

6. Налаштовуємо анімацію та навігацію в презентації

Ви дізнаєтесь:

- ◆ Як установити анімаційні ефекти при переході між слайдами?
- ◆ Як привернути увагу аудиторії до об'єктів на слайдах?
- ◆ Для чого використовуються гіперпосилання в презентації та як їх створити?
- ◆ Як додати до слайда кнопки дій?

Додатково:

- ◆ Які об'єкти можна вбудовувати до презентації? Яким чином?

6.1. Як установити анімаційні ефекти при переході між слайдами?



Вивчаємо



Анімація від англ. *to animate* — оживляти.



Анімація — це спеціальний відео- або аудіоефект, доданий до основного тексту або до певного об'єкта.

Наприклад, можна створити елементи текстового списку, що «вилітатимуть» на слайд (по одному слову), або додати звук оплесків, які лунатимуть під час відкриття малюнка.

Щоб застосувати **анімаційні ефекти**, що відтворюються під час зміни слайдів, треба виконати вказівку меню *Показ слайдів/Зміна слайдів*. При цьому з'являється область завдань *Зміна слайдів* (мал. 6.1), за допомогою якої можна змінити значення параметрів анімаційного ефекту:

- тип, вигляд ефекту, за допомогою якого один слайд замінює інший;
- швидкість відтворення ефекту;
- звук, що супроводжуватиме процес зміни слайдів;
- спосіб зміни слайдів: після клацання мишкою чи автоматично через визначений час.

Установлені значення вказаних параметрів будуть застосовані до виділених слайдів презентації. У разі, якщо потрібно встановити ці параметри до всіх слайдів презентації, слід натиснути кнопку *Застосувати до всіх слайдів*. Якщо ввімкнути прапорець *Автоперегляд*, то після встановлення параметрів анімації їх дію буде відразу продемонстровано. Для повторного перегляду анімаційного ефекту можна натиснути кнопку *Перегляд* або перейти в режим *Показ слайдів*.

Якщо потрібно відмовитися від встановленого анімаційного ефекту, треба натиснути кнопку *Видалити*.

Не варто застосовувати для кожного слайда різні ефекти — це відволікає увагу аудиторії. У разі, якщо презентація складається з кількох розділів, можна застосувати однаковий ефект для групи слайдів і тим самим підкреслити перехід до наступного розділу презентації. В іншому випадку доцільно застосовувати однаковий ефект анімації до всіх слайдів презентації.



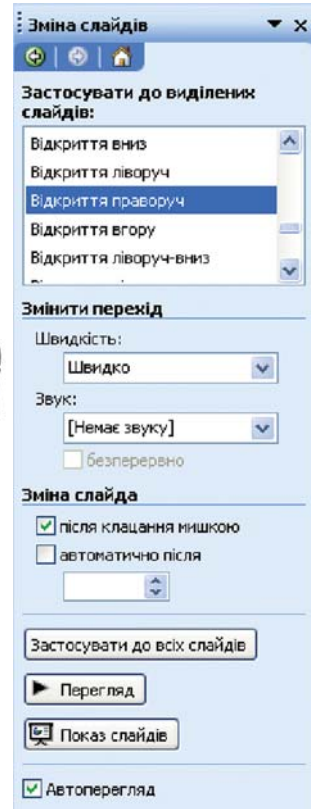
Діагно

Вправа 6.1.1. Установлення анімаційного ефекту під час зміни слайдів презентації.

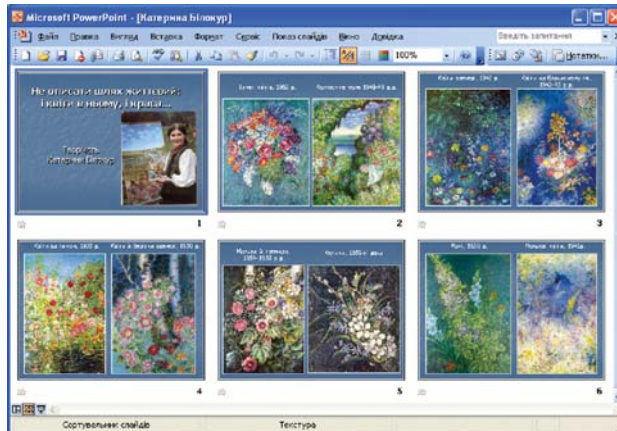


Завдання. Встановити до презентації *Катерина Білокур.ppt*, що зберігається на CD-диску, анімаційний ефект зміни слайдів із такими характеристиками: відкриття праворуч, із середньою швидкістю, відтворення ефекту для всіх слайдів після клацання лівою клавішею мишки або автоматично через три секунди.

1. Відкрийте файл *Катерина Білокур.ppt* з папки *Презентації*, що зберігається на CD-диску (мал. 6.2).
2. Збережіть презентацію з тим самим іменем у папці *Презентації* вашої структури папок. Виділіть перший слайд. Виберіть вказівку меню *Показ слайдів/Зміна слайдів*.
3. В області завдань *Зміна слайдів* задайте такі параметри:
 - назва ефекту — *відкриття праворуч*;
 - швидкість — *середня*;
 - встановіть прапорці *після клацання мишкою*, *автоматично після* та у відповідному лічильнику задайте значення 00:03.



Мал. 6.1



Мал. 6.2

4. Натисніть кнопку *Застосувати до всіх слайдів*.
5. Перегляньте презентацію в режимі демонстрації.
6. Збережіть у файлі всі виконані зміни.

6.2. Як привернути увагу аудиторії до об'єктів на слайдах?



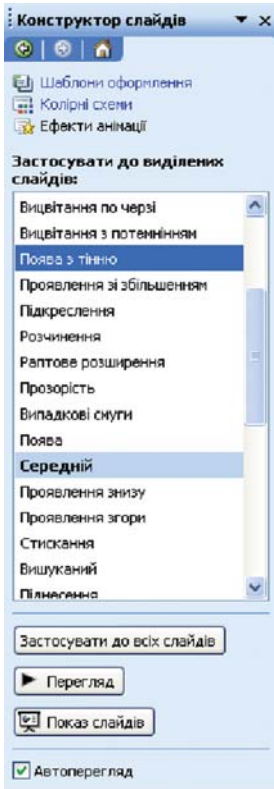
Вибір

Крім анімаційних ефектів зміни слайдів, у презентаціях використовуються анімаційні ефекти для окремих об'єктів, що розташовані на слайдах.

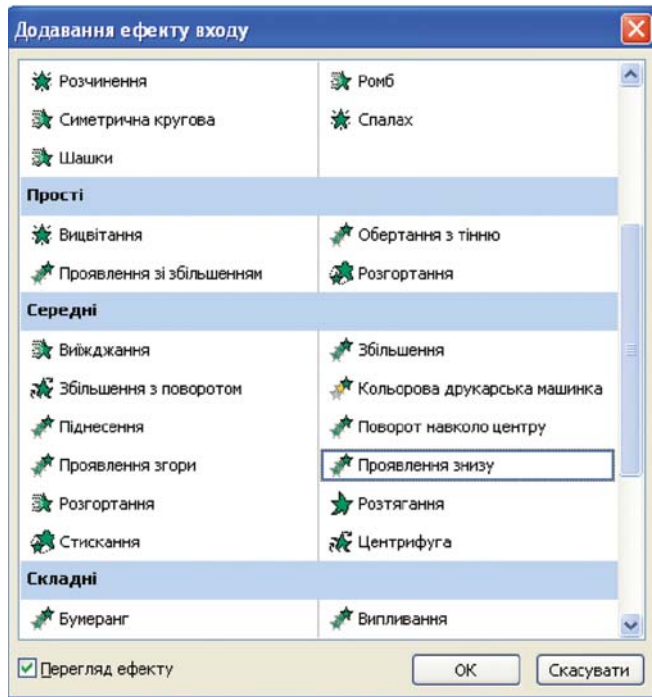
При цьому вирізняють два види анімації: *стандартні* та *користувацькі*. Готові стандартні схеми анімації можна застосувати лише для таких об'єктів слайда, як заголовки слайда та текст у вигляді маркірованого списку. Крім того, схеми анімації, як правило, містять анімаційні ефекти, що відтворюються під час зміни слайдів. Користувацькі анімації дають змогу налагоджувати для обраних об'єктів як ефекти, так і послідовність їх застосування.

Для використання стандартних готових схем анімації потрібно в меню *Показ слайдів* обрати вказівку *Ефекти анімації*. Відкриється область завдань *Конструктор слайдів* (мал. 6.3).

У списку *Застосувати до виділених слайдів* потрібно обрати одну зі схем анімації. Призначення об'єктів нижньої частини області завдань *Конструктор слайдів* аналогічне до призначення відповідних об'єктів області завдань *Зміна слайдів*.



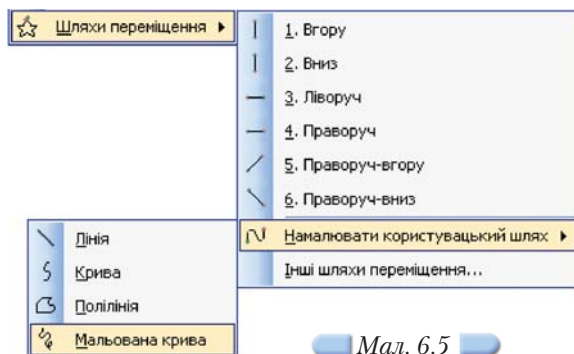
Мал. 6.3



Мал. 6.4

Для застосування спеціальних анімаційних ефектів не лише до текстових об'єктів треба на слайді виділити об'єкт, до якого має бути застосовано анімацію, та виконати вказівку *Показ слайдів/Настройка анімації*. В області завдань *Настройка анімації* потрібно натиснути кнопку *Додати ефект*. У меню, що відображається, слід обрати одну чи кілька дій послідовно:

- **Вхід** — визначає спосіб появи об'єкта на слайді. Серед запропонованих ефектів показано ті, які найчастіше використовуються. Якщо обрати вказівку *Інші ефекти*, то на екрані відобразиться діалогове вікно *Додавання ефекту входу* (мал. 6.4). Воно містить перелік усіх можливих ефектів, які можна обрати.
- **Виділення** — дозволяє акцентувати увагу на конкретному об'єкті слайда.
- **Вихід** — визначає спосіб зникнення об'єкта зі слайда в процесі демонстрації.
- **Шляхи переміщення** — дає можливість користувачеві створити власний шлях, за яким об'єкт буде переміщуватися на слайді (мал. 6.5). Цей ефект може діяти як ефект входу (якщо шлях починається за межами слайда), виходу (якщо шлях закінчується за межами слайда) та переміщення (якщо початок і кінець створеного шляху містяться на слайді).



