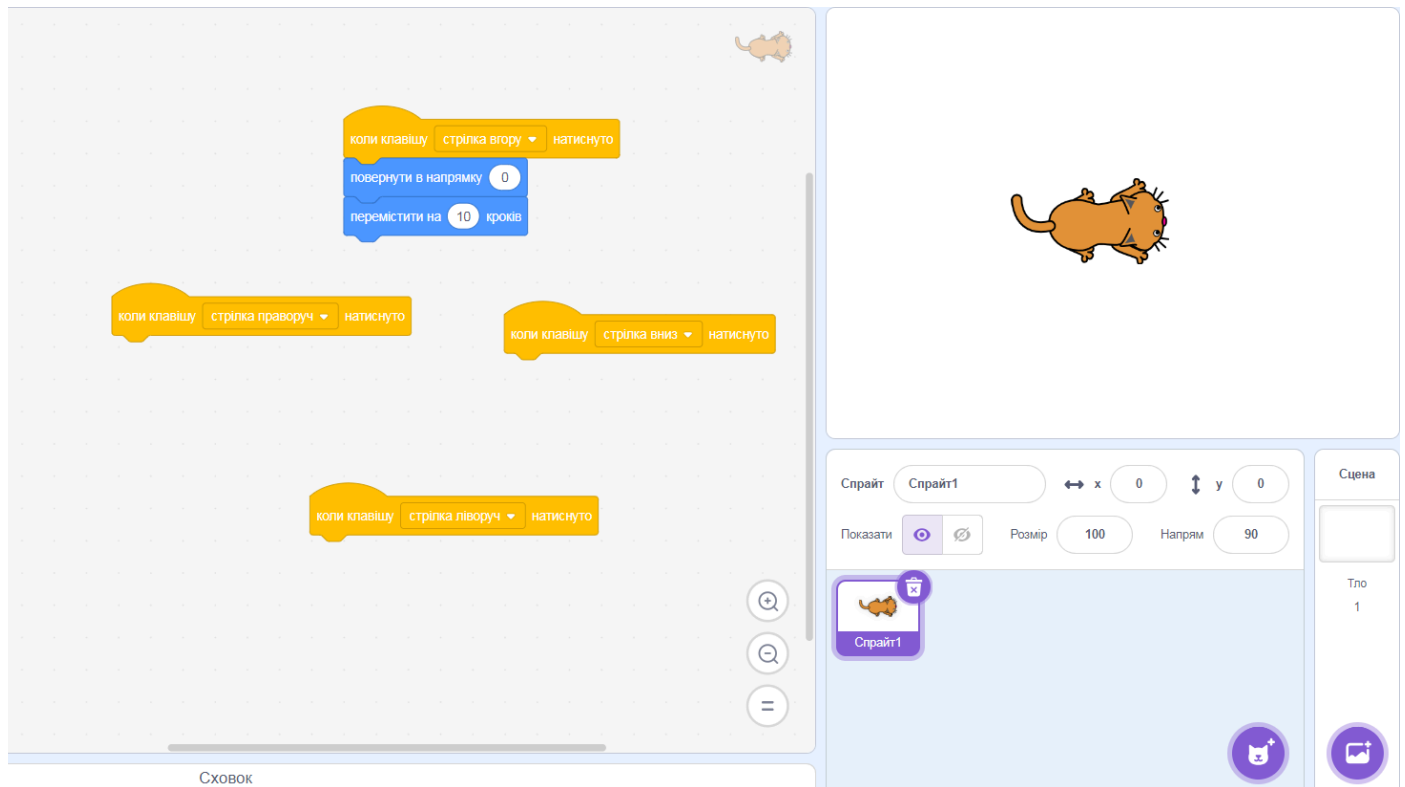


Кіт та миша

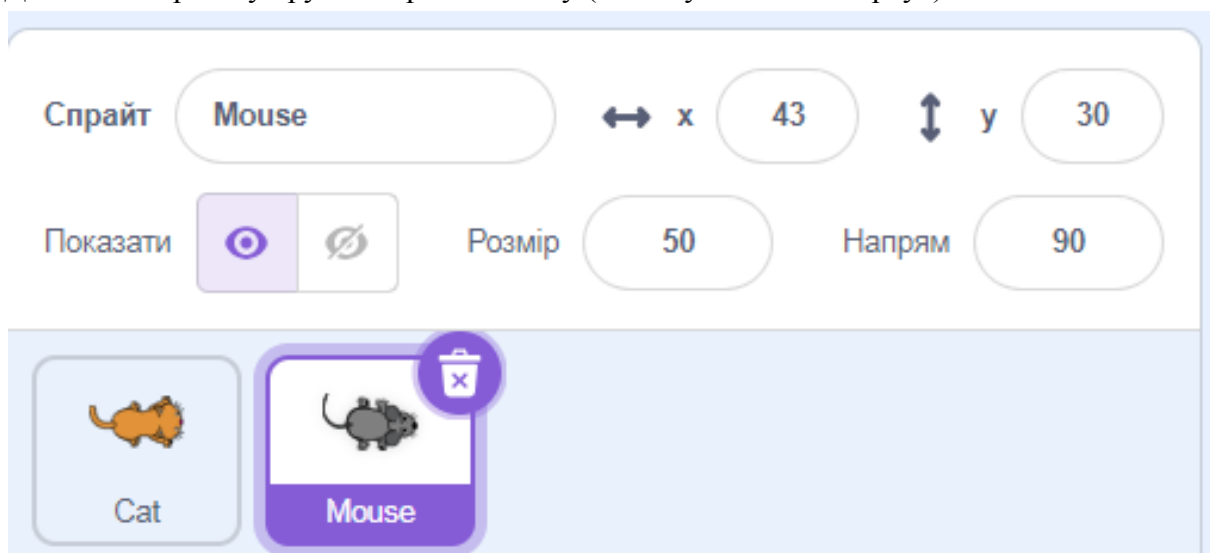
Створимо проект, у якому змінні будуть використані для підрахунку кількості торкань об'єктів, а саме: сценою бігає миша, кіт намагається наздогнати її та торкнутися.

Оберемо для проекту спрайт кота у вигляді “зверху”: .

