

ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції

20-21 листопада 2023 р.

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Національна академія Державної прикордонної служби України
ім. Богдана Хмельницького
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»
КЗ «Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»
Інститут комп'ютерних систем і технологій "Індустрія 4.0"
ім. П. Н. Платонова
Люблінська політехніка (Польща)
Університет Бельсько-Бяльський (Польща)

**«ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ
РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ,
ДОСТУП»**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
20-21 листопада 2023 р.

Суми/Вінниця
НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»
2023

УДК 004
ББК 32.97
Е50

Рекомендовано до видання Вченою радою КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти» (протокол № 8 від 20.11.2023 р.)

Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ.
Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції 20-21 листопада 2023 р. – Суми/Вінниця: НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023. – 336 с.

ISBN 978-617-7422-23-4

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ. Матеріали збірника подано у авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей, Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами.

УДК 004
ISBN 978-617-7422-23-4

© КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023
© Вид-во Суми, НІКО, 2023

| | | |
|--|--|----|
| Вовчак Б.А. | Архітектура програмного забезпечення для розробки застосунків на основі технології NFC | 54 |
| Войтко В. В., Авраменко О. В., Гордаш А. Р., Петрук В. В. | Особливості розробки програмного застосунку для психологічної підтримки | 56 |
| Войтко В.В., Чекалюк Д.І. | Особливості розробки ігрового ANDROID-додатку "SPACE ROG" | 59 |
| Войтко В.В., Дончик В.В., Гринчак М.О., Сищенко Н.В., Щерба В.В. | Аналіз і розробка програмних застосунків для менеджменту завдань | 61 |
| Войтко В.В., Барчук Н.Є., Гаврилюк О.В., Деда В.П. | Особливості розробки мобільного ANDROID-додатку «RESTOBOOKING» для моніторингу якості обслуговування в закладах харчування | 64 |
| Войтко В.В., Барчук Н.Є., Гаврилюк О.В., Лаба Д.С. | Розробка навчальної гри з історії України як ANDROID-додатку з використанням методів адаптивного навчання | 68 |
| Войтко В.В., Круподьорова Л.М., Денисюк А.В., Маланчук А.В., | Розробка засобів системи управління стартап проектами | 71 |
| Войтко В.В., Позур М.Ю. | Розробка системи управління ресурсами для ведення комерційної діяльності | 75 |
| Войтко В.В., Черноволик Г.О., Денисюк А.В., Воронін Є.С., | Розробка засобів реалізації адаптивної 3D гри з використанням ігрового рушія UNITY | 77 |
| Волинець О. Ю., Тужанський С.Є. | Персоналізовані рекомендації у цифрових бібліотеках | 81 |
| Ганчар В.О. | Використання методів машинного навчання для прогнозування цін на ринку акцій | 82 |
| Глоба А. Р., Дмитрієв В. Г., Мазур В. В., Романюк О. Н., Чехмєструк Р.Ю. | Аналіз растрової графіки та засобів її формування та оброблення | 85 |
| Грєбарчук А.В., Майданюк В.П. | Застосування методів штучного інтелекту в системах обміну повідомленнями | 87 |
| Грєша Д.Т. | Заходи щодо покращення процесу дистанційного навчання | 88 |

АНАЛІЗ РАСТРОВОЇ ГРАФІКИ ТА ЗАСОБІВ ЇЇ ФОРМУВАННЯ ТА ОБРОБЛЕННЯ

У даній роботі розказано про особливості растрової графіки, її переваги та недоліки. Наведено порівняння різних растрових графічних редакторів, від безкоштовних до платних.

Ключові слова: растрова графіка, растровий графічний редактор, пікселі

Растрові графічні редактори - це програмне забезпечення, яке дозволяє створювати та модифікувати растрові зображення. Растрові зображення [1-5], в складається з пікселів, кожен з яких має певний колір і розташований у певному місці. Це відрізняється від векторної графіки, де зображення створюються за допомогою векторних елементів і контурів.

Переваги та недоліки [2] растрової графіки значною мірою зумовлені її основним принципом, згаданої вище.

Растрова графіка має такі переваги :

1. Висока деталізація та реалістичність: растрові зображення можуть демонструвати дуже високу деталізацію, що робить їх доцільними для фотографій та складних малюнків.

2. Точність кольору: растрова графіка дозволяє точно відображати кольори, що важливо для фотографії та друку.

3. Гнучкість у редагуванні: пікселі можна легко змінювати, що дає великі можливості для детального редагування зображень.

Існують такі недоліки растрової графіки:

1. Проблеми з масштабуванням: растрові зображення втрачають якість при масштабуванні.

2. Великий розмір файлів: висока деталізація та роздільна здатність растрових зображень призводить до того, що такі файли займають багато пам'яті, що може створювати проблеми з зберіганням та передачею даних.

