

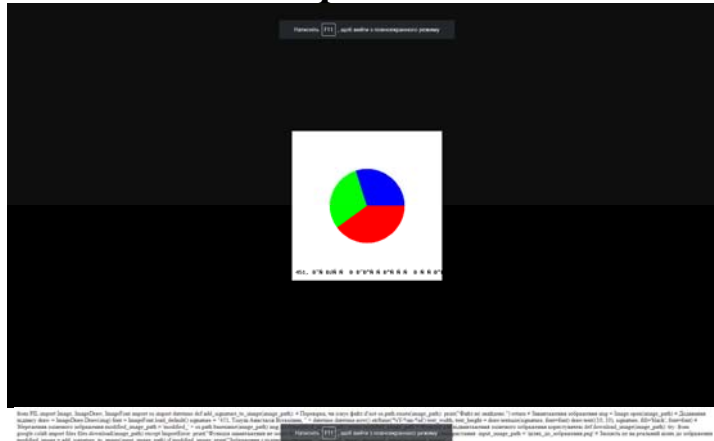
Лабораторна робота № 9

Тема: Обробка графіки. Бібліотека GD

Мета роботи: Навчитися створювати, змінювати та зберігати зображення за допомогою бібліотеки GD2 на мові PHP.

Обладнання: Персональний комп'ютер. Пакет програм XAMPP. Текстовий редактор Sublime Text 3 або IDE NetBeans. Web-браузер Chrome, Firefox, Opera.

Хід роботи:



Контрольні питання:

Для чого використовується бібліотека GD?

Основні функції бібліотеки GD: Створення зображень; Маніпулювання зображеннями; Створення тексту та малюнків; Робота з форматами зображень.

Які відмінності між бібліотеками GD та GD2?

Основні відмінності між GD та GD2:

Підтримка форматів зображень: GD: Оригінальна версія GD, яка була доступна у ранніх версіях PHP, має обмежену підтримку форматів зображень, зазвичай PNG та GIF. GD2: Версія GD, яка стала доступною у пізніших версіях PHP, має розширену підтримку форматів, таких як PNG, JPEG, GIF, BMP, а також підтримку TrueColor-зображень.

					<h2>Лабораторна робота № 9</h2> <h3>Обробка графіки. Бібліотека GD</h3>						
Зм	Лист	№ докум	Підпис	Дата				Літ.	Лист.	Листів.	<h2>Група 451</h2>
Розробив											
Перевірив											
Оцінка											
Затв											

Підтримка кольорів: GD: Оригінальна версія GD не має повної підтримки TrueColor, що може обмежувати роботу з кольорами. GD2: GD2 підтримує TrueColor-зображення, що дозволяє працювати з більшою кількістю кольорів та зображень високої якості.

Продуктивність та функціональність: GD2 зазвичай є більш швидким та ефективним у порівнянні з оригінальною версією GD через покращену обробку зображень та розширену функціональність.

Яким чином можна зберегти зображення на диск?

У бібліотеці GD (GD2) в PHP для збереження зображення на диск використовується функція `imagepng()`, `imagejpeg()` або `imagegif()` в залежності від формату, в якому потрібно зберегти зображення.

Яким чином зчитати зображення з диску для редагування?

У бібліотеці GD (GD2) в PHP для зчитування зображення з диску для подальшого редагування використовується функція `imagecreatefromjpeg()`, `imagecreatefrompng()` або `imagecreatefromgif()` в залежності від формату зображення.

Яким чином повернути зображення у HTTP-відповідь?

Для того щоб повернути зображення у HTTP-відповідь у PHP, потрібно використати певні заголовки та функції, які дозволять правильно відобразити зображення у браузері.

// Зчитування зображення

```
$image = imagecreatefrompng('image.png');
```

// Вивід заголовків для PNG-зображення

```
header('Content-Type: image/png');
```

// Вивід PNG-зображення

```
imagepng($image);
```

Що таке SVG?

SVG (Scalable Vector Graphics) - це формат файлів для опису векторної графіки за допомогою XML.

Чим відрізняється векторна графіка від растрової?

Векторна графіка:

Векторна графіка базується на математичних формулах, які описують геометричні форми, такі як лінії, криві, полігони та текст.

Зображення у векторному форматі представлені як набір точок із координатами, з'єднаних лініями чи кривими, що дозволяє їх масштабувати без втрати якості.

Такі формати підходять для створення графіки, яка потребує масштабування, наприклад, логотипи, векторні малюнки, діаграми.

Растрова графіка:

					<i>Лабораторна робота № 9</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Растрова графіка базується на маленьких точках (пікселях), які розміщені у формі сітки та мають конкретний колір або відтінок.

Зображення у растровому форматі представлені сіткою пікселів, яка має фіксований розмір та роздільну здатність, тому їх важко масштабувати без втрати роздільної здатності.

Такі формати найчастіше використовуються для фотографій, сканів, деталізованих малюнків.

					<i>Лабораторна робота № 9</i>	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		