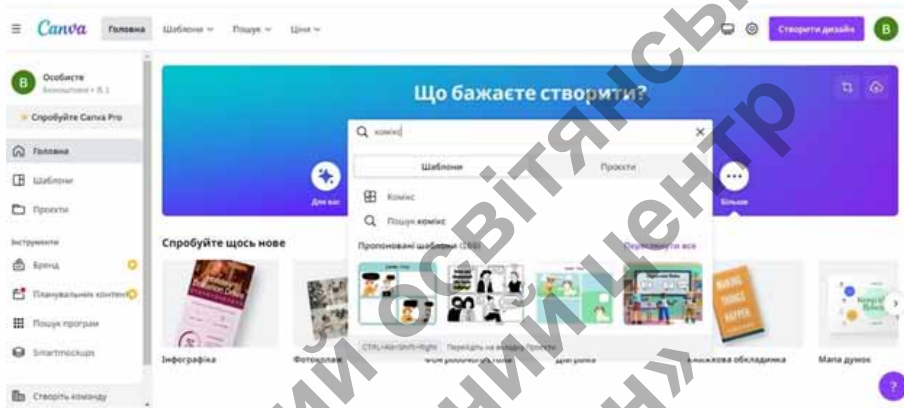
Використаємо цю платформу для того, щоб створити комікс. Ти вже вмєш створювати комікси в середовищі текстового процесора. Але на відміну від коміксу в текстовому процесорі, де потрібно було добирати зображення та вписувати текст у виноски, у *Canva* є конструктор коміксів, який допомагає авторам створювати справжні цифрові історії, в яких переплітається текст, зображення та є змога передавати емоції героїв.

Діємо

Вправа 3. Комікс.

Завдання. Створи комікс про допомогу безпритульним тваринам узимку.

1. Запусти *Canva* на мобільному телефоні чи комп'ютері.
2. Увійди в систему за логіном і паролем, який тобі надано вчителем/вчителькою, або який тобі допомогли зареєструвати дорослі.
3. Перейди до пошуку готових шаблонів коміксів. Для цього в полі пошуку вкажи, що ти бажаєш створити — комікс (мал. 11.3).



Мал. 11.3

4. Серед шаблонів коміксів обери пустий дизайн або один із пропонуєваних шаблонів, який підходить до теми. Коли обиратимеш шаблон, то врахуй, що є платні шаблони. Якщо в тебе акаунт на безкоштовне використання платформи, то не обирай такі шаблони (позначені **PRO** або **\$ ПЛАТНО**). Обери, наприклад, шаблон, виділений на малюнку 11.4 червоною рамкою.

КОМІКС

186 шаблонів



Мал. 11.4

5. Запиши назву коміксу: *Рука допомоги*. Для цього двічі клацни

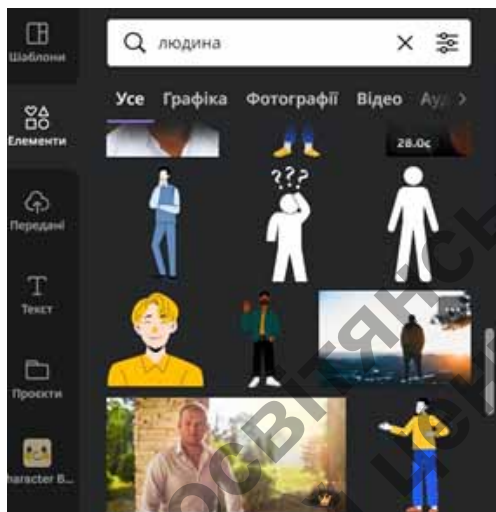
Comic Title

та введи заголовок.

6. Для того щоб додати свого персонажа, обери пошуку задай умову. Наприклад, як на малюнку 11.5.



й у полі



◀ Мал. 11.5 ▶

7. На с. 2 шаблону обери вигляд песика. Скористайся відомими тобі комбінаціями клавіш або контекстним меню.

