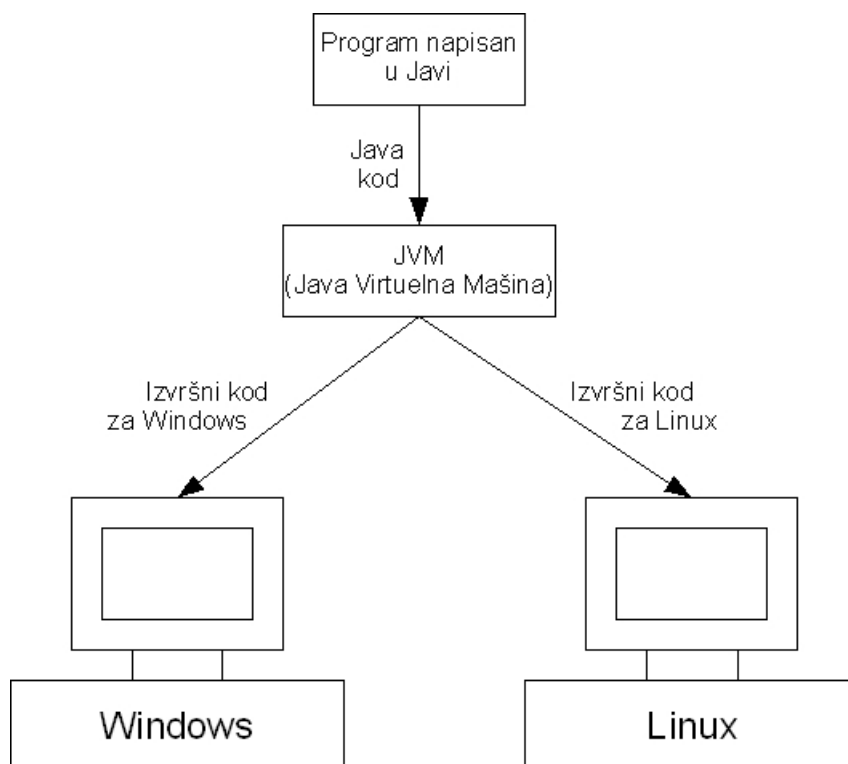


Programski jezik Java - osnovne informacije

Java je objektno-orijentisani programski jezik razvijen od strane Sun Microsystems korporacije. Ovaj jezik je potpuno besplatan za korišćenje i može se preuzeti sa sajta ove korporacije (sajt <http://java.sun.com>). Jedna od karakteristika Jave je da je to platformski nezavisan jezik. To znači da se, korišćenjem Jave, mogu pisati programi za Windows (98, 2000, Me, XP, Vista), Linux (SuSe, Mandrake, Fedora, Ubuntu...) ili skoro bilo koji drugi operativni sistem. To omogućava Java virtuelna mašina (Java Virtual Machine - JVM) koja programski kod napisan u Javi prevodi u izvršne instrukcije za odgovarajući operativni sistem (Slika 1). Na ovaj način, jedan isti Java program može da se, potpuno neizmenjen, koristi na bilo kom računaru sa bilo kojim operativnim sistemom. Drugim rečima, da bi se Java uopšte mogla koristiti, potrebno je instalirati JVM na računar.



Slika 1: Java Virtuelna Mašina

Sama činjenica da je Java besplatna, je dovela do toga da postane izuzetno popularan i široko rasprostranjen programski jezik. Microsoft-ov pandan Javi je C# (čita se “si-šarp”). C# je takođe objektno-orijentisan programski jezik, ali nije besplatan.

Međutim, najveća moć Jave je upravo u tome što pruža podršku za pisanje svih vrsta aplikacija (programa).

JSE (Java Standard Edition) je skup Java biblioteka koja omogućava pisanje tzv. desktop aplikacija. Ovo su aplikacije koje koriste grafičke interfejs u obliku prozora a svaki računar ima instaliranu po jednu kopiju programa. Na primer, Word i Excel su desktop aplikacije. JSE sadrži

