

Ольга Казанцева, Ірина Стеценко

ІНФОРМАТИКА **8** Клас



ОГЛЯД ПІДРУЧНИКА «ІНФОРМАТИКА» для 8 КЛАСУ

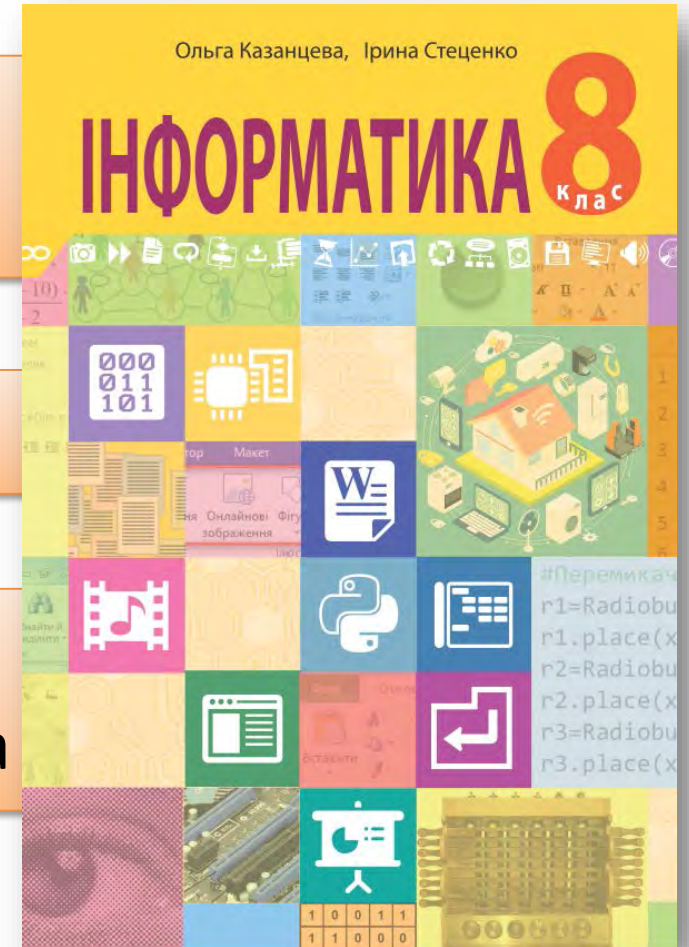
КАЗАНЦЕВА Ольга Павлівна

МЕТА СТВОРЕННЯ СУЧАСНОГО ПІДРУЧНИКА З ІНФОРМАТИКИ

формування і розвиток предметної інформатичної компетентності та ключових компетентностей

реалізація творчого потенціалу учнів

забезпечення готовності учнів до активної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства



ФУНКЦІЇ ПІДРУЧНИКА

Освітня функція

полягає в забезпеченні процесу засвоєння учнями певного обсягу систематизованих знань відповідно до сучасного рівня розвитку інформатики, формуванні в учнів пізнавальних та практичних умінь і навичок.

Виховна функція

полягає в здатності підручника впливати на світогляд учня, ставлення до новітніх сучасних технологій, формувати особистість школяра.

ФУНКЦІЇ ПІДРУЧНИКА

Управлінська функція

передбачає програмування певного типу навчання, його методів, форм і засобів, способів застосування знань у різних ситуаціях.

Дослідницька функція

полягає у спонуканні учня до самостійного розв'язування проблеми, пошуку шляхів автоматизації та спрощення своїх дій із застосуванням знань та навичок з інформаційних технологій.

РОЗДІЛИ ПІДРУЧНИКА

Розділ 1

Кодування даних
та апаратне забезпечення

000
01
10

Розділ 3

Створення та публікація
вебресурсів



Розділ 2

Опрацювання
текстових даних

W

Розділ 4

Опрацювання об'єктів
мультимедіа

Розділ 5

Алгоритми
та програми

40%



РОЗДІЛИ ПІДРУЧНИКА

12 годин

Розділ 1

Кодування даних
та апаратне забезпечення

000
010
100

Розділ 3

Створення та публікація
вебресурсів



Розділ 2

Опрацювання
текстових даних

W

Розділ 4

Опрацювання об'єктів
мультимедіа

Розділ 5

Алгоритми
та програми



РОЗДІЛИ ПІДРУЧНИКА

12 годин

Розділ 1

Кодування даних
та апаратне забезпечення

000
010
100

Розділ 3

Створення та публікація
вебресурсів



8 годин

Розділ 2

Опрацювання
текстових даних

W

Розділ 4

Опрацювання об'єктів
мультимедіа

Розділ 5

Алгоритми
та програми



РОЗДІЛИ ПІДРУЧНИКА

12 годин

Розділ 1

Кодування даних
та апаратне забезпечення

9 годин

Розділ 3

Створення та публікація
вебресурсів



8 годин

Розділ 2

Опрацювання
текстових даних



Розділ 5

Алгоритми
та програми



Розділ 4

Опрацювання об'єктів
мультимедіа



РОЗДІЛИ ПІДРУЧНИКА

12 годин

Розділ 1

Кодування даних
та апаратне забезпечення

9 годин

Розділ 3

Створення та публікація
вебресурсів



8 годин

Розділ 2

Опрацювання
текстових даних

5 годин

Розділ 4

Опрацювання об'єктів
мультимедіа

Розділ 5

Алгоритми
та програми



РОЗДІЛИ ПІДРУЧНИКА

12 годин

Розділ 1

Кодування даних
та апаратне забезпечення

9 годин

Розділ 3

Створення та публікація
вебресурсів



8 годин

Розділ 2

Опрацювання
текстових даних

5 годин

Розділ 4

Опрацювання об'єктів
мультимедіа

24 години

Розділ 5

Алгоритми
та програми



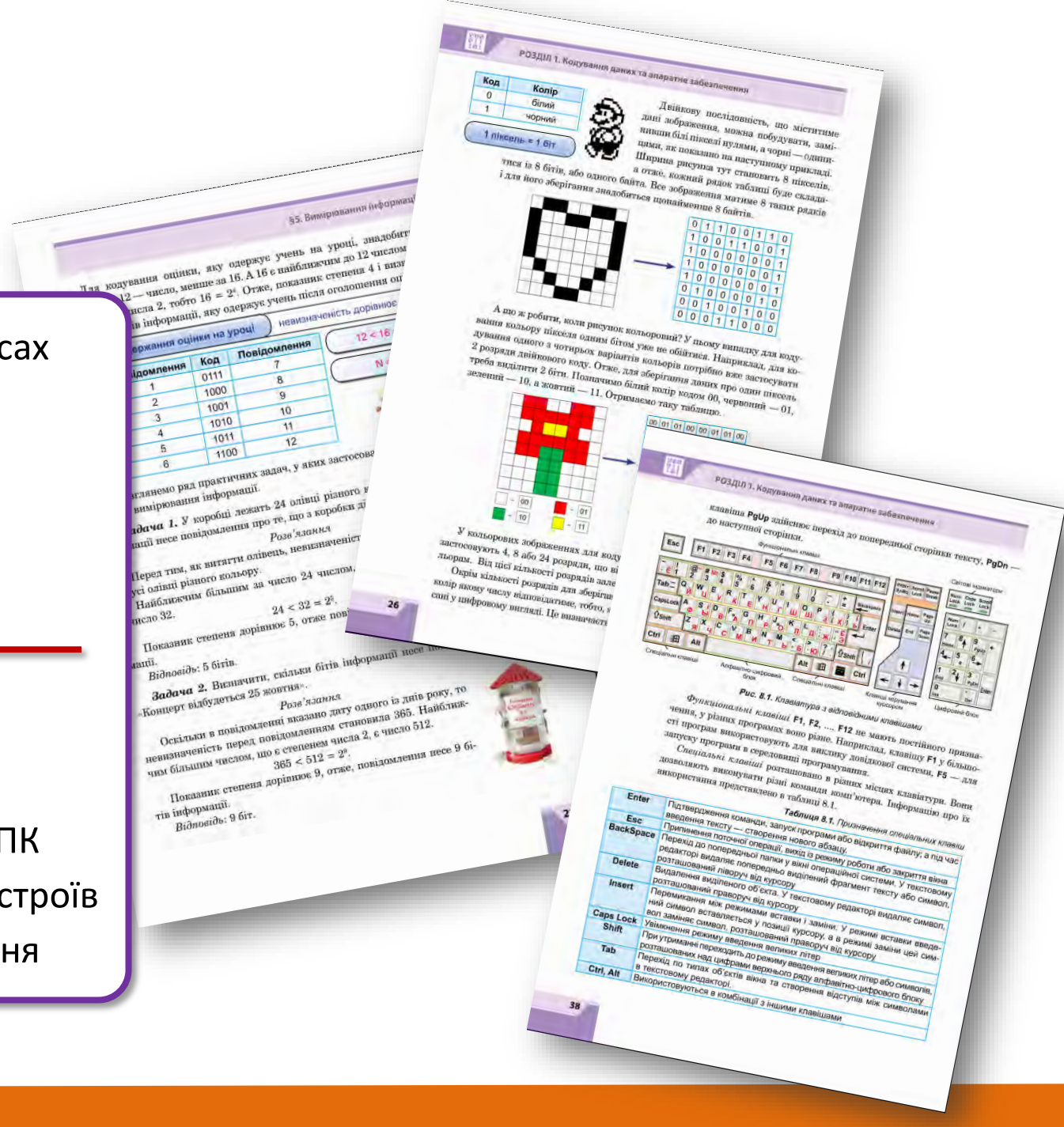
Розділ 1

12 годин

Кодування даних та апаратне забезпечення



- §1. Роль і місце кодування в інформаційних процесах
- §2. Системи числення
- §3. Кодування чисел
- §4. Кодування символів
- §5. Вимірювання іноформації
- §6. Кодування графічних даних
- §7. Апаратне забезпечення
- §8. Пристрої введення
- §9. Пристрої виведення
- §10. Технічні характеристики основних складових ПК
- §11. Історія обчислювальних та комп'ютерних пристроїв
- §12. Види сучасних комп'ютерів та їхнє застосування



Розділ 1

12 годин



Кодування даних та апаратне забезпечення

§1. Роль і місце кодування в інформаційних процесах

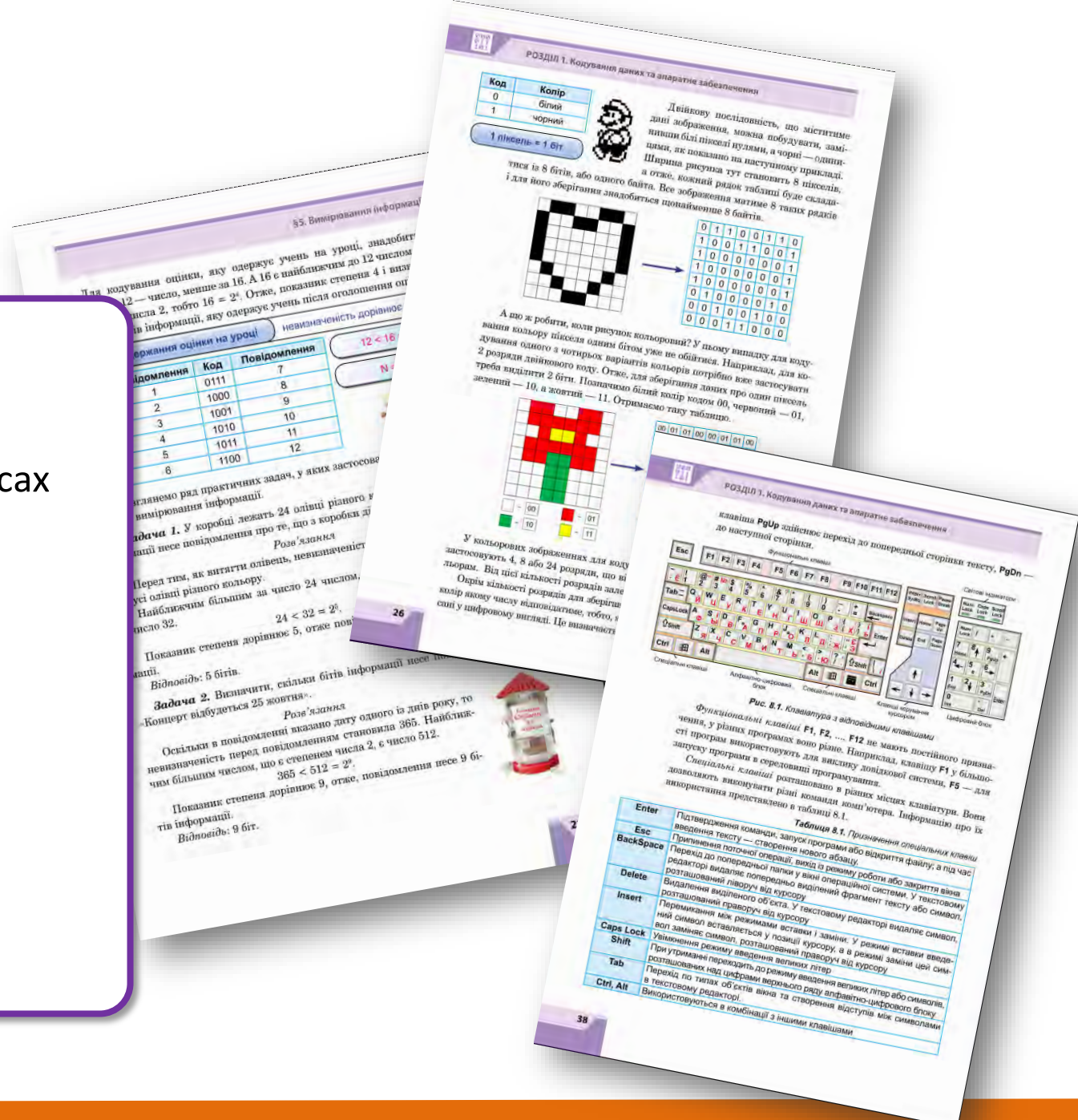
§2. Системи числення

§3. Кодування чисел

§4. Кодування символів

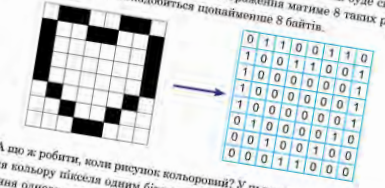
§5. Вимірювання інформації

§6. Кодування графічних даних

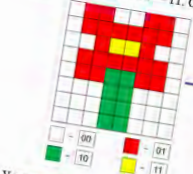


Код	Колір
0	білий
1	чорний

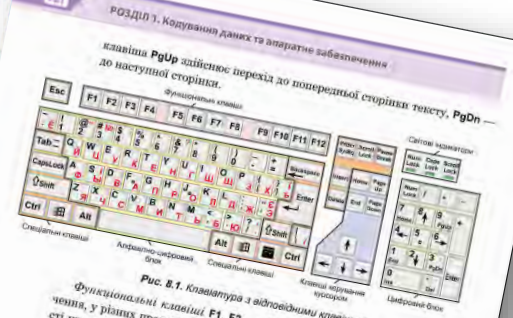
1 піксель = 1 біт



А що ж робити, коли рисунок кольоровий? У цьому випадку для кодування одного з чотирьох варіантів кольорів потрібно вже застосувати 2 розряди двійкового коду. Отже, для зберігання даних про один піксель треба виділити 2 біти. Поглянемо білий колір кодом 00, червоний — 01, зелений — 10, а жовтий — 11. Отримаємо таку таблицю.



У кольорових зображеннях для кодування кожного пікселя потрібно вже застосувати 4, 8 або 24 розряди, що відомо як кольорів. Від цієї кількості розрядів залежить кількість бітів, необхідних для зберігання кольору кожного пікселя зображення. Це означає, що для зберігання кольорового зображення потрібно більше бітів, ніж для зберігання чорно-білого зображення.



Функціональні клавіші F1, F2, ..., F12 не мають постійного призначення, у різних програмах вони різні. Наприклад, клавішу F1 у більшості програм використовують для виклику довідкової системи, F5 — для запуску програми в середовищі програмування. Спеціальні клавіші розташовані в різних місцях клавіатури. Вони дозволяють виконувати різні команди комп'ютера. Інформацію про їх використання представлено в таблиці 8.1.

Клавіша	Призначення
Enter	Підтвердження команди, запуск програми або відкриття файлу, а під час введення тексту — створення нового абзацу.
Esc	Припинення поточної операції, вихід із режиму роботи або завершення вікна редактора.
BackSpace	Перехід до попередньої операції, вихід із режиму роботи або завершення вікна редактора.
Delete	Видалення виділеного об'єкта. У текстовому редакторі видалення фрагменту тексту або символу, розташованого праворуч від курсору.
Insert	Перемикач між режимами вставки і заміни. У текстовому редакторі виділяє символ, який замінюється у певній позиції.
Caps Lock	Увімкнення режиму введення великих літер. У режимі вставки введення великих літер замикає курсор, розташований праворуч від курсору.
Shift	При утриманні перемикає режим введення великих літер або символів, розташованих над літерами верхнього ряду алфавітсько-цифрового блоку.
Tab	Перехід по тилах об'єктів вікна та створення відступу між символами в текстовому редакторі.
Ctrl, Alt	Використовуються в комбінації з іншими клавішами.

РОЗДІЛ 1. Кодування даних та апаратне забезпечення

ІНФОРМАТИКА
Кодування даних

(від 0 до $P-1$). Наприклад, у шістковій системі буде шість цифр: 0, 1, 2, 3, 4, 5, у четвірковій — чотири (0, 1, 2, 3). Коли цифр не вистачає, використовують літери латинського алфавіту (табл. 1).