Керування котом виконаємо за допомогою клавіш керування курсором: стрілка ліворуч / стрілка праворуч / стрілка вгору / стрілка вниз. Чотири скрипти збираємо аналогічно з урахуванням напрямку переміщення.

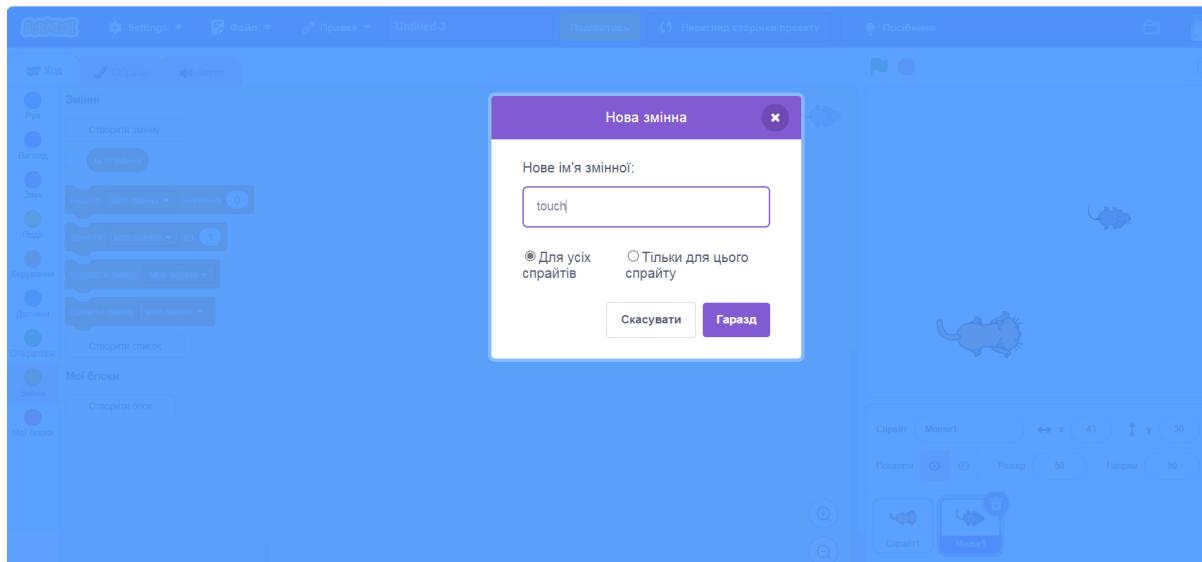


Додамо до проекту другий спрайт – мишу (також у “вигляді зверху”): .