Мал. 6.5

Після добору відповідного ефекту потрібно встановити для нього значення параметрів: спосіб появи (після клацання мишкою, разом із попереднім анімованим об'єктом, після попереднього об'єкта) та швидкість. Назви об'єктів, до яких застосовані анімаційні ефекти, відобразяться у списку *Настройка анімації* в тому порядку, в якому встановлювались ефекти до об'єктів. Змінити порядок їх відтворення можна за допомогою відповідних кнопок, розташованих у нижній частині області завдань *Настройка анімації*.

Привернути увагу слухачів до презентації можна також за допомогою застосування звуків і відео.

Анімацію тексту, графіків, діаграм та інших об'єктів на слайдах використовують, щоб підкреслити ті чи інші аспекти змісту, урізноманітнити спосіб подання матеріалу, зробити презентацію більш цікавою й видовищною. При створенні анімаційних ефектів для своєї презентації можна використовувати готові схеми анімації програми *MS PowerPoint*.

Схема анімації — це готовий відеоефект, який додається до тексту на слайдах. У кожній схемі, як правило, передбачається ефект для заголовка слайда й ефект для всього тексту слайда. Схеми анімації можна застосовувати до всіх слайдів або лише до обраних, або навіть до окремих елементів слайдів.



Діємо

Вправа 6.2.1. Установлення спеціальних ефектів анімації для окремих об'єктів слайда презентації.

Завдання. Для зображення велосипедиста та вантажівки на другому слайді презентації *Дорожній рух.ppt*, що зберігається на CD-диску, за допомогою спеціальних ефектів анімації встановити їхній рух так, щоб він відповідав правилам дорожнього руху.



1. Відкрийте файл *Дорожній рух.ppt* із папки *Презентації*, що зберігається на CD-диску. Збережіть презентацію в папці *Презентації* вашої структури папок.
2. Виділіть другий слайд презентації (мал. 6.6).
3. Виконайте вказівку *Показ слайдів/Настройка анімації*.



Мал. 6.6

4. Виділіть на слайді малюнок велосипедиста та натисніть кнопку *Додати ефект* в області завдань *Настройка анімації*.
5. У меню, що відображається на екрані в області завдань, виберіть вказівку *Шляхи переміщення/Намалювати шлях користувача/Мальована крива*. Вказівник мишки набуде вигляду олівця, за допомогою якого, утримуючи ліву клавішу мишки, намалюйте шлях руху велосипедиста за зразком (мал. 6.6).
6. Виділіть вантажівку та натисніть кнопку *Додати ефект*. У меню оберіть вказівку *Шляхи переміщення/Намалювати шлях користувача/Лінія*. Аналогічно створенню лінії в графічному редакторі зобразіть шлях руху вантажівки за зразком.
7. У списку *Настройка анімації* встановіть порядок створених ефектів так, щоб він відповідав правилам дорожнього руху.
8. Перейдіть у режим показу слайдів із поточного слайда. Перегляньте створені анімаційні ефекти, клацнувши мишкою для відтворення ефекту. Завершіть показ слайдів.
9. Збережіть внесені зміни у файлі з тим самим іменем у папці *Презентації* вашої структури папок.



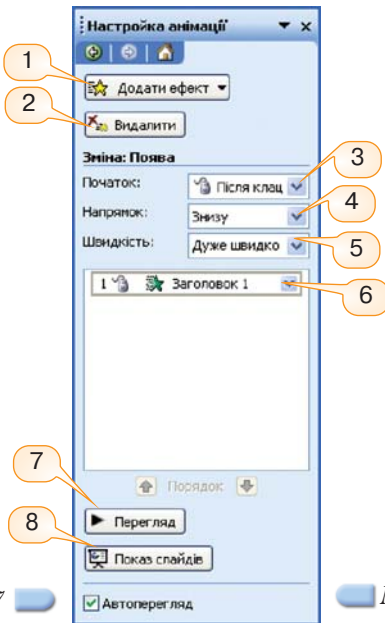
Узагальнюємо

1. Опишіть у зошиті елементи області завдань *Настройка анімації*, зазначені на малюнку 6.7.

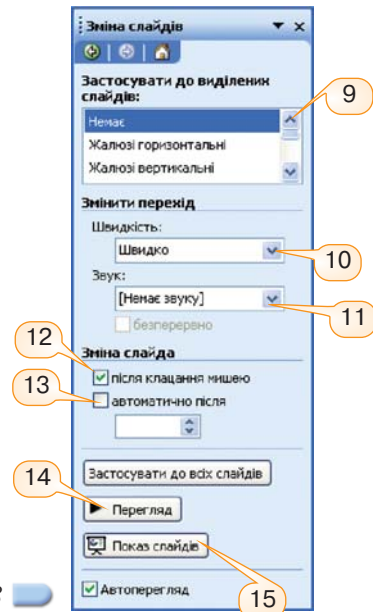
За потреби скористайтесь прийомом затримки мишки для визначення назв кнопок, розташованих в області завдань *Настройка анімації*.



2. З'ясуйте, де розташовано такі елементи області завдань *Зміна слайдів*, як список ефектів зміни слайдів і параметри зміни переходу (швидкість, звук), параметри зміни слайдів (після клацання мишкою, автоматично), перегляд, показ слайдів. Установіть відповідність між елементами інтерфейсу та номерами на малюнку 6.8 та заповніть таблицю у зошиті.



Мал. 6.7



Мал. 6.8


6.3. Для чого використовуються гіперпосилання в презентації та як їх створити?



Вивчаємо

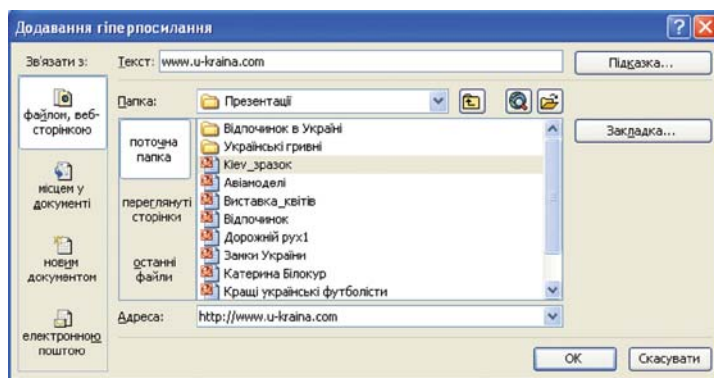
Прості презентації зазвичай мають лінійну структуру, за якою слайди відображаються в порядку їх розміщення в звичайному режимі чи в режимі сортувальника слайдів. Створити презентацію з нелінійною структурою можна за допомогою вставляння до презентації гіперпосилань або кнопок дій.

Гіперпосилання в *Microsoft PowerPoint* дає змогу змінити порядок переходу з одного слайда на інший, відкривати веб-сторінки або інші файли за допомогою відповідних програм. Якщо презентація містить гіперпосилан-

ня, то вона має розгалужену структуру, оскільки в режимі демонстрації користувач може обрати за власним бажанням послідовність відображення слайдів за допомогою запропонованих гіперпосилань. Гіперпосилання можна додати як до тексту, так і до малюнка чи іншого об'єкта слайда. Виконати перехід за гіперпосиланням можна лише в режимі демонстрації. Фрагмент тексту, що є гіперпосиланням, відрізняється від іншого тексту на слайді: крім підкреслювання, цей фрагмент має інший колір символів, що визначається колірною схемою обраного шаблону оформлення. В режимі показу слайдів при наведенні вказівника мишки на гіперпосилання він набуває вигляду руки .

Щоб додати гіперпосилання, необхідно виділити на слайді потрібний об'єкт, наприклад фрагмент тексту, зображення тощо, та виконати вказівку меню *Вставка/Гіперпосилання* або відповідну вказівку контекстного меню.

У лівій частині діалогового вікна *Додавання гіперпосилання* потрібно вибрати тип об'єкта (мал. 6.9), на який буде здійснюватися перехід за гіперпосиланням: файл або веб-сторінка, місце в документі (тобто інший слайд поточної презентації), новий документ чи електронна пошта.



Мал. 6.9

У разі використання гіперпосилань на інші слайди презентації використовують ефект прихованих слайдів. Приховані слайди в режимі демонстрації відображаються лише тоді, коли перехід на них задано гіперпосиланням, в іншому випадку відтворюється слайд, наступний за прихованим.

Щоб зробити слайд прихованим, треба виділити його та виконати вказівку *Приховати слайд* з меню *Показ слайдів* або з контекстного меню.



Діалог

Вправа 6.3.1. Вставляння до слайда гіперпосилання на веб-сайт із заданою адресою.

Завдання. На слайді із заголовком *Україні – володарі «Золотого м'яча»* презентації *Країці українські футболісти.ppt*, що зберігається в папці *Презентації* на CD-диску, додайте до тексту www.u-kraina.com гіперпосилання на відповідний сайт.



1. Відкрийте файл *Країці українські футболісти.ppt*, що розміщується в папці *Презентації* на CD-диску. Збережіть його до папки *Презентації* вашої структури папок.

- Виділіть другий слайд (мал. 6.10). На слайді виділіть текстовий напис, що розміщується в нижній частині слайда та містить адресу сайта. В ньому виділіть текстовий фрагмент www.u-kraina.com та скопіюйте його в буфер обміну.
- Виконайте вказівку *Вставка/Гіперпосилання* та в діалоговому вікні *Додавання гіперпосилання* в області *Зв'язати з:* оберіть *файлом, веб-сторінкою*. Встановіть текстовий курсор у рядок введення *Адреса* та натисніть комбінацію клавіш *Ctrl+V* для вставлення з буфера обміну відповідного текстового фрагмента. Натисніть кнопку *ОК*.
- Перейдіть до режиму показу слайдів з поточного слайда. Клацніть лівою клавшею мишки на створеному гіперпосиланні.

Веб-сторінка, на яку адресовано гіперпосилання, буде відображена за умови, що комп'ютер під'єднано до Інтернету.

