

Мої плани, ресурси та результати

| № заняття | Тема | Сторінки у підручнику | Результати |
|--|--|-----------------------|--|
| Вступ | | | |
| 1 | Вступ до курсу. Інструктування з безпеки життєдіяльності та правил поведінки в комп'ютерному класі. Повторення вивченого | | Я тепер знаю _____ Я тепер вмію _____ |
| Інформаційні процеси та системи | | | |
| 2 | Інформація, дані, повідомлення. Роль інформаційних технологій у житті сучасної людини | | Я тепер знаю _____ _____ |
| 3 | Різновиди комп'ютерів. Мікрокомп'ютер та комп'ютер: в чому різниця? Перше знайомство з micro:bit | | _____ _____ _____ |
| 4 | Інформаційні процеси та системи. Техніка безпеки під час роботи з micro:bit | | _____ _____ _____ |
| 5 | Програми та програмування. Знайомство з онлайн-редактором MakeCode | | _____ _____ _____ |
| 6 | Базові блоки команд у редакторі MakeCode | | Я тепер вмію _____ |
| 7 | Файли, папки та операції над ними | | _____ _____ |
| 8 | Лінійні алгоритми | | _____ _____ |
| 9 | Міні-проект «Спалахуюче серце» | | _____ _____ |
| 10 | Міні-проект «Іменний бейдж» | | _____ _____ |
| 11 | Підсумковий урок | | _____ _____ |
| Мережеві технології та Інтернет | | | |
| 12 | Комп'ютерні мережі. Локальна мережа | | Я тепер знаю _____ _____ |
| 13 | Використання мережевих папок | | _____ _____ |
| 14 | Конкурс «кращий символ» | | _____ _____ |
| 15 | Пошук та критичне оцінювання інформації в Інтернеті. Безпечне користування Інтернетом. Авторське право | | Я тепер вмію _____ _____ |
| 16 | Підсумковий урок | | _____ _____ |

| № заняття | Тема | Сторінки у підручнику | Результати |
|--|--|-----------------------|--------------------------------|
| Застосування алгоритмів | | | |
| 17 | Анімаційний проект «Фази Місяця» (частина 1) | | Я тепер знаю _____ _____ |
| 18 | Анімаційний проект «Фази Місяця» (частина 2) | | _____ _____ |
| 19 | Сенсори | | Я тепер вмію _____ |
| 20 | Міні-проект «Термометр» | | _____ _____ |
| 21 | Підсумковий урок | | _____ _____ |
| Опрацювання текстових даних | | | |
| 22 | Знайомство із середовищем текстового процесору. Введення та редагування текстових символів | | Я тепер знаю _____ _____ |
| 23 | Введення та редагування текстових символів. Операції із фрагментами тексту | | _____ _____ _____ |
| 24 | Форматування текстових символів та абзаців. Додавання малюнків | | Я тепер вмію _____ |
| 25 | Створення та форматування таблиці | | _____ _____ |
| 26 | Створення списків. Друк документів | | _____ _____ |
| 27 | Підсумковий урок | | _____ _____ |
| Алгоритми із розгалуженням та циклами | | | |
| 28 | Алгоритми із розгалуженням | | Я тепер знаю _____ _____ |
| 29 | Міні проект «Рівень вологості ґрунту» (етап підготовки) | | _____ _____ |
| 30 | Міні проект «Рівень вологості ґрунту» (етап реалізації) | | _____ _____ |
| 31 | Алгоритми з циклами | | Я тепер вмію _____ |
| 32 | Міні-проект «Jumping jacks» | | _____ _____ |
| 33 | Власний міні-проект | | _____ _____ |
| 34 | Підсумковий урок | | _____ _____ |

Вступ до курсу

Цей зошит-конспект допоможе тобі опанувати курс інформатики у 5 класі та ближче познайомитися із сучасними технологіями, які з кожним днем займають все більшу частину нашого життя. А в нагоді тобі стане компактний та самодостатній мікрокомп'ютер

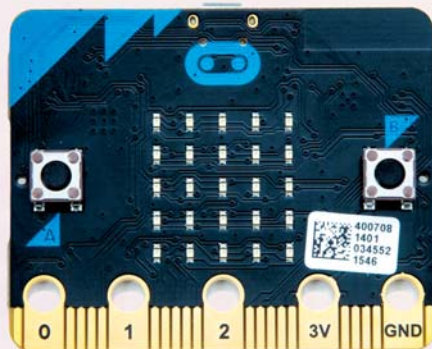


Привіт, друже! Мене звали Док!
А це мій маленький непосидючий помічник Мікко.

