

Міністерство освіти і науки України  
Національний авіаційний університет  
Навчально-науковий інститут комп'ютерних інформаційних технологій  
Кафедра комп'ютеризованих систем управління

Лабораторна робота №2  
з дисципліни «Діагностика та експлуатація комп'ютера»  
на тему «Дефрагментація жорсткого диску»

Виконав:  
студент ННІКІТ  
групи СП-325  
Клокун В. Д.  
Перевірив:  
Масловський Б. Г.

Київ 2018

## **1 Ціль роботи**

Ознайомлення з процесом дефрагментації жорсткого диску.

## **2 Короткі теоретичні відомості**

Під час запису файлу на жорсткий диск існує імовірність, що файл не поміститься у відведений йому простір і операційна система розділить його на логічні частини. Такий поділ файлу на частини і називається фрагментацією файлу. Фрагментацією диска або файлової системи називають відсоток фрагментованих файлів.

Найбільш сильно фрагментуються файли, які часто змінюють розмір, наприклад, бази даних і протоколи (логи) програм, а також файли великого розміру, наприклад, фільми.

Чим сильніше фрагментована файлова система, тим повільніше комп'ютер працює з інформацією на жорсткому диску. А в зв'язку з тим, що жорсткий диск — одне з найбільш вузьких місць у швидкодії ПК, то при збільшенні фрагментації може значно страждати продуктивність всього комп'ютера.

Варто звернути увагу на те, що чим сильніше заповнений жорсткий диск, тим сильніше заповнений диск, тим сильніше починають фрагментуватися файли на ньому. Щоб не доводити фрагментованість до критичного рівня не заповнюйте розділ жорсткого диска більш ніж на 80%.

Дефрагментацією комп'ютера називається процес під час якого прибираються фрагменти файлів або хоча б зменшується їх кількість.

## **3 Хід роботи**

Запускаємо VMware Player та віртуальну машину з встановленою операційною системою Windows XP.

### **3.1 Дефрагментація засобами операційної системи Windows XP**

Виконуємо дефрагментацію диску засобами Windows XP (рис. 1). Для цього запускаємо утиліту Disk Defragmenter (Start → All Programs → Accessories → Disk Defragmenter). Натискаємо кнопку «Analyze» для виконання аналізу диску, а потім — кнопку «Defragment» для виконання дефрагментації.

Копіюємо сторонні утиліти для виконання дефрагментації на жорсткий диск.

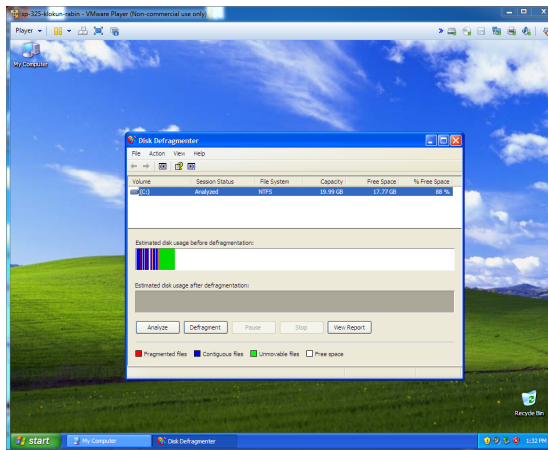


Рис. 1: Результат дефрагментації диску засобами Windows XP

Для цього монтуємо образ диску, який знаходиться в папці з лабораторною роботою, у віртуальну машину.

### 3.2 Дефрагментація засобами програми Defraggler

Виконуємо дефрагментацію програмою Defraggler (рис. 2). Для цього запускаємо її та натискаємо на кнопку «Defrag».

