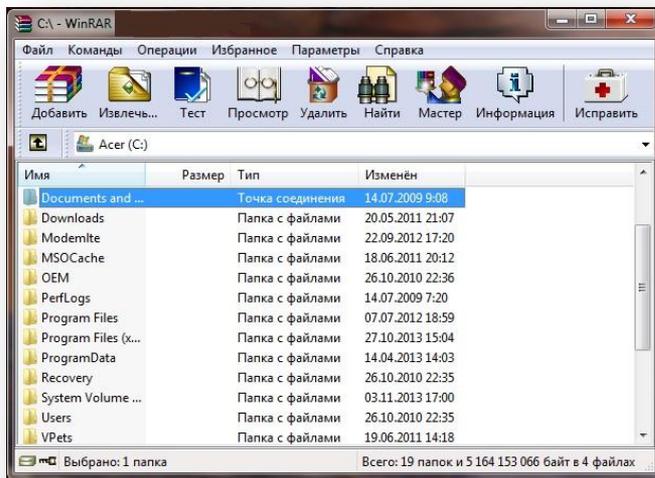


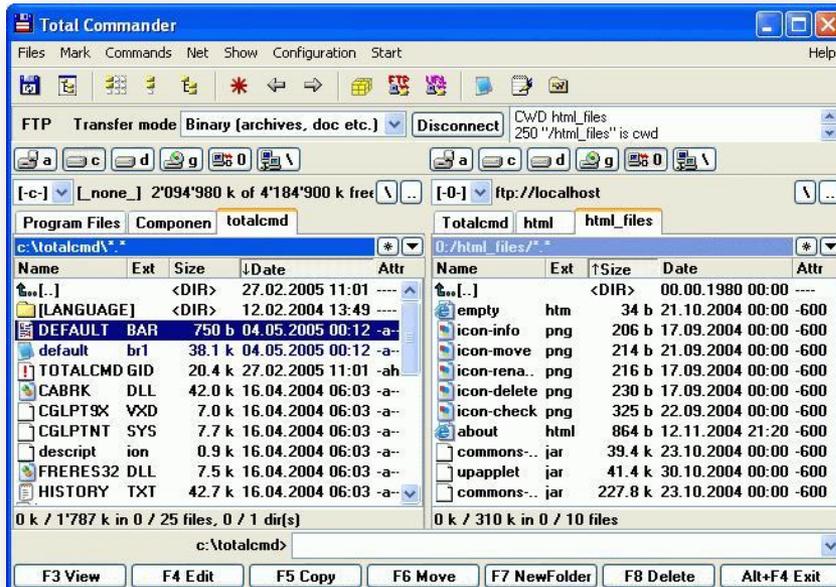
# СПб ГБ ПОУ Невский колледж им.А.Г.Неболсина



## Тема: Системное ПО (часть II)

**МДК.01.01 Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации**

**Преподаватель: Погодина С. Ю.**



# Программы-оболочки (Операционные оболочки)

Часть III

# Программы-оболочки

Тот, кто работал на ПК в 80-90-х годах XX века, знает насколько неудобна была операционная система MS-DOS. Интерфейс DOS не обладал необходимой дружелюбностью. Команды нужно было знать наизусть, посимвольно набирать в командной строке. Все это предъявляло высокие требования к квалификации пользователя. Поэтому появление **операционных оболочек** действительно можно назвать спасением для пользователей.



```
Starting MS-DOS...

HIMEM is testing extended memory...done.

C:\>C:\DOS\SMARTDRV.EXE /X

MODE prepare code page function complete
C:\>nc/nc
The Norton Commander Версия 5.5,
Copyright (C) 1986 - 1998 by Symantec C
```