8. На с. 3 обери емоцію героя. Додай її на відповідне зображення. Зміни фон та інші об'єкти на кадрі коміксу. Застосуй інструменти зміни зображення (мал. 11.6).







◀ Мал. 11.6 ▶

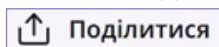
9. Скористайся наявними баблами для запису реплік героїв коміксу, продублюй їх, зміни текст або обери на с. 3 бабл. Додай текст.

10. Склади комікс за такою історією:

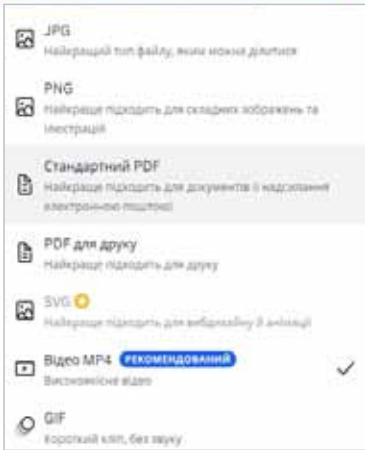
- 1) Узимку зустріла Людина Собаку на вулиці. Він був дуже сумний. І ніби просив: «Мені потрібна допомога...». Людина побачила Собаку та подумала: «Мабуть, він голодний та змерзлий».
- 2) Людина витягла із сумки бутерброд і сказала: «Їж, у мене ще є!». Собака вдячно гавкнув.
- 3) Собака з'їв та радісно усміхнувся добрій Людині. А Людина сказала: «Я про тебе ще й завтра не забуду!».

11. Видали непотрібні сторінки коміксу. Для цього обери сторінку та скористайся інструментами    .

12. Поділися створеним коміксом у класі. Використай інструмент



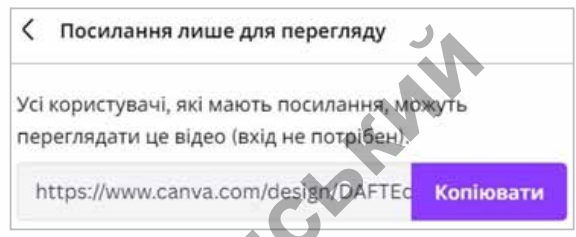
. У вікні, що відкриється, обери такий спосіб, який запро-



◀ Мал. 11.7 ▶

понує вчитель/вчителька. Наприклад, завантажити на комп'ютер і продемонструвати (мал. 11.7).

Або створити посилання на створений комікс на платформі та надіслати посилання у групу класу (мал. 11.8).



▶ Мал. 11.8 ◀



Працюємо самостійно

★ 8. Склади список із п'яти порад про те, як підготувати креативний комікс на платформі *Canva*. Обери середовище для формування такого списку самостійно. Поділися списком з іншими учнями та ученицями класу. За своїми порадами склади комікс на обрану тобою тему.



Працюємо в проєкті

Технології та життя людини

Завдання. Технічний прогрес, безсумнівно, змінює життя людини. Чи всі інновації корисні для неї? У парі пропрацюйте над проєктом. Дослідіть, як конкретна технологія допомагає і водночас може мати ризики для людини чи природи. Складіть розповідь й оформіть її у вигляді коміксу.



Поміркуйте та сформулюйте припущення

Чи можна в будь-якій події знайти одночасно позитивні та негативні ознаки? Чи можна стверджувати, що інновації завжди мають більше переваг, аніж недоліків чи ризиків для людини та природи? Чи можна мобільний телефон назвати інновацією? Сформулюйте по три позитивні та три негативні риси, які впливають на людину з його появою






Знайдіть

Факти, які підтверджують припущення щодо позитивних і негативних впливів появи мобільного телефона (соціальних мереж або іншої інновації) на життя людини





 Обговоріть	Знайдені факти про вплив певної технології на житті людини. Який винахід у техніці та технологіях варто дослідити більш детально: лампочки, батарейки живлення, пластикове пакування, мікрохвильова піч, смартфон тощо?
 Створіть	Сценарій цифрової історії щодо використання пристрою чи технології та їх вплив на людину й довкілля. Комікс із принаймні трьох сцен, який реалізовуватиме придуману історію
 Оцініть	Комікс відповідно до критеріїв

План роботи над проєктом

1. Виконай проєкт за запропонованою схемою.
2. Розмісти посилання на комікс на спільній дошці класу, адресу якої надасть учитель/вчителька.
3. Прокоментуй два комікси, створені учнями класу: в одному зазнач, що тебе вразило найбільше, а в другому — які, на твою думку, докази шкідливості є малопереконливими. Оціни за допомогою шкали оцінок інші комікси своїх однокласників й однокласниць.



