



Середовище описання і виконання алгоритмів

За новою програмою

5



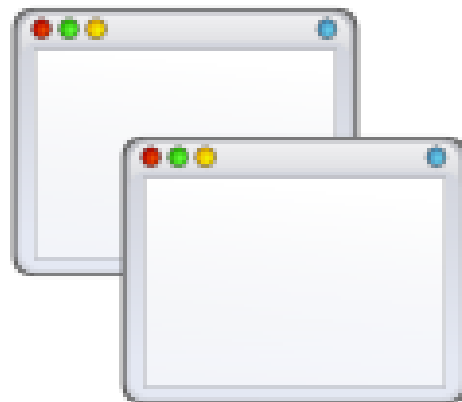


Що називають програмою

Що називають середовищем

Як завантажити проект у середовищі Скретч

Які особливості режимів роботи в середовищі Скретч





Якщо алгоритм призначено для виконання за допомогою комп'ютера, його записують спеціальною мовою, яка має бути йому «зрозумілою». Такий запис називають **програмою**. Програми створюють для опрацювання інформаційних даних за допомогою комп'ютера. Говорять, що виконавцем програм є комп'ютер.





Комп'ютерна програма — це алгоритм
опрацювання даних, записаний спеціальною
мовою та призначений для виконання
комп'ютером.

Слово **програма**
походить від
грецького
προγραμμα —
розпорядження.





Переглянути процес виконання програми на комп'ютері деяким виконавцем, що має свою систему команд, і її результат можна в середовищі виконання алгоритму.



Комп'ютерне середовище виконання алгоритму — це спеціальна програма, яка дає змогу створювати і виконувати алгоритми для обраних виконавців з визначеною системою команд на комп'ютері.



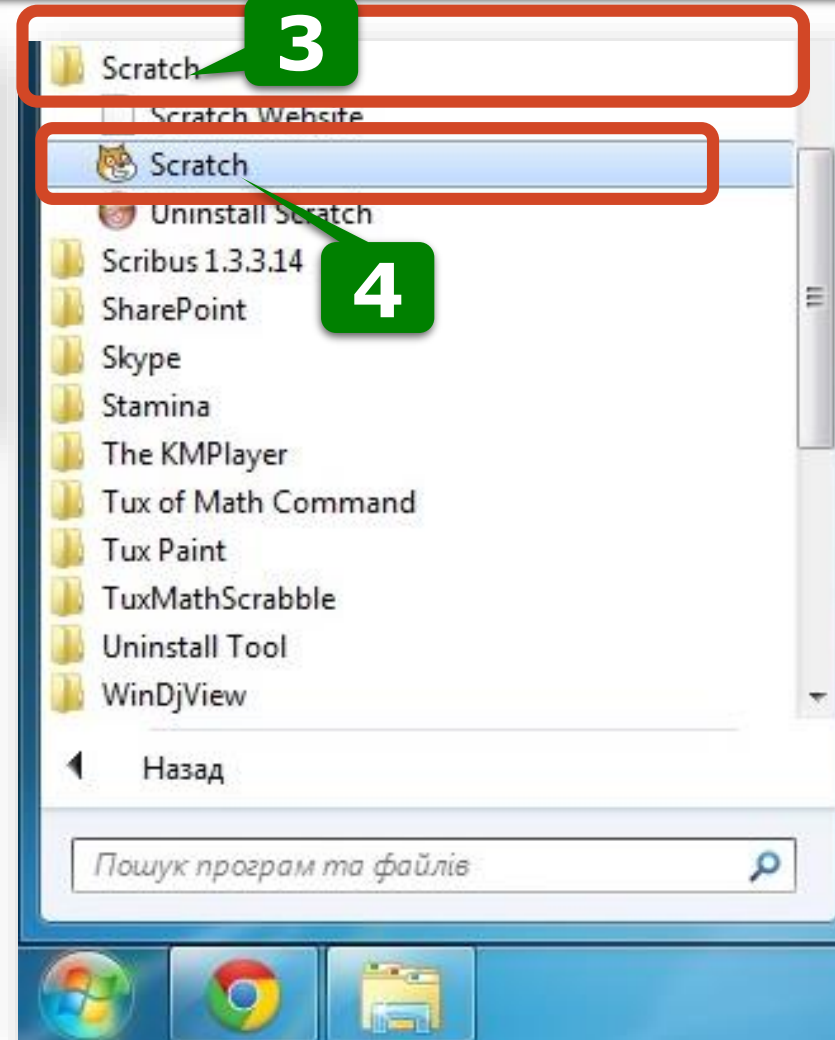
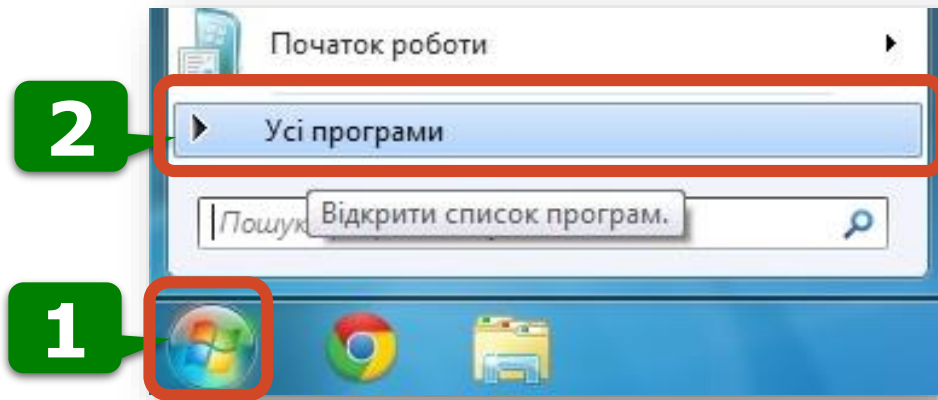


Таких програм може бути безліч. Кожна з них створюється людьми з певною навчальною метою. Прикладом такого комп'ютерного середовища є програмне середовище **Скретч**.