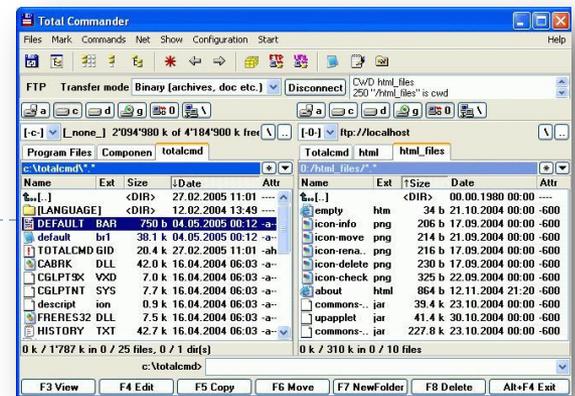
C:\	Имя	Имя	Имя
DOS			
NC			
autoexec	bak		
autoexec	bat		
command	com		
config	sys		
Io	sys		
Msdos	sys		
wina20	386		

```
DOS          ▶КАТАЛОГ◀ 27/08/08  14:08

C:\>
1Помощь 2Вызов 3Чтение 4Правка 5Копия 6НовИмя 7НовКат 8Удален 9Меню 10Выход
```

Для облегчения взаимодействия пользователя с компьютером были созданы **программы-оболочки операционных систем** — программы, делающие наглядным и простым выполнение базовых операций над файлами, каталогами и др.

# Программы-оболочки

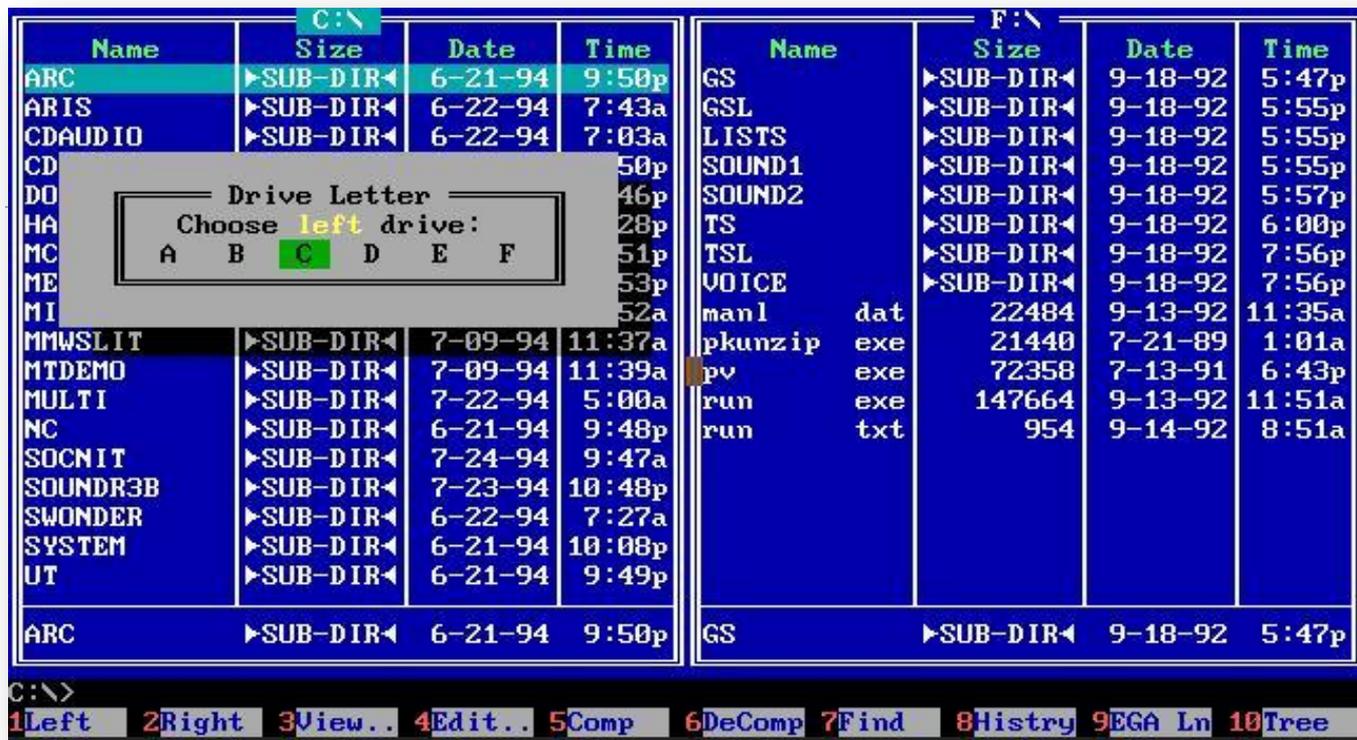


**Оболочка операционной системы (от англ. shell — оболочка) — интерпретатор команд операционной системы (ОС), обеспечивающий интерфейс для взаимодействия пользователя с функциями системы.**