Рефлексуємо

- ✓ Розумію, що таке хостинг.
- ✓ Можу визначити організацію, яка надає хостинг, та на яких саме умовах.
- ✓ Умію створювати цифрові історії у вигляді коміксів.
- ✓ Можу надати доброзичливі й конструктивні поради щодо вдосконалення процесу та результату спільної роботи.
- ✓ Можу описати власну діяльність і набутий досвід під час створення інформаційного продукту.
- ✓ Умію добирати сервіси для розв'язування життєвих і навчальних задач.
- ✓ Дотримуюся критеріїв оформлення та якості інформаційних продуктів.



Автор/авторка блогу може:

- 1) ділитися результатами своєї роботи з усім світом;
- 2) використовувати блог для спілкування та співпраці;
- 3) взаємодіяти та обмінюватись різними формами цифрових медіа;
- 4) записувати висновки власних досліджень;
- 5) планувати дослідження;
- 6) публікувати та порівнювати різні думки про певні досліджувані процеси, об'єкти, що вивчаються.

Блоги створюють із різною метою. Відповідно до неї добирають зміст й оформлення блогу (табл. 12.1).

Таблиця 12.1

№	Мета	Зміст
1	Рефлексія	Думки автора/авторки, які передають події чи емоції. Наприклад, блог про шкільну подорож
2	Інструкція	Відомості про виконання певних дій, зразки результатів. Наприклад, блог про майстрування оригамі
3	Щоденник	Опис подій, які відбувались у хронологічному порядку. Наприклад, щоденник роботи над навчальним проектом
4	Оголошення	Перелік новин, повідомлень про події чи заходи в певній спільноті. Наприклад, дошка оголошень шкільної спортивної команди
5	Продажі	Дописи, що повідомляють про комерційні заходи. Наприклад, інформаційна підтримка шкільного ярмарку
6	Відгуки	Короткі статті, що містять оцінку подій, товарів, послуг, вказують на їхні переваги та недоліки. Наприклад, буктрейлери книжок шкільної бібліотеки
7	Список	Статті, що містять рекомендації щодо обрання найкращих способів, топ-книг, відео тощо. Наприклад, ТОП-10 речей, які варто знати шкільництву

За вмістом розрізняють різні типи блогів. **Класичний блог** — блог, що містить дописи, які доповнюються різним мультимедійним вмістом. Крім того існують: **фотоблоги**, **відеоблоги** (англ. *vlog*), **музичні блоги**.



Блоги можна читати чи переглядати. Більшість блогів можуть мати постійних читачів — підписників. Підписникам приходить повідомлення про нові публікації у блозі.

Щоб блог мав читачів та їхня кількість збільшувалась, можна дотримуватись таких рекомендацій:

1) тексти мають бути цікаві аудиторії, на яку розраховано блог;

2) заголовки блогу мають привертати увагу й бути причиною, за якою користувачі захочуть зайти на блог і прочитати публікацію;

3) автор/авторка має писати тільки те, на чому розуміється, не видавати чужі думки за свої;

4) повідомлення у блозі мають бути короткими й інформативними. Оптимальна довжина одного запису в блозі — до 700 символів;

5) у дописи варто додавати посилання. Вони допомагають читачам отримати додаткову інформацію про тему, що вивчається, і скорочує довжину текстів.



Діємо

Вправа 1. Блог Google Україна.

