

Алгоритми та програми

Наведіть курсор мишки на поняття та клікніть, щоб почути пояснення.



Працюємо далі!



ВИСЛОВЛЮВАННЯ

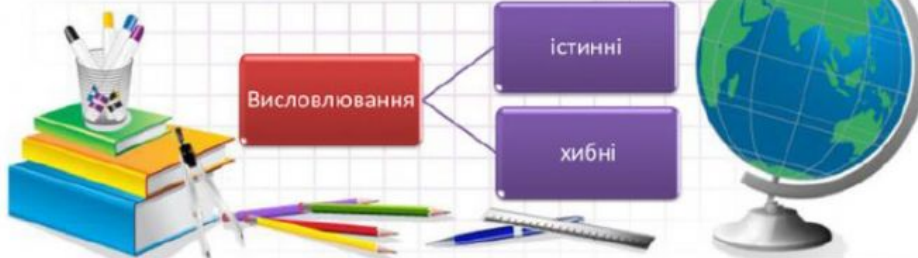
Висловлювання можуть бути тільки розповідними реченнями.

Дніпро — найбільша річка України.
Яка сьогодні погода?
Зачини вікно.

Висловлювання

Запитання

Команда

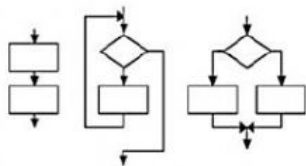


Комп'ютерна програма - це записаний у текстовому вигляді набір команд для комп'ютера.



Програмування - це процес проектування, написання, тестування комп'ютерних програм.

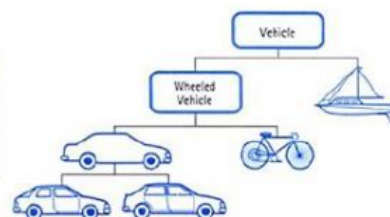
Методи програмування постійно удосконалюються.



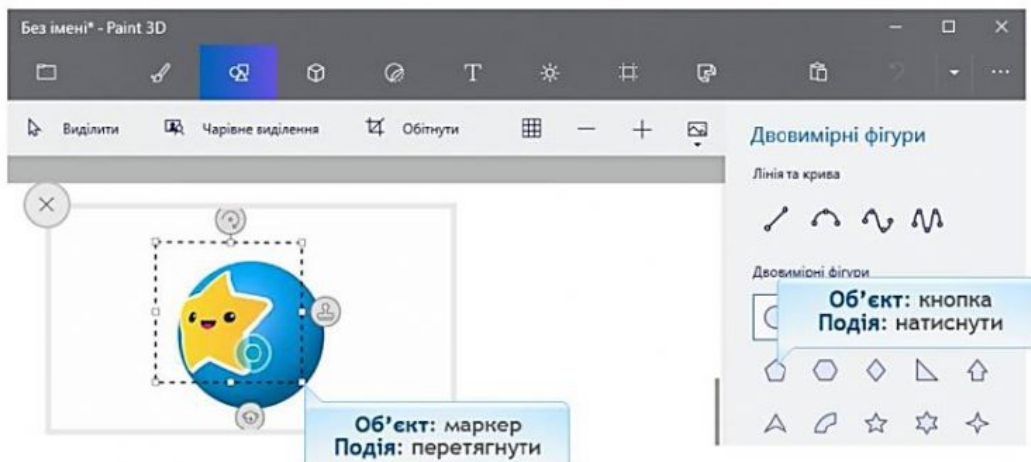
До середини 1980-х років панівною була методика **структурного програмування**.
Програми розглядалися як послідовності алгоритмічних структур.



Однак зараз переважає **об'єктно-орієнтоване програмування**.