В общем случае, различают оболочки с двумя типами интерфейса для взаимодействия с пользователем: **текстовый пользовательский интерфейс (TUI)** и **графический пользовательский интерфейс (GUI)**.

С появлением системы Windows "операционная оболочка" постепенно трансформировалось в "файловый менеджер".

# Norton Commander



**Norton Commander** (NC или Нортон) — популярный файловый менеджер для DOS, первоначально разработанный американским программистом **Джоном Соухэ**. Программа была выпущена компанией **Peter Norton Computing** (глава — **Питер Нортон**), которая позже была приобретена корпорацией **Symantec** (Разработка - с 1984 года. Первая версия выпущена в 1986 году).



# Norton Commander

---

**Питер Нортон** - автор известных программных продуктов: **Norton Commander, Norton Utilities, Norton Disk Doctor** и др. На его счету целый ряд книг о персональных компьютерах, в числе которых наиболее популярные: "Внутри IBM PC", "Внутри OS/2" и "Справочник программиста".



# Volkov Commander



**Volkov Commander** — один из популярных файловых менеджеров для операционной системы DOS, клон Norton Commander (выпущен в 1994 году).

# Volkov Commander

## Преимущества:

- Неупакованный размер всего 64 КБ.
- Встроенные (в отличие от NC) текстовый редактор и просмотрщик.
- Перенос каталогов в пределах одного диска без копирования.
- Помещается целиком в ОЗУ и не пользуется подгрузкой с диска, что ускоряет работу, особенно при отсутствии кэширования диска.
- Работает существенно быстрее, чем Norton Commander последних версий.

## Недостатки:

- Относительно мало возможностей.
- Отсутствие русскоязычных версий.



Автор программы **Всеволод Волков** — программист из Украины.

# DOS Navigator

The screenshot displays the DOS Navigator application interface. At the top, a menu bar includes 'File', 'Disk', 'Utilities', 'Panel', 'Manager', 'Options', and 'Window'. The system clock in the top right corner shows '13:24:30'. The main area is divided into two side-by-side windows, both showing the directory 'C:\'. Each window has a 'Name' column header and lists the following files and folders: Dev-Cpp, Document, MGC18, MCHPFSUS, Program, PROJECT, TMP, UAP2, WINNT, csb (log), MPUsbSIn (log), and ASLog (txt). Below the file list, both windows display the same summary information: 'DEV-CPP <SUB-DIR> 20-12-07 13:13' and '678,055,936 free bytes on drive C:'. At the bottom of the interface, a status bar shows 'C:\>' and a row of function key shortcuts: 'F1 Help', 'F2 User', 'F3 View', 'F4 Edit', 'F5 Copy', 'F6 Ren', 'F7 Mkdir', 'F8 Del', and 'F10 Menu'.

**DOS Navigator** — консольный файловый менеджер для OS/2 и DOS, разработанный молдавской компанией RITLabs.

# DOS Navigator



Представляет собой расширенное подобие Norton Commander.

Преимущества:

- Использование EMS-памяти для удаления файлов в «корзину».
- Неограниченное количество панелей.
- Создание ссылок на объекты файловой системы.
- Встроенные приложения. В числе встроенных приложений можно отметить редактор дисков, редактор электронных таблиц, калькулятор, терминал, расширенная утилита форматирования дисков и даже игра тетрис.
- Реализация некоего подобия многозадачности: пользователь мог свободно переключаться между встроенными приложениями, выполняя при этом, например, операции копирования и форматирования в «фоновом» режиме.

