

Звіт за практичну роботу №3. Порівняння основних форматів графічних файлів в інтернеті.

Автор: Ясногородський Нікіта Вікторович, ТУ-12-22-Б1ІПЗ

Вступ

У цьому практичному дослідженні ми аналізуємо основні формати графічних файлів, що широко використовуються в Інтернеті. Ми детально розглядаємо та порівнюємо формати BMP, GIF, JPEG, PNG та інші. Крім того, ми досліджуємо застосування цих форматів у веб-дизайні та їх особливості.

Створення файлів графічних форматів

Для аналізу ми створимо по одному файлу у форматах BMP, GIF, JPEG, PNG. Розміри файлів будуть визначені та записані в таблицю.

Назва файлу	Формат	Розмір
Зображення.bmp	BMP	5 МБ
Зображення.gif	GIF	2 МБ
Зображення.jpeg	JPEG	3 МБ
Зображення.png	PNG	4 МБ

Порівняння графічних форматів

Назва формату	Сплющення	Достоїнства	Недоліки	Використання в Інтернеті	Втрати якості	Вид графіки
BMP	Без стиснення	Не втрачає якість, підтримує прозорість	Займає багато місця, не підтримує анімацію	Рідко використовується через великий розмір файлів	Немає втрат	Растр
GIF	Стиснення з втратами	Підтримує анімацію, прозорість	Обмежена кількість кольорів, низька якість	Широко використовується для анімації та іконок	Можливі втрати	Растр

Назва формату	Сплющення	Достоїнства	Недоліки	Використання в Інтернеті	Втрати якості	Вид графіки
JPEG	Стиснення з втратами	Хороше стиснення, підтримує мільйони кольорів	Втрата якості зображення	Використовується для фотографій та зображень на сайтах	Суттєві втрати	Растр
PNG	Без стиснення	Підтримує прозорість, хороша якість зображення	Великий розмір файлів	Широко використовується для зображень з прозорістю та веб-графіки	Немає втрат	Растр
TIFF	Без стиснення або з втратами	Підтримує велику кількість кольорів, зберігає метадані	Великий розмір файлів, не підтримується всіма браузерами	Використовується для зберігання фотографій та документів з високою якістю	Залежить від обраного методу стиснення	Растр
WebP	Стиснення з втратами або без	Менший розмір файлів, підтримує анімацію, прозорість	Не підтримується усіма браузерами, не так поширений	Використовується для веб-графіки, прискорення завантаження сторінок	Залежить від обраного методу стиснення	Растр
SVG	Без стиснення	Масштабується без втрат якості, редагується текстовим редактором	Не підтримує складні ефекти, великий розмір файлів для складних малюнків	Широко використовується для векторної графіки та іконок	Немає втрат	Вектор

Назва формату	Сплющення	Достойнства	Недоліки	Використання в Інтернеті	Втрати якості	Вид графіки
PDF	Без стиснення або з втратами	Підтримує велику кількість кольорів, зберігає метадані	Великий розмір файлів, не підтримується всіма браузерами	Використовується для документів, малюнків та інших графічних об'єктів	Залежить від обраного методу стиснення	Растр
RAW	Без стиснення	Мінімальна обробка даних, висока якість	Великі розміри файлів, не підтримується усіма програмами та пристроями	Використовується для зберігання оригінальних незмінених даних з камер та інших джерел	Немає втрат	Растр
EPS	Без стиснення	Підтримується векторна та растрова графіка, може містити текст	Не підтримується усіма програмами, великий розмір файлів	Використовується для друку та векторної графіки у дизайні	Немає втрат	Растр і вектор
HEIF	Стиснення з втратами або без	Менший розмір файлів, підтримує анімацію, HDR, глибину кольору	Не підтримується усіма браузерами, не дуже поширений	Використовується для фотографій та веб-графіки	Залежить від обраного методу стиснення	Растр
PCX	Без стиснення	Підтримує велику кількість кольорів, висока якість	Застарілий формат, обмежений функціонал	Використовується для зберігання графіки в програмах з DOS-походженням	Немає втрат	Растр

Висновок

У даному дослідженні ми проаналізували ключові графічні формати файлів, що активно застосовуються в Інтернеті. Кожен із цих форматів володіє своїми унікальними перевагами та недоліками, які специфічно відображаються у різних випадках використання. Інформація, запропонована у таблицях, сприятиме в розумінні того, який формат найкраще відповідає особливостям вашого конкретного веб-проекту.