|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***משתנים*** | |  |  | ***מערכים* *רגילים*** | | | | | |  |
| תו/char | | 'a','b','1','2',3','A',B'C |  | char [] name=new char [size] | | | | | |  |
| ביט/byte | | -128 to 127 |  | byte [] name=new byte [size] | | | | | |  |
| שלמים/int | | +-2,000,000,000 |  | int [] name=new int [size] | | | | | |  |
| שלמים ארוכים/long | | מעל השלמים |  | long [] name=new long [size] | | | | | |  |
| נקודה צפה/float | | +-3.4028 |  | float [] name=new float [size] | | | | | |  |
| נקודה צפה כפולה/double | | +-4.900000005 |  | double [] name=new double [size] | | | | | |  |
| בוליאן/boolean | | True or false |  | boolean [] name=new boolean [size] | | | | | |  |
| מחרוזות/ String | | "abc,"abcdef",adc" |  | String [] name=new String [size] | | | | | |  |
| הגדרות משתנים | | |  | ***סוג* *משתנה*** | | | | | | |
| משתנה קבוע/final-לא ניתן לשנות בזמן הרצה | | Final type name |  | מקומי- private | | | גלובלי-protected | | | |
| משתנה מחלקת-static-במחלקה יחיד וניתן לשינוי | | Static type name; משתנה באותיות גדולות |  | פומבי-public | | | ווידוי סוג אובייקט oldobject instanceof object | | | |
| ***פקודות*** | | | | | | | | | | |
| ***אופרטורים*** | | |  | ***השוואות*** | | | | | | |
| חיבור | | + |  | קטן | | | | > | | |
| חיסור | | - |  | קטן שווה | | | | <= | | |
| כפל | | \* |  | שוווה | | | | == | | |
| חילוק | | / |  | גדול שווה | | | | >= | | |
| שארית | | % |  | גדול | | | | < | | |
| לוגיות | | וגם- && או- | | |  | שונה | | | | != | | |
| ***תנאים*** | | |  | ***לולאות*** | | | | | | |
| בסיס | If(a==1){….} | |  | קבועה | | For(int i=0;i<a;i++){…} | | | | |
| כפול | If(a==1){…} else(…) | |  | משתנה | | while(a<5){ יש לקדם את מונה הלולאה} | | | | |
| מרובה | If(a==1){…} else if(a==2){…} else{…} | |  | משתנה עם פעולה ראשונית | | do{….} while(a<5); | | | | |
| מקרה | switch(a){ case 1:  break; default: break;} | |  | משתנה שעובר במערך או רשימה | | For(type name:שם המערך){….} | | | | |
|  | | |  | עם יציאה | | Break- סיום לולאה continue-דילוג בלולאה | | | | |
| ***המרות*** | | |  | ***קלט*** | | | | | | |
| מספר מסוג לסוג אחר | (new type)number | |  | הכנה לקליטה | | | | | Import java.util.\*; | |
| מטקסט לכל סוג מספר | String.valueOf(משתנה) | |  | הפעלת SCANNER | | | | | Scanner name=new Scanner(System.in); | |
| מטקסט לסוג ספציפי | יש להשתמש בשמות מלאים דוגמה: Integer.parseInt(משתנה) | |  | קליטת מספר | | | | | name.nextType(); | |
| פולימופיזם-המרה מאובייקט לאובייקט | ((new obj)name obj).methodname)) | |  | קליטת קלט מלאה | | | | | name.nextLine(); | |
| ***עריכת טקסט*** | | |  | קליטת עד רווח או ENTER ראשון | | | | | name.next(); | |
| השוואה לטקסט אחר | name.equals(text to compere); | |  | קליטת תו | | | | | name.next().charAt(0); | |
| השוואה לטקסט אחר בלי רגישות | name.equalsIgnoreCase(text to compere); | |  | ***פלט*** | | | | | | |
| בדיקת הכלה | name.contains(compere); | |  | עם ירידת שורה | System.out.println(…); | | | | | |
| בדיקת סיומת | Name.endsWith(compere); | |  | בלי ירידת שורה | System.out.println(…); | | | | | |
| לחתוך טקסט | Name.substring(index start); Name.substring(indexstart,indexend) | |  |  | | | | | | |
| ביטול רווחים | Name.trim(); | |  |  | | | | | | |
| בדיקת מיקום | name.indexOf(compere); | |  |  | | | | | | |
| בדיקת מחרוזת ריקה | name.isEmpty(); | |  |  |  | | | | | |