Таблиця 1. Опис деяких позиційних систем числення

Система числення	Основа	Розмірність алфавіту	Цифри
Двійкова	2	2	0, 1
Трійкова	3	3	0, 1, 2
Вісімкова	8	8	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Десяткова	10	10	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Шістнадцяткова	16	16	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F

Інша знайома вам система числення — римська. Для позначення чисел у ній використовують такі знаки:

1 — I (один палець), 5 — V (розкрита долоня), 10 — X (дві складені долоні), 50 — L, 100 — C, 500 — D, 1000 — M.

Для запису чисел у римській системі застосовують додавання та віднімання. Наприклад, число 27 записується у римській системі як: XXVII = 10 + 10 + 5 + 1 + 1.

Для позначення яких є знаки. Якщо менший знак стоїть ліворуч від більшого, то він віднімається. Наприклад, число 4 записується як IV (5 - 1).

Як бачите, принцип запису чисел у цій системі не такий, як у двійковій чи десятковій.

ІНФОРМАТИКА
Кодування даних

Азбука Морзе.

Одним із перших цифрових способів передачі інформації став код Морзе. Код Морзе — це нерівномірний телеграфний код, де спосіб кодування літер алфавіту, цифр та інших символів подано певною комбінацією «крапок» і «тире».



Семюел Морзе

А	.-	І	..	Т	-
Б	-...	Ї	-.-.	У	...-
В	-.-.	Й	..-.-	Ф	..-.-
Г	...-	К	-.--	Х	---.
Ґ	..--	Л	..--	Ц	..--
Д	..-	М	--	Ч	..--
Е	..	Н	--	Ш	..--
Є	..-.-	О	---	Щ	..-.-
Ж	...-	П	..--	Ь	..--
З	--.-	Р	..-	Ю	..--
И	-.-.	С	---	Я	..--

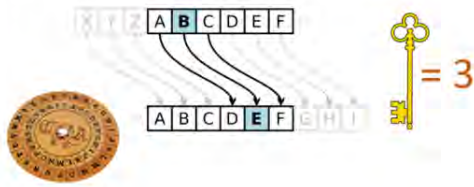
За одиницю часу приймається тривалість однієї крапки, тривалість тире дорівнює трьом крапкам, пауза між елементами одного знака — одна крапка, між знаками в слові — 3 крапки, між словами — 7 крапок.

ІНФОРМАТИКА
Кодування даних

Шифрування

Одним з найвідоміших методів шифрування є шифр Цезаря, яким користувався римський імператор Гай Юлій Цезар у листуванні з генералами для захисту військових повідомлень. Принцип методу полягає в тому, щоб циклічно зсунути алфавіт, а ключ — це кількість літер, на які робиться зсув. Цезар для свого зв'язку використовував цифру 3. Він заміняв першу літеру алфавіту на четверту (А на D), другу — на п'яту (В на Е) і т. д.

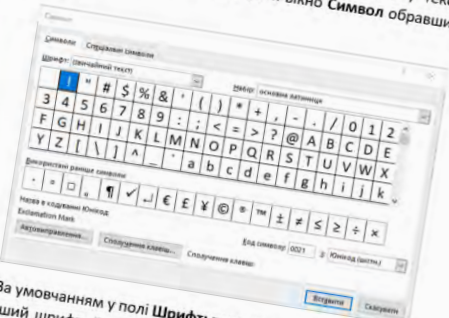
Навіть якщо ви знатимете, що шифрування виконано заміною літер, то не зможете прочитати повідомлення, не знаючи ключа (в нашому випадку — 3).



ІНФОРМАТИКА
Кодування даних

Використання символів у Word

Розглянемо використання кодування символів у текстовому процесорі Microsoft Word. Для цього у середовищі MS Word слід відкрити вікно **Символ** обравши на вкладці **Вставлення** інструмент **Символ - Інші символи**.



За умовчанням у полі **Шрифт**: завантажується (звичайний текст). Відкривши список шрифтів можна обрати й інший шрифт. Поле **Набір**: дозволяє швидко перейти до бажаної групи символів вказаного шрифту. При виборі символу у полі **Код символу**: відображається його код, а у полі **З**: вказано якій таблиці кодів відповідає цей код символу.

Розділ 1

12 годин



Кодування даних та апаратне забезпечення

§7. Апаратне забезпечення

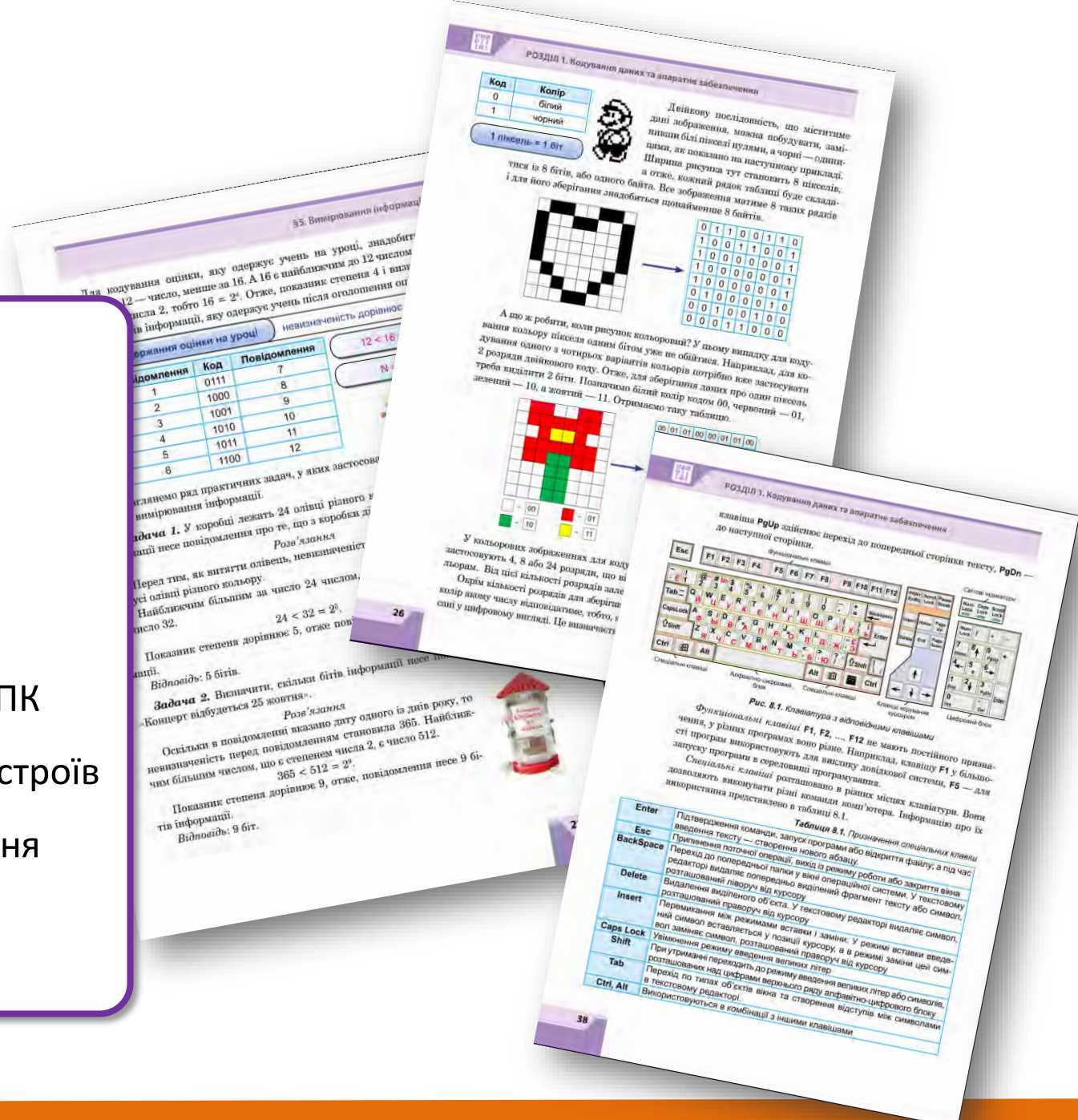
§8. Пристрої введення

§9. Пристрої виведення

§10. Технічні характеристики основних складових ПК

§11. Історія обчислювальних та комп'ютерних пристроїв

§12. Види сучасних комп'ютерів та їхнє застосування



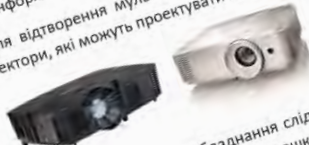
РОЗДІЛ 1. Кодування даних та апаратне забезпечення

ІНФОРМАТИКА
Кодування даних

Мультимедійне обладнання.

Сучасні комп'ютери широко застосовують для відтворення мультимедіа. Під цим терміном розуміють поєднання різних форм подання інформації (текстової, графічної, аудіо- та відеоінформації).

Для відтворення мультимедіа застосовують і спеціальне обладнання, зокрема мультимедійні проектори, які можуть проєктувати на екрані не лише відео, а й комп'ютерні зображення.



До мультимедійного обладнання слід віднести також білу дошку. Хоча така дошка має вигляд звичайної білої дошки, всі дії на ній виконують за допомогою спеціального екрану комп'ютера. Електронну дошку можна керувати за допомогою спеціального пульту або навіть пальця руки.

ІНФОРМАТИКА
Кодування даних

Струменевий принтер наносить зображення на папір у такий спосіб. Уздовж аркуша паперу переміщується друкувальна голівка з мікроскопічними отворами, з яких викидаються крапельки чорнил. Ці крапельки такі малі, що їх неможливо розглядіти неозброєним оком, і тому нанесене зображення має вигляд крапчастого.



Готова сторінка

Лазер

Нагрітий валик для закріплення

Контейнер з тонером

Прижимний валик

Чистий папір

Рухомий барабан

Папір

Друкувальна голівка

Сопло

ІНФОРМАТИКА
Кодування даних

Внесок вітчизняних вчених у розвиток ЕОМ

Україна має повне право пишатися вітчизняними вченими, які працювали в галузі обчислювальної техніки.

Так, як вже зазначалося раніше, першу ЕОМ у континентальній Європі та СРСР було створено 1951 року в Києві на базі Інституту електротехніки під керівництвом видатного вченого академіка Сергія Олексійовича Лебедева.



Комп'ютер МЕОМ



ЛЕБЕДЕВ
Сергій Олексійович
1902-1974

ІНФОРМАТИКА
Кодування даних

Суперкомп'ютери


Ще один вид комп'ютерів - суперкомп'ютери. Так називають комп'ютери з величезною обчислювальною потужністю. Їх використовують для виконання завдань, які вимагають інтенсивних обчислень, зокрема для прогнозування погодно-кліматичних умов, керування космічними польотами. Традиційний суперкомп'ютер коштує кілька мільйонів доларів. Щоб зменшити його вартість, почали використовувати суперкомп'ютерні кластери, що складаються з кількох серверів середнього класу, які діють як один.

Прикладом такого суперкомп'ютера є встановлений у Київському політехнічному університеті суперкомп'ютер, що увійшов до складу 500 найкращих суперкомп'ютерів світу. Його потужність еквівалентна тисячі комп'ютерів нового покоління.




РОЗДІЛ 1. Кодування даних та апаратне забезпечення


ВПРАВА 1

 **Завдання.** Виконайте завдання у файлі **Вправа_1.doc**. Розкодуйте прислів'я, заповніть відповідні клітинки таблиць, представлені у файлі.


ВПРАВА 2.1

 **Завдання.** Виконайте завдання у файлі **Вправа_2_1.docx**. Розгадайте кросворд, увівши відповіді до сітки кросворда.


ВПРАВА 2.2

 **Завдання.** Виконайте завдання у файлі **Вправа_2_2.docx**. Складіть зображення, перетворюючи координати точок з двійкової системи числення в десяткову.


ВПРАВА 4.1

 **Завдання.** Виконайте завдання у файлі **Вправа_4_1.docx**, використовуючи таблицю кодів азбуки Морзе.


ВПРАВА 7

 **Завдання.** У файлі **Вправа_7.pptx** виконайте завдання, вказані у примітках кожного слайду.

ВПРАВА 8

 **Завдання.** У файлі **Вправа_8.pptx** виконайте завдання, вказані у примітках кожного слайду.

ВПРАВА 9

 **Завдання.** У файлі **Вправа_9.pptx** виконайте завдання, вказані у примітках кожного слайду.




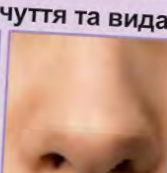

РОЗДІЛ 1. Кодування даних та апаратне забезпечення

Інформатика – 8 клас

ІНФОРМАТИКА

Кодування даних

Встанови відповідність між органами чуття та видами інформації

				
<input type="text"/>	аудіальна	<input type="text"/>	нюхова	тактильна

візуальна смакова

Інформатика – 8 клас

ІНФОРМАТИКА

Кодування даних

Заповни пропуски.

біт є найменшою одиницею вимірювання інформації

8 біт = 1 байт

1 Кбайт = байт

1 = 1024 Кбайт

1 Гбайт = 1024

1 = 1024 Гбайт

Інформатика – 8 клас

ІНФОРМАТИКА

Кодування даних

Переведи число 54 в двійкову систему числення.

$54_{10} = \text{}_2$

54	27	13	6	3
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Перевірити

По горизонталі:

- Цифра двійкового коду, рівносильна наявності електронного сигналу
- Операція добування закодованої інформації
- Азбука...
- Загальна кількість символів алфавіту
- Сукупність знаків, що відображають певну інформацію
- 1024 Кбайт
- Цифра двійкового коду, рівносильна відсутності електронного сигналу
- Процес перетворення інформації із зручної для використання в зручну для передавання
- 1024 байт
- Набір символів, що використовується у тексті
- 1024 Мбайт
- 1024 Гбайт
- Перетворення інформації з метою ускладнення її розпізнавання
- Одиниця вимірювання інформації

По вертикалі:

Розділ 2

8 годин

Опрацювання текстових даних



§13. Пошук та заміна фрагментів тексту

§14. Використання стилів

§15. Розділи. Колонтитули

§16. Структура документа

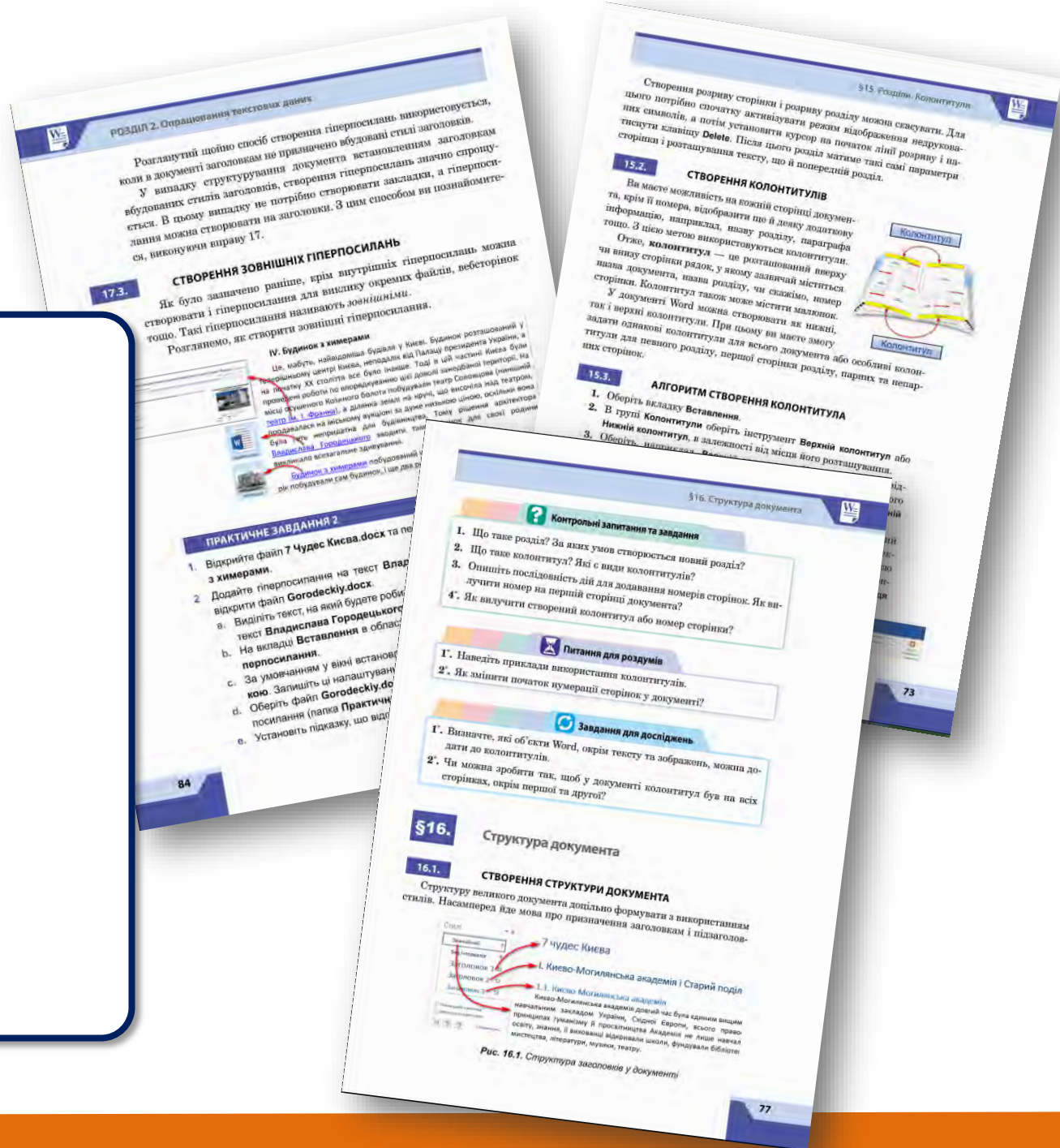
§17. Гіперпосилання в текстових документах

§18. Спільна робота з документом

§19. Створення складного документа

§20. Практична робота 1.