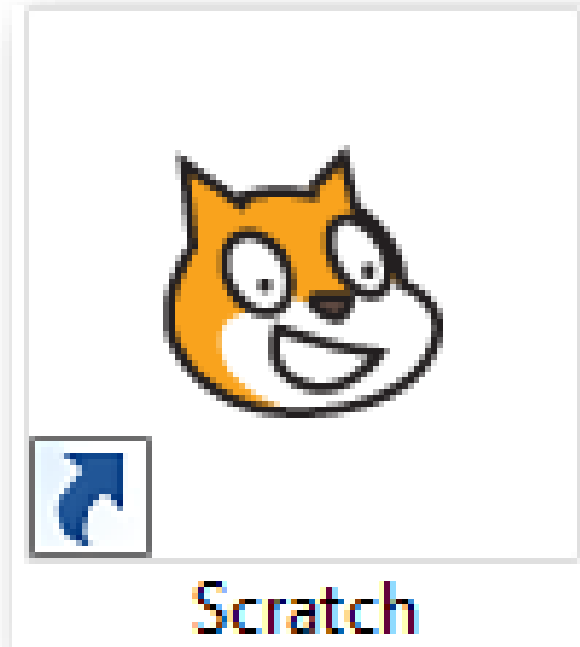


Пуск ⇒ Усі програми ⇒ Scratch ⇒ **Scratch**





*Якщо на Робочому столі є значок програми **Scratch**,*



то для запуску програми можна навести вказівник на значок і двічі клацнути ліву кнопку миші.