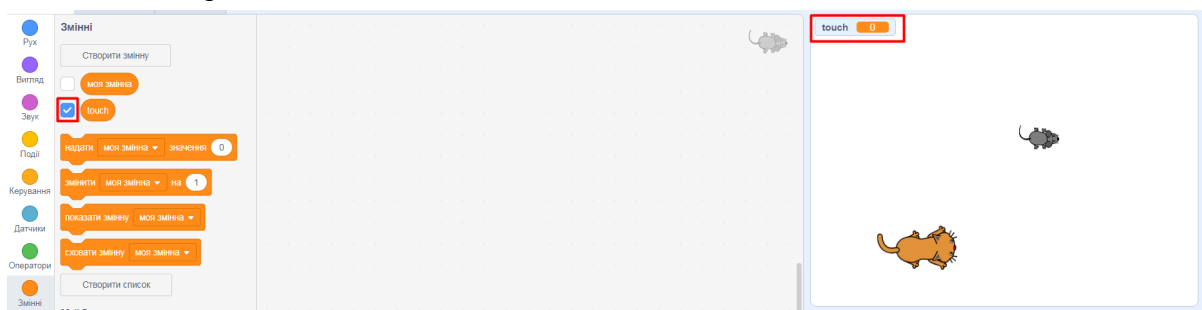


Назвемо їх Cat та Mouse. Встановимо розмір Миші – 50, Кота – 75.

Щоб порахувати кількість торкань, створимо змінну (Змінні – Створити змінну – touch – Гаразд)

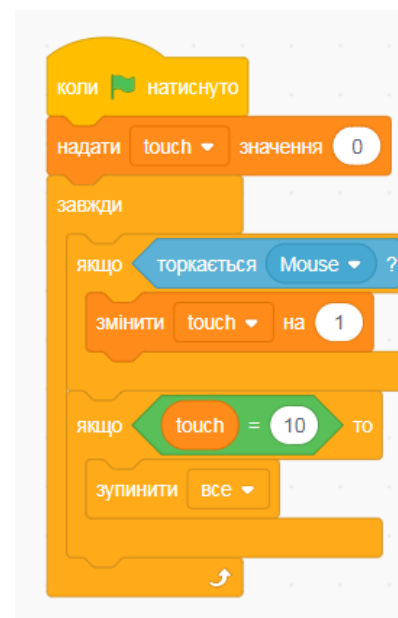
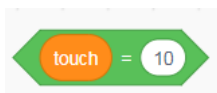


У розділі змінні з'явиться нова змінна. Якщо прапорець біля її назви є встановленим, ця змінна та її значення відобразяться на сцені.



Кількість торкань kota та миші будемо рахувати; як тільки воно дорівнюватиме 10, усі скрипти зупинимо. Зберемо для спрайта kota відповідний скрипт. Для цього з блоку Змінні використаємо команду Надати touch значення 0 (відлік починається з нуля). Щоб спостереження за торканнями відбувалося постійно, використаємо цикл Завжди, до якого внесено конструкцію Якщо...