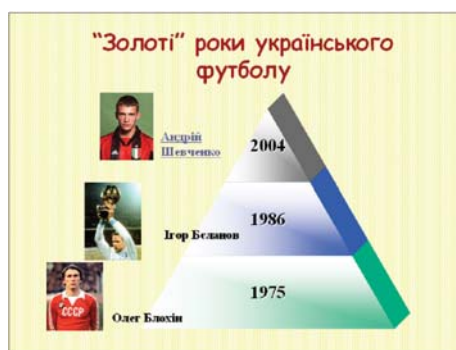
- Закрийте вікно браузера та клацніть лівою клавшею мишки для продовження демонстрації. На наступному слайді (мал. 6.11) клацніть на гіперпосиланні *Андрій Шевченко*.

Українці - володарі "Золотого м'яча"

Рік	Футболіст	Клуб
1975	Олег Блохін	"Динамо", Київ
1986	Ігор Бєлашов	"Динамо", Київ
2004	Андрій Шевченко	"Мілан", Італія

За матеріалами www.u-kraina.com

Мал. 6.10



Мал. 6.11

Буде відображено прихований слайд.

- Завершіть показ слайдів і збережіть внесені до презентації зміни у файлі з тим самим іменем у папці *Презентації* вашої структури папок.

Вправа 6.3.2. Вставлення гіперпосилання на інші слайди поточної презентації.

Завдання. Вставити гіперпосилання з першого слайда на другий слайд презентації *Світ захоплень.ppt*, що зберігається на CD-диску. Гіперпосилання слід прив'язати до тексту *Кінний спорт*, що розміщується на першому слайді.



Це гіперпосилання має відкривати слайд, що відповідає зазначеному захопленню, та за допомогою спеціально вставленого на ньому гіперпосилання *Назад* організувати перехід на перший слайд.

- Відкрийте файл *Світ захоплень.ppt* з папки *Презентації*, що зберігається на CD-диску. Збережіть його у папці *Презентації* вашої структури папок.
- Зробіть другий слайд прихованим, для цього виділіть його та виконайте вказівку *Приховати слайд* з меню *Показ слайдів* або з контекстного меню.
- Виділіть перший слайд (мал. 6.12). На слайді виділіть текстовий напис, що містить текст *Кінний спорт*, та сам текстовий фрагмент.

4. Виконайте вказівку *Вставка/Гіперпосилання*, потім у діалоговому вікні *Додавання гіперпосилання* в області *Зв'язати з:* оберіть місцем у документі та у списку слайдів презентації оберіть другий слайд із заголовком *Кінний спорт*. Натисніть кнопку *OK*.
5. Перейдіть до другого слайда (мал. 6.13). Виконайте вказівку *Вставка/Напис*, вкажіть мишкою місце для текстового напису за зразком — у правому нижньому куті слайда — та введіть до напису текст *Назад*. Виділіть введений текст *Назад* та виконайте вказівку *Вставка/Гіперпосилання*. Аналогічно до попереднього кроку задайте гіперпосилання на перший слайд із заголовком *Світ захоплень*.



Мал. 6.12



Мал. 6.13

6. Перейдіть до режиму демонстрації. Перевірте дію створених та інших гіперпосилань.
7. Завершіть показ слайдів та збережіть внесені зміни у файлі з тим самим іменем в папці *Презентації* вашої структури папок.

Які об'єкти можна вбудовувати до презентації? Яким чином?



6.4. Як додати до слайда кнопки дій?

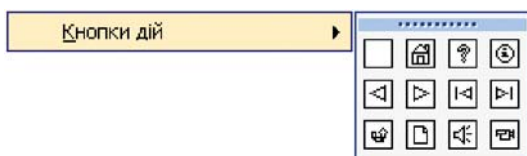


Вивчаємо

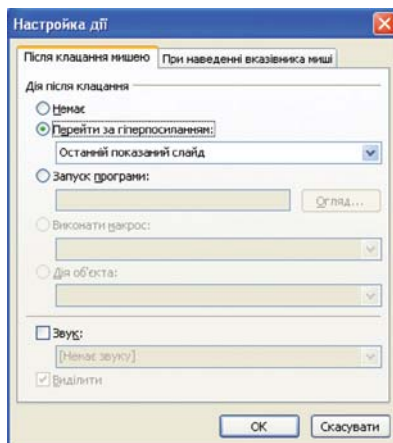
Замість гіперпосилань на слайдах можна використовувати кнопки дій, які дають змогу виконувати перехід до наступного та попереднього слайда, на початок чи кінець презентації, відкривати програми для відображення деяких документів чи відтворення звукових і відеофайлів тощо. Кнопки дій є однією з категорій автофігур, їх можна додати до слайда за допомогою вказівки *Показ слайдів/Кнопки дій* (мал. 6.14) або *Вставка/Малюнок/Автофігури*. Далі аналогічно до вставляння автофігур треба виконати протягування мишкою, утримуючи ліву клавішу мишки, для отримання кнопки потрібного розміру. При цьому відкривається діалогове вікно *Настройка дії* (мал. 6.15).

Щоб змінити призначення кнопки, можна в її контекстному меню обрати вказівку *Змінити гіперпосилання*, яка дає змогу повернутися до діалогового вікна *Настройка дії*.

Якщо потрібно змінити колір кнопки чи інші властивості зовнішнього вигляду, треба в контекстному меню обрати вказівку *Формат автофігури* та задати значення потрібних параметрів форматування.



Мал. 6.14




Мал. 6.15



Діємо

Вправа 6.4.1. Вставляння до слайда презентації кнопки дії для повернення у слайд, що демонструвався останнім.

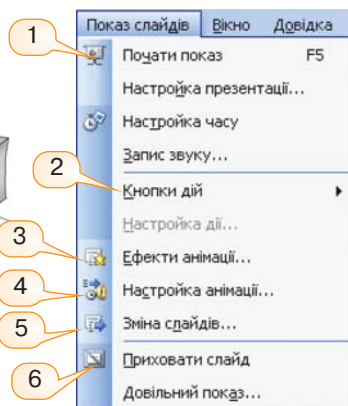
Завдання. Вставити до слайда *Кінний спорт* презентації *Світ захоплень.ppt* кнопку дії *Повернення*, натиснення на яку дозволить повернутися до попереднього слайда.

1. Відкрийте вікно презентації *Світ захоплень.ppt* з папки *Презентації* вашої структури папок.
2. Виділіть слайд із заголовком *Кінний спорт* та видаліть з нього текстовий напис із гіперпосиланням *Назад*.
3. Виконайте вказівку *Показ слайдів/Кнопки дій* і оберіть кнопку *Повернення* . Розмістіть кнопку в нижній правій частині на слайді. В діалоговому вікні *Настройка дії*, яке відображається на екрані автоматично після вставляння кнопки дії, натисніть кнопку *ОК*.
4. Виділіть перший слайд і перейдіть у режим показу слайдів. Натисніть мишкою на гіперпосиланні *Кінний спорт* і перевірте дію кнопки *Повернення*. Завершіть показ слайдів.
5. Збережіть внесені зміни.



Узагальнюємо

Опишіть у зошиті способи налагодження, додавання та перегляду анімаційних ефектів та встановлення гіперпосилань за позначками, вказаними на малюнку 6.16.



Мал. 6.16

6.5. Які об'єкти можна вбудовувати до презентації? Яким чином?

Усі програми, що належать до пакета прикладних програм *Microsoft Office*, підтримують технологію *OLE* (від англ. *Object Linking and Embedding* – зв'язування та вбудовування об'єктів), застосовуючи яку можна працювати з даними шляхом вбудовування та зв'язування об'єктів, наприклад, вбудовування текстового документа до слайда комп'ютерної презентації за допомогою вказівки меню *Вставка/Об'єкт...*



Об'єкти (таблиці, діаграми, зображення, формули тощо), створені за допомогою однієї програми, а потім зв'язані чи вбудовані в іншу, є об'єктами *OLE*.

Після вбудовування об'єкт стає частиною файла, до якого його вбудовано. На відміну від вбудовування, гіперпосилання просто вказує на місце збереження вихідного файла, який відкривається при виборі гіперпосилання. Основна відмінність між вбудованим і зв'язаним файлами полягає в тому, що вони мають різні місця збереження. Переваги і недоліки використання вбудованих та зв'язаних файлів відображено в таблиці 6.1.

Таблиця 6.1

Використання гіперпосилань		Вбудовування файлів	
Переваги	Недоліки	Переваги	Недоліки
Зміни, внесені в документ, зв'язаний за допомогою гіперпосилання, завжди відображаються в основному документі	Якщо змінюється місце збереження будь-якого з файлів (основного чи зв'язаного), посилання не спрацьовує, а отже, зв'язаний файл не відкривається	<ul style="list-style-type: none"> ○ Копія вбудованого файла зберігається в основному документі. Переміщення файлів не впливає на їхній зв'язок; ○ Відкривши файл, який є вихідним для вбудованого, користувач може внести в нього зміни, які не будуть відображатися в основному файлі 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Вбудований об'єкт є копією і ніяк не зв'язаний з вихідним файлом (джерелом). Отже, якщо користувач вносить зміни у вихідний файл (джерело), вбудований файл не модифікується; ○ Вбудовування файла може значно збільшити обсяг файла основного документа



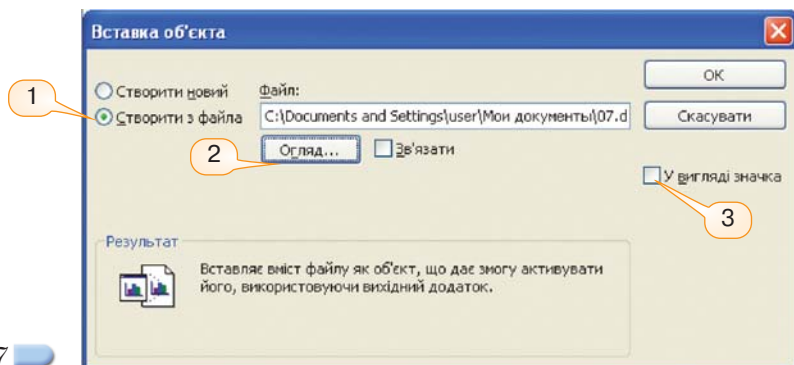
Діємо

Вправа 6.5.1. Вбудовування до презентації текстового документа, що зберігається на CD-диску, та налаштування параметрів його відкриття під час демонстрації.



Завдання. Вбудувати до першого слайда презентації *Маслоу.ppt* текстовий документ *Теорія Маслоу.pdf* та налаштувати його відкриття під час показу презентації.

1. Відкрийте файл *Маслоу.ppt* з папки *Презентації*, що зберігається на CD-диску. Збережіть його до папки *Презентації* вашої структури папок.
2. Виділіть перший слайд. Виконайте вказівку меню *Вставка/Об'єкт...* та встановіть у діалоговому вікні *Вставка об'єкта*, що відкривається (мал. 6.17), перемикач у позицію *Створити з файла* (1).