Вікно програми Scratch



Рядок заголовка

Групи

Меню

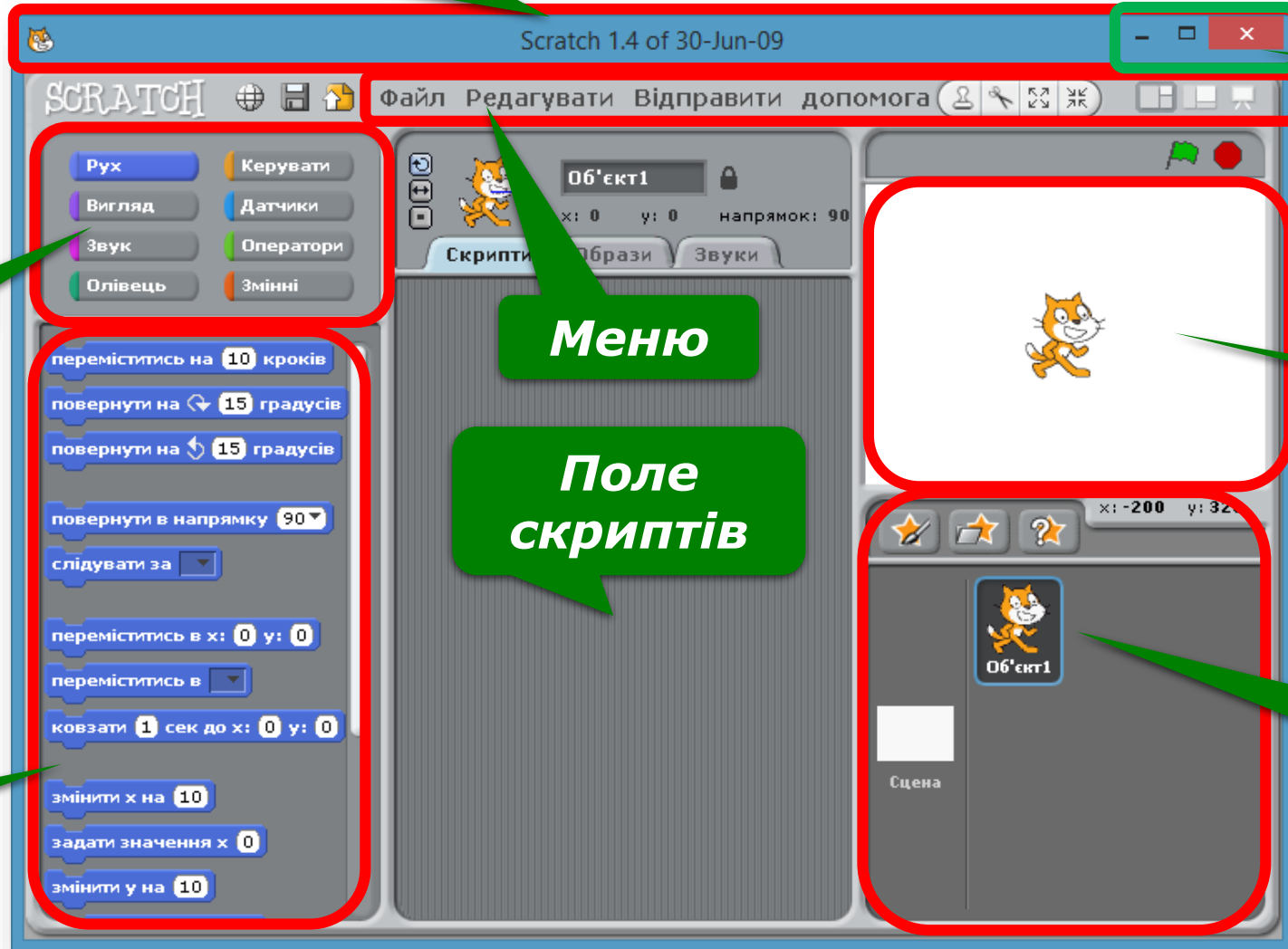
Поле скриптів

Поле команд

Кнопки керування вікном

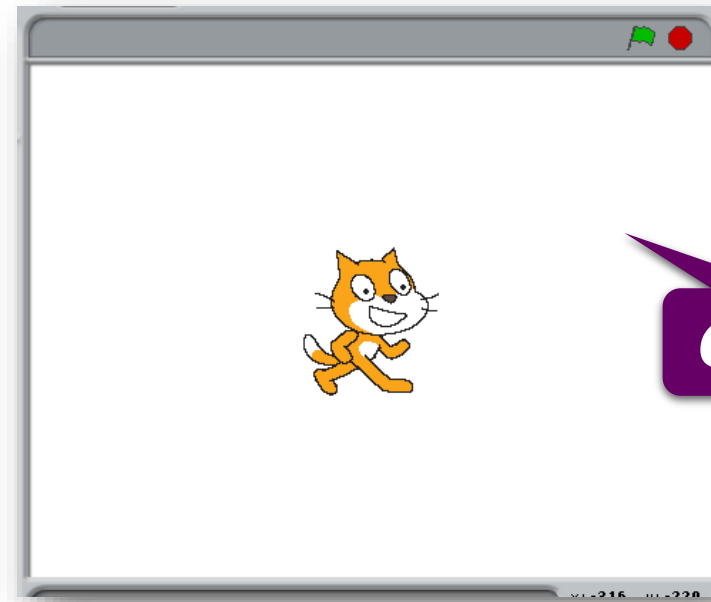
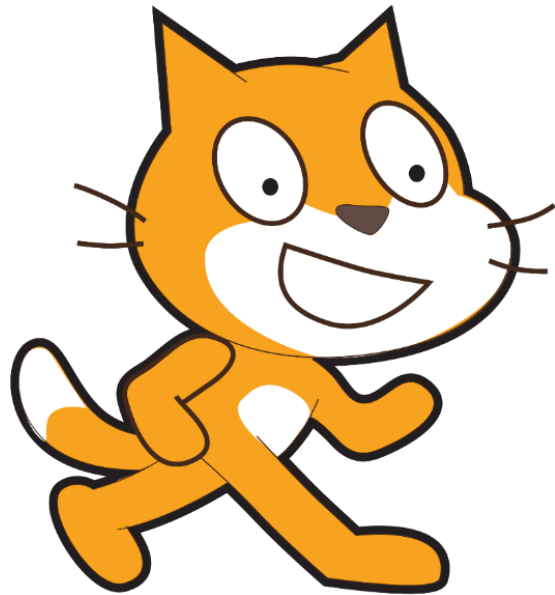
Сцена

Поле спрайтів





У цьому середовищі виконавцем алгоритму є **Рудий кіт**. Для нього існує своя система команд. З кожною командою пов'язана певна подія, яка відтворюється на **сцені**.

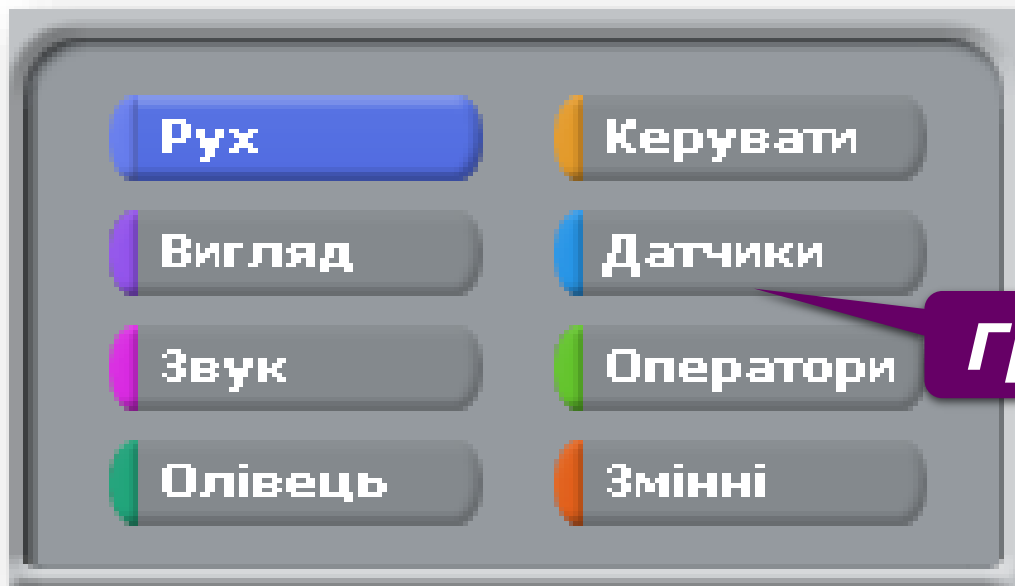
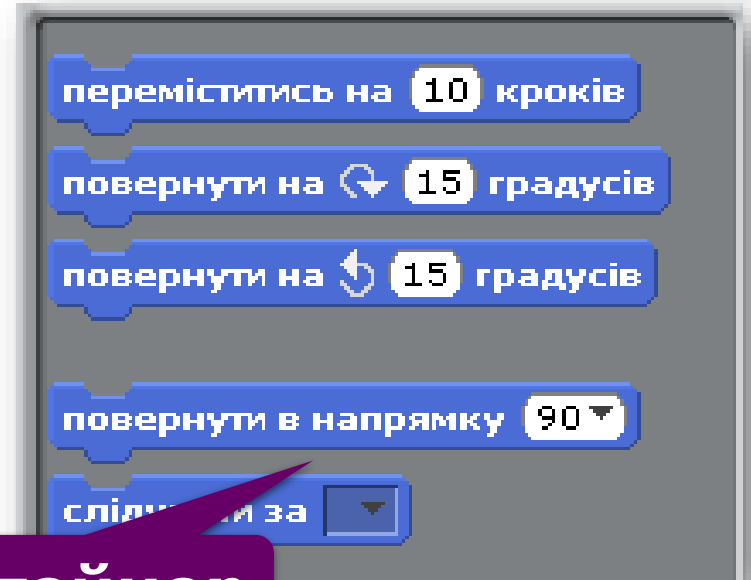


Сцена

Виконавців алгоритму в середовищі Скретч ще називають **спрайтами**.