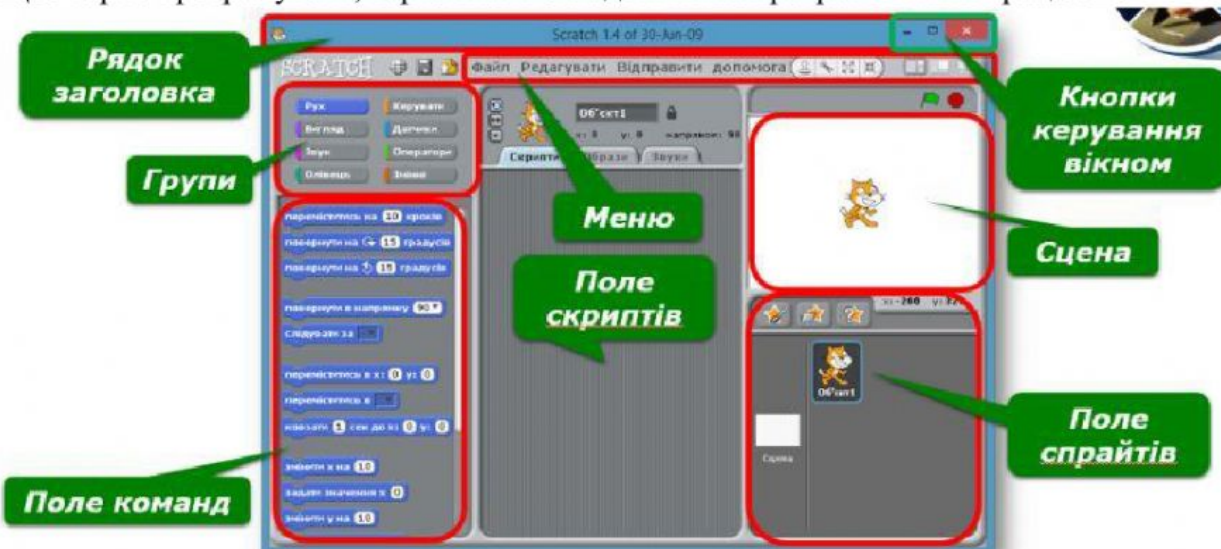


Об'єктно-орієнтована програма являє собою набір **об'єктів**, із якими пов'язані **події**.

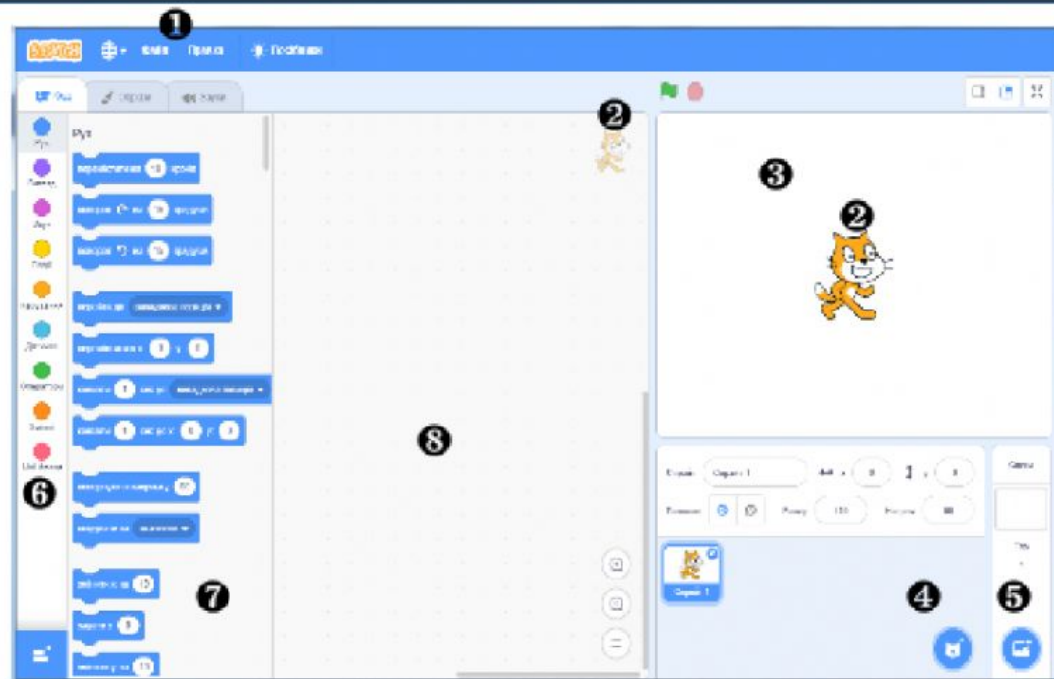


Із кожною подією пов'язано **алгоритм**, який виконується після її настання.