# PIE Commander



**PIE Commander** — файловый менеджер для операционной системы DOS, разработанный в 1990 году, клон Norton Commander (**Валентин Ефимович Черняк**).

# FAR Manager

```
C:\FAR
n      Name
..
changelog
contributors
Far.exe
Far_180_b417.zip
FarEng.hlf
FarEng.lng
FarRus.hlf
FarRus.lng
license

C:\FAR
n      Name      Size      Date      Time
..      Up          03.02.08  11:24
changelog 44542     30.01.08  03:07
contributors 1122     13.01.08  23:52
Far       exe 1011 K    30.01.08  03:10
Far_180_b417 zip 614512   03.02.08  11:22
FarEng    hlf 165024   30.01.08  03:07
FarEng    lng 28604    30.01.08  03:07
FarRus    hlf 173901   30.01.08  03:07
FarRus    lng 31634    30.01.08  03:07
license   1750     11.01.08  04:42

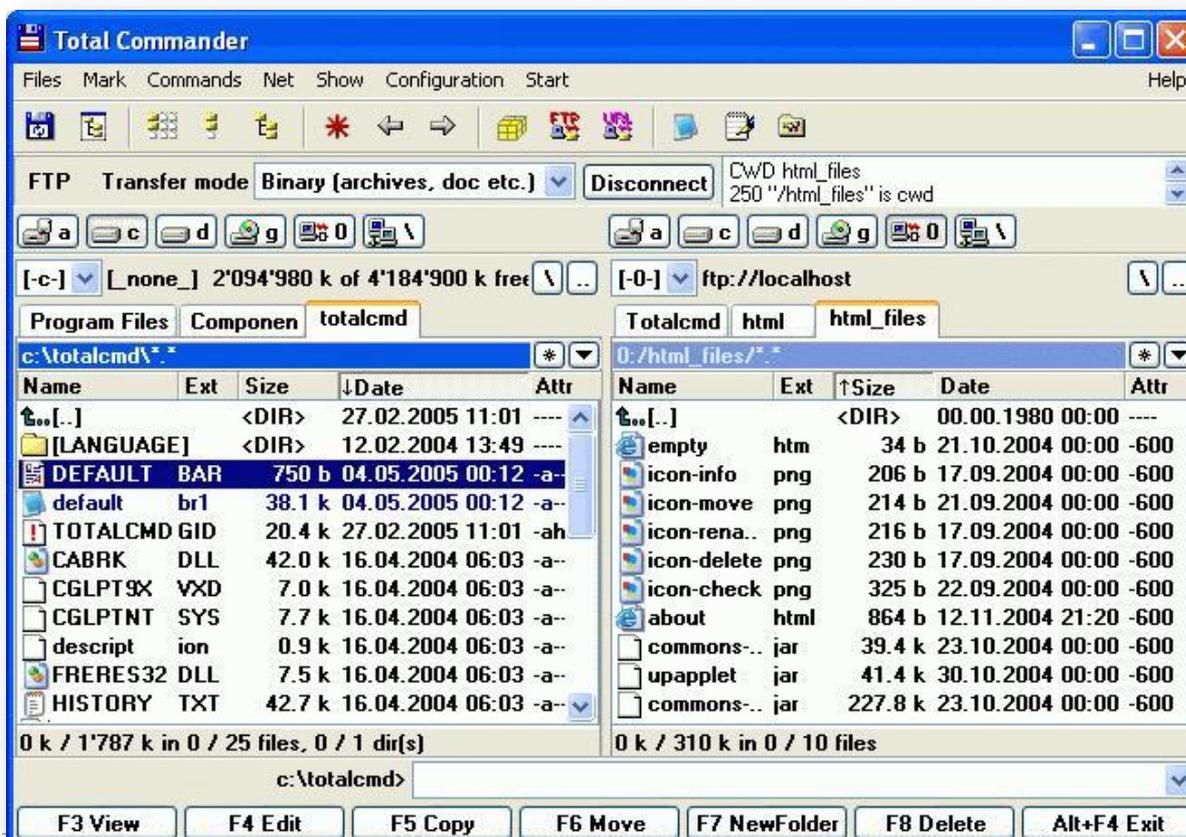
..      Up          03.02.08  11:24
2 096 865 bytes in 9 files

C:\FAR>
1Left  2Right 3View.. 4Edit.. 5Print 6Mklink 7Find 8History 9Video 10Tree
```