| אורך המחרוזת | name.length(); בדיקת גודל מערך-בלי סוגריים | |  | ***פונקציות*** | | | | | | |
| החלפה | name.replace(old,new); | |  | פאי | Math.PI; | | | | | |
| החלפה לאותיות קטנות | name.toLowerCase(); | |  | ערך מוחלט | Math.aps(var); | | | | | |
| החלפה לאותיות גדולות | name.toUpperCase(); | |  | מספר מקסימלי | Math.max(a,b); | | | | | |
| ***אובייקטים*** | | |  | מספר מינימלי | Math.min(a,b); | | | | | |
| בניית מחלקה | Public class Name{…} | |  | חזקה | Math.pow(number,חזקה); | | | | | |
| מתודה בונה | Name (){…} | |  | מ.רנדומלי | Math.random(); | | | | | |
| מתודה בונה 2 | Name (a,b,c)(….) | |  | מעוגל | Math.rounds(num); | | | | | |
| מתודה | public void name(){…} | |  | שורש | Math.sqrt(num); | | | | | |
| מתודה 2 | public type name(){return x} | |  | הופכי(בוליאני) | !(a) | | | | | |
| הפעלת אובייקט | Object name=new Object(); | |  | ***הורשה*** | | | | | | |
| השוואה בין אובייקטים | Public boolean equals(Object name){…} | |  | הפעלת הורשה | public class Name extends horashaName{…} | | | | | |
| הדפסת ערכי אובייקט | Public String toString(){…} | |  | שימוש באובייקט דרך מחלקת האב | super.local var/local method; super(בונה); | | | | | |
| שימוש בתוך האובייקט | This.local var/local method; this(בונה); | |  | **אבסטרקטיות-מחלקה מופשטת או מתודה בעלת אותו שם עם שימושים שונים** | | | | | | |
| set | public void setVarName(type var){ this.varname=varname;} | |  | הפעלת מחלקה אבסטרקטית | Public abstract class Name{…} | | | | | |
| get | Public type getVarName(){ return varname;} | |  | הפעלת מתודה אבסטרקטית | Abstract public type Name(); | | | | | |
| ***חריגות*** | | |  | ***מחלקת קבועים ENUM*** | | | | | | |
| יצירת מחלה חדשה לחריגה | Public class Name extends Exception{public Name(String name){super(name);} | |  | הפעלת המחלקה | Public enum Name(v1,v2,c3…} | | | | | |
| זריקת חריגה דרך מחלקה | Public type name() throws Exception{…..throw new Exception():} | |  | ***ניתן לשים רק אבסטרקטINTERFACEמחלקת ממשק*** | | | | | | |
| תפיסת חריגה | Try{methodNAme(); }catch(Exception e){טיפול}} | |  | הפעלה | Public interface Name{….} | | | | | |
| סוגי חריגות | Exception,IllegalArgumentException,NullPointerException, ArrayOutOfBoundsException | |  | הפעלה ממחלקה עם הורשה | Public class Name extends Name implements Name{….} | | | | | |
| מחלקת אב טיפול בחריגות | Message,toSting(),getMessage,printStackTrace() | |  |  | | | | | | |
| עושה בכול מקרה | Try(..}catch(…){…}finally{….} | |  | ***רשימות ArrayList*** | | | | | | |
| זריקת חריגה דרך קונסטרקטור והעברה הלאה | ConstractorName() throws Exception{….} | |  | יצירת רשימה כללית | Import java.util.\*; ArrayList name=new ArrayList(); | | | | | |
|  |  | |  | יצירת רשימה מסוג מסויים | ArrayList<type>name=new ArrayList<type>(); | | | | | |
| ***רשימות המשך ArrayList*** | | |  | הוספה | name.add(var); | | | | | |
| SET | name.set(index,object o); | |  | מחיקה כללית | name.clear(); | | | | | |
| גודל הרשימה | name.size(); | |  | הכלה | name.contains(object o); | | | | | |
|  |  | |  | השווה | name.equals(object o); | | | | | |
|  |  | |  | בדיקת מיקום | name.indexOf(object o); | | | | | |
|  |  | |  | GET לפי INDEX | name.get(i); | | | | | |
|  |  | |  | בדיקה אם ריק | name.isEmpty(); | | | | | |
|  |  | |  | הסרה-מחזיר מה שהוסר | name.remove(object o); | | | | | |
|  |  | |  | SET | name.set(index,ערך חדש); | | | | | |