Мал. 6.17

3. Натисніть кнопку *Огляд* (2) та як OLE-об'єкт виберіть файл *Теорія Маслоу.pdf*, що зберігається в папці *Презентації* на CD-диску.
4. Для визначення способу зв'язування встановіть прапорець *У вигляді значка* (3) та змініть його вигляд, змінивши *Підпис*, що встановлюється за замовчуванням, на *Теорія*.
5. Натисніть кнопку *ОК*.

Даний документ відображається на слайді у вигляді малюнка. Змініть його розміри та місце розташування.

Налаштуйте значення параметрів вбудованого текстового документа для відкриття під час показу презентації у такий спосіб:

- клацніть на значку вбудованого об'єкта;
- у контекстному меню вбудованого об'єкта виберіть вказівку *Налаштування дії*;
- перейдіть на вкладку *Після клацання мишкою*;
- встановіть перемикач у полі *Дія об'єкта* та із списку, що розкривається при цьому, виберіть дію *Відкрити*;
- натисніть кнопку *ОК* для збереження встановлених значень параметрів.



У разі вбудовування програм потрібно встановити перемикач у положення *Запуск програми*.

6. Перейдіть до режиму *Показ слайдів*, пересвідчіться, що OLE-об'єкт коректно відкривається під час показу презентації. У разі потреби змініть значення параметрів вбудованого об'єкта.
7. Збережіть внесені зміни.



Обговорюємо

1. Для чого в презентаціях використовуються анімаційні ефекти?
2. Значення яких параметрів анімаційних ефектів можна задати та змінити? Чи належить керування рухом об'єктів на слайдах до анімаційних ефектів?

3. Що розуміють під схемою анімації? Що передбачає кожна схема анімації?
4. У чому полягає відмінність застосування двох режимів роботи з анімаціями: *Ефекти анімації* та *Настройка анімації*?
5. Які елементи області завдань *Настройка анімації* та області завдань *Зміна слайдів* спільні? Чи можна стверджувати, що встановлення ефекту зміни слайдів та анімування окремих об'єктів — це подібні операції? В чому полягає відмінність між ними?
6. Чи можна вважати презентацію, що містить гіперпосилання, гіпертекстом? Чому?
7. Для чого використовуються кнопки дій?
8. Чим відрізняється використання в презентаціях кнопок дій та гіперпосилань?
9. На які об'єкти можна створити гіперпосилання?
10. Як і для чого в презентаціях використовуються приховані слайди?



Працюємо в парах

- A.**
 1. Сформулюйте послідовність дій, які потрібно виконати для вставлення анімаційних ефектів до презентації. Обговоріть у парах.
 2. Обговоріть у парах відмінності між схемою анімації та анімаційними ефектами.
- B.**
 3. До яких об'єктів слайдів презентації можна прив'язати гіперпосилання? Для відображення результатів побудуйте радіальну діаграму. Обговоріть у парах.
 4. Сформулюйте послідовність дій, які потрібно виконати для вставлення кнопок дій до презентації. Які ще автофігури можна вставити до слайда презентації? Які дії для цього треба виконати? Обговоріть у парах.
- C.**
 5. Що таке внутрішнє гіперпосилання? Наведіть приклад використання внутрішнього гіперпосилання у презентації *Кращі українські футболісти*. Що таке зовнішнє гіперпосилання? Поясніть різницю між внутрішніми та зовнішніми гіперпосиланнями, що містяться в одній презентації. Обговоріть у парах.
 6. Чи можна вбудувати до слайда презентації веб-сторінку? Обговоріть у парах.
 7. Наведіть випадки доцільного використання вбудованих об'єктів. Обговоріть у парах.



Працюємо самостійно

- A.**
 1. Виконайте редагування презентації *Світ захоплень* за таким сценарієм:
 - 1.1. Відкрийте файл *Світ захоплень.ppt*, що зберігається в папці *Презентації* на CD-диску.
 - 1.2. Зробіть активним слайд із заголовком *Бальні танці* та встановіть анімаційні ефекти до об'єктів, розміщених на ньому.
 - 1.3. Вставте до слайда із заголовком *Яким є ваше захоплення?* текстовий напис, у який введіть із клавіатури текст *Туризм*.
 - 1.4. Розташуйте створений текстовий напис на слайді всередині лівої нижньої автофігури. Згрупуйте ці два об'єкти.
 - 1.5. Встановіть два ефекти анімації створеного об'єкта: вхід — *Виїждження* та *Шляхи переміщення*, як показано на малюнку 6.18.
 - 1.6. Додайте гіперпосилання на файл *Відпочинок.ppt*, що зберігається на CD-диску в папці *Презентації*, яке зв'яжіть зі словом *Туризм*.






Мал. 6.18

- 1.7. Аналогічно створіть текстовий напис із назвою власного захоплення, згрупуйте його з правою верхньою автофігурою та зв'яжіть з утвореним об'єктом гіперпосилання на файл *Моє захоплення* з вашої структури папок. Перевірте використання навігації за встановленими гіперпосиланнями.
- 1.8. За допомогою створення гіперпосилання додайте «гостьову книгу». Для цього зв'яжіть анімоване зображення (*книжка*), розміщене на першому слайді, з новим файлом *Відгук.txt*, який створіть у папці *Презентації* вашої структури папок. Перевірте виконання навігації за встановленим гіперпосиланням. Попросіть товаришів залишити свої відгуки щодо якості виконання вами запропонованих завдань у файлі *Відгук.txt*.
- 1.9. Збережіть внесені до презентації зміни та перегляньте її в режимі показу слайдів. Перегляньте записи в «гостьовій книзі». Зробіть висновки.

В. 2. Установіть нелінійну навігацію в презентації *Кращі українські футболісти* у такій послідовності:

- 2.1. Відкрийте файл *Кращі українські футболісти.ppt* із папки *Презентації* вашої структури папок.
- 2.2. Перейдіть до другого слайда презентації *Кращі українські футболісти*. Знайдіть в Інтернеті фотоматеріали про українських футболістів-володарів «Золотого м'яча». Вставте знайдені вами зображення окремими слайдами презентації та додайте відповідні гіперпосилання з другого слайда. Додайте інші фото. За потреби можна скористатися зображеннями з CD-диска. Пошук потрібних зображень на диску здійсніть за допомогою *Майстра пошуку*. 
- 2.3. Вставте відповідні кнопки дій для створення нелінійної навігації у презентації *Кращі українські футболісти*.
- 2.4. Знайдіть в Інтернеті сайти, на яких містяться відомості про футболістів, дані про яких подано в таблиці на другому слайді. URL-адреси знайдених сайтів розмістіть як зовнішні гіперпосилання на третьому слайді презентації.
- 2.5. Збережіть внесені зміни у презентації.

С. 3. Встановіть анімації об'єктів презентації *Дорожній рух.ppt* за таким сценарієм:

- 3.1. Відкрийте файл *Дорожній рух.ppt* із папки *Презентації* вашої структури папок.
- 3.2. Вставте анімаційні ефекти для об'єктів, що розміщені на третьому, четвертому та п'ятому слайдах презентації.

- 3.3. Знайдіть в Інтернеті правила дорожнього руху та перевірте коректність налагодження анімації у презентації *Дорожній рух*.
- 3.4. Вбудуйте до титульного слайда презентації новий текстовий документ, створений засобами текстового процесора *MS Word*, вмістом якого є відомості щодо правил дорожнього руху, які слід за допомогою буфера обміну скопіювати з Інтернету. Адреса рекомендованого сайту міститься на титульному слайді презентації.
- 3.5. Перегляньте презентацію в режимі показу слайдів і збережіть внесені зміни.
4. Пригадайте умови логічної задачі про перевезення вовка, кози і капусти з одного берега річки на інший. Якщо потрібно, знайдіть формулювання задачі в Інтернеті. Знайдіть потрібні зображення чи підготуйте засобами графічного редактора та створіть презентацію *Логічна задача*, в якій запишіть умову задачі та демонстрацію її розв'язування.

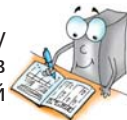


Досліджуємо

1. Відкрийте файл *Київ.ppt* із вашої структури папок і встановіть до його об'єктів ефекти анімації та змініть навігацію. Обґрунтуйте запропоновану вами схему анімації та навігації. Дослідіть, значення яких параметрів потрібно змінити для ефекту анімації, щоб на організаційній діаграмі об'єкти з'являлись один за одним, а не вся діаграма одразу.

2. Чи завжди можна замінити кнопки дій на гіперпосилання? А навпаки? Перевірте експериментальним шляхом, замінивши у презентації *Світ захоплень* кнопку *Повернення* на відповідне гіперпосилання.

3. Відкрийте файл *Світ захоплень.ppt*, що зберігається на вашому комп'ютері в папці *Презентації*. Під час перегляду презентації в режимі показу слайдів дослідіть назви та призначення кнопок дій (мал. 6.14).



За потреби скористайтеся спливаючими підказками чи довідкою. Результати подайте у вигляді таблиці в зошиті.

4. Застосуйте запропонований алгоритм зміни властивостей кнопок дій до зміни властивостей автофігур та організаційних діаграм, що містяться на четвертому слайді *Екскурсійна програма* презентації *Київ* із вашої структури папок, а також до текстового напису. Зробіть висновки та узагальнення.

5. Порівняйте зв'язані та вбудовані об'єкти. Для цього створіть у папці *Презентації* на вашому комп'ютері копію презентації *Світ захоплень* — файл з іменем *Світ захоплень вбудовування* — та організуйте зв'язування та вбудовування тих самих фотоальбомів у презентації відповідно до їхньої назви. За результатами порівняння заповніть таблицю в зошиті.

Зробіть висновки щодо переваг та недоліків застосування OLE-технології під час створення комп'ютерних презентацій.



Працюємо над проектом

Проект «Обираємо майбутню професію»




1. Відповідно до презентації зі створеною структурою «Моя майбутня професія» вставте до неї другий слайд, в якому відобразатиметься схема навігації цієї презентації, вставте для цього потрібні кнопки дій для переходу на кожний із запланованих розділів презентації.
2. За потреби вставте до презентації анімаційні ефекти. Обґрунтуйте їх доцільність.