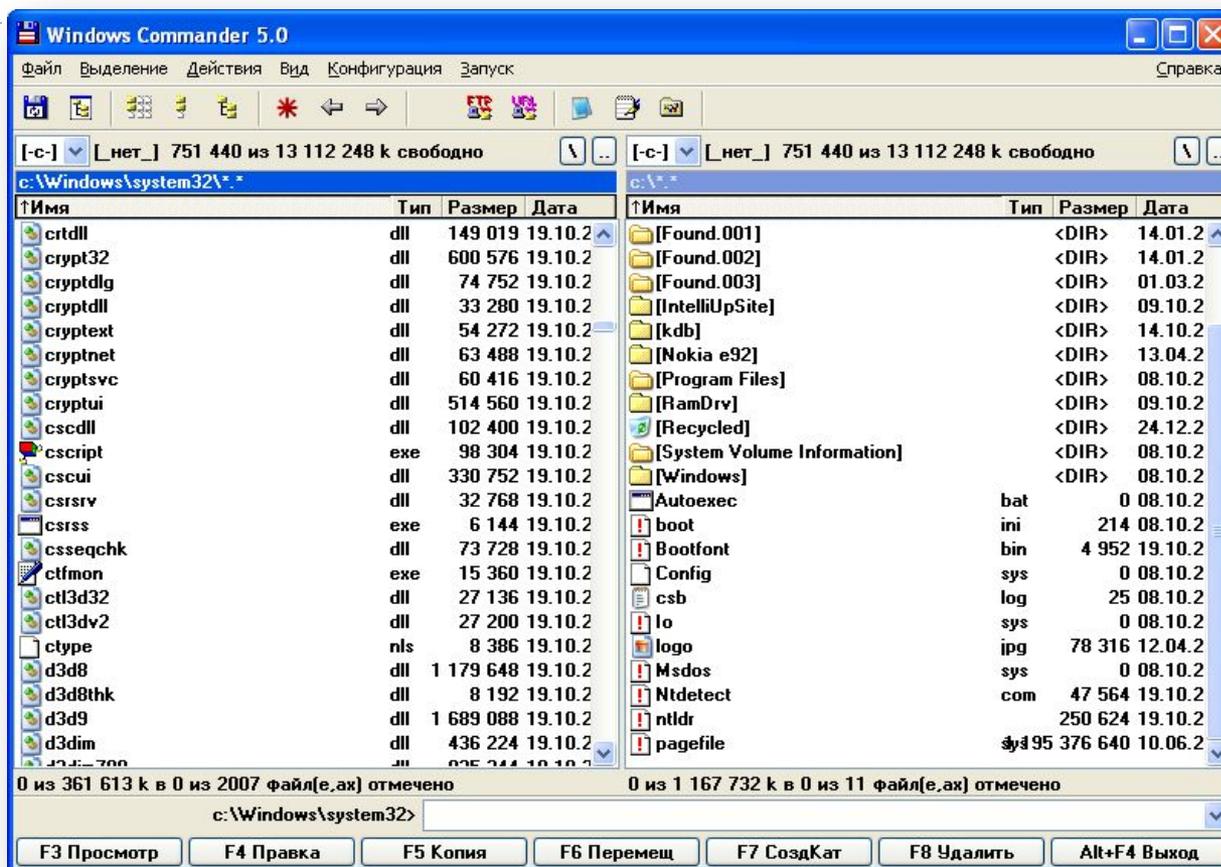
**FAR Manager** — консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows. Программа FAR Manager наследует двухоконную идеологию, стандартную расцветку и систему команд (управление с клавиатуры) у известного файлового менеджера Norton Commander. Автор программы — **Евгений Рошал**.