«Створення складного документа»



РОЗДІЛ 2. Опрацювання текстових даних



РОЗДІЛ 2. Опрацювання текстових даних

ВПРАВА 15

Завдання. У даній вправі ви навчитесь створювати та редагувати колонтитули, номери сторінок та виконувати дії з розділами. У файлі **Вправа_15.docx** виконайте завдання, вказані нижче.

1. Створіть верхній колонтитул з написом «7 чудес Києва»



7 чудес Києва

- а. На вкладці **Вставлення** оберіть інструмент **Верхній колонтитул** та оберіть перший зразок.
- б. Додайте зображення. Для цього на вкладці **Вставлення** оберіть інструмент **Зображення**. Після цього в діалоговому вікні оберіть файл **kyiv.png**.
- в. Зробіть відступ від зображення, натиснувши клавішу **Tab** необхідну кількість разів.
- г. Уведіть текст **7 чудес Києва**.

ВПРАВА 16

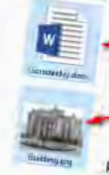
Завдання. У даній вправі ви навчитесь створювати та оновлювати зміст та предметний покажчик. Для цього відкрийте файл із вправою з попереднього уроку або файл **Вправа_16.docx** та виконайте завдання, вказані нижче.

1. Вставте у документ нову сторінку після першої сторінки.
2. Створіть автоматичний зміст документа відповідно до зразка (рис. 16.2).
3. На останній сторінці створіть предметний покажчик відповідно до зразка представленого у файлі **Вправа_16_зразок.pdf**.



IV. Будинок з химерами

Це, мабуть, найвідоміша будівля у Києві. Будинок розташований у теперішньому центрі Києва, неподалік від Палацу президента України, а на початку XX століття все було інакше. Тоді в цій частині Києва були проведені роботи по впорядкуванню цієї доволі занедбаній території. На місці осушеного Козиного болота побудували театр Соловцова (нинішній **театр ім. І. Франка**), а ділянка землі на кручі, що височіла над театром, продавалася на міському аукціоні за дуже низькою ціною, оскільки вона була **теж непридатна для будівництва**. Тому рішення архітектора **Владислава Городецького** зводити там будинок для своєї родини викликало всезагальне здивування.





ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 2

1. Відкрийте файл **7 Чудес Києва.docx** та перейдіть до розділу **IV. Будинок з химерами**.
2. Додайте гіперпосилання на текст **Владислава Городецького**, що має відкрити файл **Будинок з химерами**.

робити посилання. (На рисунку вище це **Владислав Городецький**.)
вості **Посилання** оберіть інструмент **Гі-**

РОЗДІЛ 2. Опрацювання текстових даних

Історія обчислювальних та комп'ютерних пристроїв



Історія обчислювальної техніки

Електронний період. Покоління ЕОМ

Подальший розвиток обчислювальної техніки можна віднести до періоду, який умовно поділяється на п'ять поколінь.

I покоління.

Перше покоління розпочалося революцією у сфері обчислювальної техніки, як у 1946 році в США було створено електронно-обчислювальну машину на основі електронних ламп. Вона була дуже великою, містила тисячі електронних ламп, важила 30 тонн і займала приміщення площею в кілька тисяч квадратних метрів. Лампи дуже часто перегорали, тому ЕОМ міг працювати лише декілька годин на добу. Носіями інформації в таких комп'ютерах були перфокарты та перфострички.



Рис. 15. Комп'ютер ЕОМ.

Електронний період

Історія обчислювальної техніки

Електро-механічний період

У 1822 році англійський математик **Чарльз Беббідж** презентував свою різницеву машину. Машина була повністю механічною і складалася з безлічі шестерень і важелів. У ній використовувалася десяткова система числення. Вона оперувала 18-розрядними числами з точністю до восьмого знаку після коми і забезпечувала швидкість обчислень 12 членів послідовності за 1 хвилину.



Рис. 10. Чарльз Беббідж та його обчислювальний пристрій.

Починаючи з 1834 року **Чарльз Беббідж** розпочав проектування аналітичної машини. Завдяки своїм дослідженням він сформулював принципи побудови обчислювальної машини нового типу, що мала всі основні складові сучасних комп'ютерів.

Електро-механічний період.

Історія обчислювальної техніки

Електронний період

У Києві працював також академік **Віктор Михайлович Глушков**, під керівництвом якого розроблено й створено такі машини, як «Дніпро», «Промінь», «МІР», «Іскра», «Київ», «Рось», «Київ-67», «Київ-70» та ін. За ініціативи **В.М. Глушкова** було розпочато спорудження спеціалізованого заводу (пізніше відомого як ВО «Електронмаш»), де здійснювався серійний випуск ЕОМ «Дніпро». Цю роботу було завершено в 1974 році. Десять років використовували у виробництві.



Рис. 27. Сергій Олександрович Лебедев (1902-1974).



Рис. 28. Віктор Михайлович Глушков (1925-1983).

Про більшість розробок за ідеями **В.М. Глушкова** можна сказати, що вони виконані вперше. Серед них – дистанційне комп'ютерне керування конвертерним цехом металургійного заводу та хімічним виробництвом, оптимальне розкороювання сталевих листів на суднобудівельних верфях, автоматизоване управління цілими підприємствами. Вікторові Михайловичу належить ідея однократного введення даних в системи обробки інформації. На цій ідеї ґрунтується метод безпаперової технології, завдяки якому зникає потреба готувати цілі потоки документів вручну.

Завдяки своєму багатогранному таланту **В.М. Глушков** отримав блискучі наукові результати світового значення в математиці, кібернетичній, обчислювальній техніці та програмуванні, створив у цих галузях науки власні школи.

Висококваліфікованих вчених.

РОЗДІЛ 2. Опрацювання текстових даних

Інформатика – 8 клас

ІНФОРМАТИКА

Опрацювання текстових даних

Вкажи об'єкти, з якими працює Microsoft Word.

- символ
- відеофрагмент
- програмний код
- слово
- абзац
- речення
- зображення

Інформатика – 8 клас

ІНФОРМАТИКА

Опрацювання текстових даних

Обери параметри, які можна змінити, налаштовуючи вже створений зміст.

- оновити лише номери сторінок
- оновити обрані номери сторінок
- оновити цілком
- оновити виділені розділи

Інформатика – 8 клас

ІНФОРМАТИКА

Опрацювання текстових даних

Обери об'єкти, до яких можна з

- символ
- абзац
- зображення
- рядок
- речення
- таблиця
- список

Опрацювання текстових даних

14:58

Клацніть на номер слова у сітці кросворда для подальшої відповіді



Перевірити

По горизонталі:

- Спосіб подання переліку даних
- Сукупність рядків розташованих у вертикальній смузі
- Напис на кожній сторінці документа, що містить його назву або номер сторінки
- Відступ тексту від краю сторінки
- Об'єкт текстового документа, що складається з клітинок
- Текстовий об'єкт, що закінчується натисненням клавіші Enter
- Горизонтальна смуга таблиці
- Частина документа, що має певні параметри форматування сторінки
- Іменовані набір параметрів форматування

По вертикалі:

- Сукупність ключових слів документа
- Вертикальна смуга таблиці
- Елемент розташований на перетині рядка та стовпця
- Найменша одиниця тексту
- Файл з розширенням .dot або .dotx
- Перелік заголовків документа

Розділ 3

9 годин



Створення та публікація вебресурсів

§21. Автоматизовані засоби для створення та публікації веб-ресурсів

§22. Поняття гіпертекстової розмітки

§23. Форматування символів

§24. Списки

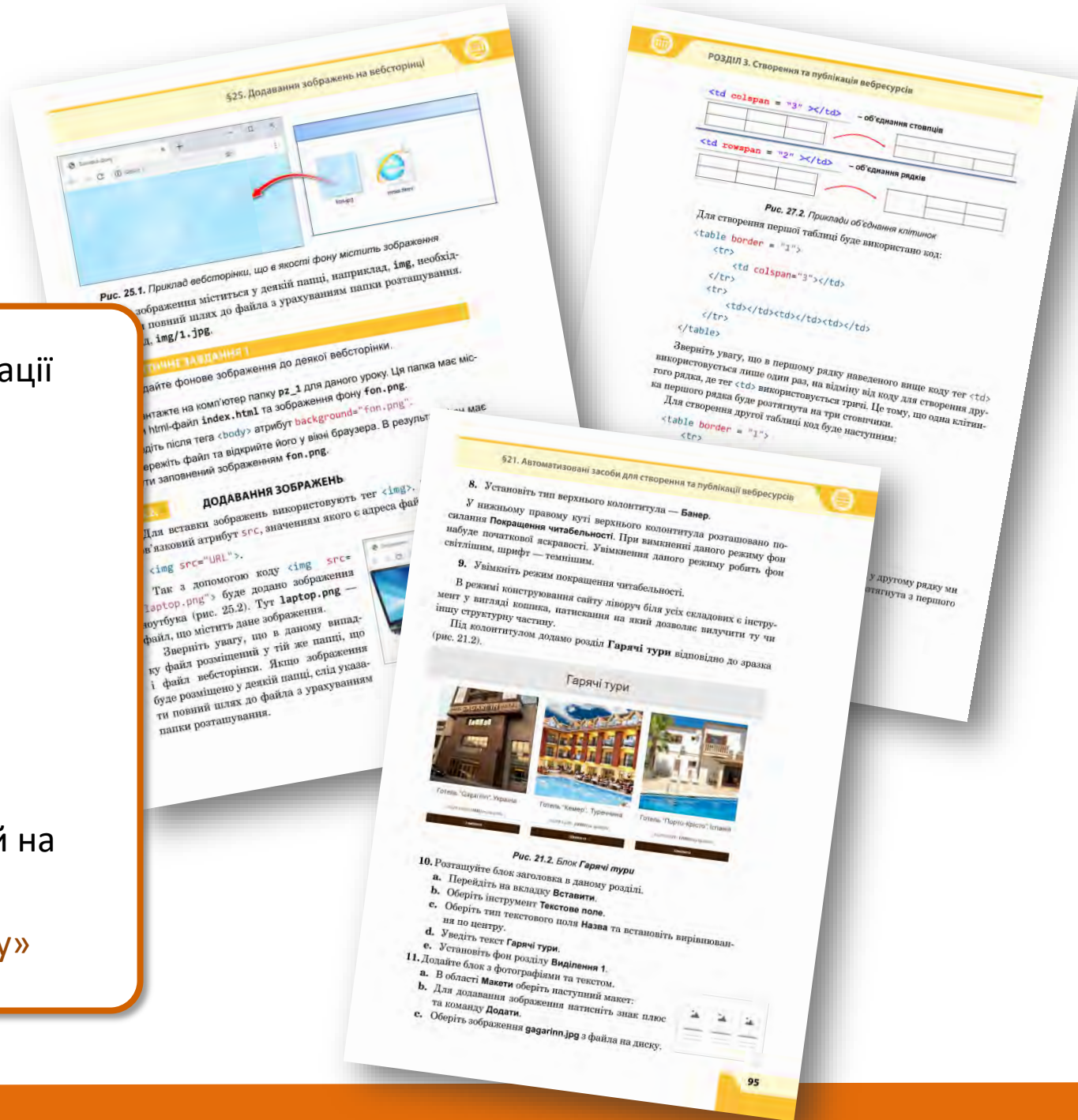
§25. Додавання зображень на вебсторінці

§26. Додавання гіперпосилань на вебсторінці

§27. Розмітка таблиць засобами HTML

§28. Правила ергономічного розміщення відомостей на вебсторінці

§29. Практична робота 2. «Створення власного сайту»



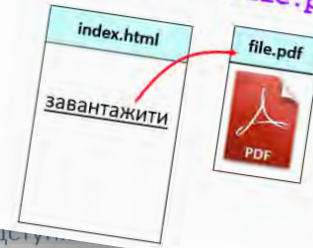
РОЗДІЛ 3. Створення та публікація вебресурсів

Для створення багаторівневого списку з використанням мови html теги `` та `` можна вкладати один в один. Кількість рівней у списках є необмеженим.
Для створення багаторівневого списку спочатку потрібно створити список першого рівня, а потім між тегами `` цього списку додати ще один список. При цьому необхідно акуратно закривати усі теги.

```
<ol>  
  <li>Перший елемент зовнішнього списку  
    <ul>  
      <li>Перший елемент внутрішнього списку</li>  
      <li>Другий елемент внутрішнього списку</li>  
    </ul>  
  </li>  
  <li>Другий елемент зовнішнього списку  
    <ul>  
      <li>Перший елемент внутрішнього списку</li>  
      <li>Другий елемент внутрішнього списку</li>  
    </ul>  
  </li>  
</ol>
```

3. Посилання на файл для завантаження
За посиланнями можна не тільки переходити, але і завантажувати файли. Для цього необхідно в атрибуті `href` прописати посилання на цей файл. А для того, щоб запобігти відкриття файлів безпосередньо в браузері для тега `<a>` застосовують атрибут `download`.

Так, при виконанні наступного коду, при натисненні на текст посилання **Завантажити** буде здійснено завантаження файлу `file.pdf`. Без відкриття окремої сторінки браузера.



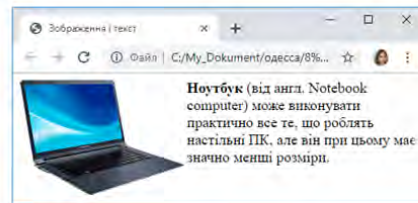
11. Вирівнювання зображень та встановлення відступів

Зображення можна помістити у текст, але при цьому слід визначити, в який спосіб його. Для взаємного розміщення тексту і зображень використовують атрибут `align`. Який може приймати значення `left`, `right`, `top`, `bottom`, `middle`.

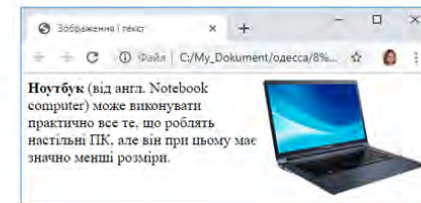
Як буде відображено зображення відносно тексту при використанні цих значень атрибута `align` представлено на рисунку нижче.

Так, значення `left` розташовує зображення ліворуч, а текст його обтікає з правого боку.

Відповідно використання значення `right` зображення розташовує праворуч, а текст його обтікає ліворуч.



```
<img src = "laptop.png" align = "left" >
```



```
<img src = "laptop.png" align = "right" >
```

РОЗДІЛ 3. Створення та публікація вебресурсів

ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 1



Завантажте для ознайомлення зразок готової вебсторінки.



Під час ознайомлення з мовою HTML створимо вебсторінку BestTravel подібну до тієї, яку ми робили в автоматичному режимі.

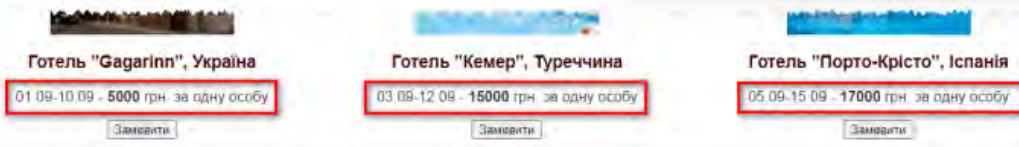
Розпочнемо створення сайту з найпростішого. Додамо до сторінки необхідний текст та збережемо файл під назвою **index.html**.

1. Відкрийте редактор NotePad++.
2. Збережіть файл з назвою **index.html** і сприймав документ як вебсторінку.

ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 2



1. Виконайте вирівнювання усіх заголовків по центру.
 - а. Для вирівнювання по центру першого заголовка додайте атрибут `align="center"` до тега `<h1>`.
`<h1 align="center"> BestTravel </h1>`
 - б. Для вирівнювання інших заголовків додайте атрибут `align="center"` до тегів `<h2>` та `<h3>`.
2. Додайте атрибути вирівнювання по центру абзаців до тегів `<p>`.



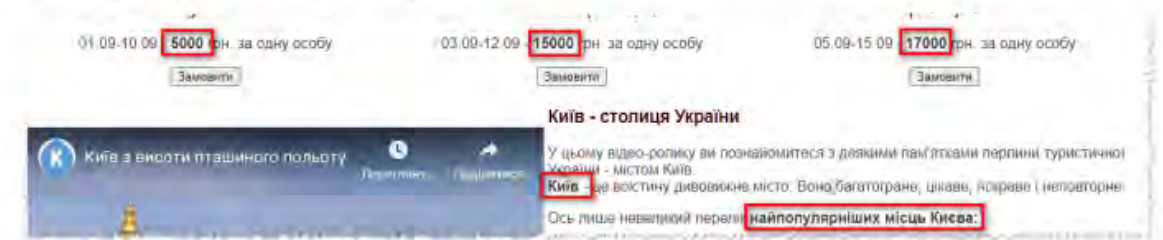
3. Збережіть файл.
4. Виконайте оновлення документа у вікні браузера, натиснувши **F5**.

ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 1



Додайте в сайті BestTravel необхідні теги накреслення.

З рисунка видно, що у блоці **Гарячі тури** слід виділити напівжирним вартості турів, а в останньому блоці напівжирним шрифтом виділено окремі фрагменти тексту.



1. Додайте теги `...` для вартості турів, до фрагмента «**Київ**» та фрагмента «**найпопулярніших місць Києва:**»
2. Збережіть файл та відкрийте у вікні браузера. В результаті позначені фрагменти мають стати напівжирними.

РОЗДІЛ 3. Створення та публікація вебресурсів

ЗАВДАННЯ



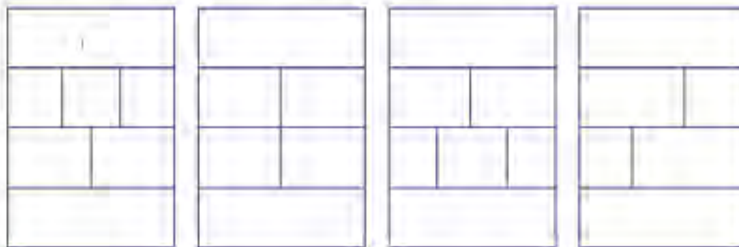
1. Створіть власний сайт двома способами:

- з використанням системи автоматизованого створення сайтів **sites.google.com**;
- засобами мови HTML.

2. Для створення сайту оберіть одну із загальних тем.

- Зовнішність
- Hand Made
- Романтика
- Спорт
- Сім'я
- Гумор
- Кулінарія
- Колекціонування

3. Створений вами сайт має відповідати одному із запропонованих макетів, структуру яких виконайте з допомогою таблиць.



Розгадайте
електронний
кресворд

4. На сайті мають бути присутні принаймні один список, заголовки різних рівнів, зображення та гіперпосилання.

Опрацювання об'єктів мультимедіа



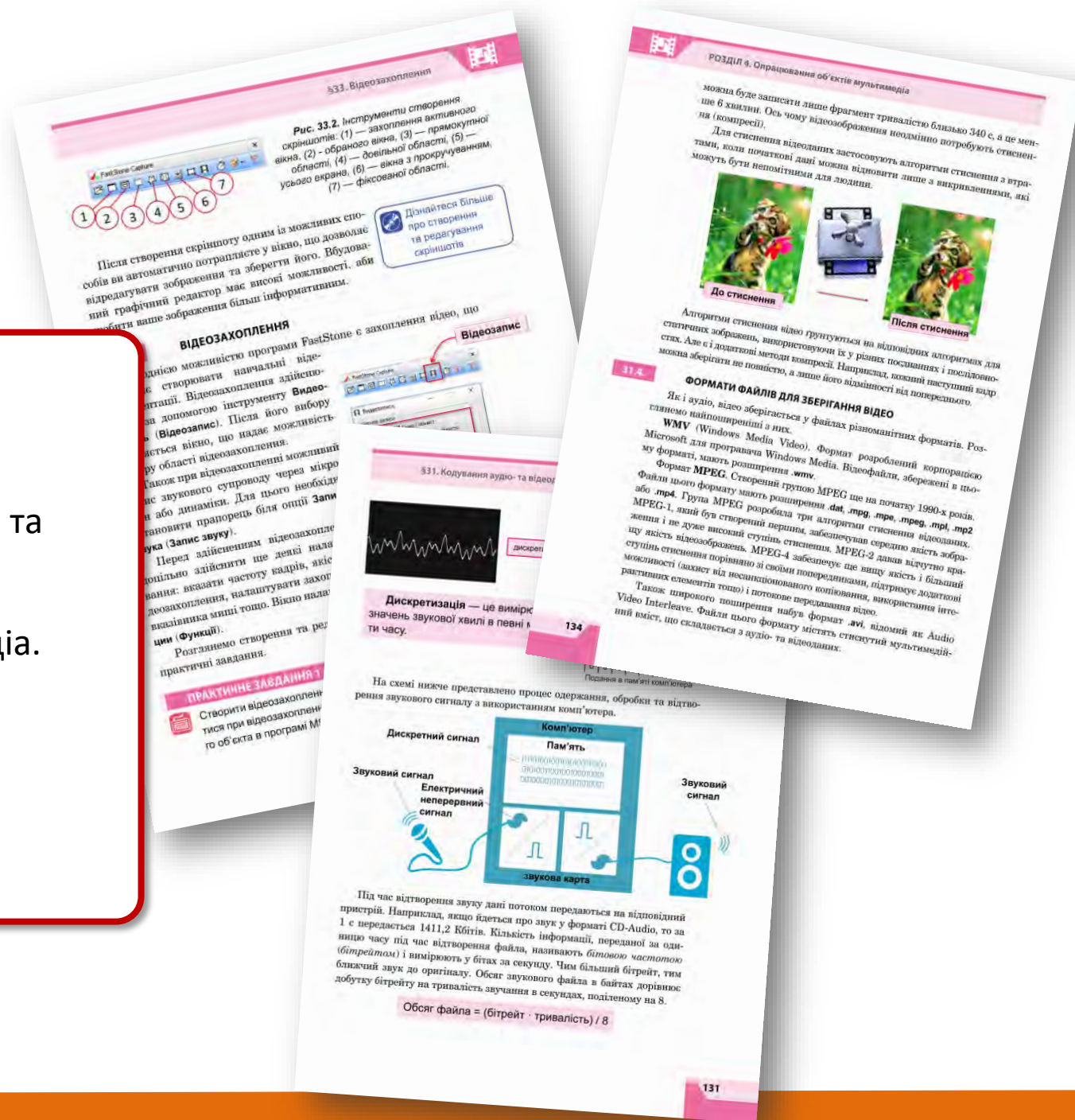
§30. Мультимедіа як ознака сучасного інформаційного світу

§31. Кодування аудіо- та відеоданих. Формати аудіо- та відеоданих

§32. Програми для опрацювання об'єктів мультимедіа. Засоби перетворення аудіо- та відеоформатів.

§33. Відеозахоплення

§34. Розміщення відео- та аудіофайлів в Інтернеті



РОЗДІЛ 4. Опрацювання об'єктів мультимедіа

Інформатика – 8 клас

ІНФОРМАТИКА

Опрацювання об'єктів мультимедіа

Історія розвитку мультиплікації

Мультиплікація, анімація, мультиплікаційне кіно, анімаційне кіно — вид кіномистецтва, твори якого створюються методом покадрової зйомки послідовних фаз руху мальованих або об'ємних об'єктів.

Перші спроби зафіксувати рух у малюнках відносять до палеоліту печерних малюнків, де тварин зображували з безліччю ніг, що перекривають один одного.

у Шахрі-Сохта (Іран) було знайдено глиняний посуд, вік якого оцінюється в 5000 років. На стінках посудини зроблено п'ять зображень козла в русі.

Також було знайдено малюнки в Єгипті (відносять до 2000 року до н.е.). Були заяви про те, що ці малюнки треба назвати першими прикладами анімації, однак, це не зовсім коректно, тому що не було обладнання, здатного показати ці малюнки в русі.

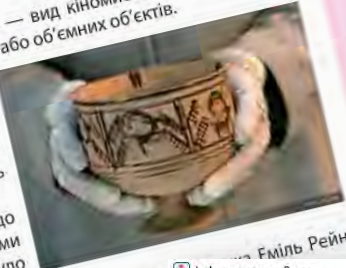
Історія мультиплікації розпочинається 20 липня 1877 року у Франції, коли інженер Емілія Рейно, створив і представив публіці перший праціноскоп.

<https://www.youtube.com/watch?v=ChRD0UG0txw> — демонстрація роботи праціноскопу

28 жовтня 1892 Емілія Рейно показав у паризькому Музеї Гревен першу графічний апарат «оптичний театр», що діють інакше, ніж кінопроектор.

<https://www.youtube.com/watch?v=eHAdXf7ALYg> — перший анімаційний фільм Емілія Рейно, створений за три роки до появи кінематографу братів Люм'єр. «Кадр за кадром»

Перші мультфільми представляли собою мальовані і розфарбовані від руки



Інформатика – 8 клас

ІНФОРМАТИКА

Опрацювання об'єктів мультимедіа

Аніме


Аніме — японська анімація. Головна відмінність від анімації інших країн полягає в тому, що аніме орієнтується не на дитячу, а переважно на підліткову чи навіть дорослу аудиторію. Проте аніме користується популярністю не лише в Японії, але і у світі.

Аніме відрізняється характерною манерою зображення персонажів і фону. Випускається у формі телевізійних серіалів, а також фільмів, що розповсюджуються на відеоносіях або пристосовані для кінопоказу.

Для аніме характерне надзвичайне жанрове різноманіття, яке в інших країнах притаманне кіно, а не мультиплікації.

Значна частина аніме-серіалів — це екранізація японських коміксів, втім є і оригінальні історії.

Аніме-індустрія складається з більш ніж 100 студій, в тому числі таких гігантів, як Studio Ghibli, Gainax і Toei Animation.





Інформатика – 8 клас

ІНФОРМАТИКА

Опрацювання об'єктів мультимедіа

12 основних принципів анімації від Діснея

Пропонуємо вашій увазі 12 основних принципів анімації, розроблених ще в 1930-х роках із Walt Disney Studios художниками-аніматорами Френком Томасом і Оллі Джонстоном. Ці основи анімації з'явилися в книзі ветеранів Disney Studio О. Джонстона і Ф. Томаса «Люзія життя: діснеївська анімація» (The Illusion of Life: Disney Animation) — завдяки значному досвіду в малюванні, у вивченні руху і бажанням студії Діснея через анімацію висловити характер і особистість персонажа.



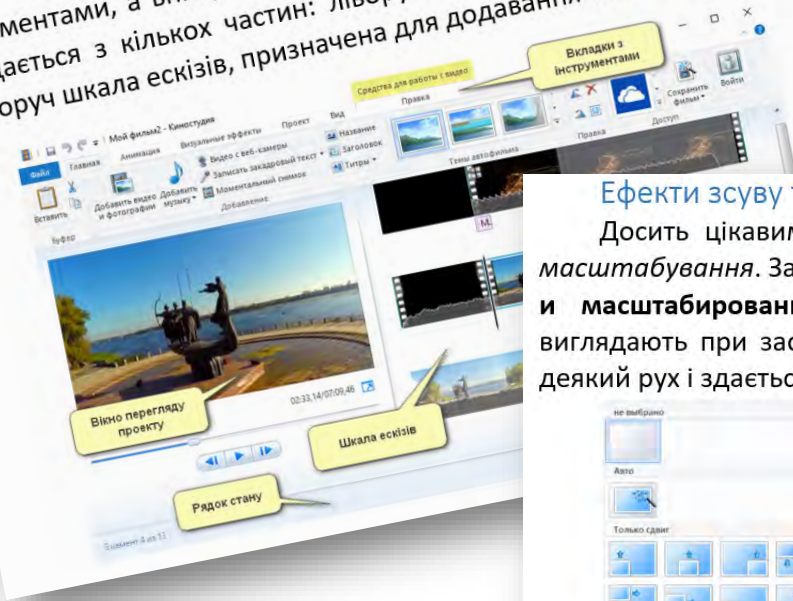
- 1. Стиснення і розтягування (Squash & Stretch)**

Це, напевно, одне із значних відкриттів Діснея за всю історію анімації. Цей принцип зробив революцію у світі анімації. Завдяки стисненню і розтягуванню персонажі вже не виглядали «кам'яними». Суть принципу полягає в тому, що живе тіло завжди стискується і розтягується під час руху. Перед стрибком персонаж стискується, як пружина, а в стрибку — розтягується. Головним правилом при цьому є збереження постійного об'єму персонажа.
- 2. Випередження (Anticipation)**

РОЗДІЛ 4. Опрацювання об'єктів мультимедіа

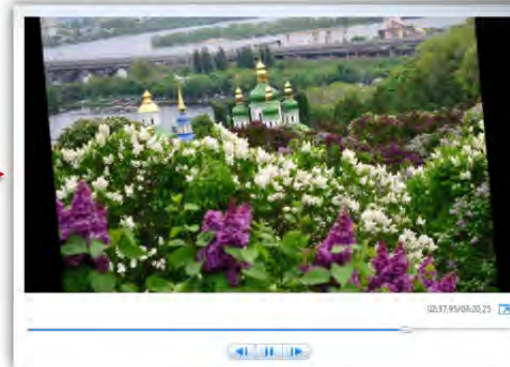
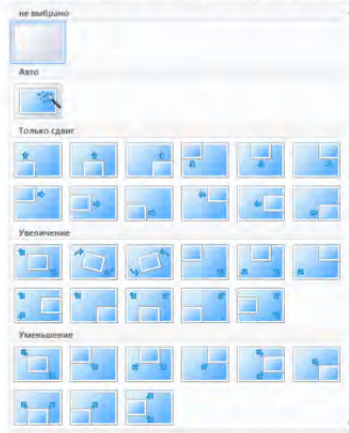
3. Інтерфейс програми Кіностудія.

У верхній частині вікна програми розташовано заголовок та вкладки з інструментами, а внизу — рядок стану. Між ними міститься робоча область, яка складається з кількох частин: ліворуч розташовано вікно перегляду проекту, а праворуч шкала ескізів, призначена для додавання об'єктів проекту.



Ефекти зсуву та масштабування

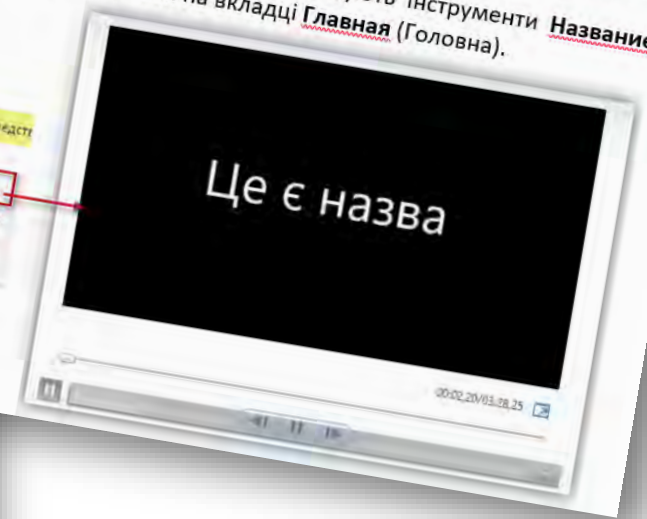
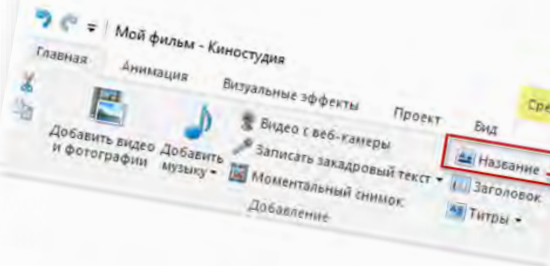
Досить цікавими і популярними при масштабуванні. Застосувати їх можна на т і масштабирувание (Зсув та масштабування) виглядають при застосуванні до фотографій, такий деякий рух і здається, що це не статична картинка, а відеофрагмент.



4. Назви та титри.


Будь-який гарно оформлений фільм містить певну текстову інформацію — назву фільму, ім'я автора або режисера, фільми іноземною мовою супроводжуються субтитрами. В кіностудії Windows текст, що виводиться перед фільмом є **назвою**, той, що розташовується на відео — **заголовок**, текст, розташований наприкінці фільму, називають **титрами**.

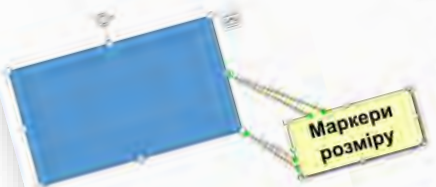
Для додавання цих видів текстових написів в програмі використовують інструменти **Название** (Назва), **Заголовок** (Заголовок) та **Титры** (Титри), що містяться на вкладці **Главная** (Головна).



РОЗДІЛ 4. Опрацювання об'єктів мультимедіа

ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 3

- Додайте виноску для пояснення маркерів прямокутника, що з'являються після його додавання в програмі MS Word.
1. Установіть курсор в необхідне місце на смужці часу (це має бути момент запису, в якому здійснюється демонстрація маркерів, що з'являються навколо побудованого в MS Word прямокутника).
 2. Для виклику графічного редактора оберіть інструмент  **Рисунок**. У результаті має відкритися редактор зображень.
 3. Оберіть інструмент **Рамка з текстом** (Рамка з текстом).
 4. Створіть рамку тексту біля прямокутника та відповідні маркери розміру виноску.
 5. Змініть розмір рамки (Рамка з текстом).
 6. Збережіть зображення створеного зображення.