Програма, що виконується в середовищі Скретч складається з команд, які можна обрати в **контейнері**. Вони реалізують команди із системи команд виконавця алгоритмів у середовищі, які об'єднані в **групи**: руху, зміни вигляду, малювання, відтворення звуку тощо.

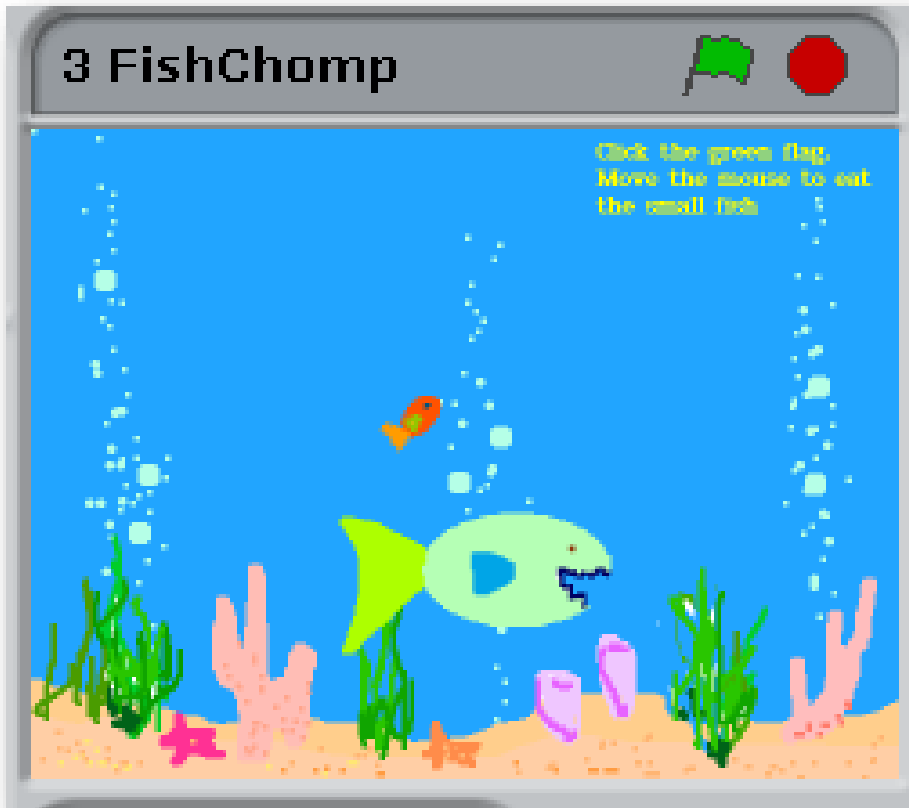
**Групи****Контейнер**

Середовище описання і виконання алгоритмів

Розділ 4
§ 18



Зображення вигляду виконавця, фон сцени і програму можна зберегти у файлі. Файл, створений у середовищі Скретч, називають **проектом**.



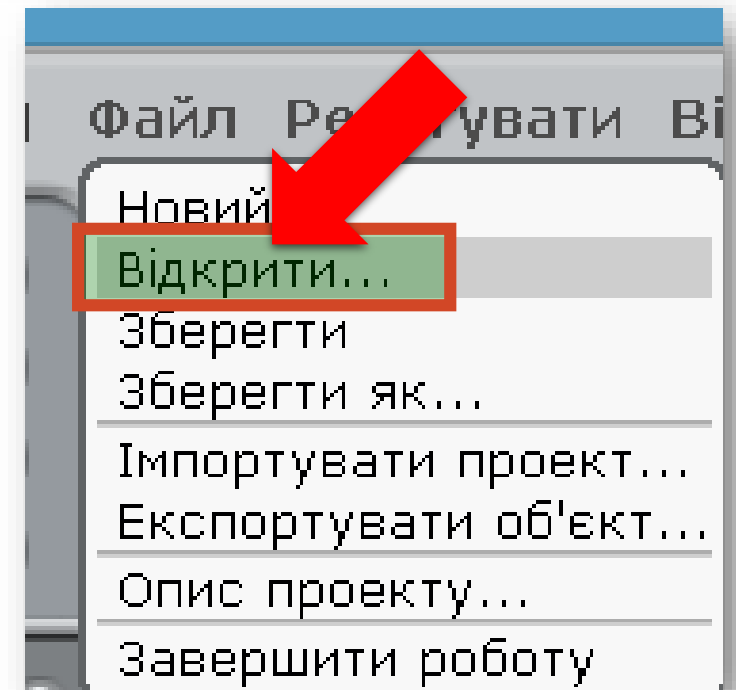
Відкривають існуючий проект за таким алгоритмом:



1. У меню **Файл** обрати вказівку **Відкрити**.
2. У вікні **Відкрити проект** вибрати потрібну папку, наприклад, папку Навчальні проекти/
3. Натиснути кнопку **Гаразд**.
4. Вибрати файл проекту. Знову натиснути кнопку **Гаразд**.