# Total Commander

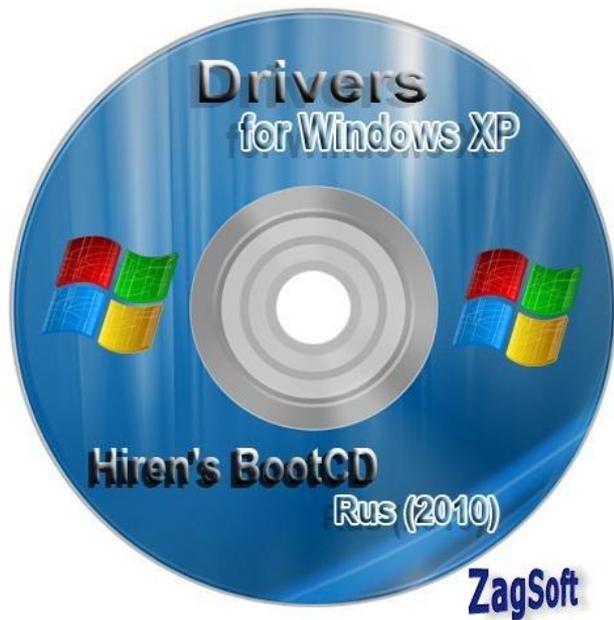
**Total Commander** — файловый менеджер с закрытым исходным кодом, работающий на платформе Microsoft Windows. Создан в Швеции, Кристианом Гислером.



# Total Commander



Ранее продукт носил имя **Windows Commander**, с 29 октября 2002 года по требованию корпорации Microsoft был переименован в **Total Commander**.



# Драйверы

Часть IV

# Понятие драйвера

---

**Драйвер** (*driver*) — компьютерная программа, с помощью которой операционная система получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства.



Обычно с операционными системами поставляются драйверы для **аппаратуры базовой конфигурации ПК**, без которых система не сможет работать. Однако для некоторых устройств (видеокарта или принтер) могут потребоваться **специальные драйверы**, предоставляемые производителем устройства.



# Идеология построения драйверов

---

В общем случае драйвер может не взаимодействовать с аппаратными устройствами, он может их только имитировать (например, драйвер принтера, который записывает вывод из программ в файл).

Операционная система управляет некоторым «виртуальным устройством», которое понимает стандартный набор команд. Драйвер переводит эти команды в команды, которые понимает непосредственно устройство. **Эта идеология называется «абстрагирование от аппаратного обеспечения».**

---



# Функции драйвера



Драйвер выполняет нескольких функций, которые обрабатывают определенные события операционной системы. **Обычно это 7 основных событий:**

- **Загрузка драйвера.** Драйвер регистрируется в системе, производит первичную инициализацию (запуск) и т. п.
- **Выгрузка.** Драйвер освобождает захваченные ресурсы: память, файлы, устройства и т. п.
- **Открытие драйвера.** Начало основной работы: открытие файла.
- **Чтение.**
- **Запись.** Программа читает или записывает данные из/в устройство, обслуживаемое драйвером.
- **Закрытие.** Операция, обратная открытию, освобождает занятые при открытии ресурсы.
- **Управление вводом-выводом.**

---

Современные вычислительные системы , сочетающих в себе на одной плате не только центральные элементы компьютера, но и большинство устройств компьютера в целом, возник вопрос удобства поддержки таких систем, получивших название «аппаратная платформа».



# Интеграция драйверов

---

Сначала производители платформ поставляли набор отдельных драйверов для операционных систем, собранный на один носитель (обычно [КОМПАКТ-ДИСК](#)), затем появились установочные пакеты, называвшиеся [4-in-1](#) и One touch, и позволявшие упростить установку драйверов в систему. При этом, как правило, можно выбрать либо полностью автоматическую установку всех драйверов, либо выбрать вручную нужные. Однако единого, устоявшегося термина долго не было.

Современный термин, описывающий такие наборы драйверов устройств — [Board Support Package](#), или «пакет поддержки платформы». Помимо собственно драйверов, он может, как и прочие установочные пакеты, содержать модули операционной системы и программы.

---