Якщо кіт торкнеться миші (... торкається Mouse), кількість торкань (змінну touch) необхідно збільшити на 1 (блок Змінити touch на 1). За умовою завдання, кіт має торкнутися миші 10 разів, отже використаємо цю умову для завершення роботи проєкту: якщо кількість торкань дорівнюватиме 10, то усі скрипти зупиняємо. Щоб порівняти значення змінної touch з 10, використаємо оператор¹ "дорівнює":

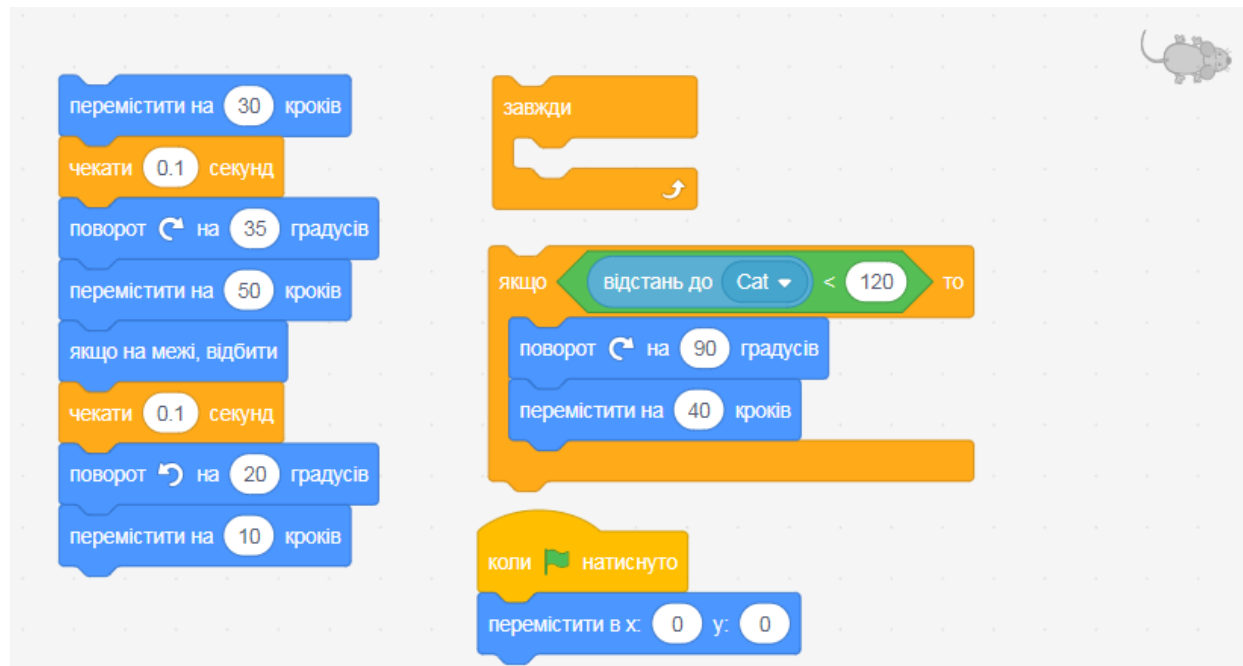


Наступний скрипт укладемо для миші. Миша починає рух завжди з вихідного положення, наприклад з точки (0;0). Далі миша наче хаотично рухається у циклі Завжди (переміщується на кілька кроків, чекає долі секунди, повертає в один бік на якусь кількість градусів, потім, робить зворотні дії, але на іншу кількість кроків та градусів). Щоб полегшити миші втечу, всередині циклу Завжди використаємо умову

¹ оператор – команда оброблення даних (виконання математичних операцій або порівняння)

Якщо... (якщо відстань від миші до кота менше 120, то миша повертається на 90 градусів та переміщується на 40 кроків, втікаючи від кота). Оператор порівняння додаємо до конструкції Якщо... До лівої частини цього оператора вкладемо відстань до об'єкта з розділу Датчики, а праворуч внесемо число 120.

Фрагменти коду для керування мишею мають такий вигляд:



Після того, як скрипт для миші зібраний, запускаємо проект. Кота переміщуємо клавішами керування курсором. Спостерігаємо. Вносимо невеликі зміни за бажанням: наприклад, кіт кожного разу сповіщає, що спіймав мишу, наприкінці – що з'їв, а миша після того ховається з екрану.

Джерело: Торопова И.В. Практикум «Учимся готовить в Scratch»

http://www.eduportal44.ru/Buy/muk/VPSH/DocLib22/Тема 5_Интерактивность, условия и переменные.pdf