

Рев'ю публікації "АНАЛІЗ ФАЙЛОВИХ ОБ'ЄКТІВ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ WINDOWS 10 ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ Й ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОСТОРУ СИСТЕМНОГО РОЗДІЛУ"

Автори: Булатецький В.В., Булатецька Л.В., Гришанович Т.О.

Вступ

Публікація присвячена критичній проблемі сучасних ОС Windows 10 — браку вільного місця на системному розділі через накопичення "файлового сміття". Автори аналізують структуру системних об'єктів (папки, файли підкачки, резервні копії), їх вплив на простір розділу та пропонують методи оптимізації. Основна мета — систематизувати знання про ключові файлові об'єкти та оцінити інструменти для їх очищення.

Методологія

Дослідження ґрунтується на:

1. Аналізі файлової структури Windows 10: вивчення призначення та об'ємів системних папок (наприклад, '%WinSxS%', '%SystemDrive%\System Volume Information').
2. Огляді інструментів:
 - Штатні засоби ('cmd', 'PowerShell', 'cleanmgr', 'DISM').
 - Сторонні утиліти ('PatchCleaner', 'Wise Disk Cleaner X', 'DISM++').
3. Порівняльному аналізу: ефективність інструментів оцінювалася за критеріями охоплення функціоналу (очищення тимчасових файлів, керування драйверами, оптимізація реєстру).

Результати

1. Ключові "важкі" об'єкти:
 - Папка 'WinSxS' (резервні копії оновлень) та 'DriverStore' (сховище драйверів) займають до 40% простору.
 - Файли гібернації ('hiberfil.sys') та підкачки ('pagefile.sys').
 - Папка 'Installer' (архіви MSI-пакетів) та 'System Volume Information' (теневі копії).
2. Ефективність інструментів:
 - Штатні засоби ('DISM') ефективні для чистки оновлень, але потребують ручного контролю.
 - 'PatchCleaner' спеціалізується на видаленні залишків оновлень, 'DISM++' пропонує комплексний підхід.
 - Жоден інструмент не забезпечує повного охоплення задач (наприклад, оптимізація реєстру вимагає окремих рішень).

Ключові інсайти

1. Важливість папки 'WinSxS' та 'DriverStore':

Чому? Ці об'єкти — основні "споживачі" простору. Їх некероване зростання призводить до критичного дефіциту місця.

Користь для мене: Знаючи шляхи до цих папок та їх призначення, я зможу планувати регулярне очищення, уникаючи ручних помилок.
2. Комбінація інструментів:

Чому? Автори підкреслюють, що жодна утиліта не вирішує всіх проблем (наприклад, 'DISM++' не працює з драйверами, а 'PatchCleaner' ігнорує тимчасові файли).

Користь: У майбутніх проектах я використовуватиму гібридний підхід (наприклад, 'PowerShell' для скриптів + 'Wise Disk Cleaner' для користувацького кешу).
3. Роль реєстру та 'PowerShell' у автоматизації:

Чому? Редагування реєстру дозволяє відключити "генераторів сміття" (наприклад, автоматичні резервні копії), а `PowerShell` забезпечує масоване видалення файлів.

Користь: Ці інсайти допоможуть мені створити скрипти для періодичного сервісного обслуговування систем без стороннього ПЗ.

Висновок

Публікація робить значний внесок у систематизацію знань про оптимізацію Windows 10. Автори чітко ідентифікують "вузькі місця" файлової системи та надають практичний порівняльний аналіз інструментів. Головний недолік — відсутність універсального рішення, що відкриває перспективи для майбутніх досліджень:

- Розробка AI-інструменту для адаптивного очищення.
- Глибший аналіз впливу UWP-додатків на системний розділ.
- Створення комплексних скриптів, що інтегрують `PowerShell`, реєстр та сторонні утиліти.