Файловые системы. Поиск в файловой системе

Конспект урока

Тема урока

ТЕМА УРОКА

Файловые системы. Поиск в файловой системе

Класс 10 класс Предмет Информатика

ЦЕЛЬ УРОКА

Ученик узнает, как устроена файловая система и как организован поиск файлов; научится различать абсолютные и относительные пути и использовать маски при поиске.

ПЛАН УРОКА

1. Понятие файловой системы и её назначение
2. Иерархическая структура каталогов
3. Абсолютные и относительные пути
4. Маски и шаблоны поиска файлов
5. Практические приёмы поиска в файловой системе

Краткое введение в тему

Файловая система — способ организации данных на носителе. Поиск файлов — базовая операция, без которой невозможна работа с большими объёмами информации.

Тема опирается на понятия файла и каталога, изученные ранее, и готовит к практической работе с операционной системой.

Основные вопросы темы

- Что такое файловая система и какие задачи она решает?
- Как устроена иерархия каталогов?
- Чем различаются абсолютный и относительный пути?
- Какие маски используются при поиске файлов?
- Как эффективно искать файлы в файловой системе?

Ключевые понятия и термины

Файл

Поименованная область данных на носителе

Каталог

Поименованная совокупность файлов и подкаталогов

Файловая система

Способ организации файлов и каталогов на носителе

Путь

Строка, задающая положение файла в иерархии

Маска

Шаблон для отбора имён файлов

Определения

Файловая система — Совокупность правил и структур данных, обеспечивающих хранение, именование и доступ к файлам и каталогам на носителе

Абсолютный путь — Путь, начинающийся от корневого каталога и однозначно определяющий файл

Относительный путь — Путь, начинающийся от текущего каталога

Маска поиска — Шаблон с символами подстановки, по которому отбираются имена файлов

Основная теория

Файловая система организует данные в виде иерархии каталогов. Корневой каталог — вершина дерева; каждый каталог может содержать файлы и подкаталоги. Путь к файлу — последовательность имён каталогов, разделённых специальным символом.

Поиск файлов выполняется по имени, расширению, дате изменения, размеру или другим атрибутам. Для отбора по имени используют маски: символ * заменяет любое число символов, символ ? — ровно один символ.

КОРОТКО

- Иерархическая структура: корень → каталоги → подкаталоги → файлы
- Абсолютный путь начинается от корня, относительный — от текущего каталога
- Маска * означает любую последовательность символов, ? — один любой символ
- Поиск может учитывать атрибуты: размер, дату, тип
- Эффективный поиск сужает область просмотра и использует шаблоны

Главное

- **Файловая система обеспечивает хранение и доступ к файлам через иерархию каталогов**
- **Абсолютный путь всегда начинается от корневого каталога**
- **Относительный путь зависит от текущего каталога**
- **Маска * заменяет любое количество символов, ? — ровно один символ**
- **Поиск можно вести по имени, расширению и атрибутам файла**

Примеры из жизни

> В ДЕТАЛЯХ
>
> ПРИМЕР 1
>
> Поиск фотографий по расширению .jpg в папке «Изображения»

ПРИМЕР 2

Использование маски *.docx для нахождения всех документов Word

ПРИМЕР 3

Поиск файлов, изменённых за последнюю неделю, через проводник

ПРИМЕР 4

Указание относительного пути при запуске программы из командной строки

Итог темы

ГЛАВНОЕ

Файловая система организует данные в иерархическую структуру. Путь однозначно задаёт положение файла; маски и атрибуты позволяют эффективно искать файлы.

Понимание этих основ необходимо для работы с операционной системой и программирования.

Создано в сервисе «Методыч» · metodych.ru