Привіт!



Ми тут для того щоб познайомити тебе з неймовірно цікавим мікрокомп'ютером, розробленим корпорацією Microsoft саме для таких кмітливих та винахідливих, як ти!



Це **micro:bit**! Він хоч і маленький, але дуууууже крутий та багато чого вміє :)



Познайомимось із ним ближче?



Інформаційні процеси та системи

Інформація, дані, повідомлення

ЗАВДАННЯ 1

Впиши у таблицю слова:

- символьні
- комбіновані
- текстові
- графічні
- числові
- звукові
- умовні сигнали

Привіт ще раз! Я думаю, ти погодишся зі мною: сьогодні без комп'ютерів, телефонів, Інтернету та соцмереж далеко не підеш. Тож спершу пригадаймо роль інформаційних технологій у житті сучасної людини.



| Види повідомлень за способом подання | Приклади повідомлень |
|--------------------------------------|---|
| | → Статті, реферати, проза та вірші, листи |
| | → Температура повітря, швидкість вітру, сила землетрусу, висота гори, вік людини, відстань між містами |
| | → Графіки, діаграми, піктограми, дорожні знаки, малюнки |
| | → Оголошення по радіо, сигнали автомобіля, дзвінок на перерву, музичні твори, сміх дитини |
| | → Кивання головою на знак згоди, жести мови глухонімих, сигнали світлофора, сигнали семафорної азбуки на флоті |
| | → Запис математичних формул і фізичних законів, рівнянь, їх розв'язання; запис формул речовин, нотний запис музичного твору; повідомлення, записане з використанням азбуки Морзе або шрифту Брайля для сліпих |
| | → Поєднання кількох із зазначених вище. Наприклад, реферат, що містить графіки; оголошення по телебаченню |

ЗАВДАННЯ 2

Перетвори повідомлення з однієї форми подання інформації в іншу.

З графічної у текстову



З умовного сигналу в текстову



Різновиди комп'ютерів. Мікрокомп'ютер та комп'ютер: у чому різниця? Перше знайомство з micro:bit

А ти знаєш, які бувають комп'ютери? Давай згадаємо!



ЗАВДАННЯ 3

Добери та запиши назву до кожного типу комп'ютерів.

.....

.....

Зовнішній вигляд micro:bit

Основні характеристики:
Процесор 32-bit, оперативна пам'ять 16 Кб



А що таке процесор?

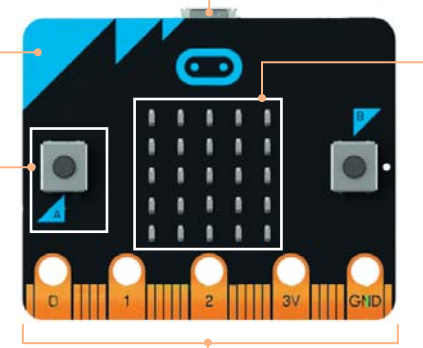
Процесор – це один із основних складових комп'ютера, саме він опрацьовує інформацію та керує комп'ютером.



Роз'єм Micro USB
Через інтерфейс USB micro:bit підключається до комп'ютера за допомогою Micro-USB-кабеля, який живить пристрій і дає змогу завантажувати програми на micro:bit

Сенсор світла і температурний сенсор

Кнопки
На передній панелі micro:bit розміщені дві кнопки (позначені А і В). Натискання кнопки запускає виконання коду, який пов'язаний із цією подією.