Щоб гарно програмувати, варто знати складові вікна програми в якій працюєш!



Завдання на самостійне опрацювання. Впиши (надрукуй) пропущене слово.
Команди дані спрайту, об'єднані в групи в полі скриптів називають

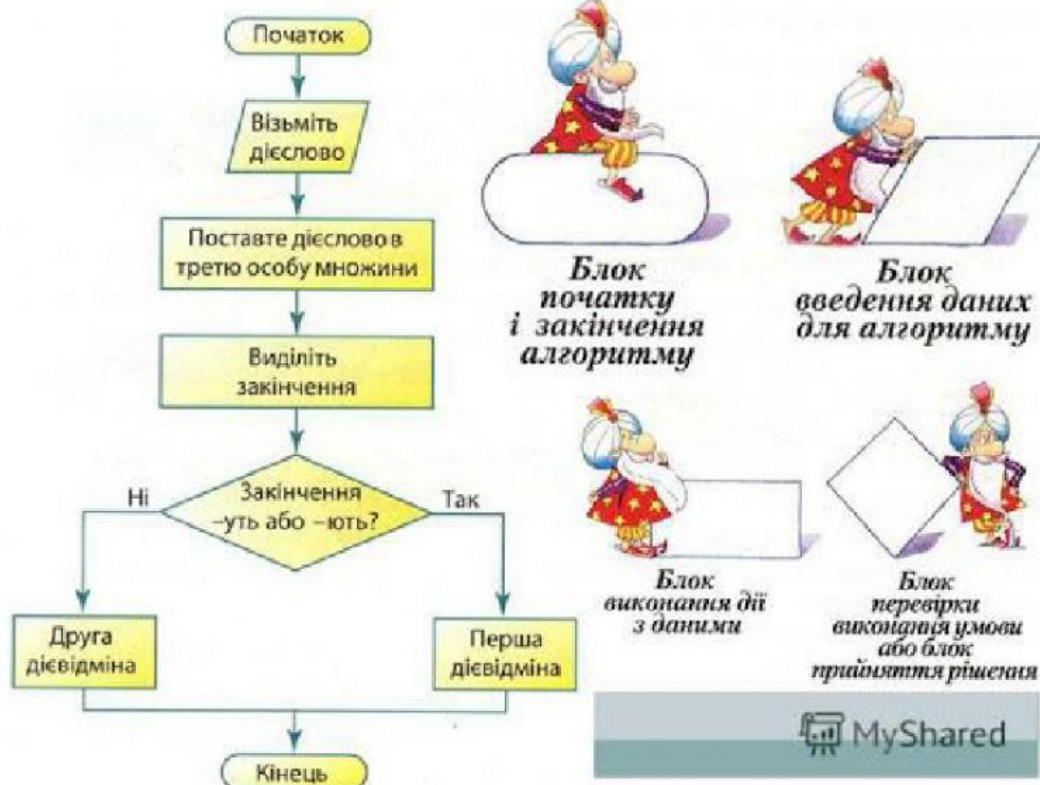


Завдання на самостійне опрацювання. Вибери варіант відповіді, який вважаєш правильним, клікнувши по ньому.

Яким числом позначена кнопка для додавання нового спайта на сцену?

А. 4 Б. 5 В. 6 Г. 8 Д. 2 Е. 1

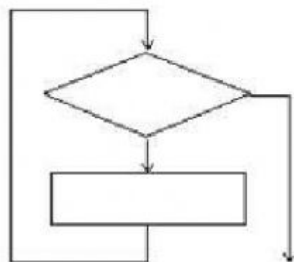
Щоб записати графічно порядок дій, можна використати блок-схему.