3. Залежність від роздільної здатності: якість растрових зображень безпосередньо залежить від їх роздільної здатності, що обмежує їх універсальність.

4. Складність редагування деяких елементів: зміна складних форм або тексту в растрових зображеннях може бути складною через піксельність, порівняно з векторною графікою.

5. Потреба у високій обчислювальній потужності: редагування великих растрових зображень може вимагати значної обчислювальної потужності, особливо при роботі з детальними фотографіями або складними ефектами.

Растрова графіка найкраще підходить для роботи з детальними зображеннями, які не потребують масштабування, наприклад, для фотографій, дизайну веб-сторінок і цифрового мистецтва.

Для професіоналів і звичайних користувачів існують такі растрові графічні редактори [3] як: Adobe Photoshop, GIMP (GNU Image Manipulation Program), Corel Painter, Clip Studio Paint, Paint Tool Sai, Krita, Paint.NET.

Ці інструменти відрізняються за функціональними можливостями, інтерфейсом та ціноутворенням, тому вибір залежить від конкретних потреб і переваг користувача. Тому неможливо визначити «найкращий» редактор, все індивідуально, у кожній програмі є свої особливі функції, яких немає у інших, або недоліки.

Нижче наведено таблиця 1 для порівняння цих растрових графічних редакторів за різними факторами.

Растрові графічні редактори завдяки своїй здатності детально обробляти пікселі, відіграють ключову роль у створенні, редагуванні та оптимізації зображень для різноманітних застосувань, від цифрового мистецтва до професійної фотографії.

Таблиця 1 – Порівняння різних растрових графічних редакторів

| | Adobe Photoshop | GIMP | Corel Painter | CSP | PTS | Krita | Paint.NET |
|---|-----------------|------|---------------|-----|-----|-------|-----------|
| Безкоштовний | - | + | - | - | - | + | + |
| Оптимізований під різні ОС | + | + | + | + | - | + | + |
| Просунуті інструменти для редагування зображень | + | + | + | + | + | + | + |
| Зрозумілий інтерфейс | + | + | + | + | + | + | + |
| Підтримка різноманітних форматів файлів | + | + | + | + | + | + | + |
| Функції для цифрового живопису | + | + | + | + | + | + | - |
| Функції для фото ретушування | + | + | - | + | - | + | + |
| Мобільна сумісність | + | - | - | - | + | - | - |

Наявність різноманітних редакторів, від безкоштовних варіантів, таких як GIMP та Krita, до платних програм, наприклад, Adobe Photoshop, забезпечує великий вибір для користувачів з різними потребами та бюджетами. Ці інструменти пропонують широкий спектр можливостей, від базового редагування зображень до складних технік цифрового живопису та фото ретушування.

Розвиток технологій та інтеграція з штучним інтелектом [4] обіцяють ще більше розширити можливості растрових графічних редакторів, зробивши їх ще потужнішими та доступнішими для широкого кола користувачів. Важливо, що растрові редактори продовжують адаптуватися до змінних потреб ринку, що робить їх незамінними інструментами у світі цифрової графіки та дизайну.

Список використаних джерел

1. What Are Raster Graphics? Definition, Terms, and File Extensions [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://learn.g2.com/raster-graphics> - Назва з екрану.
2. Raster File [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.adobe.com/creativecloud/file-types/image/raster.html> - Назва з екрану.
3. The Ultimate Raster Graphics Software List [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://pathedits.com/blogs/tips/the-ultimate-raster-graphics-software-list-8-programs-to-consider> - Назва з екрану.
4. Штучний інтелект у растровому графічному редакторі (На прикладі Adobe Photoshop) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.adobe.com/ua/products/photoshop/ai.html> - Назва з екрану.
5. О. Н. Романюк, О. В. Романюк, та Р. Ю. Чехмestruc. Комп'ютерна графіка. Навчальний посібник. Вінниця: ВНТУ, 2022.
6. О. Н. Романюк, та А. В. Чорний, Високопродуктивні методи та засоби зафарбовування тривимірних графічних об'єктів. Вінниця, Україна: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2006.

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:
СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП:**

Збірник матеріалів
Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
20-21 листопада 2023 р.

Редактор С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко
Комп'ютерне верстання С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко

Підписано до друку 15.11.2023 Гарнітура Times New Roman
Формат 60x84/16 Папір офсетний
Друк цифровий Ум. друк. арк. 19,4
Тираж 300 пр. Зам. № 2/23

Видавництво НІКО
м.Суми, вул.Харківська, 54
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи України
серія СМв № 044
від 15.10.2012
E-mail: ms.niko@i.ua
Телефон для замовлень: +38(066) 270-64-68