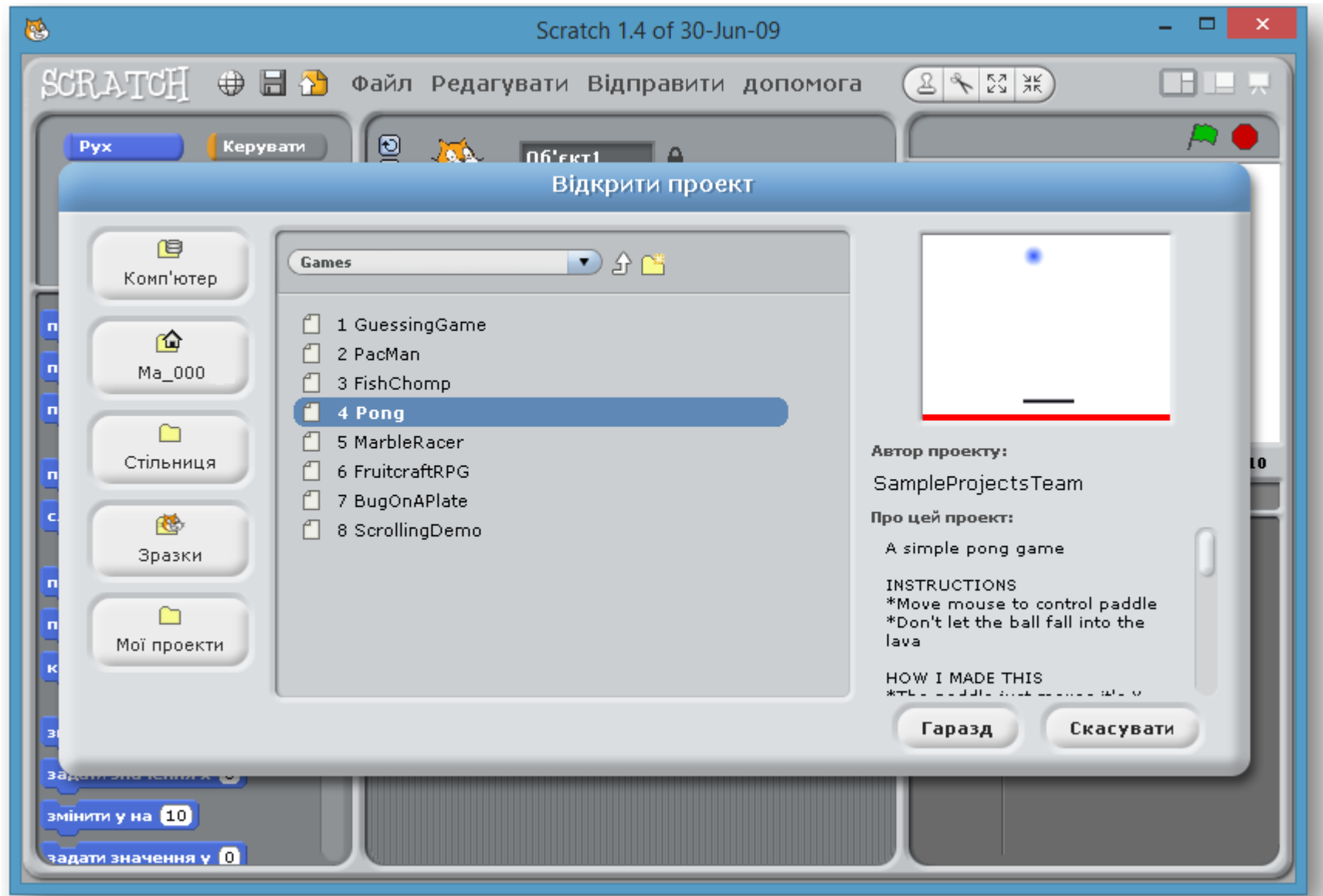
SCRATCH

уявляй • програмуй • поділись



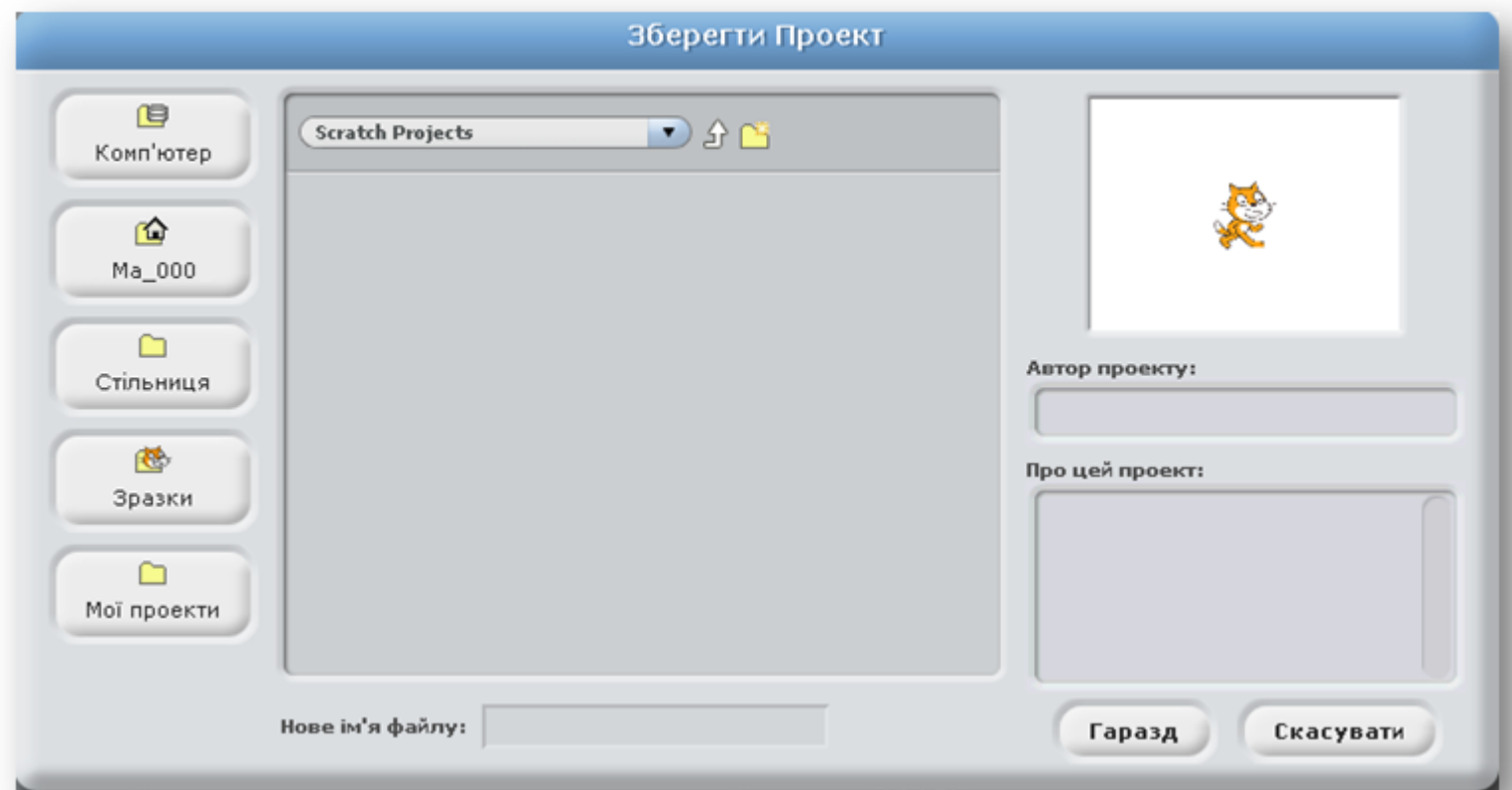
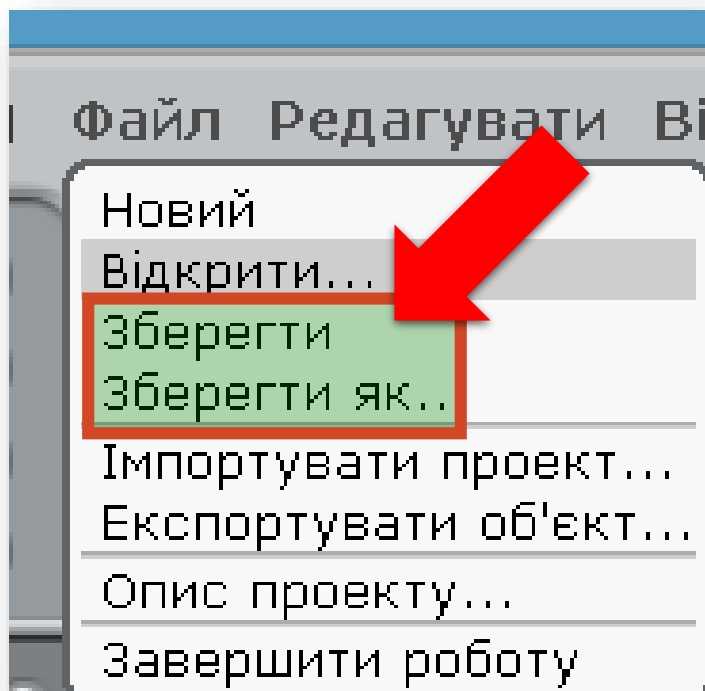
Вікно Відкрити проект

Розділ 4
§ 18





Створений проект можна зберегти на носії даних для подальшого використання. Для цього потрібно виконати **Файл ⇒ **Зберегти як** або **Файл** ⇒ **Зберегти**.**



Створення проекту в середовищі Скретч

Розділ 4
§ 18