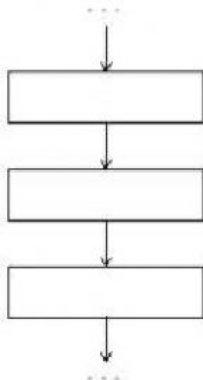
Є різні види блок-схем. Давайте і їх пригадаємо!

Завдання на самостійне опрацювання. Вибери варіант відповіді, який вважаєш правильним. Перетягни назву типу блок-схеми на малюнок блок-схеми, де зображено цей тип.

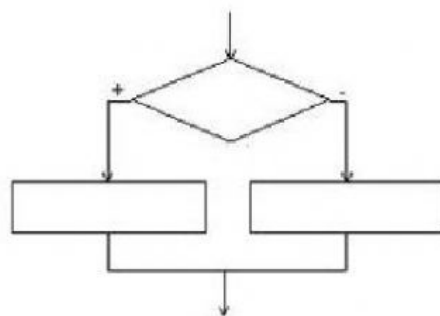
Лінійний
(слідування)



з розгалуженням

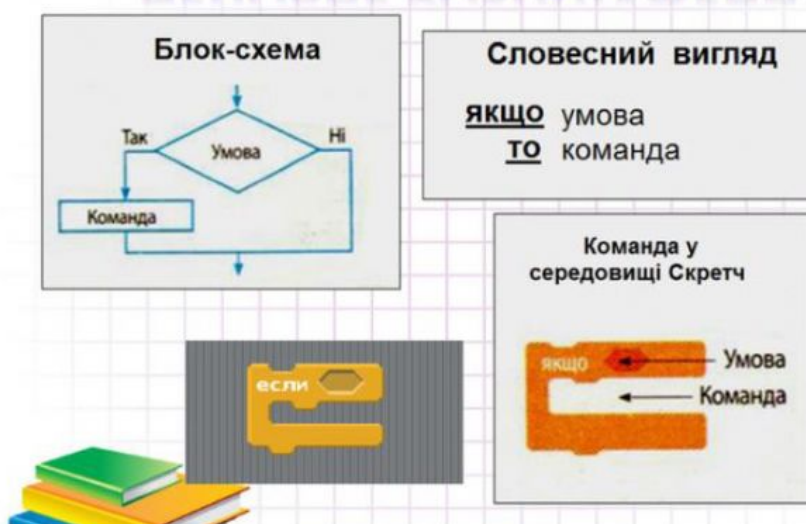


з повторенням



Існують ще алгоритми **циклічні** (коли є повторення дій), з **передумовою** (коли в завданні умова вказує на дії, які варто виконувати), з **післяумовою** (коли певна дія спровокувала появу умови), **складні** (дві і більше умов) та **прості** (одна умова).

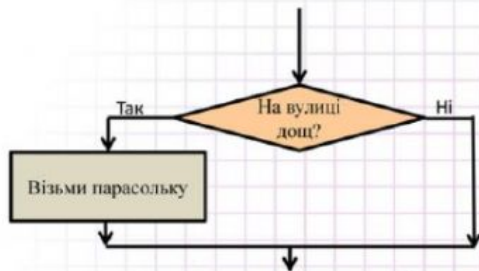
НЕПОВНЕ РОЗГАЛУЖЕННЯ



У середовищі Скретч для складання умови використовують «цеглинки» шестикутної форми, що містяться в групах Датчики та Оператори.