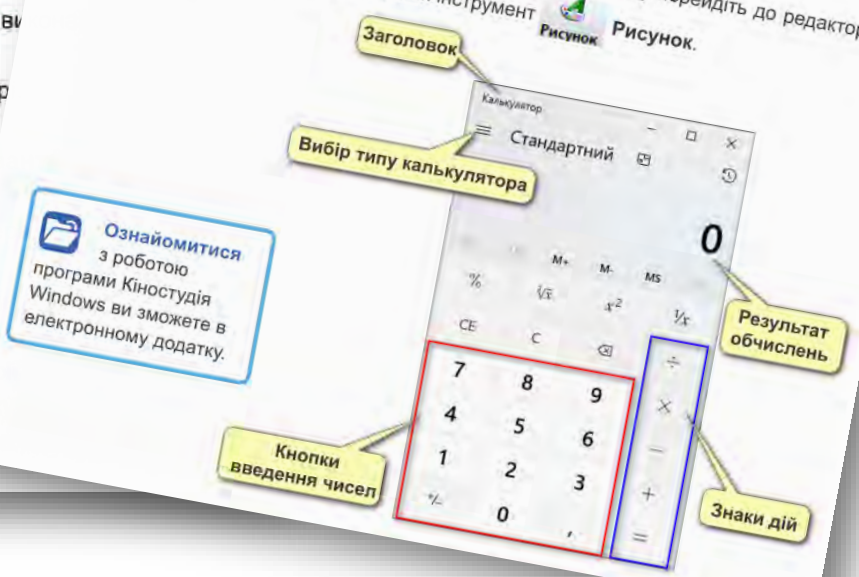
ОК. В результаті на шкалі часу має відобразитися значення часу дії відображення створеного зображення.

ВПРАВА 34

- Завантажити на YouTube відео, створене під час виконання завдань із §33.
1. Відкрийте сторінку YouTube в браузері на комп'ютері.
 2. Увійдіть у свій акаунт.
 3. Натисніть кнопку **Створити** та оберіть команду **Записати відео**.
 4. Натисніть кнопку **Вибрати файли**.
 5. У діалоговому вікні оберіть власне відео з комп'ютера.
 6. Уведіть назву та опис до відео.
 7. Оберіть в області ескізів зображення, що якимось чином відображає зміст вашого відео.
 8. Установіть доступ до даного відео дитячої аудиторії. **цей контент не призначено для дітей, а у випадку публікації встановіть опцію Ні, відео підходить для глядачів усіх вікових груп**. Натисніть двічі кнопку **Далі**.

ВПРАВА 33.1

- З допомогою програми FastStone створіть скріншот калькулятора. З допомогою редактора додайте до нього графічні об'єкти відповідно до зразка.
1. Запустіть програму **Калькулятор**.
 2. Запустіть програму **FastStone**.
 3. У програмі **FastStone** оберіть інструмент  **Захват активного окна** (Захват активного вікна) та наведіть вказівник миші на вікно калькулятора. В результаті ви одержите скріншот вікна калькулятора у редакторі програми **FastStone**.
 4. Для додавання графічних об'єктів до скріншоту перейдіть до редактора зображення, натиснувши інструмент  **Рисунок**.



РОЗДІЛ 4. Опрацювання об'єктів мультимедіа

Інформатика – 8 клас

ІНФОРМАТИКА

Опрацювання об'єктів мультимедіа

Обери, що може містити в собі мультимедійний продукт.

- аудіо
- проектор
- відео
- зображення
- анімацію
- екран
- текст

Інформатика – 8 клас

ІНФОРМАТИКА

Опрацювання об'єктів мультимедіа

Встанови відповідність між програмами та їх призначенням

<input type="text"/>	перетворює потік даних або сигнали для їх подальшого використання
Кодек	здійснює перетворення відео або звуку в інший формат
Конвертор	здійснює відтворення відео або звуку
Програвач	

Опрацювання об'єктів мультимедіа

14:59

Клацніть на номер слова у сітці кросворда для подальшої відповіді

Перевірити



§35. Поняття мови програмування

§36. Знайомство з середовищем програмування

§37. Типи даних у програмуванні.

Присвоєння значень величинам

§38. Використання арифметичних операцій

§39. Розв'язування задач з арифметичними операціями

§40. Стандартні математичні функції

§41. Практична робота №3.

«Реалізація лінійних алгоритмів мовою програмування»

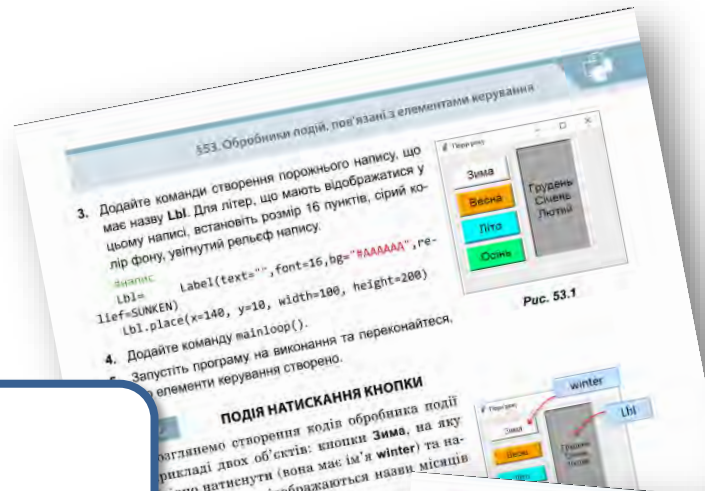


Рис. 53.1

533. Обробники подій, пов'язані з елементами керування

3. Додайте команди створення порожнього напису, що має назву `Lbl1`. Для літер, що мають відображатися у цьому написі, встановіть розмір 16 пунктів, сірий колір фону, увігнутий рельєф напису.

```

значення Label(text="", font=16, bg="#AAAAAA", relief=SUNKEN)
Lbl1.place(x=140, y=10, width=100, height=200)

```

4. Додайте команду `mainloop()`. Запустіть програму на виконання та переконайтеся, що елементи керування створено.

ПОДІЯ НАТИСНАННЯ КНОПКИ

Розглянемо створення коді обробника події. Приклади двох об'єктів: кнопки `Зима` та напису `Lbl1`, в якому відображаються назви місяців (рис. 53.2).

Для зміни тексту у написі ми маємо функцію, яка виконує зміну вадистивості напису. Для цього можна ввести наступний код:

```

def winter_click():
    lbl1['text'] = "Грудень\nСічень"

```

Тут `def` — службове слово, що позначає початок функції. `winter_click` — назва функції, `lbl1` — назва напису у лапках — значення, що застосовано для того, щоб назви місяців з'явилися на екрані.

Зверніть увагу, що подія, яка викликає функцію, має бути пов'язана з функцією. Це можна зробити за допомогою наступного коду:

```

winter = Button(text="Зима", command=winter_click)

```

З даної команди видно, що команда виклику функції `winter_click` пов'язана з кнопкою `winter`. Зверніть увагу, що код викликає функцію `winter_click`.



Рис. 55.1. Види вікон повідомлень

Так, наприклад, для виведення вікна повідомлення можна використати наступний код: `x.showInfo()`. Для виведення вікна повідомлення використовують модуль `messagebox` вбудований до `tkinter`. Отже, для використання в програмі таких вікон ми маємо спочатку імпортувати цей модуль. Це можна виконати з допомогою наступного коду:

```

from tkinter.messagebox import *

```

Таблиця 55.1. Види вікон повідомлень

Функція	Вид	Значок	Кнопки	Значення результату
<code>askyesno</code>	вікна запитань	?	Так, Ні	<code>True, False</code>
<code>askquestion</code>		?	Так, Ні	<code>True, False</code>
<code>askokcancel</code>		!	ОК, Скасувати	<code>yes, no</code>
<code>askyesnocancel</code>		!	ОК, Скасувати	<code>True, False</code>
<code>askretrycancel</code>		!	Так, Ні, Скасувати	<code>True, False, None</code>
<code>showwarning</code>	інформаційні вікна	!	Повторити, Скасувати	<code>True, False</code>
<code>showinfo</code>		!	ОК	<code>ok</code>
<code>showerror</code>	вікна помилок	×	ОК	<code>ok</code>

З таблиці видно, що вид вікна залежить від вибору функції. Натиснення тієї чи іншої кнопки, що буде відображена у вікні, призводить до надання змінній відповідного значення, наведеного в останньому стовпчику. Більш детально використання вікон повідомлень розглянемо, виконавши завдання програми.

Рис. 55.2. Інформаційне вікно повідомлення

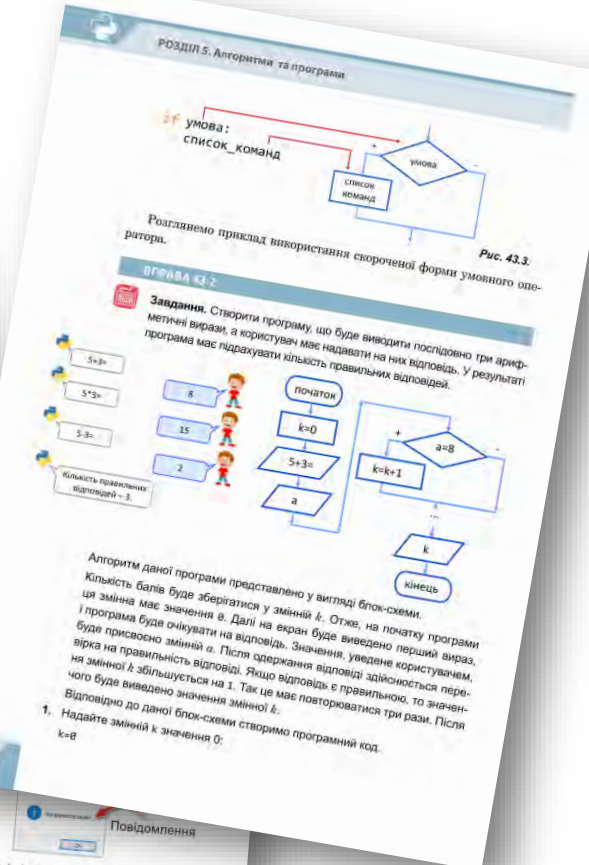
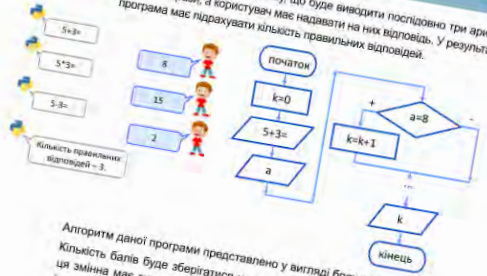


Рис. 43.3

Розглянемо приклад використання скороченої форми умовного оператора.

ВГЛЯД НА КОД

Завдання. Створити програму, що буде виводити послідовно три арифметичні вирази, а користувач має надавати на них відповідь. У результаті програма має підрахувати кількість правильних відповідей.

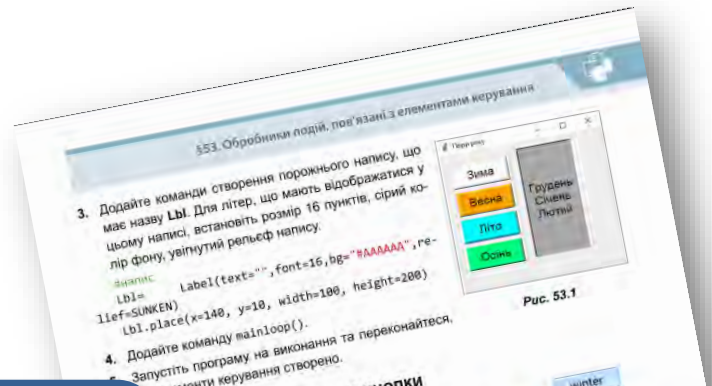


Алгоритм даної програми представлено у вигляді блок-схеми. Кількість балів буде зберігатися у змінній `k`. Отже, на початку програми змінна має значення 0. Далі на екран буде виведено перший вираз, вірша на правильність відповіді. Після одержання відповіді здійснюється перевірка на правильність відповіді. Якщо відповідь є правильною, то значення `k` збільшується на 1. Так це має повторюватися три рази. Після відповіді до даної блок-схеми створимо програмний код.

- Надайте змінній `k` значення 0.



- §42. Логічні вирази та змінні й операції над ними
- §43. Умовні оператори
- §44. Вкладені умови. Множинне розгалуження
- §45. Налаштування та тестування програми
- §46. Задачі на знаходження найменшого та найбільшого серед кількох значень
- §47. Оператори циклу з лічильником
- §48. Використання циклу з параметром
- §49. Цикли з умовою
- §50. Вкладені цикли



ПОДІЯ НАТИСКАННЯ КНОПКИ

Розглянемо створення коді обробника подій. Наприклад, два об'єкти: кнопки `Зима`, на яку потрібно натиснути (вона має `is` 'я `winter`) та напис `Lbl1`, в якому відображаються назви місяців.

Для зміни тексту у написі ми маємо функцію, яка виконує зміну властивості `text` у `Lbl1`. Для цього можна ввести наступний код:

```

def winter_click():
    Lbl1['text'] = "Грудень\nСічень"

```

Тут `def` — службове слово, що вказує на початок функції, `Lbl1` — назва функції, `winter_click` — назва функції, `Lbl1` — назва об'єкта, на який буде застосовано функцію.

Зверніть увагу, що подія, яка викликає функцію, вказується в конструкції кнопки:

```

button(text="Зима", command=winter_click)

```

З даної команди видно, що команда виклику функції `winter_click` вбудована в обробник подій.

Зверніть увагу, що код викликає функцію.



Так, наприклад, для виведення вікна повідомлення можна використати такий код: `x.showinfo()`

Для виведення вікна повідомлення використовують модуль `messagebox` вбудований до `tkinter`. Отже, для використання в програмі таких вікон ми маємо спочатку імпортувати цей модуль. Це можна виконати з допомогою наступного коду:

```

from tkinter.messagebox import *

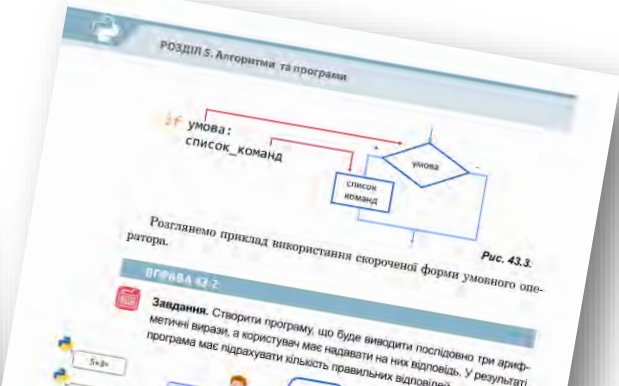
```

У таблиці 55.1. наведено можливі види вікон повідомлень.

Таблиця 55.1. Види вікон повідомлень.

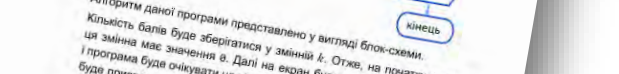
Функція	Вид	Значок	Кнопки	Значення результату
<code>askyesno</code>	вікна запитань	?	Так, Ні	<code>True, False</code>
<code>askquestion</code>		?	Так, Ні	<code>True, False</code>
<code>askokcancel</code>		?	ОК, Скасувати	<code>yes, no</code>
<code>askyesnocancel</code>		?	ОК, Скасувати	<code>True, False</code>
<code>askretrycancel</code>		?	Так, Ні, Скасувати	<code>True, False, None</code>
<code>showwarning</code>	інформаційні вікна	!	Повторити, Скасувати	<code>True, False</code>
<code>showinfo</code>		i	ОК	<code>ok</code>
<code>showerror</code>	вікна помилок	x	ОК	<code>ok</code>

З таблиці видно, що вид вікна залежить від вибору функції. Натиснення тієї чи іншої кнопки, що буде відображена у вікні, призводить до надання змінної відповідного значення, наведеного в останньому стовпчику. Більш детально використання вікон повідомлень розглянемо, виконавши завдання програми.



ВПЕЧАТ КІ-2

Завдання. Створити програму, що буде виводити послідовно три арифметичні вирази, а користувач має надавати на них відповідь. У результаті програма має підрахувати кількість правильних відповідей.



Алгоритм даної програми представлено у вигляді блок-схеми. Кількість балів буде зберігатися у змінній `k`. Отже, на початку програми ця змінна має значення 0. Далі на екран буде виведено перший вираз, і програма буде очікувати на відповідь. Значення, введене користувачем, вірка на правильність відповіді. Після одержання відповіді здійснюється перевірка на правильність відповіді. Якщо відповідь є правильною, то значення `k` збільшується на 1. Так це має повторюватися три рази. Після відповіді до даної блок-схеми створимо програмний код.

- Надайте змінній `k` значення 0.



Таблиця 55.1. Види вікон повідомлень.

Функція	Вид	Значок	Кнопки	Значення результату
<code>askyesno</code>	вікна запитань	?	Так, Ні	<code>True, False</code>
<code>askquestion</code>		?	Так, Ні	<code>True, False</code>
<code>askokcancel</code>		?	ОК, Скасувати	<code>yes, no</code>
<code>askyesnocancel</code>		?	ОК, Скасувати	<code>True, False</code>
<code>askretrycancel</code>		?	Так, Ні, Скасувати	<code>True, False, None</code>
<code>showwarning</code>	інформаційні вікна	!	Повторити, Скасувати	<code>True, False</code>
<code>showinfo</code>		i	ОК	<code>ok</code>
<code>showerror</code>	вікна помилок	x	ОК	<code>ok</code>

З таблиці видно, що вид вікна залежить від вибору функції. Натиснення тієї чи іншої кнопки, що буде відображена у вікні, призводить до надання змінної відповідного значення, наведеного в останньому стовпчику. Більш детально використання вікон повідомлень розглянемо, виконавши завдання програми.