У середовищі виконання алгоритмів Скретч можна створювати програми для різних виконавців. Для цього існує два способи:

Зміна готового проекту

Створення нового

Файл Редагувати Ві

Новий

Відкрити...

Зберегти

Зберегти як...

Файл Редагувати Ві

Новий

Відкрити...

Зберегти

Зберегти як...

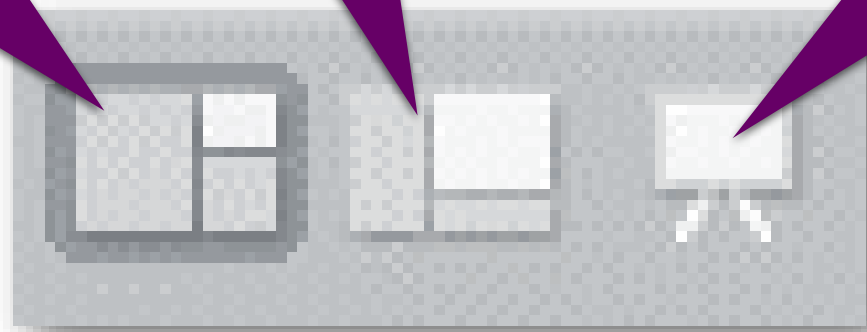


*Під кнопками управління вікном середовища розміщено кнопки перемикання його **режимів роботи**.*


