

Soubory

Tomáš Pitner, Radek Ošlejšek, Marek Šabo

Hlavní balíky V/V operací

- Základní věci jsou v balících `java.io`, `java.nio.file`.
- Základem je třída `java.io.File`

Práce se soubory přes objekty File

- Objekt třídy `File` je de facto nositelem jména souboru, jakási "brána" k fyzickým souborům na disku.
- Nejde tedy o datovou strukturu nesoucí např. obsah souboru.
- Používá se jak pro soubory, tak *adresáře*, *linky* i soubory identifikované *UNC jmény*
- Je plně platformově nezávislé.

Odlišnosti systémů souborů

Na odstínění odlišností jednotlivých systémů souborů lze použít vlastností (uvádíme jejich hodnoty pro JVM pod systémem MS Windows):

File.separatorChar

`\` jako char

File.separator

totéž jako String

File.pathSeparatorChar

`:` jako char

File.pathSeparator

totéž jako String

System.getProperty("user.dir")

adresář uživatele, pod jehož UID je proces JVM spuštěn

Vytvoření objektu File

Pro vytvoření objektu třídy `File` konstruktorem (NEJEDNÁ SE PŘÍMÉ VYTVOŘENÍ SOUBORU NA DISKU!) máme několik možností:

new File(String _filename_)

zpřístupní v aktuálním adresáři soubor s názvem *filename*

new File(File _baseDir_, String _filename_)

zpřístupní v adresáři *baseDir* soubor s názvem *filename*

new File(String _baseDirName_, String _filename_)

zpřístupní v adresáři se jménem *baseDirName* soubor s názvem *filename*

new File(URL _url_)

zpřístupní soubor se souborovým (file:) URL *url*

Existence a povaha souboru

boolean exists()

vrátí true, právě když zpřístupněný soubor (nebo adresář) existuje

boolean isFile()

test, zda jde o soubor a nikoli adresář

boolean isDirectory()

test, zda jde o adresář

Přístupová práva k souboru

boolean canRead()

mám právo čtení souboru?

boolean canWrite()

mám právo zápisu souboru?

Vytvoření souboru/adresáře

boolean createNewFile()

zkusí vytvořit soubor *soubor* a vrací true, právě když se podaří vytvořit.

boolean mkdir()

obdobně pro adresář

boolean mkdirs()

navíc si umí dotvořit i příp. neexistující adresáře na cestě

Vytvoření dočasného souboru

static File createTempFile(String _prefix_, String _suffix_)

Vytvoření dočasného (temporary) souboru — skutečně fyzicky vytvoří dočasný soubor ve standardním, pro to určeném, adresáři (např. c:/temp) s uvedeným prefixem a sufixem názvu

static File createTempFile(String _prefix_, String _suffix_, File _directory_)

dtto, ale vytvoří dočasný soubor v zadaném adr. *directory*

Smazání, přejmenování

boolean delete()

zrušení souboru nebo adresáře

boolean renameTo(File _dest_)

přejmenuje soubor nebo adresář (neumí přesun souboru/adresáře)

Další vlastnosti

long length()

délka (velikost) souboru v bajtech

long lastModified()

čas poslední modifikace v ms od začátku éry — tj. ve stejných jednotkách a škále jako systémový čas vrácený `System.currentTimeMillis()`.

String getName()

jen jméno souboru (tj. poslední část cesty)

String getPath()

celá cesta k souboru i se jménem

String getAbsolutePath()

absolutní cesta k souboru i se jménem

String getParent()

adresář, v němž je soubor nebo adresář obsažen

- Blíže viz [dokumentace API třídy File](#).

Práce s adresáři

- Klíčem je opět třída `File`, použitelná i pro adresáře
- Jak např. získat (filtrovaný) seznam souborů v adresáři?
- Pomocí metody `File[] listFiles(FileFilter ff)` nebo podobné `File[] listFiles(FilenameFilter fnf)`.
- `FileFilter` je rozhraní s jedinou metodou `boolean accept(File pathname)`
- obdobně `FilenameFilter`
- Viz [Popis API java.io.FilenameFilter](#).