- §51. Основні поняття об'єктно-орієнтованого програмування
- §52. Властивості та методи елементів керування
- §53. Обробники подій, пов'язані з елементами керування
- §54. Уведення даних
- §55. Використання вікон повідомлень
- §56. Використання перемикачів та прапорців
- §57. Використання списків
- §58. Додавання зображень

553. Обробники подій, пов'язані з елементами керування

3. Додайте команди створення порожнього напису, що має назву `Lbl`. Для літер, що мають відображатися у цьому написі, встановіть розмір 16 пунктів, сірий колір фону, увігнутий рельєф напису.

```

значення Label(text="", font=16, bg="#AAAAAA", relief=SUNKEN)
Lbl.place(x=140, y=10, width=100, height=200)

```

4. Додайте команду `mainloop()`.

Запустіть програму на виконання та переконайтеся, що елементи керування створено.

Рис. 53.1

ПОДІЯ НАТИСКАННЯ КНОПКИ

Вікно створення коді обробника подій має два об'єкти: кнопки `Зима`, на яку натиснути (вона має `is` 'я `winter`') та напис, в якому відображаються назви місяців (рис. 53.1).

Зміни тексту у написі ми маємо здійснювати за допомогою властивості `text`, яка виконує зміну властивості. Для цього можна ввести наступний код:

```

winter_click():
    Lbl['text'] = "Грудень\nСивий\nЛютій"

```

У цьому прикладі `winter_click` — службове слово, що використовується для прив'язки до кнопки `winter_click` — назва функції, `Lbl` — напис, до якого ми маємо прив'язати функцію. Напис у лапках — значення, яке буде виведено на екрані після натискання на кнопку.

Зверніть увагу, що код, який викликає функцію, повинен бути в функції обробки подій.

З даної команди видно, що функція `winter_click` викликає функцію обробки подій.

Зверніть увагу, що код, який викликає функцію, повинен бути в функції обробки подій.

Рис. 55.1. Види вікон повідомлення

У таблиці 55.1 наведено можливі види вікон повідомлень.

Функція	Вид	Значок	Кнопки	Значення результату
<code>askyesno</code>	вікна запитань	?	Так, Ні	True, False
<code>askquestion</code>			Так, Ні	yes, no
<code>askokcancel</code>			ОК, Скасувати	True, False
<code>askyesnocancel</code>			Так, Ні, Скасувати	True, False, None
<code>askretrycancel</code>			Повторити, Скасувати	True, False, None
<code>showwarning</code>	інформаційні вікна	!	ОК	True, False
<code>showinfo</code>		i	ОК	ok
<code>showerror</code>	вікна помилок	×	ОК	ok

З таблиці видно, що вид вікна залежить від вибору функції. Натискання тієї чи іншої кнопки, що буде відображена у вікні, призводить до надання змінній відповідного значення, наведеного в останньому стовпчику. Більш детально використання вікон повідомлень розглянемо, виконавши завдання програми.

РОЗДІЛ 5. Алгоритми та програми

Розглянемо приклад використання скороченої форми умовного оператора.

Рис. 43.3

Задання. Створити програму, що буде виводити послідовно три арифметичні вирази, а користувач має надавати на них відповідь. У результаті програма має підрахувати кількість правильних відповідей.

Алгоритм даної програми представлено у вигляді блок-схеми. Кількість балів буде зберігатися у змінній `k`. Отже, на початку програми ця змінна має значення 0. Далі на екран буде виведено перший вираз, і програма буде очікувати на відповідь. Значення, введене користувачем, буде порівняно з правильним значенням. Якщо відповідь є правильною, то значення змінної `k` збільшується на 1. Так це має повторюватися три рази. Після відповіді до даної блок-схеми створимо програмний код.

```

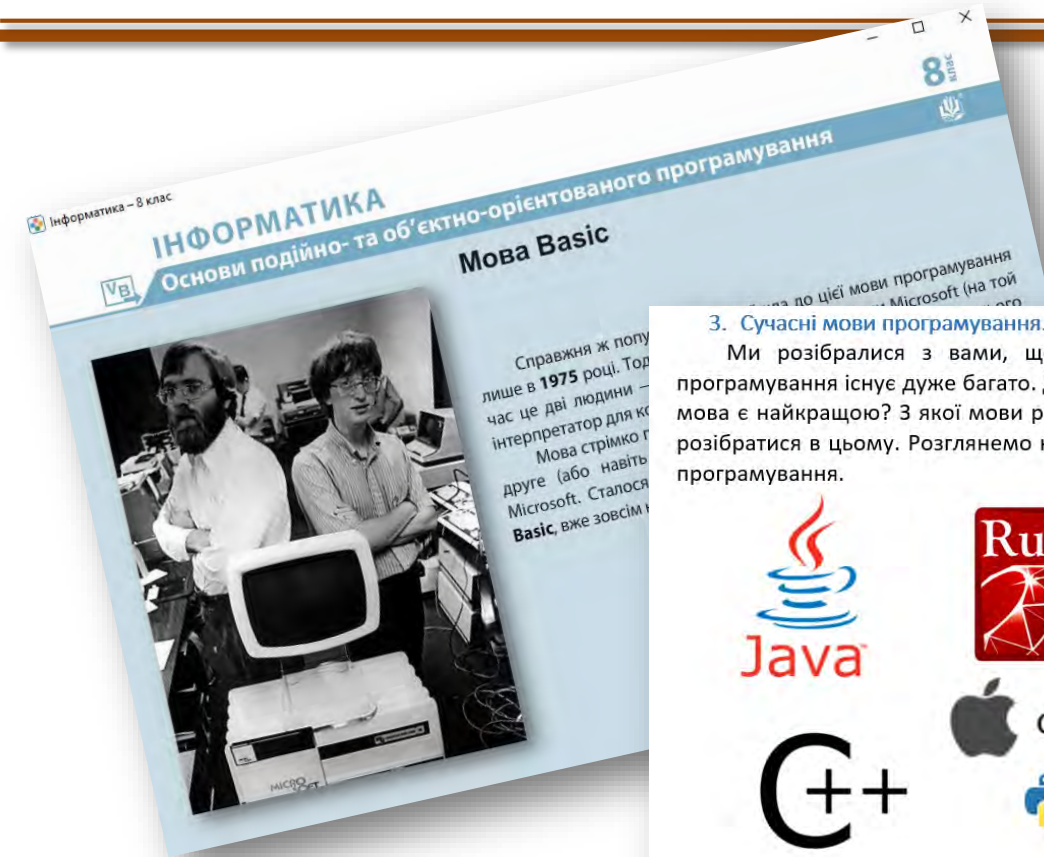
k=0
while True:
    print("5+3=")
    a=input()
    if a=="8":
        k=k+1
    print("5*3=")
    a=input()
    if a=="15":
        k=k+1
    print("5-3=")
    a=input()
    if a=="2":
        k=k+1
    print("Кількість правильних відповідей -", k)

```

1. Надайте змінній `k` значення 0.

Рис. 55.2. Інформаційне вікно повідомлення

РОЗДІЛ 5. Алгоритми та програми



3. Сучасні мови програмування.
 Ми розібралися з вами, що таке мова програмування. Насправді програмування існує дуже багато. До того ж вони мають різне призначення, мова є найкращою? З якої мови розпочати вивчення програмування? Спробуйте розібратися в цьому. Розглянемо найбільш популярні на сьогоднішній день мови програмування.



Властивість **relief** визначає тип межі. За умовчанням вона має значення **FLAT** (площина), що означає відсутність стилю межі. Ця властивість може приймати значення **SUNKEN**, **RAISED**, **GROOVE**, **RIDGE** і їх застосування відображено на рис. 52.7.

Ми розглянули основні властивості елемента керування напис. Більшість розглянутих властивостей містять також й інші елементи керування.

Особливі властивості кнопки
 Розглянемо особливі властивості елемента керування кнопка, що створюється з допомогою конструктора **Button**. Їх наведено в таблиці 52.2.

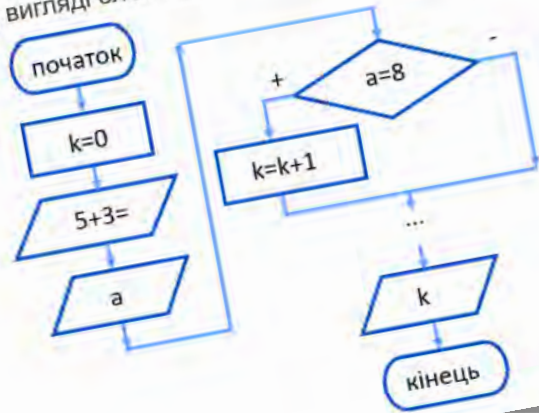
Властивість	Опис	Значення
activebackground	копія натиснутої кнопки	константа або код
activeforeground	копія шрифту натиснутої кнопки	константа або код
state	стан кнопки	DISABLED, ACTIVE, NORMAL

Таблиця 52.2. Особливі властивості кнопки

РОЗДІЛ 5. Алгоритми та програми

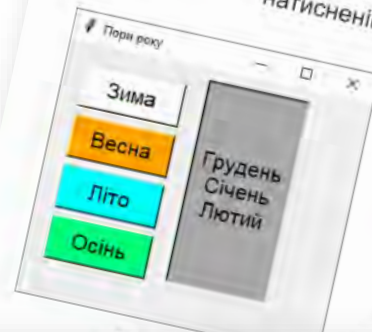
ВПРАВА 43.2

Завдання. Створити програму, що буде виводити послідовно три арифметичні вирази, а користувач має надавати на них відповідь. У результаті програма має підрахувати кількість правильних відповідей. Алгоритм даної програми представлено у вигляді блок-схеми.



ВПРАВА 53.1

Завдання. У вікні розташуйте 4 кнопки, що відповідають порам року **Зима, Весна, Літо та Осінь**. Ліворуч від кнопок розташуйте об'єкт напис сірого кольору з увігнутим рельєфом. При натисненні на відповідну кнопку в об'єкті **напис** мають з'явитися назви місяців, що відповідають натисненій порі року.



1. Уведіть команди імпорту модуля **tkinter** та створення графічного вікна із заголовком **Пори року** і розмірами 300 на 250.

```
from tkinter import*  
#створення вікна  
Window=Tk()  
Window.title("Пори року")  
Window.geometry("300x250")
```

Команди створення кнопок **Зима, Весна, Літо** назвами **winter, spring, summer та autumn**. Встановіть розмір шрифту 16 пунктів, у відповідно до зразка (рис. 53.1).

ВПРАВА 56.2

Завдання. Створити програму формування меню, в якому користувач може обрати бажані страви, клацаючи прапорці біля їхніх назв (рис. 56.4).

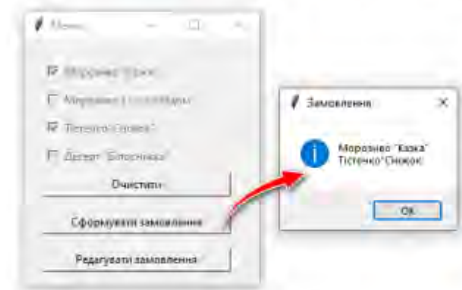


Рис. 56.4

Після натискання на кнопку **Очистити** усі прапорці стають порожніми (вимкненими). Після натискання кнопки **Сформувати замовлення** з'являється вікно повідомлення з переліком обраних страв, і прапорці стають неактивними. При натисненні на кнопку **Редагувати замовлення** прапорці знову стають активними.

Створення графічного вікна

1. Уведіть команди створення графічного вікна, що має заголовок **Меню** та розміри 250x260.

РОЗДІЛ 5. Алгоритми та програми

§41. Практична робота з алгоритмів

ЗАДАЧА 1

Завдання. Створити програму, що визначить швидкість руху до міста за e годин і d хвилин? Вихідні дані: a — швидкість автобуса, b — час руху автобуса, c — швидкість велосипедиста, d — час руху велосипедиста.

- Визначимо вхідні та вихідні дані. Вихідні дані: a — швидкість автобуса, b — час руху автобуса, c — швидкість велосипедиста, d — час руху велосипедиста. Вихідним даним буде значення змінної V — швидкість велосипедиста.
- Складемо математичну модель розв'язання задачі. Для зручності дані представимо у вигляді таблиці.

	Швидкість	Час	Відстань
Автобус	a (км/год)	b (хв)	
Велосипедист	?	c (год) d (хв)	

ЗАДАЧА 2

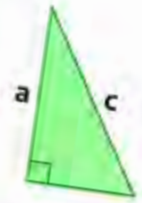
Завдання. Створити програму обчислення площі прямокутного трикутника за його катетом та гіпотенузою.

- Визначимо вхідні та вихідні дані. Вихідні дані: a — катет, c — гіпотенуза прямокутного трикутника. Вихідне дане: S — площа прямокутного трикутника.
- Створимо математичну модель:

$$S = \frac{ab}{2} \text{ — площа прямокутного трикутника;}$$

$$b = \sqrt{c^2 - a^2} \text{ — другий катет.}$$

Далі ви маєте самостійно розробити програмний код, використовуючи, створену математичну модель, зверніть увагу на правильну послідовність використання формул при обчисленні.



Виконайте задачі 3 та 4

Задача 3.

Завдання. Створити програму розв'язання задачі. «Сторону квадрата a збільшили на $b\%$. На скільки збільшилася площа цього квадрата?»



- Вхідними є значення сторони квадрата a , та b — кількість відсотків на яку збільшилася сторона квадрата. Вихідним значенням буде змінна x .
- Створимо математичну модель, визначивши формули для розв'язання задачі:
 $S1 = a^2$ — початкова площа квадрата;
 $a2 = a + a * b / 100$ — значення сторони після збільшення;
 $S2 = a2^2$ — площа квадрата після збільшення сторони;
 $x = S2 - S1$ — на скільки збільшилася площа квадрата.

Далі ви маєте самостійно розробити програмний код, використовуючи, створену математичну модель.

Задача 4.

Завдання. Створити програму розв'язання задачі: «Дано розмір файла в бітах. Визначити його розмір у кілобайтах, байтах та бітах». Відповідь подати у форматі наведеному у прикладі:

$$10001 \text{ біт} = 1 \text{ Кб } 226 \text{ байт } 1 \text{ біт}$$

- Вхідним є значення розміру файла у бітах, позначимо його змінною a . Вихідні дані позначимо змінні kb , b , bt , що будуть приймати значення кількості кілобайт, байт та біт у файлі.
- Створимо математичну модель, визначивши формули для розв'язання задачі.
Оскільки $1 \text{ Кб} = 1024 \text{ байт} = 1024 * 8 \text{ біт}$, то
 $kb = a // (1024 * 8)$ — кількість кілобайт.
 $x = a - kb * 1024 * 8$ — кількість бітів без кілобайтів.
 $b = x // 8$ — кількість байтів.
 $bt = a - b * 8$ — кількість бітів.

Далі ви маєте самостійно розробити програмний код, використовуючи, створену математичну модель.

ПУТІВНИК ПІДРУЧНИКА

У рубриці підсумовано матеріал розділу і виокремлено основні поняття і терміни

Пропоновані питання вимагають творчого пошуку і поглиблених знань:
* — достатній рівень,
** — високий рівень навчальних досягнень

Практичні завдання дають можливість закріпити вивчений матеріал, працюючи за комп'ютером

59. Пристрої введення та мультимедійні пристрої

- мультимедійні проєктори для проєктування на екрані відео та зображень з комп'ютера;
- інтерактивні дошки та панелі для взаємодії користувача з тим, що зображено на екрані;
- презентари для зручних презентацій.

ВПРАВА 9

Завдання. У файлі **Вправа_9.pptx** виконайте завдання, вказані у примітках кожного слайду.

Висновки

До найбільш поширених пристроїв виведення інформації належать монітори, звукові колонки або навушники та пристрої друку. До мультимедійних пристроїв належать такі пристрої, як акустична система, мікрофон, проєктор, інтерактивна дошка або інтерактивна панель, презентаер.

Контрольні запитання та завдання

1. Перелічіть відомі вам пристрої виведення. Назвіть основні характеристики моніторів. Які існують види принтерів? Назвіть їхні характеристики. Які існують ще пристрої друку? Які сфери їхнього застосування? Назвіть мультимедійні пристрої. Опишіть їхнє призначення.

Питання для роздумів

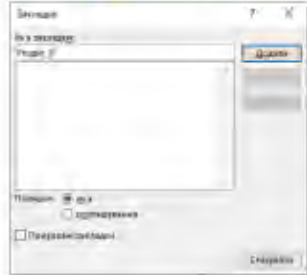
Які переваги та недоліки у використанні ВФП в порівнянні з окремими пристроями, що входять до ВФП. Чим відрізняються інтерактивні дошки від інтерактивних панелей?

Завдання для досліджень

*. Визначте основні характеристики проєкторів.

Дізнайтеся про нові пристрої виведення інформації. Підготуйте доповідь на цю тему. Відшукайте застосування.

ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 1



1. Відкрийте документ **7 чудес Києва.docx**.
2. Перемістіться на початок першого розділу.
3. Виділіть заголовок першого розділу (І. Києво-могилянська академія і Старий поділ).
4. На вкладці **Вставлення** в області **Посилання** оберіть інструмент **Закладка**.
5. У вікні, що з'явилось введіть ім'я закладки **Розділ_1**.
6. Натисніть кнопку **Додати**. В результаті закладки буде створено.