У зменшений розмір

У повний розмір

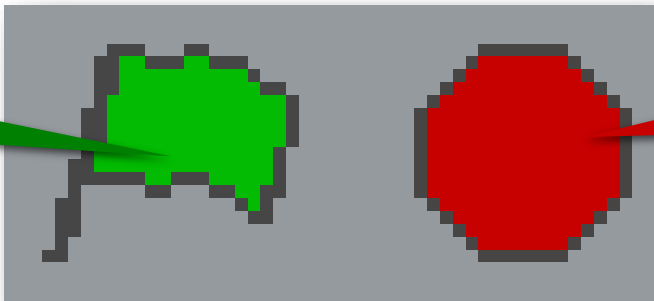
У режим перегляду





У **режимі перегляду** ти бачиш тільки сцену виконання алгоритму, що займає весь екран. Вийти з нього можна, натиснувши кнопку повернення  у верхньому лівому кутку екрана. Щоб виконавець алгоритму розпочав виконувати команди на сцені, натискають на зелений прапорець. Кнопка **Зупинити все** припиняє виконання алгоритму.

**Запуск
програми**

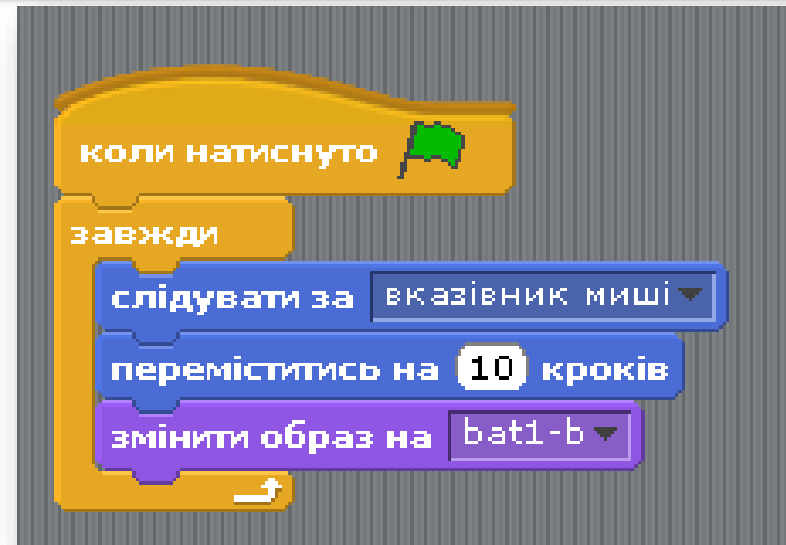
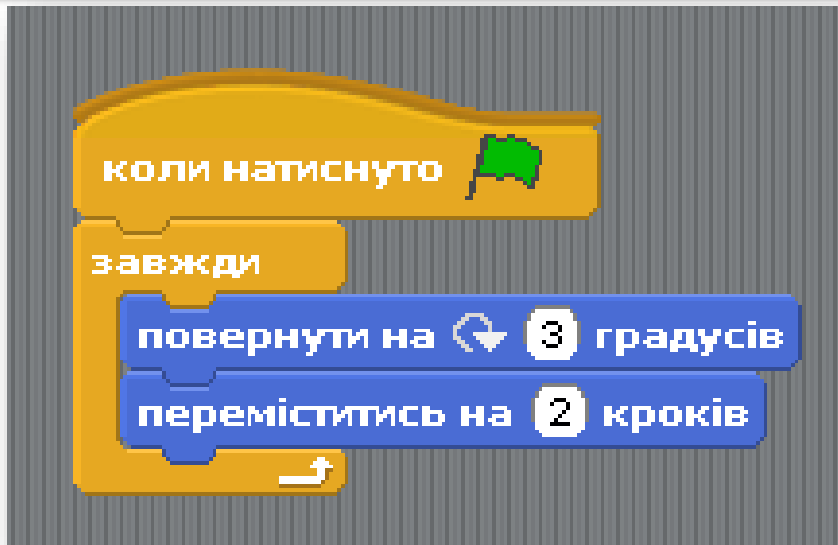


**Зупинити
все**



У режимах **У зменшений розмір** та **У повний розмір** відображаються всі складові вікна програмного середовища. Тільки в першому режимі сцена зменшена. У цих режимах алгоритм можна виконувати покомандно, групою або цілком.

Скрипт – команди об'єднані у групу.