Завдання. Дудл — це логотип пошуковика *Google*, стилізований на честь якого-небудь свята або події. Дудли можуть бути як статичними, так і включати в себе анімації, жарти й навіть міні-ігри. При натисканні на дудл можна потрапити на сторінку пошуку із запитом про подію або свято, на честь якого намальовано даний дудл.

На офіційному блозі *Google Україна* знайди повідомлення про дудли, які компанія *Google* присвячує Україні та українцям. Установи, яким чином організована навігація у блозі.

1. Перейди за посиланням <https://cutt.ly/J3Nnt56>.

2. Переконайся, що сервіс можна вважати блогом. Визнач, як розміщують дописи у блозі, коли востаннє було розміщено допис.

3. Перевір, на яких умовах ти можеш приєднатися до читачів блогу, чи можеш коментувати дописи.

4. Скористайся інструментами пошуку у блозі — у списку *Мітки* клацни *дудл* (мал. 12.2).



Мітки

безпека

Варто знати

вебінар

де б ви не були

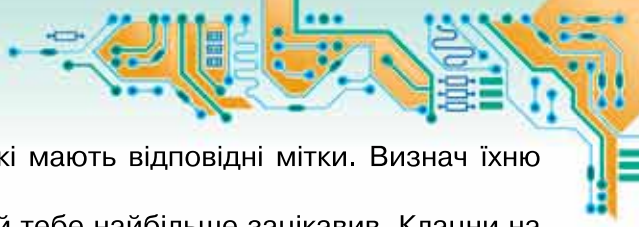
дудл

Календар Google

Карти Google




◀ Мал. 12.2 ▶





5. Переглянь дописи блогу, які мають відповідні мітки. Визнач їхню кількість.

6. Обери допис про дудл, який тебе найбільше зацікавив. Клацни на його заголовку. Як змінився вигляд вікна перегляду блога? Чи можна сказати, що допис відкрито в окремому вікні?

7. Поекспериментуй з інструментами внизу сторінки   . Що отримують читачі, коли натискають стрілки. А що відбувається, коли клацають на будиночку? Зроби висновки.



Працюємо разом

3. Розгляньте інформаційні ресурси за посиланнями.

<https://cutt.ly/Q3NNis6>



<https://cutt.ly/73NNpsE>



Обговоріть, чому їх можна назвати блогами.

1) Знайдіть у них п'ять спільних ознак та три відмінності.

2) Визначте, якими порадами успішних блогерів скористались автори розглядуваних ресурсів.

★ 3) Назвіть дві причини, за якими б ви рекомендували або не рекомендували ці ресурси.



Оцінюємо себе

4. Який вміст мають різні блоги? Перевір себе у вправі <https://cutt.ly/Q3NNa2J>.



Працюємо самостійно

5. Розглянь блог сайту *Діти в місті* (<https://cutt.ly/73NNdxM>) (мал. 12.3).



◀ Мал. 12.3 ▶

Визнач, до якого типу блогів можна його віднести. Склади три поради, які можна було б надати авторам блогу, щоб



збільшити його аудиторію. Обери зручний для тебе спосіб подання такого списку. Надішли його вчителю/вчительці.

Відкриття 25 Як створювати блог?



Вивчаємо

6. Опануй новий матеріал.

Створення блогу, як і іншого цифрового контенту, передбачає декілька етапів:

- 1) формулювання ідеї, мети;
- 2) визначення та вивчення цільової аудиторії;
- 3) вибір і вивчення особливостей платформи для розміщення та розробки цифрового контенту;
- 4) створення блогу;
- 5) підтримка та доповнення змістом.

Блоги можна створювати на спеціальних платформах, які надають можливості створення блогу та його структури, оформлення, редагування записів блогу. Платформи забезпечують також комунікацію між авторами й підписниками у формі коментування, піклуються про безпеку. Як правило, такі платформи передбачають реєстрацію авторів. Блог може вести одна людина або колектив авторів чи організація. Але завжди створює блог хтось один/одна, а далі головний автор чи авторка надають різноманітні дозволи для інших: адміністратор, який має ті самі права, що й автор, але зазвичай не може видалити блог; співавтор — може додавати дописи, але не може змінювати структуру блогу; читач — може тільки читати дописи й коментувати, якщо таке коментування дозволено.

