

Зміст

Передмова	5
Розділ 1. Знайомство зі Скретчем	7
Особливості програмування у Скретчі	7
Головне вікно програми	8
Розділ 2. Об'єкти	12
Непосидючі спрайти	12
Сцена	13
Графічні та звукові файли об'єктів	14
Поведінка об'єктів	15
Розділ 3. Графічний редактор Скретча	21
Вікно для малювання	21
Інструменти графічного редактора	22
Розділ 4. Алгоритми	27
Історія виникнення терміна «алгоритм»	27
Система команд виконавця	28
Властивості алгоритму	29
Типи алгоритмів	29
Як записати алгоритм для виконавця	30
Розділ 5. Мови програмування та програми	36
Як виникли мови програмування	36
Робонавти	38
Загальні властивості мов	39
Розділ 6. Мова програмування Скретч	41
Словник і граматика мови Скретч	41
Самостійні блоки	42
Службові блоки	43
Як розмовляти з комп'ютером мовою Скретч	44
Розділ 7. Змінення зовнішнього вигляду	49
Два способи змінення зовнішнього вигляду об'єктів	49
Як спрайти говорять і думають	50
Розмір має значення	51
Шапка-невидимка	51
Змінення порядку розташування спрайтів	52
Розділ 8. Справжні спрайти — повороткі та майстерні	55
Спрайти-мандрівники	55
Спрайти-художники	57

Розділ 9. Алгоритм створення творчих проектів	64
Чи можна навчитися творити	64
Етапи створення Скретч-проекту	64
Розділ 10. Числа, рядки та дані логічного типу	70
Для чого командам дані	70
Числа	70
Рядки	71
Дані логічного типу	71
Розділ 11. Константи та змінні	77
Константи	77
Змінні	78
Датчики	78
Розділ 12. Списки	86
Список як окремий випадок масиву	86
Створення списків	86
Додавання до списку нових елементів	87
Видалення елементів зі списку та їх змінення	88
Використання списків у Скретч-проектах	89
Розділ 13. Розгалуження	94
Поняття умовного оператора	94
Умовний оператор з однією гілкою	94
Умовний оператор з двома гілками	95
Умовний оператор-пауза	95
Розділ 14. Цикли	100
Безумовний цикл	100
Цикл з лічильником	100
Цикл з передумовою	101
Цикл з післяумовою	102
Розділ 15. Створення електронної музики	106
Музична грамота	106
Складання мелодій у середовищі програмування Скретч	108
Розділ 16. Розробка та захист творчого Скретч-проекту	119
Створення підсумкового проекту	119
Приклади тем навчальних проектів	123