



Programski jezik

JAVA

1.1 . L i t e r a t u r a



- 1. L. Lemay, Ch.L. Perkins, *Teach Yourself JAVA in 21 Days*, Sums–Net, 1996.
- 2. P.Niemeyer, J. Peck, *Exploring Java*, O’Reilly & Associates, Inc.1996.
- 3. K. Arnold, J.Gosling, *The Java Programming Language*, Addison Wesley, 1996.
- 4. M. Grand, *Java Language Reference*, O’Reilly, 1977.
- 5. M.C.Daconto, *Java forC/C++ Programmers*, John Wiley & Sons, 1977.
- 6. S.N. Kamin, M.D.Mickunos, E.M. Reingold, *An Introduction to Computer Science Using Java*, McGraw–Hill, 1998.

7. S.J. Hartley, *Concurrent Programming, The Java Programming Language*, Oxford University Press, 1998.
8. K. Litwak, *Pure Java 2*, Sams Pub. 2000.
9. B. Eckel, *Thinking in Java*, Prentice-Hall, 1998.
10. M. Campione, K. Walroth, *The Java Tutorial, Second Edition: Object-Oriented Programming for the Internet*, Sun Microsystems, 1988.

1.1.3. Neke Internet-adrese u vezi sa Java-jezikom

Korisne adrese:

<http://java.sun.com/cgi-bin/download3.cgi>

<http://www.sun.com>

<http://www.afu.com> - FAQ

Java-newsgrupe:

<comp.lang.java.help>

<comp.lang.java.programmer>

... .. .

JAVA



programski jezik, koji je razvila kompanija Sun Microsystems početkom devedesetih godina. Mnogi koncepti Jave su bazirani na jeziku Oberon (autora Niklausa Virta, tvorca Paskala, Module i drugih jezika, i Hanspetera Musenbaha). Izbacili su koncept modula i uveli pakete kakve danas znamo, koji se oslanjaju na fajl sistem i uveli formalni koncept klasa iz objektno-orijentisane paradigme.

JAVA



Osim toga jezik ima sintaksu iz C i C++-a, ali je mnogo stroži pri prevodenju, dizajniran tako da bude nezavistan od platforme, i sa pojednostavljenim upravljanjem memorijom. Pretpostavlja se da je ovo urađeno zbog popularnosti jezika C, ali i zbog jednostavnosti nekih struktura. Prva verzija je zvanično objavljena 1995. godine.

1.2. Razvoj programskog jezika Java

■ Proizvod firme: “Sun Microsystems”

■ 1991. OAK - namenjen mrežnom kućnom okruženju(J. Gosling)

■ 1994. Usmerenje ka Internetu (današnja upotreba Jave)

■ 1995. Java se lansira na SunWorld-u

- | Netscape preuzima Javu
- | Javne prezentacije na WEB-u
- | IBM kupuje licencu
- | Korišćenje Jave najavljuje Microsoft

■ 1996. Sun razvija JDK 1.0

■ 1997. Pojavljuje se JDK 1.1, JavaBeans

- | II konferencija o Javi sa 10000 učesnika
- | Razne nagrade za uspešan proizvod

■ 1999. Pojavljuje se JDK 1.2 (Java 2 SDK (Software Dev. Kit))

■ 2000. Pojavljuje se JDK 1.3.

1.3. Karakteristike prog. jezika Java

- Objektno orijentisan, (prost ??) programski jezik
- Nezavisan od platforme na kojoj se koristi
 - | Piši jednom izvršavaj bilo gde
 - | (Bolje rečeno: Pruža nadu za povezivanje različitih platformi)
- Jezik korisnika elektronskih uređaja pogodan za mrežno okruženje
 - | (VCR, računari, tv, mobilni telefoni, ...)