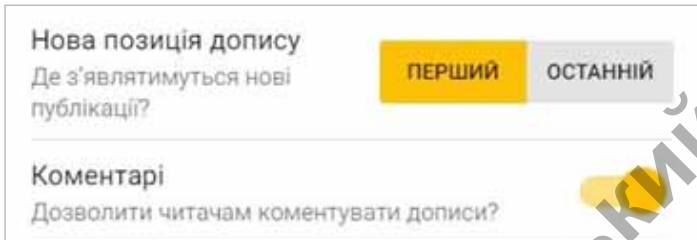
Блог можна створювати навіть на віртуальній дошці, наприклад *Padlet*. Для цього потрібно, щоб при створенні блогу було обрано шаблон *Трансляція*:



Трансляція

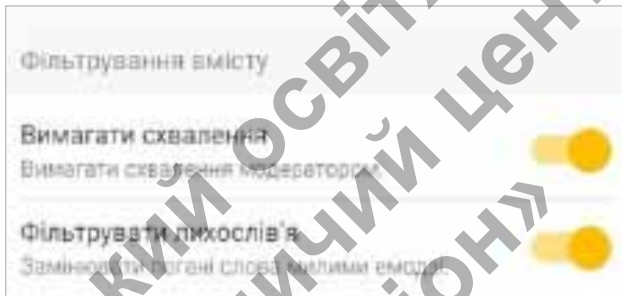
Упорядкований вміст легко читати, згори вниз.

У такому разі всі дописи будуть розміщуватись зверху вниз. Можна налаштувати спосіб розміщення нових дописів та надати доступ до коментування (мал. 12.4).



Мал. 12.4

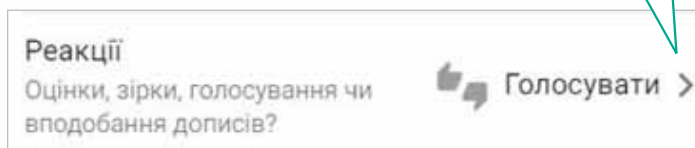
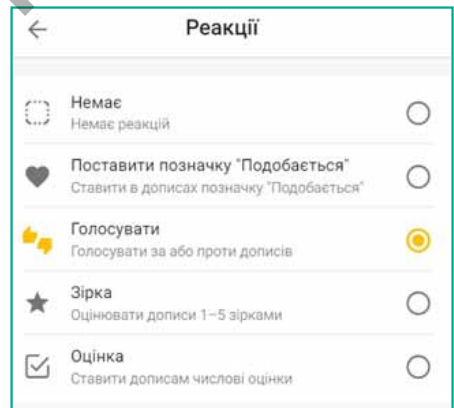
Важливо, що автор стіни може попіклуватися про розміщення безпечного контенту (мал. 12.5).



Мал. 12.5

Читачі блогу, окрім коментарів, можуть залишати оцінки або реакції. Їх задають на етапі формування структури блогу (мал. 12.6).

Якщо блог колективний, то всі, хто мають посилання, можуть додавати свої дописи.



Мал. 12.6



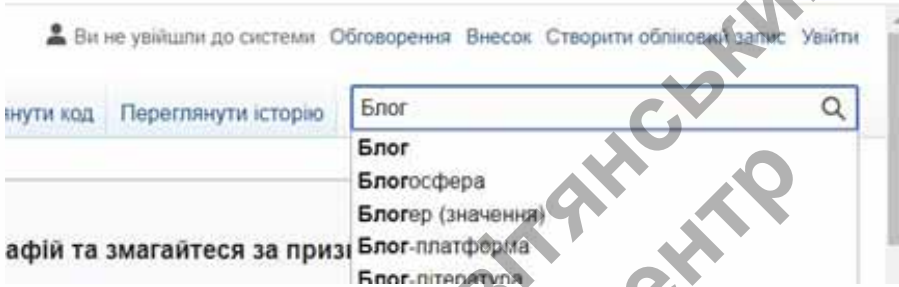
Діємо

Вправа 2. Платформи для створення блогів.