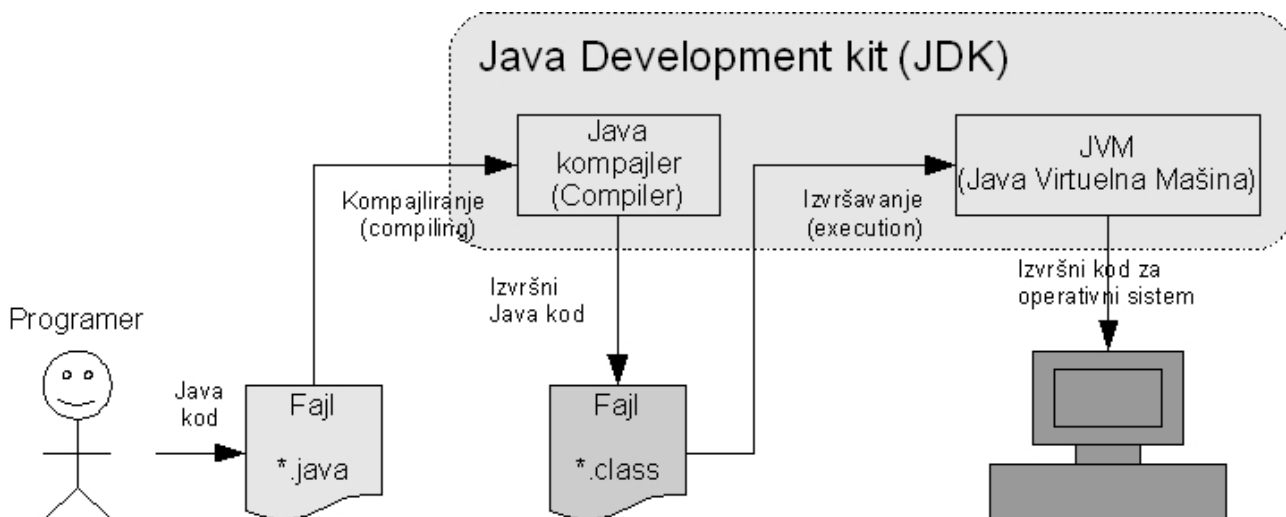
JEE (Java Enterprise Edition) je skup Java biblioteka koja omogućava pisanje enterprise aplikacija. Najveći broj ovih aplikacija ima interfejs u vidu web strane pa im se pristupa preko browsera.

Međutim, osnovna karakteristika enterprise aplikacija je da jednu kopiju programa istovremeno deli i koristi više korisnika. Primer enterprise aplikacije je bilo koji sajt: FaceBook, Google itd.

JME (Java Micro Edition) je skup Java biblioteka koja omogućava pisanje aplikacija za mobilne uređaje - mobilne telefone, PDA itd.

JSE, JEE i JME se zajedničkim imenom zovu Java distribucije, jer se distribuiraju u formi fajla koji se može preuzeti sa sajta Sun Microsystems korporacije. Za potrebe predmeta Principi programiranja, potrebno je instalirati JSE-JDK distribuciju Java (Java Standard Edition - Java Development Kit) koja se može preuzeti sa sajta Sun Microsystems korporacije.

Osnovni proces kreiranja programa u Javi se može videti na sledećoj slici (Slika 2). Programer prvo napiše Java kod koji onda sačuva u fajlu sa ekstenzijom "java". Sledeći korak je da se taj osnovni kod kompajlira tj. pretvori u Java izvršni kod. Kompajler vrši ovaj korak po pozivu i pravi fajlove sa ekstenzijom "class". Tek onda se program može pokrenuti ("run"). Kada se pokrene, tek onda JVM pretvara Java izvršni kod u izvršni kod za operativni sistem i program počinje da se izvršava.



Slika 2: Proces kreiranja, kompajliranja i izvršavanja Java programa

JDK sadrži samo neke osnovne biblioteke potrebne za kreiranje, kompajliranje i izvršavanje Java programa. On, međutim, ne sadrži nikakve editore niti grafičke komponente (prozore, menije itd.) pa je pisanje Java programa bez tih dodataka izuzetno teško i nepraktično. Zbog toga postoji posebna klasa programa koji koriste JDK ali ga nadograđuju kompletnim grafičkim interfejsom i mnogim drugim alatima a sve to sa ciljem lakšeg i bržeg kreiranja Java programa. Opšti naziv za ovakav program je integrisano razvojno okruženje (Integrated Development Environment - IDE). Neki od najpopularnijih besplatnih IDE za Javu su:

- Eclipse
- NetBeans
- BlueJ

Tek kada se, pored JDK, instalira i neki IDE, može da se počne sa pisanjem Java programa.