7. Практична робота № 3

Налагодження анімації в слайдових презентаціях

Таблиця 7.1

№	Завдання	Кількість балів
1	2	3
	В папці <i>Практичні роботи</i> вашої структури папок створіть папку <i>Практична робота № 3</i> .	
Завдання 1. Встановити елементи навігації до презентації <i>Подорож.rpt</i> у заданій послідовності		
1.1	Відкрийте файл <i>Подорож.rpt</i> , що зберігається на CD-диску в папці <i>Презентації</i> . 	1 бал
		
1.2	Зробіть активним другий слайд. На карті, поданій на ньому, виділіть назви пам'яток, зображення яких містяться у презентації. Для цього можна застосувати автофігури.	4 бали
1.3	Установіть анімацію для демонстрації на карті, зображеній на другому слайді, екскурсійного маршруту пам'ятками <i>Кримського півострова</i> відповідно до порядку їх розміщення на слайдах презентації. Для цього вставте на початок маршруту автофігуру за зразком  та задайте для неї потрібний шлях переміщення.	4 бали
1.4	За допомогою гіперпосилань зв'яжіть назви пам'яток Криму з відповідними слайдами, де розміщено зображення цих визначних місць. За допомогою кнопок дій організуйте «повернення» до карти.	4 бали
1.5	До кожного слайда додайте текстовий напис, де розмістіть переклад заголовка англійською мовою. Для перекладу можна скористатись електронними чи паперовими словниками.	2 бали
1.6	Задайте ефект анімації <i>Поява</i> до заголовків усіх слайдів. Встановіть анімаційні ефекти до заголовків слайдів та доданих текстових написів так, щоб заголовок англійською мовою відобразився через 2 с після появи заголовка українською та перекривав його.	2 бали 2 бали

1	2	3
1.7	Знайдіть в Інтернеті інші зображення пам'яток Криму та додайте до презентації. Розмістіть їх на слайдах так, щоб різні зображення кожної з пам'яток містилися на одному слайді. Для покращення перегляду вибраних зображень установіть відповідні ефекти анімації. Якщо неможливо скористатися послугами Інтернету, потрібні зображення можна знайти у папці <i>Презентації\Крим</i> на CD-диску.	 4 бали
1.8	На сайті <i>Фотоекскурсії Києвом, Україною та світом</i> за адресою http://klymenko.data-tes.net знайдіть опис пам'яток екскурсійного маршруту Кримським півостровом та додайте їх до відповідних слайдів презентації <i>Подорож</i> .	4 бали
1.9	Установіть для доданих текстових написів анімаційний ефект <i>титри</i> .	1 бал
1.10	Перегляньте створену презентацію в режимі показу слайдів. Збережіть результати роботи в файлі з тим самим іменем у форматі демонстрації в папці <i>Практичні роботи\Практична робота № 3</i> вашої структури папок.	4 бали
Завдання 2. Застосувати анімацію об'єктів та зв'язування файлів до презентації <i>Творчість Білокур</i>		
2.1	Відкрийте презентацію <i>Творчість Білокур.ppt</i> , що зберігається в папці <i>Презентації</i> на CD-диску, та перегляньте її в режимі демонстрації.	 2 бали
	    	
	Збережіть презентацію на комп'ютері з тим самим іменем в папці <i>Практичні роботи\Практична робота № 3</i> вашої структури папок.	
2.2	Виділіть другий слайд презентації та перейдіть за гіперпосиланням <i>Перші кроки до живопису</i> . Визначте, який файл зв'язано за гіперпосиланням, його формат та місце збереження. Для цього скористайтеся вказівкою <i>Редагувати гіперпосилання</i> відповідного контекстного меню. Збережіть знайдений файл з іменем <i>Білокур.ppt</i> у папці <i>Практичні роботи\Практична робота № 3</i> вашої структури папок.	4 бали
2.3	До слайдів презентації <i>Білокур.ppt</i> встановіть ефект зміни слайдів <i>Відкриття праворуч, автоматично</i> та анімацію текстового напису <i>Вицвітання</i> .	2 бали

1	2	3
2.4	Поновіть на другому слайді презентації <i>Творчість Білокур.ppt</i> , що зберігається на вашому комп'ютері, відповідне гіперпосилання та перевірте коректність його роботи. Для цього перегляньте поточний слайд презентації в режимі показу.	2 бали
2.5	Визначте, який файл зв'язано з гіперпосиланням <i>Святе малярство Катерини Білокур</i> , його формат та місце збереження. Вбудуйте цей файл у вигляді значка до другого слайда презентації <i>Творчість Білокур</i> , що зберігається на вашому комп'ютері. Перевірте коректність вбудовування об'єкта.	3 бали
2.6	На другому слайді презентації <i>Творчість Білокур</i> , що зберігається на вашому комп'ютері, видаліть гіперпосилання <i>Святе малярство Катерини Білокур</i> та елементи списку <i>Світове визнання української художниці і Невмируща краса квітів – очей землі</i> .	4 бали
2.7	Виділіть третій слайд презентації <i>Творчість Білокур</i> , що зберігається на вашому комп'ютері. Установіть порядок розміщення зображень картин, поданих на ньому, та їх появу відповідно до хронології створення. Для цього можна переглянути зображення, що розміщуються на CD-диску в папці <i>Презентації\Білокур</i> . Встановіть однакові розміри для всіх зображень на слайді та застосуйте однаковий ефект анімації для їх появи. Збережіть внесені зміни та перегляньте поточний слайд презентації <i>Творчість Білокур</i> у режимі показу.	 6 балів
2.8	Порівняйте презентації <i>Творчість Білокур</i> , що розміщуються на CD-диску та на вашому комп'ютері. Знайдіть спільне і відмінне. За результатами порівняння складіть таблицю.	 5 балів
Завдання 3. Встановити анімацію об'єктів у презентації <i>Гра Баше</i> відповідно до визначених правил гри		
3.1	Відкрийте презентацію <i>Гра Баше.ppt</i> , що зберігається в папці <i>Презентації</i> на CD-диску, та перегляньте її в режимі показу. Визначте кількість слайдів презентації. Визначте кількість слайдів, які відображаються у процесі демонстрації. Збережіть презентацію з тим самим іменем в папці <i>Практичні роботи\Практична робота № 3</i> вашої структури папок.	 2 бали
3.2	Зробіть неприхованими всі слайди презентації <i>Гра Баше</i> , що зберігається на вашому комп'ютері.	1 бал
3.3	Для кращого розуміння умов гри ще раз перегляньте перші шість слайдів презентації. На слайдах з 7 по 14 встановіть анімацію та навігацію так, щоб перемогти уявного суперника. Перегляньте презентацію в режимі показу та збережіть внесені зміни.	10 балів
3.4	Виконайте взаємоперевірку завдання у парах.	2 бали

8. ОЗНАЙОМЛЮЄМОСЯ З ПОНЯТТЯМ «МУЛЬТИМЕДІА»

Ви дізнаєтесь:

- ◆ Що називають мультимедійними даними?
- ◆ Які існують формати файлів звукозапису?
- ◆ Які формати відеофайлів є поширеними?
- ◆ За допомогою яких програм можна переглядати відео та слухати звукозаписи?
- ◆ За допомогою яких програм можна перетворити звукозаписи та відеофайли з одного формату на інший? Як їх знайти?

Додатково:

- ◆ Як на базі ПК створити мультимедійний центр?
- ◆ Що таке відеоблоги та подкасти?
- ◆ Для чого використовується сервіс *YouTube*?
- ◆ Як шукати та переглядати відео на *YouTube*?
- ◆ Як кодуються комп'ютерні звуки та образи?
- ◆ Які існують формати запису відео на носії?
- ◆ Що таке плагін?

8.1. Що називають мультимедійними даними?



Мультимедіа — технології, призначені за допомогою комп'ютера інтегрувати, опрацьовувати й одночасно відтворювати різноманітні типи сигналів, різні середовища, засоби та способи обміну даних різних типів: текстових і графічних, відео та звукових тощо.



Мультимедіа — від лат. *multum* — багато, *medium* — середовище. Вперше термін *multimedia* виник у 1965 році для опису театралізованих шоу, наприклад, *Exploding Plastic Inevitable* — шоу, що поєднало живу рок-музику, кіно, експериментальні світлові ефекти і нетрадиційне мистецтво.

Для роботи з мультимедіа комп'ютер має бути обладнаний відповідними пристроями.

Як на базі ПК створити мультимедійний центр?



Мультимедійні дані об'єднують текст, зображення, звук, відео, анімацію, інтерактивні можливості (використання гіперпосилань). Під час опрацювання таких даних за допомогою комп'ютера використовуються різні формати.

Мультимедійні портали та веб-вузли містять не лише текст та зображення, а й анімацію, відео, аудіо, що об'єднані гіперпосиланнями. Такі портали можуть містити відеоблоги, подкасти тощо.

Що таке відеоблоги та подкасти?



Для пошуку чи розміщення відеозаписів у мережі Інтернет використовують відеосервіси, зокрема *YouTube* (ЮТьюб).

Для чого використовується сервіс *YouTube*?
Як шукати та переглядати відео на *YouTube*?



8.2. Які існують формати файлів звукозапису?

Формати аудіо- та відеофайлів визначають їхню структуру та способи кодування.

Як кодуються комп'ютерні звуки та образи?



Існують такі найбільш поширені формати звукозапису (табл. 8.1):

Таблиця 8.1

Аудіо-формат	Повна назва формату	Особливості формату
MIDI	<i>Musical Instrument Digital Interface</i>	На відміну від інших аудіоформатів, являє собою не оцифрований звук, а набори вказівок (інструмент, ноти, що програвуться, значення параметрів звука тощо), що можуть відтворюватися по-різному залежно від пристрою відтворення. Дає змогу обмінюватися даними між музичними інструментами, синтезаторами та комп'ютерами
WAV	<i>Waveform audio format</i> (від англ. <i>wave</i> — хвиля)	Використовується в операційній системі <i>Windows</i> . Аудіоформат без використання стискання. Точно передає звук, але займає значний обсяг на диску
MP3	<i>MPEG Layer 3</i>	Запис музики в цьому форматі відбувається зі стисканням обсягу з майже непомітним для слуху погіршенням якості, при цьому обсяг зменшується в 10–12 разів порівняно з оригінальним музичним форматом. Принцип стискання даних нагадує графічний формат <i>JPEG</i> — стискання відбувається за рахунок виключення частот, які не сприймаються вухом людини
WMA	<i>Windows Media Audio</i>	Розроблений компанією <i>Microsoft</i> як альтернатива формату <i>MP3</i> . Ступінь стискання даних та якість звуку майже аналогічна формату <i>MP3</i> , але має деякі переваги та недоліки. Нові версії формату, починаючи з <i>Windows Media Audio 9.1</i> , передбачають кодування без втрати якості, багатоканальне кодування об'ємного звуку та кодування голосу
AAC	<i>Advanced Audio Coding</i>	Під час кодування значно зменшується обсяг даних, потрібних для передавання високоякісного цифрового аудіо. В цьому форматі відбувається менша втрата якості, ніж в <i>MP3</i> , за однакових обсягів даних

8.3. Які формати відеофайлів є поширеними?