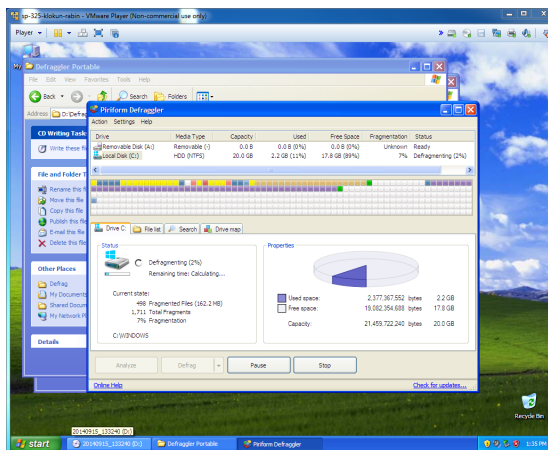


Рис. 2: Результат дефрагментації диску засобами програми Defraggler

### 3.3 Дефрагментація засобами програми Vopt

Виконуємо дефрагментацію програмою Vopt (рис. 3). Для цього запускаємо її та натискаємо на кнопку «Defrag drive».

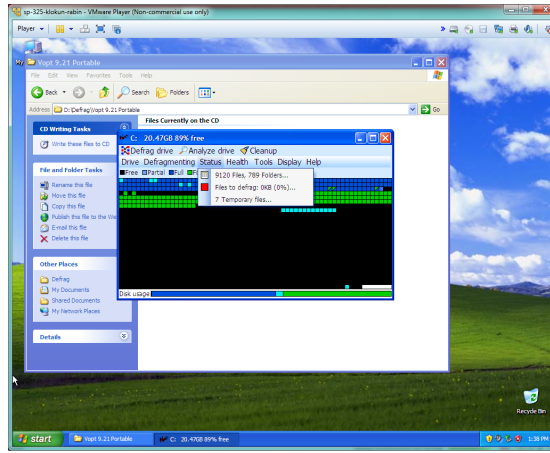


Рис. 3: Результат дефрагментації диску засобами програми Vort

### 3.4 Дефрагментація засобами програми Auslogics Disk Defrag

Виконуємо дефрагментацію програмою Auslogics Disk Defrag (рис. 4). Для цього запускаємо її та натискаємо на кнопку «Defrag».

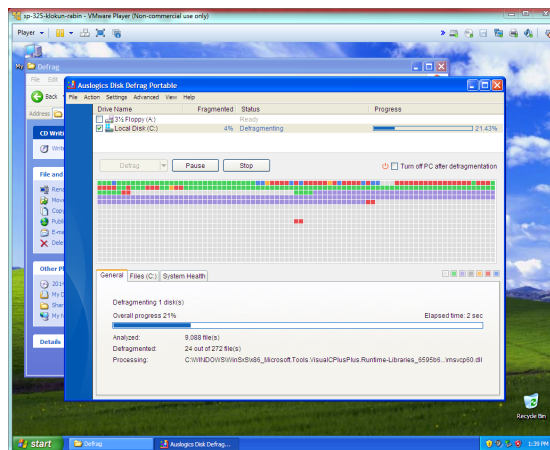


Рис. 4: Результат дефрагментації диску засобами програми Auslogics Disk Defrag

### 3.5 Дефрагментація засобами програми O&O Defrag

Виконуємо дефрагментацію програмою O&O Defrag (рис. 5). Для цього запускаємо її, розгортаємо вікно програми на повний екран та натискаємо на кнопку «Start».

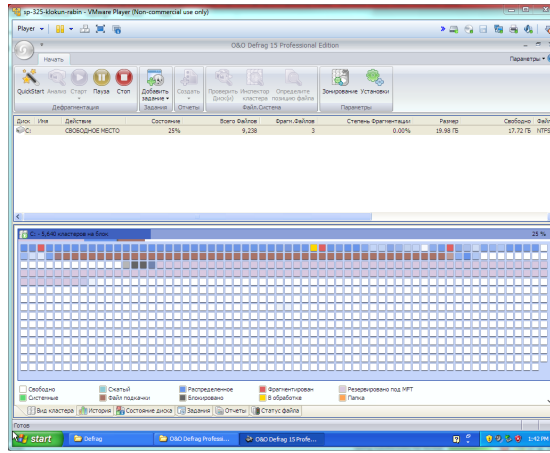


Рис. 5: Результат дефрагментації диску засобами програми O&O Defrag

### 3.6 Дефрагментація засобами програми Ultimate Defrag

Виконуємо дефрагментацію програмою Ultimate Defrag (рис. 6). Для цього запускаємо її, розгортаємо вікно програми на повний екран та натискаємо на кнопку «Start».