Завдання. За матеріалами статті у вікіпедії знайди інформацію про те, на яких платформах професіонали створюють блоги.



1. Перейди до вікіпедії за <https://cutt.ly/53NNf3f>.
2. У вікні пошуку введи пошуковий запит «Блог» (мал. 12.7).



◀ Мал. 12.7 ▶

3. У статті, що відобразиться в результатів пошуку, знайди розділ, який розповідає про платформи, де можна створити блог.
4. Знайди додаткову інформацію про одну з перелічених платформ.
5. Поділися знайденою інформацією у класі.



Оцінюємо себе

7. У допис, створений на віртуальній стіні *Padlet*, можна додавати різні об'єкти. Перевір, чи можеш ти назвати їх призначення. Використай вправу за посиланням <https://cutt.ly/73NNjuw>.

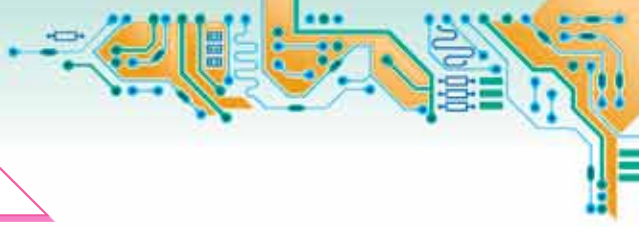


Міркуємо

8. Розглянь плакат з рекомендаціями «Як правильно писати коментарі у блозі» (мал. 12.8). Зверни увагу на виділені слова. Чи можна тільки за ними самостійно сформулювати правила доброго коментування? За потреби скористайся онлайнним перекладачем і переклади невідомі слова чи незрозумілі фрази.

◀ Мал. 12.8 ▶





Працюємо разом

★ 9. Обговоріть, що потрібно врахувати під час створення блогу за вказаних умов:

- 1) блог присвячений популяризації мейкерства серед учнівства;
- 2) блог містить кулінарні рецепти для шкільних сніданків;
- 3) блог будуть використовувати учні та учениці першого класу;
- 4) блог демонструє роботу шкільного учнівського самоврядування.



Працюємо в проєкті

Цифрова держава

Створіть блог, у якому розмістіть інформацію про цифрові послуги, подані в інтернеті. Обирайте ті з них, що будуть корисними у спільноті дорослих і дітей вашої громади. Розгляньте, наприклад, такі послуги:

- навчання онлайн <https://lms.e-school.net.ua/>;
- документи онлайн <https://diia.gov.ua/>;
- позашкільна освіта <https://temp.pou.org.ua/map/>.

Для ведення блогу скористайтесь посиланням на дошку, яке надасть учитель/учителька.



Поміркуйте та сформулюйте припущення

Які послуги надає держава кожній молодій людині? Які з них можуть бути електронними? Зробіть припущення, які послуги в цифровому вигляді може надавати держава в майбутньому? Чи може держава всі свої послуги громадянам представити в цифровому вигляді? Що це дасть громадянам?



Знайдіть

Відомості про цифрові послуги, які надають державні установи, організації чи підприємства громадянам, що проживають на території твоєї громади або загалом по Україні для навчання, творчості, організації побуту чи забезпечення життєдіяльності тощо. Опитайте своїх рідних про такі послуги, визначте, як часто вони використовують їх та як це змінило їхнє життя. Дослідіть інтернет сервіси, які можна використати для створення блогу класу. Оберіть один із них.