Формати відео є **медіа-контейнерами**, тобто можуть містити дані різних типів, стиснених різними **кодеками**, і дають змогу зберігати аудіо-, відео- і текстові дані (зокрема субтитри) в одному файлі. Медіа-контейнер

не лише дає можливість зберігати аудіо- та відеозаписи, а й забезпечує синхронізацію аудіо- та відеопотоків під час відтворення.



Кодек (від англ. *coder/decoder* — кодувальник/декодувальник або *compressor/decompressor*) — пристрій чи програма, що виконує перетворення сигналів і використовується при цифровому опрацюванні відео та звуків для стискання даних. Стискання, як правило, відбувається із втратами якості. Кодеки дозволяють кодувати відеозаписи для передавання чи збереження, а також розкодувати — для перегляду. Різні медіа-контейнери можуть підтримувати різні кодеки: *DivX*, *XviD*, *MJPEG*, *VC-1* тощо.

Відео може бути збережено на різних носіях. Як правило, відео високої якості має значний обсяг. Наприклад, музична комедія «Сорочинський ярмарок», записана на DVD, має обсяг 6,71 Гбайт.

Які існують формати запису відео на носії?



Існують такі поширені формати відео (табл. 8.2):

Таблиця 8.2

Відео-формат	Повна назва формату	Особливості формату
1	2	3
AVI	Audio-Video Interleaved	Розроблений компанією <i>Microsoft</i> на початку 1990-х років для збереження та відтворення відеозаписів. Може містити потоки чотирьох типів: відео, аудіо, MIDI, текст. Для стискання аудіо- та відеозаписів можуть використовуватися різні кодеки. Має деякі обмеження, зокрема обсяг файла не може перевищувати 4 Гбайт. На зміну цьому формату створено формат <i>WMV</i>
MPEG	Motion Picture Experts Group	Розроблений експертною групою з питань рухомого зображення (<i>MPEG</i>) на початку 1990-х років та постійно розвивається. Було створено такі алгоритми стискання даних: <i>MPEG1</i> , <i>MPEG2</i> та <i>MPEG4</i>
MOV	QuickTime Movie	Один з перших відеоформатів, що набув широкого розповсюдження. Розроблений фірмою <i>Apple</i> наприкінці 1980-х років. Ступінь стискання досить великий
ASF	Advanced Systems Format (раніше також <i>Advanced Streaming Format, Active Streaming Format</i>)	Розроблений компанією <i>Microsoft</i> , є частиною мультимедійного набору <i>Windows Media</i> для створення і розповсюдження аудіо- та відео-файлів. Формат файлів, що містять потокове аудіо та відео. Може використовуватись як для локального відтворення, так і для передавання та відтворення по комп'ютерних мереж, зокрема Інтернет.

1	2	3
		Особливістю формату є можливість відтворення безпосередньо в момент завантаження по мережі в режимі реального часу, що нагадує телевізійне мовлення, тобто <i>потокowego відтворення</i> . Зазвичай використовується розширення файлу <i>ASF</i> , крім того, файли, що містять звукові записи, можуть мати розширення <i>WMA</i> , а відеофайли — <i>WMV</i>
WMV	<i>Windows Media Video</i>	Розроблений компанією <i>Microsoft</i> , є частиною мультимедійного набору <i>Windows Media</i> . Створений на основі формату <i>AVI</i> , але має додаткові можливості, зокрема засоби захисту від несанкціонованого копіювання. Використовується для розповсюдження фільмів та відео-кліпів
3GP	<i>3rd Generation (mobile) Phone</i>	Формат для збереження і перегляду відео на мобільних телефонах 3-го покоління. Відеозаписи у цьому форматі мають невеликий обсяг порівняно з іншими форматами відео, але за рахунок погіршення якості
FLV	<i>Flash Video</i>	Розроблений компанією <i>Adobe Systems</i> . Використовується для передавання відео через Інтернет, зокрема такими сервісами: <i>YouTube</i> , <i>Вконтакте</i> , <i>RuTube</i> та ін. Файли в цьому форматі можна переглядати в більшості операційних систем, оскільки для цього використовується програвач <i>Adobe Flash Player</i> , який розповсюджується у вигляді плагіна для різних браузерів та різних операційних систем Що таке плагін? 
RM	<i>Real Media</i>	Розроблений компанією <i>RealNetworks</i> в середині 1990-х років для поширення відео через Інтернет. Ступінь стискання даних та якість відео достатньо високі. Використовується для розповсюдження фільмів та трансляції так званого «Інтернет-телебачення»
VOB	<i>Video Object</i>	Формат файлів, що використовується для збереження DVD-відео. Створений на основі <i>MPEG-2</i> , може містити декілька потоків аудіо, відео, субтитри, а також меню фільма. Використовується для розповсюдження фільмів на <i>DVD</i>

8.4. За допомогою яких програм можна переглядати відео та слухати звукозаписи?



Вибачемо



Програваач мультимедіа (або медіаплеєр) — це програма, що призначена для відтворення файлів мультимедіа. Більшість програмних програваачів мультимедіа дають змогу відтворювати файли аудіо та відео, збережені в різних форматах.


До складу більшості сучасних операційних систем входять програми, що дають змогу відтворювати звукові файли та переглядати відео. Зокрема, в ОС *Windows* це *Windows Media Player*, в *Apple Mac OS X* — *QuickTime Player* та *iTunes*. В операційних системах на основі *GNU/Linux* може бути встановлено одразу кілька мультимедіа-програваачів: *VLC*, *MPlayer*, *xine* і *Totem*.

Програма *Програваач Windows Media*, що належить до програм ОС *Windows*, поєднує відеомагнітофон, аудіопрोगраваач і радіо. Очевидно, що звук не можна буде почути, якщо комп'ютер не має звукової карти та до нього не під'єднано пристрої для виведення звуку: навушники або гучномовці (акустична система).

Запустити цю програму для виконання можна за допомогою вказівки *Пуск/Усі програми/Програваач Windows Media*. Запуск програми відбудеться також, якщо двічі клацнути на значку звукового файла або відеофрагмента.



Для відтворення звукових файлів і відеозаписів можна використати також інші програми, додатково встановлені на комп'ютері.

Вигляд значка може відрізнитися залежно від того, який програваач мультимедіа за замовчуванням має відкривати файли певного формату. Файли, що за замовчуванням відтворюються за допомогою програваача *Windows Media*, мають такий значок: .

У нижній частині вікна таких програм розташовано панель елементів. За її допомогою можна керувати відтворенням звукових файлів і відеозаписів (мал. 8.1). Такі елементи характерні саме для програм відтворення звукових і відеофайлів та нагадують кнопки на магнітофонах для відтворення аудіокасет, відеокасет або DVD-дисків.



Мал. 8.1

Залежно від того, відтворюється чи ні в даний момент деякий звуковий або відеофайл, вигляд і призначення деяких кнопок можуть змінюватися.



Діагно

Вправа 8.4.1. Ознайомлення з особливостями аудіоформатів *MIDI* та *MP3*.

Завдання. Прослухати три звукозаписи *Квітка-душа.mp3*, *Ой говорила чиста вода.mid* та *Мелодія.mid*, збережені на CD-диску, та пояснити відмінності аудіоформатів *MIDI* та *MP3*.



1. Відкрийте на CD-диску папку *Мультимедіа\Аудіо* та двічі клацніть на значку файла *Квітка-душа.mp3*. Прослухайте запис.
2. Аналогічно запустіть на відтворення та прослухайте файли *Ой говорила чиста вода.mid* та *Мелодія.mid*.
3. Поясніть відмінності форматів *MIDI* та *MP3*.

Вправа 8.4.2. Перегляд відеозапису.

Завдання. Переглянути відеофайл *Прогулянка Києвом.avi*, збережений на CD-диску.



1. Відкрийте на CD-диску папку *Мультимедіа\Відео* та виділіть файл *Прогулянка Києвом.avi*.
2. Клацніть правою клавішею мишки на значку файла та виберіть з контекстного меню вказівку *Відкрити за допомогою*.
3. Визначте, за допомогою яких програвачів мультимедіа, встановлених на комп'ютері, можна відтворити цей відеозапис.
4. Зі списку програм у підменю *Відкрити за допомогою* оберіть *Програвач Windows Media*. Перегляньте відеозапис.

8.5. За допомогою яких програм можна перетворити звукозаписи та відеофайли з одного формату на інший? Як їх знайти?

Іноді трапляється, що аудіо- чи відеофайли потрібно перетворити на інший формат. Наприклад, відеозаписи, зняті на мобільний телефон у форматі *3GP*, для подальшого опрацювання можуть бути перетворені у формат *AVI* або *WMV*.

Для перетворення файлів з одного формату на інший використовують спеціальні програми — конвертери, добір яких залежить від вихідного формату файла та формату, на який його потрібно перетворити.



Конвертер — програма, яка перетворює у файлі дані з одного формату на інший. Зміни і втрати даних, які можуть виникнути під час перетворення, залежать від форматів початкового і кінцевого файлів і від застосованої програми перетворення.

Існують різні програми, призначені для перетворення аудіо- чи відеофайлів, деякі з яких є безкоштовними.

Для пошуку таких програм достатньо скористатися будь-якою пошуковою системою.

Анотація допоможе визначити, які конвертери можна завантажити на вказаних сторінках, а також чи є такі програми безкоштовними.

Добір конвертера залежить від завдання: файли яких форматів потрібно перетворити, а також файли якого формату потрібно отримати.

Після вибору одного з посилань на програми-конвертери, як правило, відображається опис програми (мал. 8.2) та пропонується посилання (1) для завантаження файла, за допомогою якого відбувається інсталяція програми на комп'ютер.



Мал. 8.2

Поглиблюємо знання

8.6. Як на базі ПК створити мультимедійний центр?

Використовувати мультимедійні програми та опрацьовувати мультимедійні дані можна лише за наявності в комп'ютері відповідного обладнання.