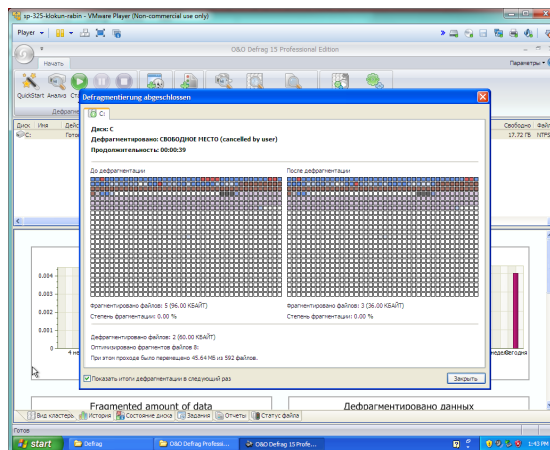
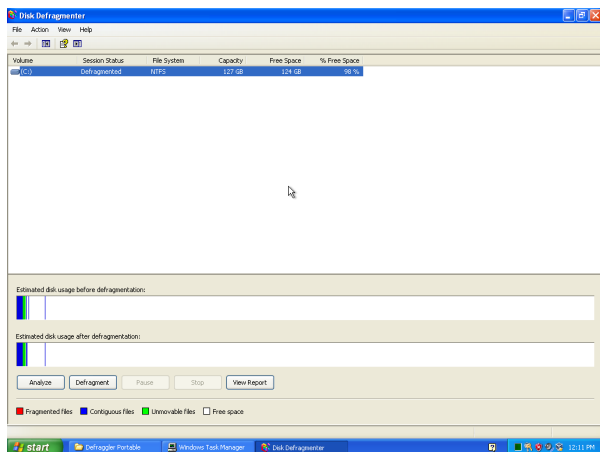


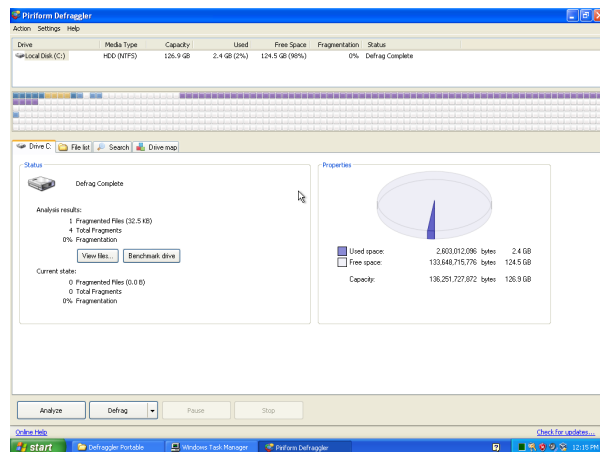
Рис. 6: Результат дефрагментації диску засобами програми Ultimate Defrag

## 4 Домашнє завдання

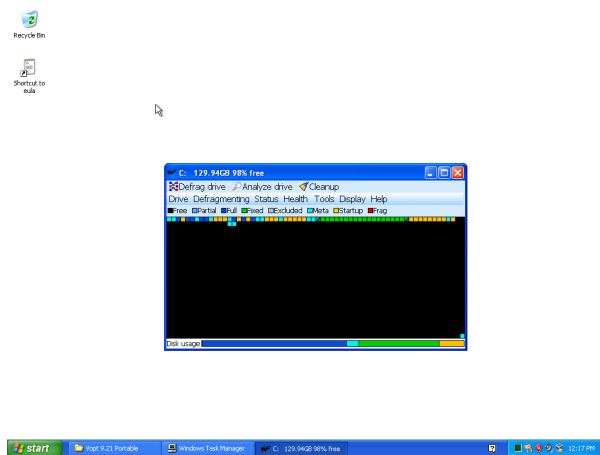
Домашнім завданням даної лабораторної роботи є проведення дефрагментації жорстких дисків на власному комп'ютері (результати виконання на рис. 7).