ЗМІСТ

Дорогий шестикласнику! Дорога шестикласнице!..... 3

Розділ 1. Інформаційні процеси та системи

Тема 1. ДОСЛІДЖУЄМО ЦИФРОВИЙ СВІТ.	5
Відкриття 1. Інформаційні процеси.	5
Відкриття 2. Пристрої для здійснення інформаційних процесів.	6
Тема 2. ПРОЄКТУЄМО МАЙБУТНЄ.	11
Відкриття 3. Інформаційні системи.	11
Відкриття 4. Інформаційні технології.	17
Тема 3. СКЛАДАЄМО ТА НАЛАГОДЖУЄМО КОМП'ЮТЕР.	21
Відкриття 5. Апаратна та програмна складові інформаційної системи.	21
Відкриття 6. Встановлення та видалення програм.	27
Відкриття 7. Оновлення апаратного та програмного забезпечення. .	33

Розділ 2. Мережеві технології та інтернет

Тема 4. ПРАЦЮЄМО ІЗ СЕРВІСАМИ.	37
Відкриття 8. Сервіси інтернету.	37
Відкриття 9. Реєстрація та робота в сервісах.	42
Тема 5. ПІКЛУЄМОСЯ ПРО БЕЗПЕКУ.	48
Відкриття 10. Цифровий слід.	48
Відкриття 11. Заходи з безпеки.	55
Тема 6. ОЦІНЮЄМО ІНФОРМАЦІЮ.	59
Відкриття 12. Факти та судження.	59
Відкриття 13. Критичне оцінювання інформації, в інтернеті.	63
Тема 7. ВИКОРИСТОВУЄМО СПІЛЬНОТИ.	68
Відкриття 14. Комунікація за допомогою мережі.	68
Відкриття 15–16. Безпека в соціальних мережах.	73
Тема 8. ПРАЦЮЄМО В ХМАРАХ.	79
Відкриття 17. Поняття про хмарні технології.	79





Розділ 3. Цифрова творчість

Тема 9. ПРАЦЮЄМО З МЕДІА.	84
Відкриття 18. Програмне забезпечення для створення та відтворення простих аудіо- й відеоданих.....	84
Відкриття 19. Додавання звуку та відео у презентацію.....	95
Тема 10. СТВОРЮЄМО ВЕБРЕСУРСИ.	100
Відкриття 20. Поняття про мову розмітки тексту.....	100
Відкриття 21. Створення простих вебресурсів.....	105
Тема 11. ТВОРИМО В ІНТЕРНЕТІ.	109
Відкриття 22. Публікація інформації в інтернеті.	109
Відкриття 23. Створення цифрових історій.	112
Тема 12. ПРЕДСТАВЛЯЄМО СЕБЕ В ІНТЕРНЕТІ.	116
Відкриття 24. Що таке блог?	116
Відкриття 25. Як створювати блог?	120

Розділ 4. Таблиці та моделі

Тема 13. СТВОРЮЄМО ІНФОГРАФІКУ.	125
Відкриття 26. Інфографіка.....	125
Відкриття 27. Схеми.	132
Тема 14. СТВОРЮЄМО ТАБЛИЦІ.	137
Відкриття 28. Робота з таблицями в середовищі текстового процесора.	137
Відкриття 29. Робота з таблицями в середовищі редактора презентацій.	144
Тема 15. ТАБЛИЧНИЙ ПРОЦЕСОР.	149
Відкриття 30. Табличні процесори, їхнє призначення.	149
Тема 16. ПРАЦЮЄМО З ЕЛЕКТРОННИМИ ТАБЛИЦЯМИ.	155
Відкриття 31. Редагування електронних таблиць.	155
Відкриття 32. Форматування електронних таблиць.	163
Тема 17. СТВОРЮЄМО ЕЛЕКТРОННІ ТАБЛИЦІ.	169
Відкриття 33. Формати даних електронної таблиці.	169
Відкриття 34. Обчислення із числовими даними електронної таблиці.	174





Тема 18. ПРАЦЮЄМО З ДІАГРАМАМИ.	179
Відкриття 35. Діаграми та їхні типи.	179
Відкриття 36. Побудова діаграм.	185
Тема 19. СТВОРЮЄМО МОДЕЛІ.	189
Відкриття 37. Моделі та їхні види.	189
Тема 20. ПРОВОДИМО КОМП'ЮТЕРНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ.	196
Відкриття 38. Етапи створення моделі.	196