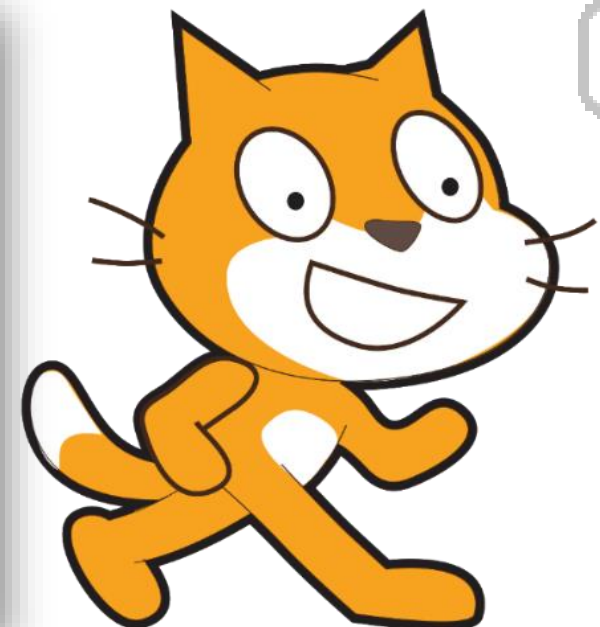
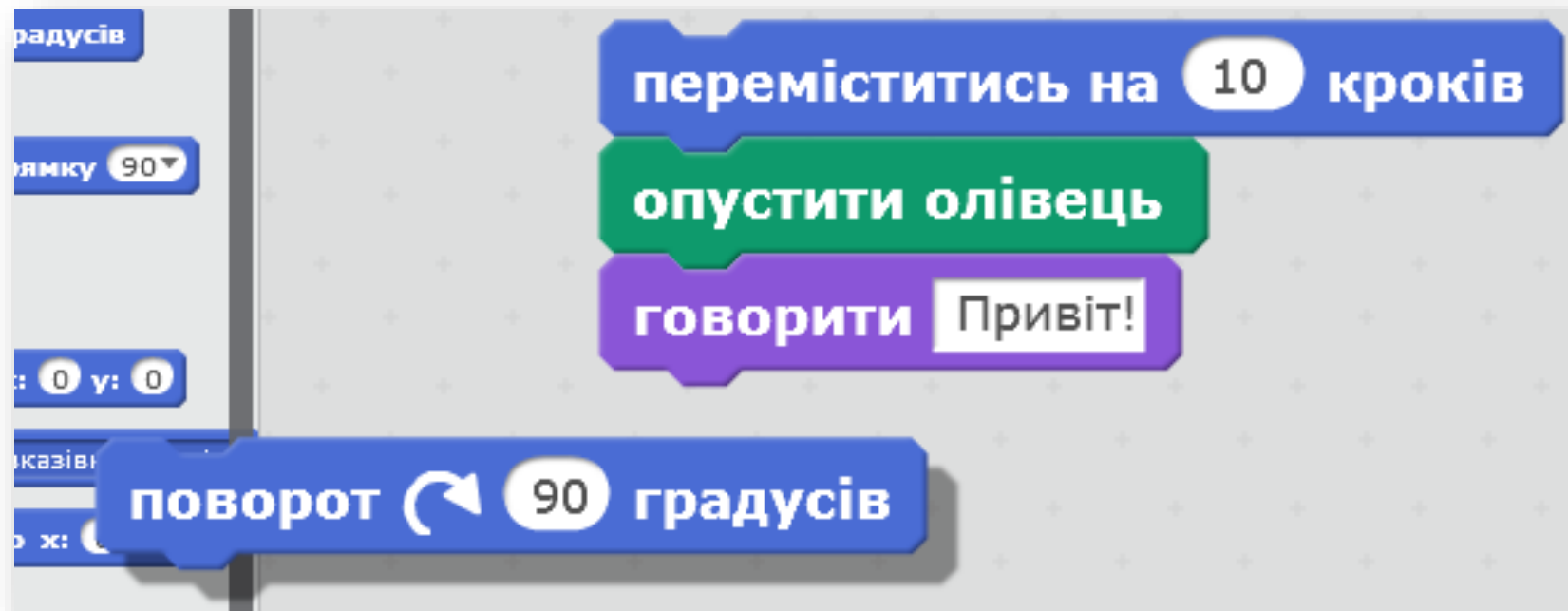


Середовище описання і виконання алгоритмів

Розділ 4
§ 18



Для складання алгоритму для виконавця **Рудий кіт** потрібно блоки команд, з яких складатиметься алгоритм, перетягнути в область **скриптів**, приєднавши кожний наступний блок до попереднього. Для запуску на виконання алгоритму, що розміщений в області скриптів, потрібно вибрати в області скриптів будь-який блок з командою алгоритму.



Привіт!



Команду у вкладці **Скрипти** можна **дублювати**, **видаляти** й отримати про неї **довідку**, обравши відповідні вказівки із контекстного меню. Дублювати можна також і **групу команд**.

поворот  30 градусів

допомога

дублювати

вилучити

Натиснути
праву кнопку





1. Наведіть приклад навчального комп'ютерного середовища виконання алгоритмів.

2. Як запустити на виконання комп'ютерне середовище виконання алгоритмів Скретч?

3. Назвіть основні елементи вікна Скретч.

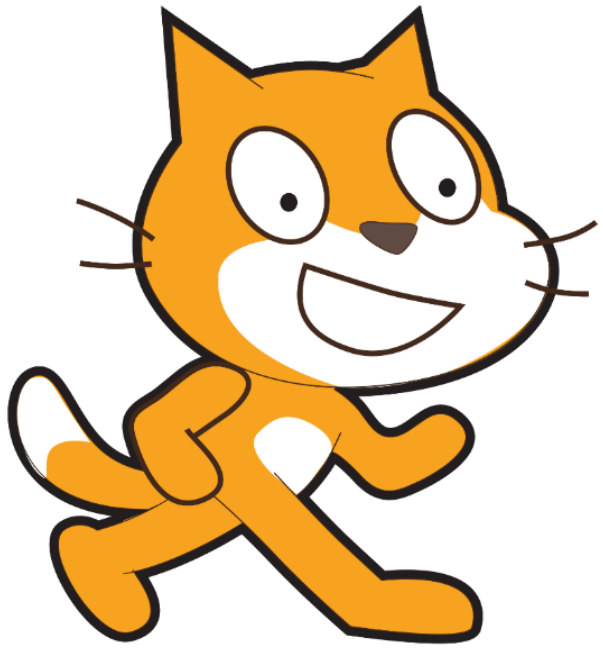
4. Як запустити на виконання команду виконавця Рудий кіт?

5. Як відкривати проект, створений у середовищі Скретч, і керувати його виконанням.



Розгадай кросворд

Розділ 4
§ 18



				1		
				С		
2	С	К	Р	И	П	Т
				Р		
3	С	Ц	Е	Н	А	
				Й		
4	С	К	Р	Е	Т	Ч

4. Середовище програмування, де можна створювати власні програми, ігри, цікаві історії, мультфільми та багато іншого.