Мінімальний набір мультимедійного обладнання складається зі **звукової карти** (плати, що приєднується до материнської плати), до якої через відповідну панель системного блока під'єднується **акустична система (колонки)**, та **накопичувача для оптичних дисків**. Звук, який чує користувач комп'ютера, — результат роботи двох взаємопов'язаних компонентів: звукової карти та акустичної системи. Їхній добір залежить від потрібної якості звука та сфери використання ПК (ігри, домашній мультимедійний центр, домашній кінотеатр для перегляду DVD-відео тощо). Проте якість відтворення звуку залежить не лише від пристроїв, а й від програмного забезпечення.

До ширшого комплекту мультимедіа-системи належать **відеокамера, відеомагнітофон, цифрова фотокамера** тощо.

Фізичне під'єднання зазначених пристроїв має супроводжуватися встановленням відповідних програм — **драйверів** (від англ. *to drive* — керувати, вести), які керують роботою периферійних пристроїв комп'ютера. Як правило, відповідні драйвери розміщуються на CD-дисках і входять до комплекту під час продажу пристрою, оскільки кожен тип зовнішнього пристрою має індивідуальний драйвер. Створюючи мультимедійний центр, слід пам'ятати, що ефективна робота на комп'ютері з відео та графікою потребує особливих характеристик процесора, оперативної пам'яті, жорсткого диска.

8.7. Що таке відеоблоги та подкасти?

Сучасна концепція розвитку Інтернету **Веб 2.0** передбачає можливість доповнення вмісту Інтернету будь-яким користувачем. **Соціальні сервіси** — це мережне програмне забезпечення, що підтримує групові взаємодії: персональні дії учасників (записи думок, анотування текстів інших користувачів, розміщення медіафайлів) та комунікації учасників між собою (пошта, чат, форум, сервіси обміну миттєвими повідомленнями).

Одним із соціальних сервісів, що передбачають персональні дії учасників, є *блоги*.

Блог — це набір записів, що поповнюються через веб-інтерфейс, тобто безпосередньо на веб-сторінці за допомогою браузера. Найчастіше блог використовують як середовище для записів подій власного наукового або особистого життя, тобто ведення електронного щоденника.



Блог — від англ. *web log* — «мережний журнал чи щоденник подій».

Розрізняють такі види блогів за наявністю/видом мультимедіа:

- **текстовий блог** — блог, основним контентом якого є тексти;
- **фотоблог** — блог, основним контентом якого є фотографії;
- **музичний блог** — блог, основним контентом якого є музичні файли;
- **подкаст і блогкастинг** — блог, основний контент якого надиктовується та викладається у вигляді MP3-файлів;
- **відеоблог** — блог, основним контентом якого є відеофайли.



Термін **подкаст** є поєднанням назви портативного програвача музики *iPod* та слова *broadcast* — від англ. «трансляція, радіомовлення».

Контент (англ. *content* — вміст) — будь-яке інформаційно значуще наповнення інформаційного ресурсу (наприклад, веб-сайта) — тексти, графіка, мультимедіа.

Подкастом називають або окремий медіафайл, або серію таких файлів, що публікуються за однією адресою в Інтернеті та регулярно оновлюються. За змістом вони можуть нагадувати радіошоу, звукову виставу, містити інтерв'ю, лекції та ін., що належить до усного жанру. Як правило, можна або прослухати такий файл безпосередньо з веб-сторінки за допомогою флеш-плеєра, або завантажити файл на комп'ютер та прослухати пізніше.

8.8. Для чого використовується сервіс YouTube?

YouTube — це найбільше в світі відеоспівтовариство в Інтернеті. Сайт www.youtube.com в першу чергу призначений для перегляду та розміщення в Інтернеті відео, створеного користувачами з усього світу.



Компанія **YouTube** заснована у лютому 2005 року. Найперше відео на YouTube було розміщено 23 квітня 2005 року. В жовтні 2006 року **Google** придбав **YouTube**, але за угодою, за **YouTube** залишилася торгова марка і особливості бренда.

Переглядати відео на *YouTube* може будь-хто. Можна шукати відео, що присвячені захопленням, дізнаватися про незвичне тощо.

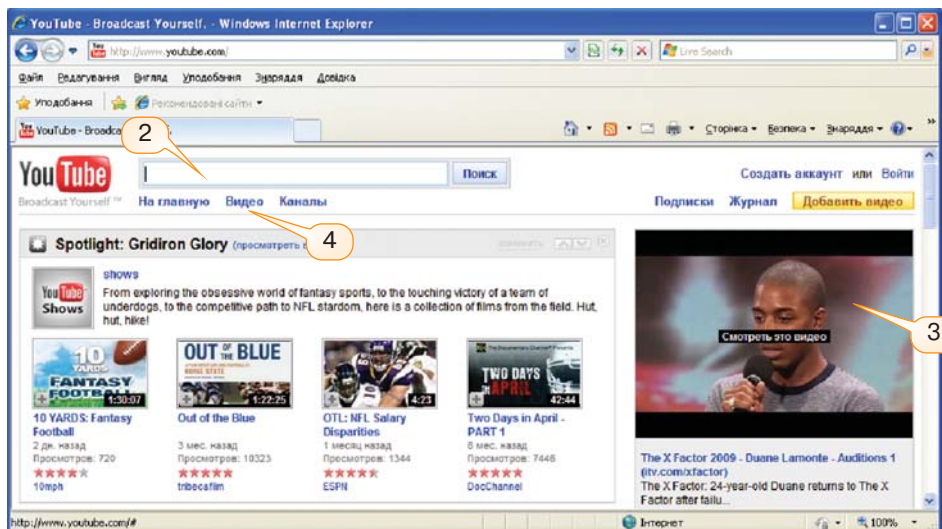
Вміст сервісу *YouTube*, зокрема відео, коментарі, оцінки розміщують і поповнюють користувачі. Правила співтовариства і повідомлення на сайті свідчать про те, що користувачі мають володіти авторськими правами або мати дозвіл власників прав на розміщення будь-якого відеоматеріалу.

Розміщувати відео, додавати коментарі та оцінки можуть лише зареєстровані користувачі.

Російським аналогом *YouTube* є сервіс *RuTube*.

8.9. Як шукати та переглядати відео на *YouTube*?

Щоб розпочати роботу з *YouTube*, слід завантажити браузер та в рядку адреси ввести www.youtube.com (мал. 8.3). Головна сторінка сайта, як і пошукових систем, містить рядок введення для ключових слів (2). У разі його використання пошук відбувається за вказаними ключовими словами серед відеозаписів, розміщених на *YouTube*.



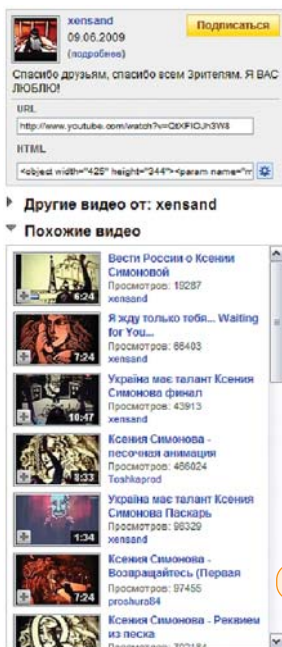
Мал. 8.3

Крім того, розпочати перегляд можна з відео, що перебуває в центрі уваги (3), або виконати пошук за категоріями, якщо натиснути посилання *Video* (4).

Якщо ви знайшли цікаве відео, то за його допомогою можна знайти й інші: у правій частині вікна вказано, який користувач розмістив це відео, і можна переглянути інші відео, розміщені цим користувачем, а також схожі відео (мал. 8.4).

Поруч з областю відтворення відеозапису (мал. 8.5) розміщені елементи керування відтворенням та переглядом: кнопки для початку або призупинення відтворення (5), зміни розміру області відтворення (6), перегляду відео у новому вікні (7), регулювання гучності (8), відображення відео на весь екран (9), відображення анотацій і титрів (10).

Відеозаписи, розміщені на *YouTube*, збережені у файлах з розширенням *flv* і містять потокове відео, тому переглядати відео можна в режимі реаль-



Мал. 8.4



Мал. 8.5

ного часу. Якщо швидкість завантаження даних з Інтернету недостатня для комфортного перегляду, можна призупинити перегляд за допомогою кнопки *Пауза* (5) та дочекатися, доки буде завантажено хоча б третину чи половину відео: яскраво червоним кольором відображається частина відеозапису, що була відтворена (до положення повзунка (11)), неясним кольором (12) відображається завантажена з Інтернету частина відеофрагмента.



Діалог

Вправа 8.9.1. Пошук та перегляд відео на YouTube.

Завдання. Знайти та переглянути на *YouTube* відео виступу переможниці шоу «Україна має талант» Ксенії Симонової.

1. Відкрийте вікно браузера та в рядку адреси введіть www.youtube.com
2. На головній сторінці (мал. 8.3) в рядок введення введіть ключові слова *Україна має талант Ксенія Симонова*.
3. Оберіть один із знайдених результатів пошуку.
4. Перегляньте відеозапис. У разі потреби призупиніть відтворення та дочекайтеся часткового завантаження відео.
5. Серед схожих відео знайдіть відеозаписи з іншими роботами з пісочної анімації. Перегляньте знайдені записи.

8.10. Як кодуються комп'ютерні звуки та образи?

Для зберігання та опрацювання графічних і звукових повідомлень за допомогою комп'ютера, крім певних обчислювальних ресурсів, дані мають бути подані у двійкових кодах. У такому випадку процес кодування є досить складним, оскільки за допомогою комп'ютера можна зберігати та

опрацьовувати лише обмежені обсяги даних, в той час як природні сигнали — носії даних — є неперервними. Тому переведення даних аналогових сигналів у дискретний вигляд відбувається шляхом дискретизації.



Дискретизація (від англ. *discretisation*) — процес усунення неперервності (часової чи просторової) штучних сигналів.

Наочним прикладом часової дискретизації є кодування звуку за допомогою комп'ютера (оцифровка) — приведення до цифрової форми. До комп'ютера надходить не сам звук (звукова хвиля), а електричний сигнал, зареєстрований деяким пристроєм, наприклад мікрофоном, радіо тощо.



У разі просторової дискретизації зображення ділять на невеликі області, в межах яких його характеристики (положення, колір, яскравість) вважаються незмінними. У випадку застосування дискретизації в часі на невеликі інтервали відповідно ділиться час; у межах цих інтервалів характеристики природних сигналів вважають незмінними.

