1 pamoka

Įvadas į Java infrastruktūrą

* Programavimo kalbos “Java” privalumai:

1. Orientuota į objektinį programavimą;
2. Bait kodas visiškai nepriklauso nuo operacinės sistemos ir įrangos;
3. Programos vykdymą pilnai kontroliuoja JVM (Java Virtuali Machine) ir yra ji nutrukiama jei viršyjami leidžiami programos įgaliuojimai.

* Programavimo kalba “Java” buvo išleista 1995 05 23.
* “Java” sukūrė Džeimsas Goslingas ( “Linux” autorius ).
* “Java” pagalba galima sukurti:

1. Darbo stalo priedus ( Desktop Application ).
2. Web priedus ( Web application ).
3. Web servisus ( Web – services ).
4. Programas mobiliems įrenginiams ( Mobile application ).
5. Žaidimus ( Games ).
6. Verslo sprendimai ( Business application )
7. Apletai kortelėms ( Applets for smart cards ).
8. Interaktynus kontentai Blu-ray ( Interactive content for Blue-ray ).

* Programa IntelliJ IDEA tai terpė, kurioje galima kurti Java kodus ir juos įvykdyti.
* Projektų tipai:

1. Java
2. Java FX
3. Android ir kt.

* Javac tai – kompiliatoius, kuris pradinį įvestą kodą ( \*.java ) paverčia byte codu ( \*.class ).
* JRE ( Java Runtime Enviroment ) - minimalus programų rinkinys, reikalingas Java paleidimui. Jįs sudaro: JVM ir Java klasių biblioteka. JRE reikalingas Java programų paleidimui.
* JDK ( Java Development Kit ) – nemokamas programų rinkinys, reikalingas darbui su Java. Jį sudaro: kompiliatorius ( javac ), standartinės Java klasių bibliotekos, pavyzdžiai, dokumentacija, utilai ir JRE.
* JVM ( Java Virtual Machine ) tai pagrindinė Java vykdymo dalis. Kompiliatorius ( javac ) paverčia programoje parašytą tekstą bait kodu, JVM interpretuoja bait kodą
* Projektas tai –

2 pamoka

Mašinų matematika. Skaičiavimo sistemos. Kintamieji ir duomenų tipai.

“2 baitai” vadinami Mašinos žodžiu.

0xAC įrašas reiškia:

0x prefiksas naudojamas norint įrašyti duomenis 16-ainėje skaičiavimo sistemoje. A(16) reiškia 1010(2), o C(16) reiškia 1100(2).

Win+r - iškviečia paleidimo eilutę

Java klaidų tipai:

1. Kompiliavimo klaida – programos rašymo klaida.
2. Java runtime error – programos paleidimo klaida.

Byte ir short tipus Java laiko Int tipu.

Int tipo kintamojo reikšmės yra nuo -2 mljr. Iki + 2 mljr.

Nuo 7 Java versijos galima rašyti: 2\_200\_222\_001

Long tipo kintamasis gale turi L.

IEEE 754 standartas. Pakaityk apie jį.

Float tipo kintamasis gale turi F

Double - realus tipas. Java realų skaičių pagal nutylėjimą laiko double.

Simbolius char rašome vienose kabutėse. Pvz.: ‚A‘

String eilutės tipas – laikomas objektu. Jis rašomas dvigubose kabutėse.: String a = „Jonas“

Integer – tai jau klasė. Ji savyje turi ojektus, kintamuosius, metodus, komandas tam tikriems veiksmams atlikti.

Paspausdus ant kintamojo CTRL+P parodys kokio tipo yra kintamasis.

CTRL+/ padaro eilutę komentaru. Komentarų tipai: // arba /\*....\*/ arba /\*\*

Char tipas: char c = ‚\u2665‘ reiškia, kad kintamajam c buvo priskirtas simbolis pagal Unicod simbolių lentelę. Atspausdina sujungtus char kintamuosius tik kai pries juos irasai „“

3 pamoka

Rašymo stiliai nudojami

Pascal casing: class HelloWorld

Camel casing: variable, method; myVariable;

Upercasing: contstants; final byte A = 2;

final byte e = 5; Constanta

5 % 5 = 0; 5 padalinus iš 5 liekana 0;

5 % 15 = 5; 5 padalinus iš 15 liekana 5;

Pow (x, y) kėlimas laipsniu. Pagrindas x, laipsnis y. Reikia importuoti norint naudoti sita komanda:

import static java.lang.Math.pow – importuojama matematinių veiksmų klasė, leidžianti toliau naudoti supaprastintus įrašus.

double result = Math.sqrt(x); kvadratines saknies traukimas;

Increment ir decrement. Pre inc (++i) ir post incr(i++).

i = 0; print(i++) atspausdins 0 ir tik po to prides 1.

i = i + 5 atitinka irasas i +=5;

i = i - 5 atitinka irasas i -=10;

a = b + a++; Java nevykdo ++ SVARBU!!!!

Konkotenacija - eiluciu sujungimas. Sujungiam su +; Jei eilute sujungiam su skaiciu, gaunam eilute.

Isvedimas funkcinis:

System.out.printf(„Tai skaicius %1$s \n“, a); cia:

% - formatavimo pradzia

1s – nuoroda i pirma argumenta, kintamaji;

Simboliu naudojimas pagal tipus:

s – string tipui

d – integer tipui

f - float tipui.

\n – pereina i nauja eilute. \t –padeda TAB

Syste.out.printf(„\n%1$+022.10f, Math.PI“) reiskia:

Atspausdins skaiciu PI

+ reiskia priekyje bus pliuso zenklas

0 reiskia kad vietoj trukstamu simboliu bus irasyti 0

22 reiskia kad bus isvesti i ekrana 22 skaiciai

.10 – reiskia kad po kablelio bus 10 skaimenu

Palyginimai

Lygina string ir int kintamuosius

boolean result2;

string c;

int a;

result2 = c.equals(a);

String tipo kintamuosius lyginti reikia naudojant equals class.

Ivedimas:

System.out.println("Введите строку с пробелами: ");

String c = input.next(); //считываем строку до первого пробела

System.out.println("Введите строку: ");

String d = input.nextLine(); //считываем целую строку

CTRL + D nukopijuoja ir išveda kursoriaus eilutę

SHIFT +F6 pakeičia visus vieno kintamojo vardus programoje

5 Pamoka

Paspaudus peles rutuliuka galima pazymeti **STULPELIU**

Skaičiaus ženklo keitimas:

Step 1: atliekame neigima „~“

Step 2: pridedame 1.

& - ampersandas

byte port = **0b**111000; **0b** rodo, jog priskirta reikšmė kinramajam „port“ yra dvejetainės sistemos.

char simbolis = ‘A’

kodas = (byte)simbolis; kodas bus priskirta reiksme is kodu lenteles 65.