

2. Построение математической модели операции.
3. Оценка эффективностей конкурирующих стратегий.
4. Выбор оптимальной стратегии достижения целей.

Рассматриваются общая задача линейного программирования, нелинейного программирования и динамического программирования. Приводится таблица сопоставления задач линейного и нелинейного программирования.

Структурно-логическая схема «Решение хорошо структурированных задач» включает блоки:

1. Требования к критерию эффективности исследования операций.
2. Математические методы исследования операций.
3. Выбор оптимальной стратегии достижения целей.
4. Общая задача линейного программирования.
5. Задача нелинейного программирования.
6. Модель динамического программирования.

Некоторые блоки структурно-логической схемы в дальнейшем можно использовать как задания для самостоятельной работы в течение изучения лекционного материала.

Структурно-логическая схема отображает последовательность исчерпывающего материала, используемого на лекции. Посредством прохождения всех блоков схемы достигается поставленная цель лекции. А именно: владение методикой решения хорошо структурированных задач графическим методом, оптимальное распределение ресурсов.

Список литературы

1. Романов, В. Н. Основы системного анализа : учеб.-метод. комплекс / В. Н. Романов. – СПб. : Изд-во СЗТУ, 2011. – 298 с.
2. Згуровский, М. З. Системный анализ: проблемы, методология, приложения / М. З. Згуровский, Н. Д. Панкратова ; М-во образования и науки, молодежи и спорта Украины, НАН Украины, Ин-т прикладного системного анализа. – Киев : Наук. думка, 2011. – 725 с.
3. Живицкая, Е. Н. Системный анализ и проектирование. [Электронный ресурс]. <http://victor-safronov.narod.ru/systems-analysis/lectures/zhivickaya.html>.
4. Куркина, С. В. Основы системного подхода и системного анализа : методические указания к практическим занятиям / С. В. Куркина. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 30 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ ТИПА DOS ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И РАБОТЫ

С. Ю. ГОЛОВИН

Учреждение образования

*«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
филиал «Минский радиотехнический колледж»*

Последние годы и даже десятилетия в сфере образования – и не только – наблюдается засилье Windows – неоправданно широкое распространение самой системы и ее прикладных программ. И вне сферы внимания остаются другие ОС,

именуемые *альтернативными*, причем этому слову придается уничижительный оттенок. Хотя «альтернативные» системы семейства UNIX и ППО для них значительно превосходят продукцию «Майкрософта», что особенно относится к Linux как клону UNIX. Достаточно хорошее описание возможностей этих ОС дают [1] и [2].

Но нашей темой будут системы типа DOS, позабытые – отчасти незаслуженно. Назовём здесь *классическими DOS* все версии MS-DOS и близкие к ним по времени или возможностям.

Основные недостатки таких DOS широко известны (например, те же [1], [2], и еще [3]): однозадачность; ограниченное использование ОП (1 Мбайт или немногим больше); работа микропроцессора только в реальном режиме; неумение работать с большими жесткими дисками, с флеш-памятью; неумение работать с файловыми системами, начиная с FAT-32, тем более с NTFS; недостаточная надежность средств для защиты данных и коллективной работы с ними. Менее важные недостатки – отсутствие стандартных средств создания пользовательского интерфейса и ограничение длин имён файлов и каталогов восемью символами.

В свете возможностей современных ПК и требований к рабочему ПК эти недостатки резко ограничивают использование классических DOS, часто сводя его к нулю.

Но у DOS есть и достоинства – в первую очередь компактность и быстрдействие самой системы и её приложений – отчасти благодаря отсутствию излишних графических красот, свойственных Windows (они «тешат взор», но несколько не помогают в работе).