Розділ 5. Програми й роботи

Тема 21. ДОСЛІДЖУЄМО ОБ'ЄКТИ.	202
Відкриття 39. Поняття про об'єкт у програмуванні.	202
Тема 22. ПРОГРАМУЄМО ПОДІЇ.	208
Відкриття 40. Події та їх реалізація в середовищі <i>Скретч</i>	208
Відкриття 41. Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі.	212
Тема 23. СКЛАДАЄМО АЛГОРИТМИ.	217
Відкриття 42. Вкладені розгалуження.	217
Відкриття 43. Вкладені повторення.	223
Тема 24. РОЗВ'ЯЗУЄМО СКЛАДНІ ЗАДАЧІ.	228
Відкриття 44–45. Поділ задач на підзадачі.	228
Тема 25. ПРОГРАМУЄМО РОБОТІВ.	236
Відкриття 46. Опис подій у програмуванні роботів.	236
Відкриття 47–48. Складання проектів на платформі <i>Micro:Bit</i> . .	246

Український освітній Центр
Випуск «Оріон»

Відомості про стан підручника

№	Прізвище та ім'я учня	Навчальний рік	Стан підручника		Оцінка
			на початку року	в кінці року	
1					
2					
3					
4					
5					

Навчальне видання

МОРЗЕ Наталія Вікторівна

БАРНА Ольга Василівна

ІНФОРМАТИКА

Підручник для 6 класу закладів загальної середньої освіти

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Підручник відповідає Державним санітарним нормам і правилам
«Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей»

Головна редакторка *І. В. Красуцька*

Редакторка *В. М. Ліченко*

Головна художниця *І. П. Медведовська*

Художня редакторка *К. В. Берсенєва*

Технічний редактор *Е. А. Авраменко*

Коректорки *Л. А. Еско, С. В. Войтенко*

В оформленні підручника використано ілюстрації з ресурсів *shutterstock.com* і *freepic.com*,

Формат 70×100^{1/16}. Ум. друк. арк. 00,0 + 0,000 форзац.

Обл.-вид. арк. 00,00 + 0,00 форзац.

Зам. №

Тираж 00000 пр.

ТОВ «Український освітянський видавничий центр «Оріон»

Свідоцтво «Про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції»

Серія ДК № 4918 від 17.06.2015 р.

Адреса видавництва: 03061, м. Київ, вул. Миколи Шепелева, 2

Віддруковано

ГЛОСАРІЙ

Модель — спрощене подання предмета, істоти, явища чи процесу. Слово модель походить від латинського *modulus* (міра, зразок, норма) й означає копію або образ.

Моделювання — це процес дослідження властивостей об'єкта на основі створення відповідної моделі.

Об'єкти мультимедіа — текст, рухомі й нерухомі графічні зображення, аудіо- та відеооб'єкти. Опрацювання мультимедійних об'єктів передбачає їх створення і (або) зміну — редагування чи форматування.

Організаційна діаграма — це схематичне поєднання пов'язаних між собою даних.

Редагування електронної таблиці — внесення змін до вмісту та структури таблиці: заміна, видалення, переміщення, копіювання, вставлення даних, рядків і стовпців, а також внесення змін до інших об'єктів.

Теги — це прості інструкції для браузера, щоб показати весь вміст вебсторінки.

Технологія — це сукупність методів і засобів реалізації людьми конкретного складного процесу шляхом поділу його на систему послідовних взаємопов'язаних процедур та операцій, які виконуються більш або менш однозначно й мають на меті досягнення високої ефективності певного виду діяльності.

Формалізація — процес створення інформаційної моделі за допомогою формальних мов, при якому здійснюється перехід від словесного опису зв'язків між виділеними властивостями об'єкта до опису, який використовує деяку мову кодування (мова схем, мова математики тощо).

Формат даних визначає тип даних, які введено до клітинки, та особливості їх відображення у клітинці.

Цифровий слід — це всі дії людини в інтернеті, з яких складається її електронний портрет.

Український освітянський
видавничий центр
«Оріон»