«Екран» із 25 світлодіодними лампочками (по 5 у кожному ряді). Саме за допомогою цих світлодіодів micro:bit відображає букви, цифри та інші символи.

Порти введення/виведення та порти живлення (піни) для підключення micro:bit до плати розширення.

Бездротовий інтерфейс Bluetooth
Дає змогу керувати micro:bit з телефонів і планшетів через Bluetooth. Ця взаємодія працює в обох напрямках.

Радіо

Датчики руху:
Компас і Акселерометр

Кнопка перезапуску

Роз'єм живлення

5 см

4 см

МІЙ КОНСПЕКТ

micro:bit — це розміщений на одній платі мікрокомп'ютер, що розроблений компанією BBC¹. Найчастіше для його програмування використовують такі мови, як JavaScript та microPython, а також середовище блочного програмування MakeCode.

Зверніть увагу, micro:bit не має пристрою введення інформації, тому завантаження готових програм відбувається через кабель USB або Bluetooth-канал.

¹ Британська Телерадіомовна Корпорація (BBC) має найбільшу кількість слухачів по всьому світові. Штат компанії нараховує більш ніж 26 000 працівників. Представництво BBC є й в Україні.



ЗАВДАННЯ 4

Порівняй різні типи комп'ютерів.

| Критерії порівняння | Сучасний персональний комп'ютер або ноутбук | Мікрокомп'ютер micro:bit |
|--|---|--------------------------|
| Розміри | | |
| Обсяг пам'яті | | |
| Виконувані задачі | | |
| Вартість (знайди інформацію в Інтернеті) | | |

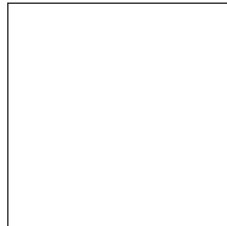


Але він такий маленький...
Що ж він може робити?

Та багато чого! Ось приклади проектів які ти зможеш зробити під час навчання цього року.



«Спалахуюче серце»



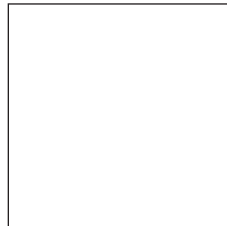
«Іменний бейдж»



«Фази Місяця»



«Термометр»

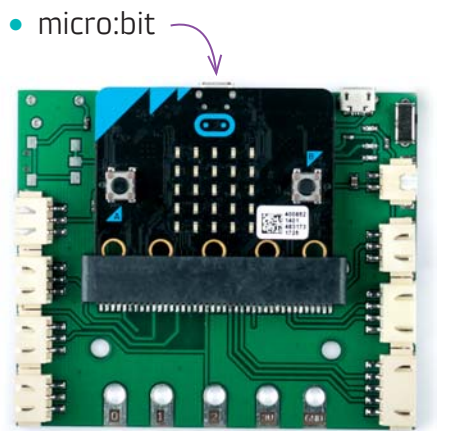


«Рівень вологости ґрунту»



А що нам для цього знадобиться?

Знайомся:

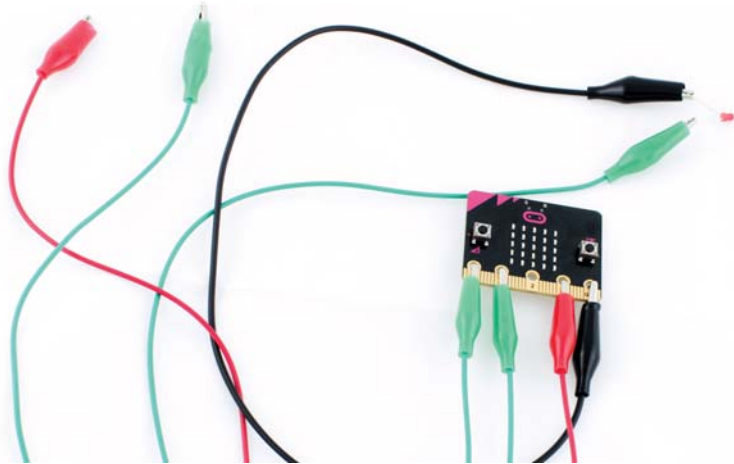


Зауваж, що в micro:bit немає власного живлення. Він працюватиме тільки якщо його вставити в плату розширення або приєднати до USB-порту комп'ютера.