Вміщені запитання і завдання дають змогу перевірити засвоєні знання

Ці завдання розраховані на учнів, які захоплюються інформатикою

ПУТІВНИК ПІДРУЧНИКА

У рубриці підсумовано матеріал розділу і виокремлено основні поняття і терміни

Пропоновані питання вимагають творчого пошуку і поглиблених знань:
* — достатній рівень,
** — високий рівень навчальних досягнень

Практичні завдання дають можливість закріпити вивчений матеріал, працюючи за комп'ютером

59. Пристрої введення та мультимедійні пристрої

- мультимедійні проєктори для проєктування на екрані відео та зображень з комп'ютера;
- інтерактивні дошки та панелі для взаємодії користувача з тим, що зображено на екрані;
- презентації для зручних презентацій.

ВПРАВА 9

Завдання. У файлі **Вправа_9.pptx** виконайте завдання, вказані у примітках кожного слайду.

Висновки

До найбільш поширених пристроїв виведення інформації належать монітори, звукові колонки або навушники та пристрої друку. До мультимедійних пристроїв належать такі пристрої, як акустична система, мікрофон, проєктор, інтерактивна дошка або інтерактивна панель, презентація.

Контрольні запитання та завдання

1. Перелічіть відомі вам пристрої виведення. Назвіть основні характеристики моніторів. Які існують види принтерів? Назвіть їхні характеристики. Які існують ще пристрої друку? Які сфери їхнього застосування? Назвіть мультимедійні пристрої. Опишіть їхнє призначення.

Питання для роздумів


Які переваги та недоліки у використанні ВФП в порівнянні з окремими пристроями, що входять до ВФП. Чим відрізняються інтерактивні дошки від інтерактивних панелей?

Завдання для досліджень

- *. Визначте основні характеристики проєкторів.

Дізнайтеся про нові пристрої виведення інформації. Підготуйте доповідь про один з них.

ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 1



1. Відкрийте документ **7 чудес Києва.docx**.
2. Перемістіться на початок першого розділу.
3. Виділіть заголовок першого розділу (І. Києво-могилянська академія і Старий поділ).
4. На вкладці **Вставлення** в області **Посилання** оберіть інструмент **Закладка**.
5. У вікні, що з'явилось введіть ім'я закладки **Розділ_1**.
6. Натисніть кнопку **Додати**. В результаті закладки буде створено.

Вміщені запитання і завдання дають змогу перевірити засвоєні знання

Ці завдання розраховані на учнів, які захоплюються інформатикою

ПУТІВНИК ПІДРУЧНИКА

У рубриці підсумовано матеріал розділу і виокремлено основні поняття і терміни

Пропоновані питання вимагають творчого пошуку і поглиблених знань:
* — достатній рівень,
** — високий рівень навчальних досягнень

Практичні завдання дають можливість закріпити вивчений матеріал, працюючи за комп'ютером

59. Пристрої введення та мультимедійні пристрої

- мультимедійні проєктори для проєктування на екрані відео та зображень з комп'ютера;
- інтерактивні дошки та панелі для взаємодії користувача з тим, що зображено на екрані;
- презентаери для зручних презентацій.

ВПРАВА 9

Завдання. У файлі **Вправа_9.pptx** виконайте завдання, вказані у рیمках кожного слайду.

Висновки

До найбільш поширених пристроїв виведення інформації належать монітори, звукові колонки або навушники та пристрої друку. До мультимедійних пристроїв належать такі пристрої, як акустична система, мікрофон, проєктор, інтерактивна дошка або інтерактивна панель, презентаер.

Контрольні запитання та завдання

- Перелічіть відомі вам пристрої виведення. Назвіть основні характеристики моніторів. Які існують види принтерів? Назвіть їхні характеристики. Які існують ще пристрої друку? Які сфери їхнього застосування? Назвіть мультимедійні пристрої. Опишіть їхнє призначення.

Питання для роздумів

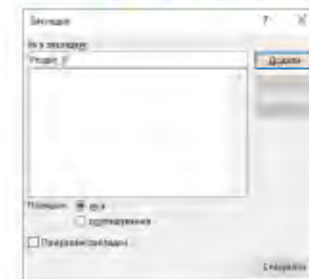
- Які переваги та недоліки у використанні ВФП в порівнянні з окремими пристроями, що входять до ВФП. Чим відрізняються інтерактивні дошки від інтерактивних панелей?

Завдання для досліджень

- *. Визначте основні характеристики проєкторів.

Дізнайтеся у даному розділі про застосування

ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 1



1. Відкрийте документ **7 чудес Києва.docx**.
2. Перемістіться на початок першого розділу.
3. Виділіть заголовок першого розділу (І. Києво-могилянська академія і Старий поділ).
4. На вкладці **Вставлення** в області **Посилання** оберіть інструмент **Закладка**.
5. У вікні, що з'явилось введіть ім'я закладки **Розділ_1**.
6. Натисніть кнопку **Додати**. В результаті закладки буде створено.

Вміщені запитання і завдання дають змогу перевірити засвоєні знання

Ці завдання розраховані на учнів, які захоплюються інформатикою

ПУТІВНИК ПІДРУЧНИКА

У рубриці підсумовано матеріал розділу і виокремлено основні поняття і терміни

Пропоновані питання вимагають творчого пошуку і поглиблених знань:
* — достатній рівень
** — високий рівень навчальних досягнень

Практичні завдання дають можливість закріпити вивчений матеріал, працюючи за комп'ютером

59. Пристрої введення та мультимедійні пристрої

- мультимедійні проєктори для проєктування на екрані відео та зображень з комп'ютера;
- інтерактивні дошки та панелі для взаємодії користувача з тим, що зображено на екрані;
- презентари для зручних презентацій.

ВПРАВА 9

Завдання. У файлі **Вправа_9.pptx** виконайте завдання, вказані у примітках кожного слайду.

Висновки

До найбільш поширених пристроїв виведення інформації належать монітори, звукові колонки або навушники та пристрої друку. До мультимедійних пристроїв належать такі пристрої, як акустична система, мікрофон, проєктор, інтерактивна дошка або інтерактивна панель, презентаер.

Контрольні запитання та завдання

Перелічіть відомі вам пристрої виведення.
Назвіть основні характеристики моніторів.
Які існують види принтерів? Назвіть їхні характеристики.
Які існують ще пристрої друку? Які сфери їхнього застосування?
Назвіть мультимедійні пристрої. Опишіть їхнє призначення.

Питання для роздумів

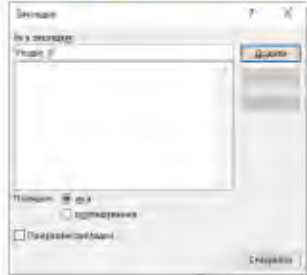
Які переваги та недоліги у використанні ВФП в порівнянні з іншими пристроями, що входять до ВФП.
Як відрізняються інтерактивні дошки від інтерактивних панелей?

Завдання для досліджень

*. Визначте основні характеристики проєкторів.

ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 1

Дізнайтеся про застосування у даному розділі. Відшукайте застосування.



1. Відкрийте документ **7 чудес Києва.docx**.
2. Перемістіться на початок першого розділу.
3. Виділіть заголовок першого розділу (І. Києво-могилянська академія і Старий поділ).
4. На вкладці **Вставлення** в області **Посилання** оберіть інструмент **Закладка**.
5. У вікні, що з'явилось введіть ім'я закладки **Розділ_1**.
6. Натисніть кнопку **Додати**. В результаті закладки буде створено.

Вміщені запитання і завдання дають змогу перевірити засвоєні знання

Ці завдання розраховані на учнів, які захоплюються інформатикою

ПУТІВНИК ПІДРУЧНИКА

У рубриці підсумовано матеріал розділу і виокремлено основні поняття і терміни

Пропоновані питання вимагають творчого пошуку і поглиблених знань:
* — достатній рівень,
** — високий рівень навчальних досягнень

Практичні завдання дають можливість закріпити вивчений матеріал, працюючи за комп'ютером

59. Пристрої введення та мультимедійні пристрої

- мультимедійні проєктори для проєктування на екрані відео та зображень з комп'ютера;
- інтерактивні дошки та панелі для взаємодії користувача з тим, що зображено на екрані;
- презентари для зручних презентацій.

ВПРАВА 9

Завдання. У файлі **Вправа_9.pptx** виконайте завдання, вказані у примітках кожного слайду.

Висновки

До найбільш поширених пристроїв виведення інформації належать монітори, звукові колонки або навушники та пристрої друку. До мультимедійних пристроїв належать такі пристрої, як акустична система, мікрофон, проєктор, інтерактивна дошка або інтерактивна панель, презентаер.

Контрольні запитання та завдання

1. Перелічіть відомі вам пристрої виведення. Назвіть основні характеристики моніторів. Які існують види принтерів? Назвіть їхні характеристики. Які існують ще пристрої друку? Які сфери їхнього застосування? Назвіть мультимедійні пристрої. Опишіть їхнє призначення.

Питання для роздумів

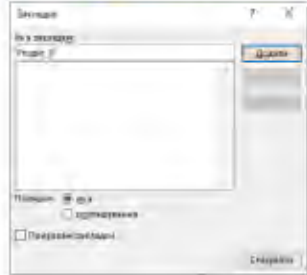
Які переваги та недоліки у використанні ВФП в порівнянні з окремими пристроями, що входять до ВФП. Чим відрізняються інтерактивні дошки від інтерактивних панелей?

Завдання для досліджень

1*. Визначте основні характеристики проєкторів.

Дізнайтеся, чи можна використовувати проєктори для виведення інформації на екрані комп'ютера. Як це зробити?

ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 1



1. Відкрийте документ **7 чудес Києва.docx**.
2. Перемістіться на початок першого розділу.
3. Виділіть заголовок першого розділу (І. Києво-могилянська академія і Старий поділ).
4. На вкладці **Вставлення** в області **Посилання** оберіть інструмент **Закладка**.
5. У вікні, що з'явилось введіть ім'я закладки **Розділ_1**.
6. Натисніть кнопку **Додати**. В результаті закладки буде створено.

Вміщені запитання і завдання дають змогу перевірити засвоєні знання

Ці завдання розраховані на учнів, які захоплюються інформатикою

ПУТІВНИК ПІДРУЧНИКА



інтерактивна
електронна складова

У рубриці підсумовано
матеріал розділу
і виокремлено основні
поняття і терміни

Пропоновані питання
вимагають творчого
пошуку і поглиблених
знань:
* — достатній рівень,
** — високий рівень
навчальних досягнень

Практичні завдання
дають можливість
закріпити вивчений
матеріал, працюючи
за комп'ютером

59. Пристрої введення та мультимедійні пристрої

- мультимедійні проєктори для проєктування на екрані відео та зображень з комп'ютера;
- інтерактивні дошки та панелі для взаємодії користувача з тим, що зображено на екрані;
- презентари для зручних презентацій.

ВПРАВА 9

Завдання. У файлі **Вправа_9.pptx** виконайте завдання, вказані у примітках кожного слайду.

Висновки

До найбільш поширених пристроїв виведення інформації належать монітори, звукові колонки або навушники та пристрої друку. До мультимедійних пристроїв належать такі пристрої, як акустична система, мікрофон, проєктор, інтерактивна дошка або інтерактивна панель, презентари.

Контрольні запитання та завдання

1. Перелічіть відомі вам пристрої виведення. Назвіть основні характеристики моніторів. Які існують види принтерів? Назвіть їхні характеристики. Які існують ще пристрої друку? Які сфери їхнього застосування? Назвіть мультимедійні пристрої. Опишіть їхнє призначення.

Питання для роздумів

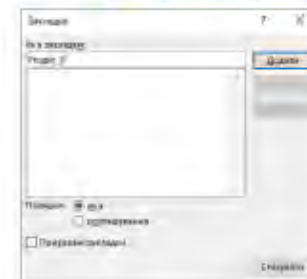
Які переваги та недоліги у використанні ВФП в порівнянні з окремими пристроями, що входять до ВФП. Чим відрізняються інтерактивні дошки від інтерактивних панелей?

Завдання для досліджень

- *. Визначте основні характеристики проєкторів.

Дізнайтеся у даному розділі про застосування

ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 1



1. Відкрийте документ **7 чудес Києва.docx**.
2. Перемістіться на початок першого розділу.
3. Виділіть заголовок першого розділу (І. Києво-могилянська академія і Старий поділ).
4. На вкладці **Вставлення** в області **Посилання** оберіть інструмент **Закладка**.
5. У вікні, що з'явилось введіть ім'я закладки **Розділ_1**.
6. Натисніть кнопку **Додати**. В результаті закладки буде створено.

Вміщені запитання
і завдання дають змогу
перевірити засвоєні
знання

Ці завдання
розраховані на учнів,
які захоплюються
інформатикою

ПУТІВНИК ПІДРУЧНИКА



інтерактивна
електронна складова



Дізнайтеся більше
про шифрування



Дізнайтеся
історичні відомості
про азбуку Морзе
та її винахідника

У рубриці підсумовано
матеріал розділу
і виокремлено основні
поняття і терміни

Пропоновані питання
вимагають творчого
пошуку і поглиблених
знань:
* — достатній рівень,
** — високий рівень
навчальних досягнень

Практичні завдання
дають можливість
закріпити вивчений
матеріал, працюючи
за комп'ютером

59. Пристрої введення та мультимедійні пристрої

- мультимедійні проєктори для проєктування на екрані відео та зображень з комп'ютера;
- інтерактивні дошки та панелі для взаємодії користувача з тим, що зображено на екрані;
- презентації для зручних презентацій.

ВПРАВА 9

Завдання. У файлі **Вправа_9.pptx** виконайте завдання, вказані у примітках кожного слайду.

Висновки

До найбільш поширених пристроїв виведення інформації належать монітори, звукові колонки або навушники та пристрої друку. До мультимедійних пристроїв належать такі пристрої, як акустична система, мікрофон, проєктор, інтерактивна дошка або інтерактивна панель, презентація.

Контрольні запитання та завдання

1. Перегляньте відомі вам пристрої виведення. Назвіть основні характеристики моніторів. Які існують види принтерів? Назвіть їхні характеристики. Які існують ще пристрої друку? Які сфери їхнього застосування? Назвіть мультимедійні пристрої. Опишіть їхнє призначення.

Питання для роздумів

Які переваги та недоліки у використанні ВФП в порівнянні з окремими пристроями, що входять до ВФП. Чим відрізняються інтерактивні дошки від інтерактивних панелей?

Завдання для досліджень

- *. Визначте основні характеристики проєкторів.

Дізнайтеся
у даному
Відшукайте
застосу

ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 1



1. Відкрийте документ **7 чудес Києва.docx**.
2. Перемістіться на початок першого розділу.
3. Виділіть заголовок першого розділу (І. Києво-могилянська академія і Старий поділ).
4. На вкладці **Вставлення** в області **Посилання** оберіть інструмент **Закладка**.
5. У вікні, що з'явилось введіть ім'я закладки **Розділ_1**.
6. Натисніть кнопку **Додати**. В результаті закладки буде створено.

Вміщені запитання
і завдання дають змогу
перевірити засвоєні
знання

Ці завдання
розраховані на учнів,
які захоплюються
інформатикою

ПУТІВНИК ПІДРУЧНИКА



інтерактивна
електронна складова



Дізнайтеся більше
про шифрування



Дізнайтеся
історичні відомості
про азбуку Морзе
та її винахідника



Пригадайте поняття
інформація та
інформаційні процеси



Виконайте вправу 14.2



Пройдіть
тест

У рубриці підсумовано
матеріал розділу
і виокремлено основні
поняття і терміни

Пропоновані питання
вимагають творчого
пошуку і поглиблених
знань:
* — достатній рівень,
** — високий рівень
навчальних досягнень

Практичні завдання
дають можливість
закріпити вивчений
матеріал, працюючи
за комп'ютером

59. Пристрої введення та мультимедійні пристрої

- мультимедійні проєктори для проєктування на екрані відео та зображень з комп'ютера;
- інтерактивні дошки та панелі для взаємодії користувача з тим, що зображено на екрані;
- презентації для зручних презентацій.

ВПРАВА 9

Завдання. У файлі **Вправа_9.pptx** виконайте завдання, вказані у примітках кожного слайду.

Висновки

До найбільш поширених пристроїв виведення інформації належать монітори, звукові колонки або навушники та пристрої друку. До мультимедійних пристроїв належать такі пристрої, як акустична система, мікрофон, проєктор, інтерактивна дошка або інтерактивна панель, презентація.

Контрольні запитання та завдання

1. Перелічіть відомі вам пристрої виведення. Назвіть основні характеристики моніторів. Які існують види принтерів? Назвіть їхні характеристики. Які існують ще пристрої друку? Які сфери їхнього застосування? Назвіть мультимедійні пристрої. Опишіть їхнє призначення.

Питання для роздумів

Які переваги та недоліки у використанні ВФП в порівнянні з окремими пристроями, що входять до ВФП. Чим відрізняються інтерактивні дошки від інтерактивних панелей?

Завдання для досліджень

*. Визначте основні характеристики проєкторів.

Дізнайтеся у даному Відео-застосуванні

ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 1



1. Відкрийте документ **7 чудес Києва.docx**.
2. Перемістіться на початок першого розділу.
3. Виділіть заголовок першого розділу (І. Києво-могилянська академія і Старий поділ).
4. На вкладці **Вставлення** в області **Посилання** оберіть інструмент **Закладка**.
5. У вікні, що з'явилось введіть ім'я закладки **Розділ_1**.
6. Натисніть кнопку **Додати**. В результаті закладки буде створено.

