

Тема. Середовище проектування

Після цього заняття потрібно вміти:

- пояснювати, що таке середовище проектування;
- створювати проект в програмному середовищі.

Пригадайте

- Що таке система команд виконавця?
- Що таке алгоритм?
- Які способи подання алгоритмів ви знаєте?
- Який алгоритм називається лінійним?

Опрацюйте інформацію

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

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 (середовище проектування) — 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*. Мову **Скретч** було розроблено спеціалістами Медіа-лабораторії Масачусетського технологічного інституту, метою яких було створення нових засобів навчання дітей програмуванню.

Вікно програми *Скретч* має складові, подібні до вікон програм, які ми вже вивчали: рядок заголовка, меню, кнопки управління вікном *тощо*. 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**. Виконавців алгоритму в середовищі *Скретч* ще називають **спрайтами**. У перекладі з англійської мови *sprite* — світлячок або ельф

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.

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

Запишіть в зошит означення понять

- Комп'ютерна програма
- Комп'ютерне середовище виконання алгоритму

Опрацюйте презентацію

https://docs.google.com/presentation/d/1K66leFesAyRxANAB4sNil-E5u_O9E1vB/edit?usp=share_link&ouid=113256508230078173405&rtpof=true&sd=true

Завдання

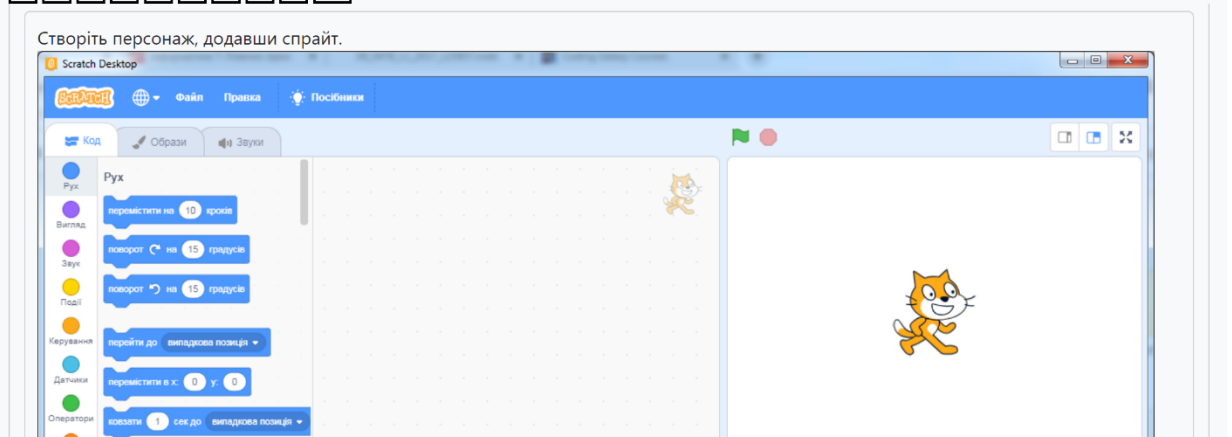
Виконайте проект «Політ кажана»

1. Відкрийте середовище програмування [Scratch](https://scratch.mit.edu)
2. Перейдіть за посиланням <https://dystosvita.org.ua/mod/assign/view.php?id=168> та виконуйте інструкції на слайдах 1-10 (натискайте на номер слайда, щоб він відкрився)

Реалізація проекту в середовищі Scratch 3

У проєкті "Політ кажана" ми розробимо анімацію, в якій кажан рухається по екрану, слідуючи за вказівником миші. Кажан у польоті має махати крилами.

Етапи виконання проєкту



3. Скріншот виконаного завдання надішліть на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерело

<https://sites.google.com/site/informatikackua19/5-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81-%D0%BD%D1%83%D1%88>