1.3. Karakteristike prog. jezika Java (nastavak)

- Obezbeđuje veliku biblioteku klasa (programa)
- Pogodna za korišćenje u mrežnom okruženju (posebno za Internet)
- Proširiv programski jezik
- Podržava konkurentnost preko niti (threads).
- C/C++ -orijentisan jezik
- Dobar za prelazak na moderan način programiranja
- Izgrađena nad UNICODE-om (\uxxxx)

1.4. Čemu služi prog. jezik Java?

- Služi za kreiranje aplikacija
- Služi za kreiranje apleta
- Omogućava Java Beans-tehnologiju (bean -Java-modul za rešavanje konkretnog zadatka)
- Omogućava pravljenje servleta. servlet- aplet koji se izvršava na serveru.

Aplikacija - samostalni program za rešavanje jednog (ili skupa) problema, koji sadrži metod main i jednu ili više klasa.



Aplet (applet) - dinamički interaktivni program koji se izvršava pomoću brauzera u okviru WEB-stranice klijenta (ili pomoću neke samostalne Java-aplikacije).

Apleti na Internetu obezbeđuju: animaciju, dvosmernu komunikaciju, sigurnost za korisnika, korišćenje grafike, slika, zvuka, ...

Primer programa u javi



- Prvi program:

```
class Pozdrav
{
static void main ( String[] args )
{
System.out.println("Zdravo svima!");
}
}
```

- Program ispisuje Zdravo svima! na ekranu.
- Kod programa treba otkucati i sačuvati u tekstualnoj datoteci pod imenom Pozdrav.java.

Prevođenje programa

- Kompajler prevodi Hello.java u Hello.class
- Hello.class sadrži instrukcije u java-mašinskom jeziku, tzv. kod, ali je i dalje nezavistan od platforme na kojoj je proizveden

Nezavisnost koda se omogućava sa:

- Java interpreterom – virtuelnom mašinom (simulacija “Java procesora” na vašem kompjuteru, koji ima “običan” procesor)
- Java kod je prenosiv, tj. može se pokrenuti na svakom kompjuteru koji ima Java interpreter.
- Aplet sadrži Java kod koji se može pokrenuti u Web browser-u

Objašnjenje koda primera

U sledećim predavanjima će biti više reči o pojmovima koje koristimo radi kratkog objašnjenja ovog koda.

- Ime datoteke mora da bude Pozdrav.java, uključujući tu i mala i velika slova

- Prvi red

```
class Pozdrav
```

stavlja do znanja da naš program definiše klasu Pozdrav.

- Manji programi, kao ovaj, se sastoje od samo jedne klase.
- Ono od čega se klasa sastoji, nalazi se između { i }

Objašnjenje koda primera



- Ime klase (Pozdrav) bira korisnik. Takva imena u Javi nazivamo *identifikatorima*.
- Identifikator se sastoji od velikih i malih slova, cifara i znakova `_` i `$`. Pritom, ime mora da počinje sa slovom.
- Mi ćemo imena klasa uvek počinjati velikim slovom (mada to nije obavezno).
- Ime ne sme da bude rezervisana reč (npr. reč `class`)

- Red

```
static void main ( String[] args )
```

započinje glavni metod naše klase Pozdrav.

- Reč main označava da je u pitanju glavni metod, i to je prvi metod koji se izvršava.

- Između { i } nalazi se telo metode.

- U ovom metodu imamo samo jednu naredbu:

```
System.out.println("Pozdrav svima!");
```

- Ova naredba ispisuje tekst između navodnika na ekran.

- Tekst između navodnika još zovemo i *string*.

- Na kraju svake naredbe pišemo tačka zarez.

- Dakle, kada se program startuje, izvršava se glavni metod koji sadrži samo jednu naredbu. Kada se ona izvrši, završava se izvršavanje celog programa.

Kontrolna pitanja

1. Na koji način je koncipiran programski jezik Java.
2. Navedite karakteristike programskog jezika Java.
3. Koja je namena programskog jezika Java.
4. Šta su apleti?
5. Napišite program koji ispisuje na ekranu reč “Pozdrav”.
6. Na koji način se omogućava nezavisnost Java koda?
7. Koje uslove mora ispuniti ime klase?