Вміщені запитання
і завдання дають змогу
перевірити засвоєні
знання

Ці завдання
розраховані на учнів,
які захоплюються
інформатикою

Назва розділу

Розділ 2 Опрацювання текстових даних



Тема уроку

§13. Пошук та заміна фрагментів тексту

Ще в 5-му класі ви ознайомилися з роботою текстового редактора. Продовжимо знайомство з ним на прикладі текстового процесора Microsoft Word 2016.

Однією із можливостей текстового процесора є редагування тексту з використанням засобів пошуку та заміни.



Назви складових уроку

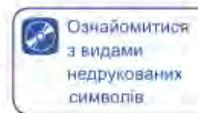
13.1. ПОШУК ТЕКСТОВИХ ФРАГМЕНТІВ

При роботі з текстом часто виникає потреба пошуку в тексті деяких фрагментів. Ця можливість стане у нагоді для перевірки правильності написання тексту, виділення фрагментів тексту, вилучення зайвих символів тощо.

Для пошуку фрагмента тексту необхідно на вкладці

Основне обрати інструмент **Пошук** або натиснути комбінацію клавіш **Ctrl+F**. Після цього ліворуч з'явиться панель **Навігація**, що містить поле для введення текстового фрагмента, який потрібно відшукати.

Для пошуку окремих слів краще скористатися розширеним пошуком. Для цього в меню інструмента **Пошук** слід обрати команду **Розширений пошук**. В результаті буде відкрито вікно **Пошук і замінування** (рис. 13.1). У даному вікні в полі **Знайти** необхідно ввести бажане слово. Якщо натиснути кнопку **Більше** та встановити прапорець **Лише слова повністю**, програма буде шукати лише окремі слова. У вікні **Пошук і замінування** у разі потреби можна встановити й інші параметри: врахування регістра, префікса, суфікса тощо.



Повторення попередньо вивченого матеріалу

Додатковий матеріал

Теоретичний матеріал



23.2.

ТЕГИ ВИДОЗМІНИ ШРИФТУ

Розглянемо ще ряд тегів, які дозволять змінити зовнішній вигляд шрифту:

- `` — підрядковий текст;
- `` — надрядковий текст;
- `<strike></strike>` — перекреслення тексту;
- `<big></big>` — збільшення розмірів шрифту на 1;
- `<small></small>` — зменшення розмірів шрифту на 1.

На рисунку 23.1. наведено приклад html-коду з використанням цих тегів та відповідне відображення цього коду у вікні браузера.

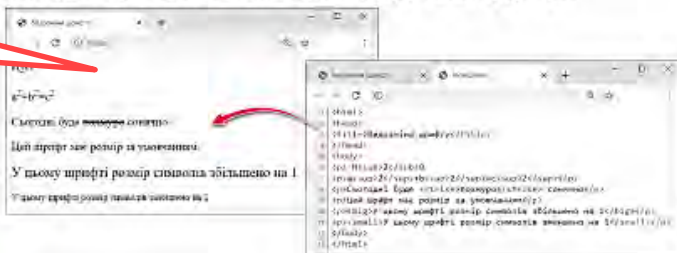


Рис. 23.1. Приклад використання тегів видозміни шрифту

Ілюстрації

23.3.

ЗМІНА ГАРНІТУРИ ШРИФТУ, КОЛЬОРУ ТА РОЗМІРУ

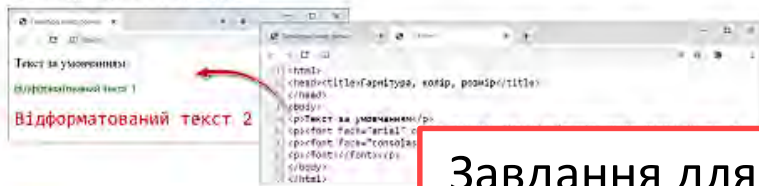
Розглянемо ще один тег, який дозволяє змінити такі параметри, як гарнітуру шрифту, колір та розмір. Усі ці параметри можна встановити за допомогою атрибутів тегу ``.

Він має таку конструкцію:

```
<font face="Arial" color="#FF00" size="5">ТЕКСТ</font>
```

- `face` — гарнітура шрифту;
- `color` — колір шрифту;
- `size` — розмір шрифту.

На рисунку наведено деякі зразки кодів та відповідне їхнє відображення у вікні браузера.



Завдання для допитливих



ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ 2



Змініть необхідні параметри шрифту в сайті BestTravel.

1. Установіть колір заголовків.
 - a. Додайте до першого заголовка тег ``.
 - b. Додайте до тегу `` атрибут `color` зі значенням `#420000`.
2. Змініть гарнітуру всього шрифту, встановивши значення `Arial`. Оскільки гарнітуру слід змінити для всієї сторінки, то атрибут `face` додайте для тегу `<body>`.
3. Збережіть файл та відкрийте у вікні браузера. В результаті позначені фрагменти мають змінити колір шрифту та гарнітуру.



Виконайте вправу 23

Посилання на вправу



Контрольні запитання та завдання

1. Як змінити накреслення шрифту?
2. Як зробити шрифт курсивом та підкресленим; напівжирним та підкресленим; напівжирним та курсивом?
3. З допомогою яких тегів можна зменшити або збільшити шрифт?
4. Як змінити гарнітуру шрифту; колір шрифту; розмір шрифту?

Перевірка засвоєних знань

Творчі завдання



Питання для роздумів

1. Чи можна для створення верхніх та нижніх індексів використовувати теги збільшення та зменшення шрифту?
2. Де на практиці можна використовувати теги видозміни шрифту? Наведіть приклади.
3. Що краще: використовувати для зміни розміру шрифту теги видозміни шрифту чи атрибут `size` для тегу ``? Відповідь обґрунтуйте.

Електронний тест



Завдання для дослідження

1. З допомогою яких html-кодів можна відформатувати текст наступним чином:
 - a) $a^2 + b^2 = c^2$;
 - b) $Na_2O + H_2O = 2NaOH$?



Пройдіть тест



ЗАВДАННЯ



- Створіть власний сайт двома способами:
 - з використанням системи автоматизованого створення сайтів **sites.google.com**;
 - засобами мови HTML.
- Для створення сайту оберіть одну із загальних тем.
 - Зовнішність
 - Hand Made
 - Романтика
 - Спорт
 - Сім'я
 - Гумор
 - Купінарія
 - Колекціонування
- Створений вами сайт має відповідати одному із запропонованих макетів, структуру яких виконайте з допомогою таблиць.



Розгадайте електронний кросворд

- На сайті мають бути присутні принаймні один список, заголовки різних рівнів, зображення та гіперпосилання.



Висновки

Для автоматизованого створення сайтів існує багато сервісів. Великого поширення набуло використання сервісу **Google Sites**.

Мова гіпертекстової розмітки HTML — це мова розмітки гіпертексту для подальшого його відображення у вікні браузера. Являє собою сукупність тегів та правил їхнього застосування.

Засобами мови HTML здійснюється:

- структурування тексту;
- форматування тексту;
- створення списків;
- додавання зображень;
- додавання гіперпосилань;
- створення та форматування таблиць.

При створенні сайту слід дотримуватися **правил ергономічного розміщення** відомостей на вебсторінці.

Посилання на електронний кросворд

Висновки до розділу

Розділ 4

Опрацювання об'єктів мультимедіа



§30.

Мультимедіа як ознака сучасного інформаційного світу

30.1.

ПОНЯТТЯ МУЛЬТИМЕДІА

Важко знайти поняття, яке б мало більше трактувань, ніж *мультимедіа*. Під цим терміном розуміють одночасне використання різних форм подання інформації, даних, що містять інформацію в різних формах (зазвичай у звуковій і візуальній), систем, що підтримують інтерактивне використання тексту, аудіо, відео й графіки тощо.

То що ж таке мультимедіа? Скористасьмося означенням Європейської комісії з проблем упровадження і використання нових технологій.

Мультимедіа — це програмний продукт, що містить колекції зображень, текстів і даних, які супроводжуються звуком, відео, анімацією та іншими візуальними ефектами, оснащений інтерактивним інтерфейсом з елементами керування.

Отже, мультимедійний продукт містить такі основні складові: текст, аудіо (звук), зображення, анімацію, відео, інтерактивні елементи.

Слово «мультимедіа» вперше було використано в 1965 році для опису шоу, яке поєднало в собі живу рок-музику, кіно, експериментальні світлові ефекти і нетрадиційне мистецтво.

Далі впродовж 40 років цей термін означав різне: скажімо, наприкінці 1970-х років під ним розуміли презентації, одержані із зображень від кількох проєкторів, синхронізованих зі звуковою доріжкою.

І лише на межі XX і XXI століть це слово набуло сучасного значення.

ЕЛЕКТРОННИЙ ДОДАТОК

ІНФОРМАТИКА

8
КЛАС



Кодування даних
та апаратне забезпечення



Опрацювання
текстових даних



Створення та публікація
веб-ресурсів



Опрацювання
об'єктів мультимедіа



Алгоритми
та програми



Електронний
словник

- інтерактивні вправи
- тести
- практичні вправи
- кросворди
- відеоматеріали
- ілюстрації

ЕЛЕКТРОННИЙ ДОДАТОК (рубрики)

Інформатика – 8 клас

ІНФОРМАТИКА

8 клас

Опрацювання об'єктів мультимедіа

- Перевір себе**
 - Тест
 - Кросворд
- Дізнайся більше**
 - 12 основних принципів анімації від Діснея
 - Особливості роботи в програмі Microsoft Gif Animator
 - Аніме
 - Робота з конвертером
- Виконай практично**
 - Вправа «Світ моїх захоплень»
- Історичні відомості**
 - Історія розвитку мультиплікації

РУБРИКА «Перевір себе»

Перевір себе

Пригадай

Тест 1. Вимірювання інформації






Тест 2. Кодування інформації і символів

Кросворд

ІНФОРМАТИКА 8 клас

Кодування даних

Встанови відповідність між органами чуття та видами інформації.

тактильна нюхова

візуальна смак

ІНФОРМАТИКА 8 клас

Кодування даних

Встанови відповідність між формами подання інформації та видами інформації наведеними прикладами.

звукова	+	пісня	
текстова			
числова	+	покази годинника	
графічна			карикатура
комбінована	+	телевізійні новини	правила техніки безпеки

ІНФОРМАТИКА 8 клас

ПІДСУМОК

Правильно виконано: 27 з 27

Невдалих спроб: 10

Відсоток успішних: 100%

Затрачений час: 01:46

Загальна продуктивність: 73%

Оцінка: добре

Бали: 8

Завдання

РУБРИКА «Дізнайся більше»

Дізнайся більше

12 основних принципів анімації від Діснея

Особливості роботи в програмі Microsoft Gif Animator

Аніме

Робота з конвертером

The image shows a presentation slide titled "ІНФОРМАТИКА" (Informatics) for 8th grade, focusing on "Опрацювання об'єктів мультимедіа" (Processing multimedia objects). The slide is divided into two main sections: "Аніме" (Anime) and "12 основних принципів анімації від Діснея" (12 basic animation principles from Disney).

Аніме
Аніме — японська анімація. Головна відмінність від анімації інших країн полягає в тому, що аніме орієнтується не на дитячу, а переважно на підліткову чи навіть дорослу аудиторію. Проте аніме користується популярністю не лише в Японії, але і у світі.
Аніме відрізняється характерною манерою зображення персонажів і фону. Випускається у формі телевізійних серіалів, а також фільмів, що розповсюджуються на відеоносіях або пристосовані для кінопоказу.
Для аніме характерне надзвичайне жанрове різноманіття, яке в інших країнах реалізується за допомогою мультиплікації.

12 основних принципів анімації від Діснея
Пропонуємо вашій увазі 12 основних принципів анімації, розроблених ще в 1930-х роках із Walt Disney Studios художниками-аніматорами Френком Томасом і Оллі Джонстоном. Ці основи анімації з'явилися в книзі ветеранів Disney Studio О. Джонстона і Ф. Томаса «Ілюзія життя: діснеївська анімація» (The Illusion of Life: Disney Animation) — завдяки значному досвіду в малюванні, у вивченні руху і бажанням студії Діснея через анімацію висловити характер і особистість персонажа.

1. Стиснення і розтягування (Squash & Stretch)
Це, напевно, одне із значних відкриттів Діснея за всю історію анімації. Цей принцип зробив революцію у світі анімації. Завдяки стисненню і розтягуванню персонажі вже не виглядали «кам'яними». Суть принципу полягає в тому, що живе тіло завжди стискується і розтягується під час руху. Перед стрибком персонаж стискується, як пружина, а в стрибку — розтягується. Головним правилом при цьому є збереження постійного об'єму персонажа.

2. Випередження (Anticipation)

The slide also features an illustration of a character with long hair and a sailor-style outfit, and a sequence of drawings showing a character jumping, demonstrating the squash and stretch principle.

РУБРИКА «Виконай практично»


Виконай практично

Завдання 1

ІНФОРМАТИКА
Кодування даних

Марійка задумала число від 1 до 100. На запитання про задумане число вона може відповідати тільки «Так» або «Ні». Яку найменшу кількість запитань треба поставити, щоб гарантовано відгадати число?

Відповідь:



ІНФОРМАТИКА
Кодування даних

Переведи число 131 в двійкову систему числення.

$131_{10} = \text{[]}_2$

131		2											
130		65	2										
1		64	32	2									
1		32	16	8	2								
1		16	8	4	2	2							
1		8	4	2	2	2	2						
1		4	2	2	2	2	2	2					
1		2	2	2	2	2	2	2	2				
1		2	2	2	2	2	2	2	2	2			
1		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
1		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

РУБРИКА «Історичні відомості»



Історичні відомості

3 історії чисел

Інформатика – 8 клас

ІНФОРМАТИКА 8 клас

Опрацювання об'єктів мультимедіа

Історія розвитку мультиплікації

Мультиплікація, анімація, мультиплікаційне кіно, анімаційне кіно — вид кіномистецтва, твори якого створюються методом покадрової зйомки послідовних фаз руху мальованих або об'ємних об'єктів.

Перші спроби зафіксувати рух у малюнках відносять до палеоліту печерних малюнків, де тварин зображували з безліччю ніг, що перекривають один одного.

У Шахрі-Сохта (Іран) було знайдено глиняний посуд, вік якого оцінюється в 5000 років. На стінках посудини зроблено п'ять зображень козла в русі.

Також було знайдено малюнки в Єгипті (відносять до 2000 року до н.е.). Були заяви про те, що ці малюнки треба назвати першими прикладами анімації, однак, це не зовсім коректно, тому що не було обладнання, здатного показати ці малюнки в русі.

Історія мультиплікації розпочинається 20 липня 1877 року у Франції, коли інженер-самоучка Еміль Рейно створив і представив публіці перший праксиноскоп.

<https://www.youtube.com/watch?v=ChRD0UG0txw> — демонстрація роботи праксиноскопу.

28 жовтня 1892 Еміль Рейно показав у паризькому Музеї Гревен першу графічну стрічку за допомогою апаратів «оптичний театр», що діють інакше, ніж кінопроектор.

<https://www.youtube.com/watch?v=eHAdXF7ALYg> — перший анімаційний фільм геніального винахідника Еміля Рейно, створений за три роки до появи кінематографа братів Люм'єр. «Кадр за кадром».

Перші мультфільми представляли собою мальовані і розфарбовані від руки пантоміми тривалістю аж до



Інформатика – 8 клас

ІНФОРМАТИКА 8 клас


Кодування даних

3 історії чисел

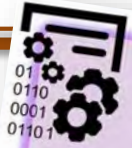
Люди навчилися рахувати ще в кам'яному віці. Спочатку для позначення кількості предметів використовували відповідну кількість позначок (зарубок, крапок тощо). Така система числення називається одиничною (унарною), оскільки будь-яке число в ній утворюється шляхом повторення одного значка, що позначає одиницю.

Приблизно в III тисячолітті до н. е. єгиптяни придумали числову систему, в якій для позначення ключових чисел 1, 10, 100 і т. д. використовували ієрогліфи.

Число	Значення	Опис
1	1	Одна риска
10	10	П'ята
100	100	Петля мотузки
1 000	1 000	Пліля (або лотос)
10 000	10 000	Палець



ПРЕЗЕНТАЦІЇ ДО УРОКІВ



КОДУВАННЯ ДАНИХ та
АПАРАТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Роль і місце кодування
в інформаційних процесах



Алгоритми та програми



Поняття мови програмування

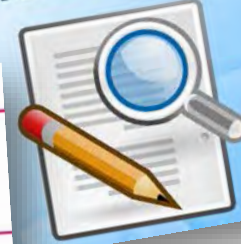


Опрацювання об'єктів
мультимедіа

Мультимедіа як ознака сучасного
інформаційного світу

Опрацювання текстових даних

Пошук та заміна
фрагментів тексту



СТВОРЕННЯ ТА ПУБЛІКАЦІЯ ВЕБРЕСУРСІВ

Автоматизовані засоби для створення
та публікації веб-ресурсів



ВИСНОВКИ

Навчально-методичний комплекс містить:

- підручник
- інтерактивну електронну складову
- презентації

Навчально-методичний комплект допоможе учителеві провести ефективний сучасний урок, розвиваючи пізнавальні інтереси та творчі здібності учнів.

Користування комплектом значно полегшить процес навчання, сприятиме ґрунтовному засвоєнню навчального матеріалу учнями, дозволить розкрити творчий потенціал учнів.