Блок-схема



Словесне подання

Якщо на вулиці дощ
То візьми парасольку



ПОВНЕ РОЗГАЛУЖЕННЯ



Блок-схема

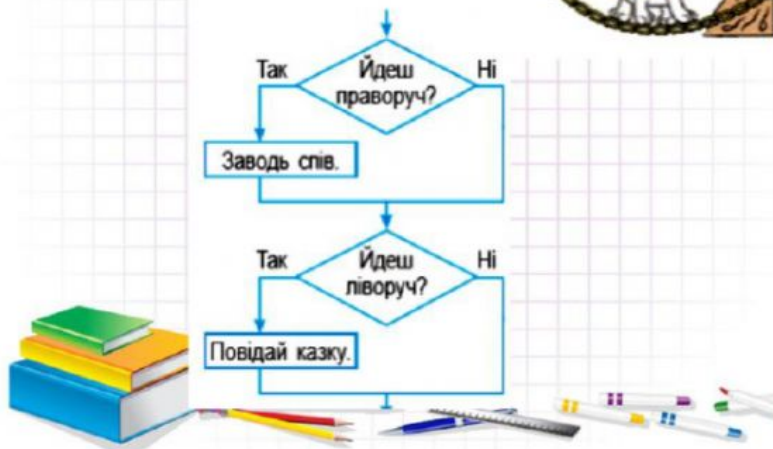
Словесний вигляд

якщо умова
то команда 1
інакше команда 2

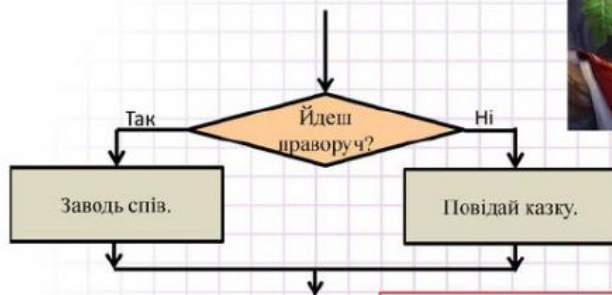
Команда у середовищі Скретч



Згадаймо Вченого кота з поеми
О. С. Пушкіна «Руслан і Людмила»



Блок-схема



Словесне подання

Якщо йдеш праворуч
То заводь спів
Інакше повідай казку

БЕЗПЕРЕРВНЕ ПОВТОРЕННЯ

Блок-схема

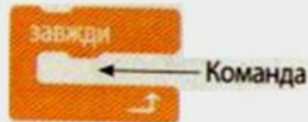


Словесний вигляд

Завжди виконуй

команда

Команда у середовищі Скретч



Блок-схема



Пригадайте казку про Котигорошка. Уявимо, що, охороняючи його братів, Змій безперервно літає над темницею так, як показано на малюнку.

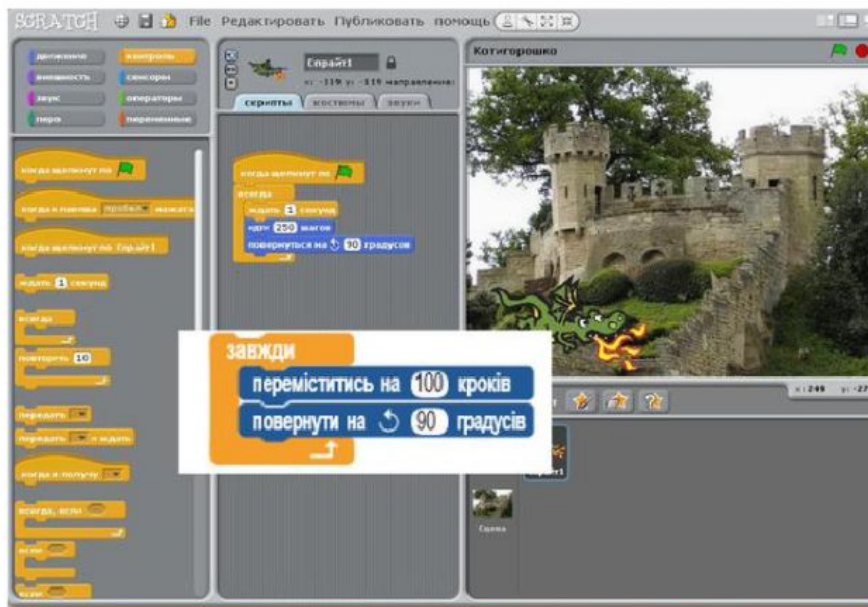


Словесне подання

Завжди виконуй

перемістись уздовж стіни
поверни ліворуч





БЕЗПЕРЕРВНЕ ПОВТОРЕННЯ З УМОВОЮ