Главным достоинством DOS (и большим недостатком) можно считать тесное взаимодействие с аппаратурой. Как следствие этого любая программа может играть роль сервисной. В аспекте функционирования эти программы не отличаются от встроенных команд DOS. Вкупе с тесным взаимодействием с аппаратурой это можно считать большим достоинством DOS, ибо позволяет создавать «самые системные» программы. Такое свойство делает DOS открытой для расширения – ведь каждая программа именно как бы расширяет саму систему. Неизменным ядром системы остаются лишь БСВВ (BIOS) и три основных модуля: IO.SYS, MSDOS.SYS и COMMAND.COM.

Итак, DOS умерла?.. Или – да здравствует DOS!? Как оказывается, все названные недостатки преодолимы. И уже преодолены – «неклассическими» DOS. Среди «*неклассических*» можно упомянуть такие, как:

- FreeDOS (например, [4]) и FreeDOS32 [5] – давно известна в сфере UNIX и Linux в виде эмуляторов, но есть версии для Windows;

- PTS-DOS 32, PTS-DOS 2000 и Paragon DOS Pro – российская разработка [6], [7];

- RxDOS [8];

- RTX-DOS 2000 [9] – экспериментальная DOS-система; в дистрибутив входят исходники;

- иные, в число коих входит разработка вариантов для 64-разрядных процессоров [10] (Сайт журнала «Хакер»: 64-битный режим под DOS: исследовательская работа № 1).

Здесь кстати вспомнить такое явление, как даунгрейд (например, [11]). Согласно *Википедии*, **даунгрейд** (англ. downgrade) есть использование старого аппаратного или программного обеспечения. Он выступает в противовес апгрейду (новые возможности, но на старых компьютерах – путём оптимизации программного обеспечения). Также его можно рассматривать как переход на более ранние версии аппаратного или программного обеспечения, например, из-за наличия в новых версиях ошибок или оттого, что старые версии удобнее и быстрее работают. Вопросам даунгрейда посвящается даже специальный интернет-журнал «Downgrade», появившийся в 2006 году [12].

К причинам даунгрейда относятся не только некая *DOSмалгия*, но и «большие затраты новыми программами системных ресурсов, делающие работу крайне медленной либо мешающие использованию других программ» [*Википедия*], и другие причины, в числе коих не последнее место занимает тот факт, что для DOS наработано огромное количество программ, аналогов которым для Windows просто нет.

Здесь нелишне упомянуть о *Фонде свободного программного обеспечения* (англ. Free Software Foundation – FSF) – некоммерческой организации, основанной в октябре 1985 г. Ричардом Столлманом для поддержки движения свободного программного обеспечения и в особенности проекта GNU [*Википедия*]. В первую очередь для UNIX (с которой все началось), затем – для Linux, но также появились программы для DOS и Windows.

В упомянутых (и неупомянутых) разработках преодолены все названные недостатки DOS при сохранении и даже преумножении ее достоинств, а именно стали возможны: многозадачная работа; использование ОП большой ёмкости; работа микропроцессора в защищенном режиме; работа с ЖД большой ёмкости; доступ к оптическим дискам и флеш-памяти; работа с файловыми системами FAT-32 и NTFS; снято ограничение длины имён файлов и каталогов восьмью символами; введены другие усовершенствования.

В рамках этой статьи невозможно охватить все возможности.

СУПЕРТЕКСТ: НА ПУТИ К АДАПТИВНОЙ ПОЛИМОРФНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСКУРСИВНОГО ЗНАНИЯ

С. Ю. ГОЛОВИН

Учреждение образования

*«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
филиал «Минский радиотехнический колледж»*

Речь пойдет о новых способах организации дискурсивного знания, позволяющих полнее использовать преимущества компьютерной организации знаний. Стоит напомнить, что «Дискурсивное знание есть результат связного, последовательного, ясного рассуждения, где каждая последующая мысль вытекает из предыдущей и обуславливает последующую. Дискурсом будет, например, знание, полученное в результате логического вывода из неких общих принципов заключения, относящегося к конкретному случаю, или знание, возникающее пу-