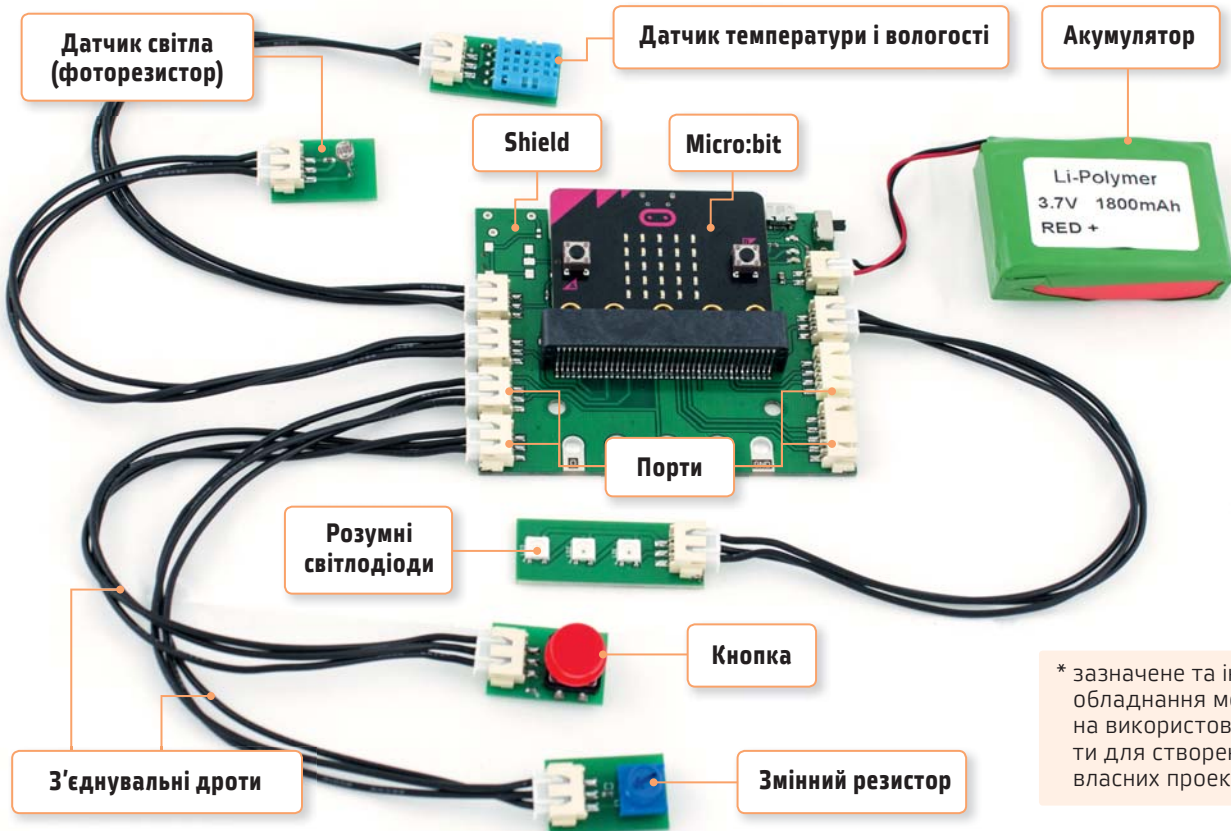


Крокодили? Ми що, використовуємо крокодилів у програмуванні?

Та ні ;), «крокодилами» називають кледи, що мають кріплення з зубцями. На вигляд вони схожі на пашу крокодила.



Підключення датчиків через плату розширення*



* зазначене та інше обладнання можна використовувати для створення власних проектів.