Іншим прикладом є дискретизація рухомого зображення, яку ми спостерігаємо під час комп'ютерного кодування відео. У цьому випадку ілюзія руху створюється шляхом швидкої зміни кадрів, а кадри залишаються статичними.

8.11. Які існують формати запису відео на носії?

Різні формати запису відео відображають різні покоління форматів.

У 1976 році компанією JVC було розроблено формат **VHS** (від англ. *Video Home System*) — класичний аналоговий формат відеозапису. Завдяки цьому формату люди вперше змогли переглядати фільми вдома.

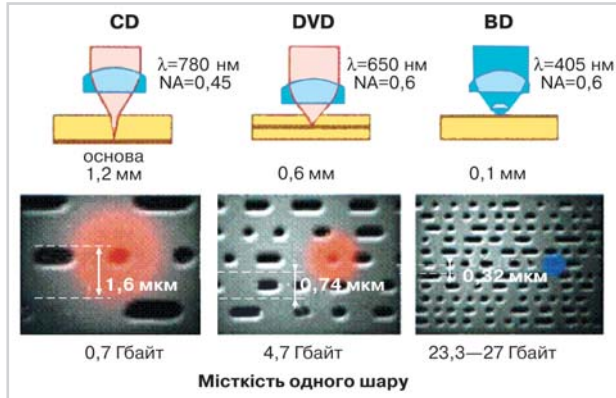
З появою **DVD** (від англ. *Digital Video Disc* — цифровий відеодиск; або *Digital Versatile Disc* — цифровий багатоцільовий диск) **VHS**-касети почали використовувати рідше, у 2006 році було випущено останній **VHS**-фільм, а в 2008 році формат припинив існування. **DVD** змінив **VHS** досить швидко, оскільки касети були незручні, громіздкі, надавали невисоку якість зображення, крім того, щоб знайти потрібний фрагмент фільма, їх треба було довго прокручувати. Диски не мають цих недоліків.

Однак і на зміну формату **DVD** з'являються нові формати. В 2000—2002 роках почали розробляти формати **HD DVD** (від англ. *High-Density DVD* — **DVD** високої ємності) та **Blu-ray**. Кілька років світ спостерігав за «війною форматів», але в лютому 2008 року компанія **Toshiba** офіційно оголосила про припинення виробництва та випуску на світовий ринок відеолеєрів, що працюють з оптичними носіями формату **HD DVD**.

Назву формату **Blu-ray** (від англ. *Blue ray* — синій промінь) дав короткохвильовий «синій» лазер, що використовується для запису та читання формату. Літера «e» була навмисно виключена зі слова «blue», щоб отримати можливість зареєструвати торгову марку, оскільки вираз «blue ray» часто використовується і не міг бути зареєстрований як торгова марка. Таким чином, повна назва формату — **Blu-ray Disc** (аббревіатура — **BD**), або коротко — **Blu-ray**. **Blu-ray**-диски мають спеціальний захисний шар, що захищає його від подряпин і відбитків пальців, тому вони навіть не потребують упаковки. Крім того, носії мають підвищений захист від помилок і нову систему їх корекції.



Звичайні технології *DVD* і *CD* використовують червоний та інфрачервоний лазери з довжиною хвилі 650 нм і 780 нм відповідно. В технології *Blu-ray* для читання і запису використовується синьо-фіолетовий лазер з довжиною хвилі 405 нм. Таке зменшення дозволило звужити доріжку майже вдвічі порівняно зі звичайним DVD-диском (до 0,32 мкм) і збільшити щільність запису даних (мал. 8.6). Коротша довжина хвилі синьо-фіолетового лазера дає змогу зберігати більше даних на дисках розміром 12 см — як і в *CD/DVD*.



Мал. 8.6

8.12. Що таке плагін?

Плагін — незалежний програмний модуль, що підключається до основної програми, призначений для розширення або використання її можливостей.



Плагін — від англ. *plug-in* — підключати.

Часто у вигляді плагіна виконується підтримка форматів файлів, наприклад, для звукових і відеопрогравачів, програм опрацювання звуку і графіки тощо.

У веб-браузерах плагіни використовуються для забезпечення відображення форматів даних, які не мають вбудованої підтримки браузером (наприклад, *Adobe Flash* або *SVG*), для підлаштування можливостей до вимог користувача тощо.



Обговорюємо

1. Які мультимедійні портали та сервіси в Інтернеті вам відомі?
2. Чи можна на слух відрізнити звуковий файл у форматі *MIDI* від файла формату *MP3*? У чому полягають відмінності?
3. Чи можна перетворити відео, зняте за допомогою мобільного телефона у форматі *3GP*, у формат *AVI* чи *WMV*? Що для цього потрібно?
4. У якому форматі зазвичай зберігаються фільми на *DVD*?
5. У якому форматі зазвичай зберігаються відеозаписи, які можна переглянути безпосередньо з веб-сторінки?
6. Які особливі елементи керування мають мультимедійні програвачі?

7. Що спільного та відмінного мають подкаст та звуковий файл у форматі MP3?
8. За допомогою яких способів можна знаходити відео на YouTube?
9. Назвіть переваги та недоліки перегляду відео на комп'ютері та на телевізорі за допомогою відеоплеєра.



Працюємо в парах

- A. 1.** Використовуючи словник або електронний перекладач, перекладіть повні назви аудіо- та відеоформатів українською мовою. За потреби зверніться до вільної енциклопедії Вікіпедії. Порівняйте в парах отримані переклади та тлумачення.
- B. 2.** Користуючись вільною енциклопедією Вікіпедією, знайдіть відомості про особливості:
 - а) аудіоформатів;
 - б) відеоформатів.
 Порівняйте відомості, наведені російською, українською та англійською мовами (за потреби скористайтеся електронним перекладачем). Отримані результати обговоріть у парах.
- C. 3.** Знайдіть та встановіть на комп'ютер одну з безкоштовних програм-конвертерів відео. Ознайомтеся з її інтерфейсом та можливостями. З'ясуйте, з яких форматів на які можна виконувати перетворення за допомогою цієї програми. Навчіть товариша по парі користуватися програмою.



Працюємо самостійно

- A. 1.** Відкрийте веб-сторінку <http://www.elecard.com/mpeg/faq/index.php> (якщо немає доступу до мережі Інтернет, можна скористатися додатковими матеріалами на CD-диску). Ознайомтеся із запропонованими матеріалами про формат MPEG та дайте відповіді на запитання:
 - 1.1. Як часто збирається експертна група з питань рухомого зображення (MPEG)?
 - 1.2. У скільки разів відбувається стиснення відео, якщо використовувати формат MPEG?
 - 1.3. Як працює MPEG відео?
- B. 2.** Знайдіть та порівняйте тлумачення поняття *мультимедіа* в різних електронних словниках та енциклопедіях, зокрема, в електронному тлумачному словнику української мови (www.slovnuk.net), Вікіпедії (українською, російською та англійською мовами) тощо. Заповніть таблицю у зошиті.
- C. 3.** Знайдіть на сайті YouTube відеозаписи, що відображають процес роботи чи результати діяльності людей різних професій, а саме: ландшафтного дизайнера, скульптора, ведучого програм на телебаченні, журналіста, кулінара, фермера тощо. Збережіть посилання на знайдені сторінки до *Обраного*.



Досліджуємо

1. Відкрийте електронну енциклопедію Вікіпедія (<http://uk.wikipedia.org>; якщо немає доступу до мережі Інтернет, можна скористатися додатковими матеріалами на CD-диску). У рядку пошуку введіть ключові слова *Програвач мультимедіа*. Розгляньте, які мультимедіа-програвачі для різних операцій-

них систем можуть відтворювати й аудіо-, і відеозаписи. Складіть таблицю за зразком у зошиті.



2. Визначте, як за допомогою *Програвача Windows Media* створити бібліотеку музичних та відеофайлів, збережених на комп'ютері, та як її можна використовувати в подальшому.
 - Скористайтеся вказівкою *Файл/Додати в бібліотеку мультимедіа/Виконати пошук на комп'ютері*.
 - Розгляньте, які категорії мультимедіа створюються в бібліотеці.
 - Визначте, за якими критеріями можна впорядковувати записи в бібліотеці мультимедіа.
3. Визначте, як за допомогою *Програвача Windows Media* можна прослухати радіо та які для цього потрібні умови.
 - Скористайтеся вказівкою *Вигляд/Перейти/Радіоприймач* або вкладинкою *Налагодження радіо*.
 - Проаналізуйте, за якими параметрами можна здійснювати пошук потрібної радіостанції.
 - Визначте, як додати улюблену радіостанцію до бібліотеки мультимедіа.
4. Дослідіть, чим відрізняється формат *Blu-ray* від форматів *DVD* та *HD DVD*. Основні характеристики форматів можна знайти на веб-сторінці <http://www.homedigital.ru/bluart/313-blu-ray-faq/> (якщо немає доступу до мережі Інтернет, можна скористатися додатковими матеріалами на CD-диску). Відобразіть спільне та відмінне за допомогою діаграми Венна.
5. Дослідіть, як можна прослухати подкаст безпосередньо з веб-сторінки та як завантажити файл на комп'ютер, щоб прослухати його пізніше. Для цього відкрийте веб-сторінку <http://prodcast.com.ua/> — подкаст про PR в Україні. Знайдіть один з випусків та визначте, які з посилань та кнопок дають змогу завантажити файл чи прослухати його з веб-сторінки.
6. Визначте, чи можна зберегти відеозаписи, розміщені на *YouTube*, у файлах на вашому комп'ютері. Якщо так, то що для цього потрібно? У якому форматі можуть бути збережені такі файли? Скористайтеся пошуковою системою.



Працюємо над проектом

Проект «Обираємо майбутню професію»

1. Знайдіть в Інтернеті три персональні блоги людей різних професій, які є для вас цікавими. Проаналізуйте їхній зміст та за результатами аналізу створіть звуковий файл. До звукового файла запишіть переваги даної професії. Наприклад, переваги професії фермер можна сформулювати так: «прокидаюся під спів півня, зустрічаю світанок, бігаю по росі, бачу красу природи, постійно на свіжому повітрі, харчуюсь якісними продуктами» та ін.
2. Знайдіть в Інтернеті відеоролик про професію, яка є для вас цікавою, або про діяльність, пов'язану з цією професією.
3. Знайдіть подкаст про нові розробки в галузі, яка є базовою для обраної вами професії.
4. Підберіть музику для початку презентації «Моя майбутня професія», яка б налаштувала слухачів на відповідне сприйняття презентації перед її початком.
5. Створіть власний блог із вмістом «Хочу стати».