

JAVA programavimo kalba

Java string metodai ir funkcijos

String tipas

String - pagrindinis duomenų tipas dirbti su tekstine informacija.

Tekstinę eilutę galima sukurti keliais būdais:

- `String variable = "Kažkoks tekstas"`
- `new String("Kažkoks kitas tekstas")`
- `new String(new char[] { 'L', 'a', 'b', 'a', 's' })`
- `new String(new char[] { 'L', 'a', 'b', 'a', 's' }, 3, 2)`

String metodai

- `concat(String str)` - teksto apjungimas, t.y. tas pats kas +
- `length()` - tekstinės eilutės ilgis.
- `toCharArray()` - grąžinamas simbolių, sudarančių tekstinę eilutę, masyvas `char[]`.
- `getChars(int srcBegin, int srcEnd, char dst[], int dstBegin)` - kopijuoti dalį eilutės į kitą simbolių masyvą.
- `charAt(int index)` - grąžina simbolį pagal jo indeksą.
- `toUpperCase()`, `toUpperCase(Locale locale)` - teksto raidžių pakeitimas į didžiąsias
- `toLowerCase()`, `toLowerCase(Locale locale)` - teksto raidžių pakeitimas į mažąsias
- `equals(Object obj)` - grąžina `true`, jei `obj` yra ne `null` ir eilutės lygios
- `equalsIgnoreCase(String anotherString)` - grąžina `true`, jei `anotherString` yra ne `null` ir eilutės lygios neatsižvelgiant ar raidės didžiosios ar mažosios.
- `compareTo(String anotherString)` - palyginamos dvi eilutės pagal unikodines simbolių reikšmes
- `compareToIgnoreCase(String anotherString)` - palyginamos dvi eilutės

String metodai

- `startsWith(String prefix)`, `startsWith(String prefix, int offset)` - tikrinimas ar tekstinė eilutė prasideda prefix.
- `endsWith(String suffix)` - tikrinimas ar tekstinė eilutė baigiasi suffix
- `regionMatches(int toffset, String other, int ooffset, int len)`,
- `regionMatches(boolean ignoreCase, int toffset, String other, int ooffset, int len)` - patikriname ar regionas tekstinėje eilutėje sutampa su regionu eilutėje other
- `substring(int beginIndex)`, `substring(int beginIndex, int endIndex)` - grąžina naują eilutę, pradedant nuo `beginIndex` iki eilutės pabaigos arba iki `endIndex`

String metodai

- `indexOf(String str)`, `indexOf(String str, int fromIndex)` - tikrinimas (pradedant `fromIndex`) ar yra tekstinė eilutė - grąžinimas jos pirmo simbolio indeksas.
- `lastIndexOf(String str)`, `lastIndexOf(String str, int fromIndex)` - tikrinimas (pradedant `fromIndex`) ar yra tekstinė eilutė - grąžinimas jos paskutinio atitikmens pirmo simbolio indeksas.
- `replace(CharSequence target, CharSequence replacement)` - grąžinama nauja eilutė kurioje `target` simbolių seka pakeičiama `replacement` seka.

String statiniai metodai

- `valueOf(...)` - argumentą paverčia tekstine eilute
- `format(String format, Object... args)`, `format(Locale l, String format, Object... args)` - argumentus paverčia tekstine eilute pagal nurodytą formatą:

`%[argument_index$][flags][width][.precision]conversion`, kur **conversion**:

- `b / B` - argumentas `boolean/Boolean` - išveda `true/false`
- `s / S` - jei argumentas `Formattable` tai kviečia `.formatTo()` kitaip kviečia `.toString()`
- `d` - išvedamas kaip sveikas skaičius
- `e / E / f / g / G` - dešimtainis skaičius su kableliu
- `t / T` - data ir laikas

String metodai panaudojant reguliarias israiskas

- `matches(String regex)` - grąžina true jei reguliari pilnai atitinka tekstinę eilutę.
- `split(String regex)`, `split(String regex, int limits)` - suskaldo eilutę į eilučių masyvą, bet ne daugiau kaip į limit
- `replaceFirst(String regex, String replacement)` – grąžina naują eilutę kurioje pirmas regex atitikimas pakeičiamas replacement
- `replaceAll(String regex, String replacement)` - grąžina naują eilutę kurioje visi regex atitikimai pakeičiami replacement

Pastaba: regex eilutėje galima aprašyti grupes ir tada jas panaudoti replacement eilutėje. Grupės apsirašo įdedant simbolius į paprastus skliaustelius, o jų panaudojimas nurodomas kaip \$1, \$2 ir t.t. kur 1, 2, ... yra grupės eilės numeris eilutėje regex

StringBuilder

- Jei tenka formuoti tekstines eilutes programiškai, tai efektyviausias būdas tai padaryti yra su StringBuilder klase.

Uzduotys

1. Susikurkite failą su kažkokiu turiniu iš interneto (wikipedijos) ir parašykite programą, kuri išveda žodžius panaudotus tame tekste ir kiek kartų tas žodis buvo panaudotas žodžių panaudojimo mažėjimo tvarka. Pastaba: didžiosios - mažosios raidės laikomos tokiomis pat, t.y. žodžiai Wikipedia ir wikipedia yra tas pats žodis.