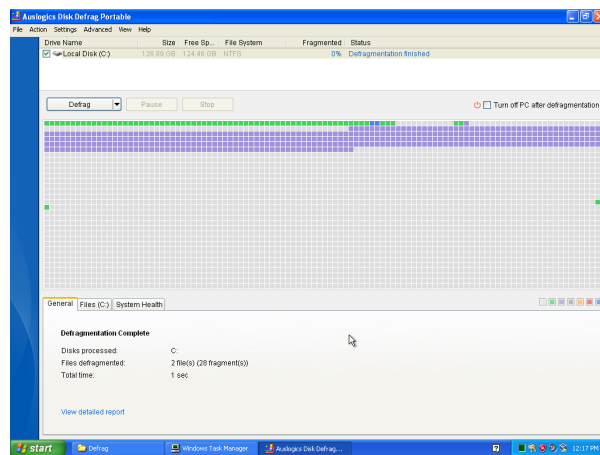
а)



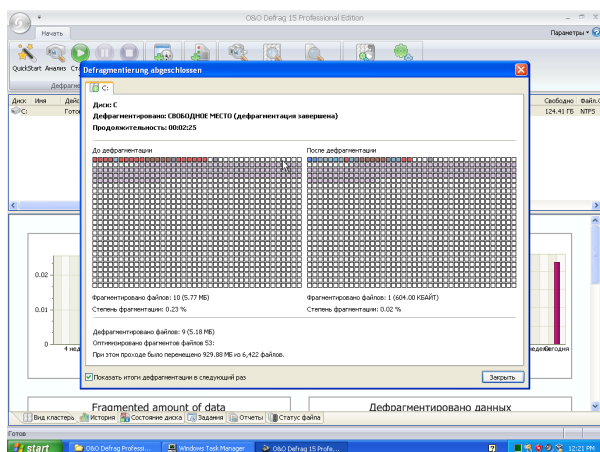
б)



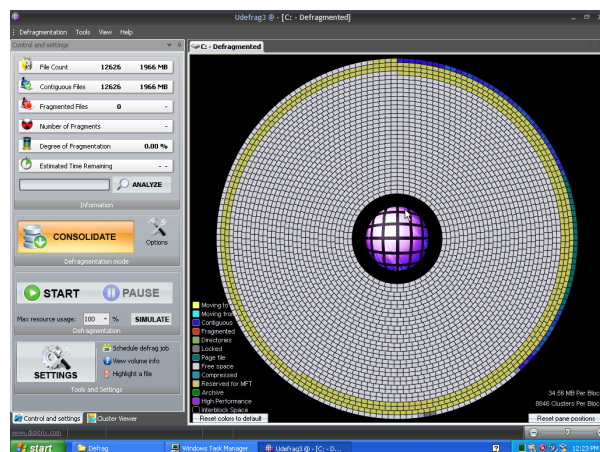
в)



г)



д)



е)

Рис. 7: Результаты выполнения домашнего задания: а — Disk Defragmenter, б — Defrag-  
gler, в — Vopt, г — Auslogics Disk Defrag, д — O&O Defrag, е — Ultimate Defrag

## **5 Висновок**

Виконуючи дану лабораторну роботу, ми ознайомились з процесом дефрагментації жорстких дисків на прикладі стандартної програми операційної системи Windows XP, а також сторонніх програм Defraggler, Vopt, Auslogics Disk Defrag, O&O Defrag, Ultimate Defrag.