

Programming Tools

Matematički fakultet u Beogradu

Predrag Vujić 1042/2013

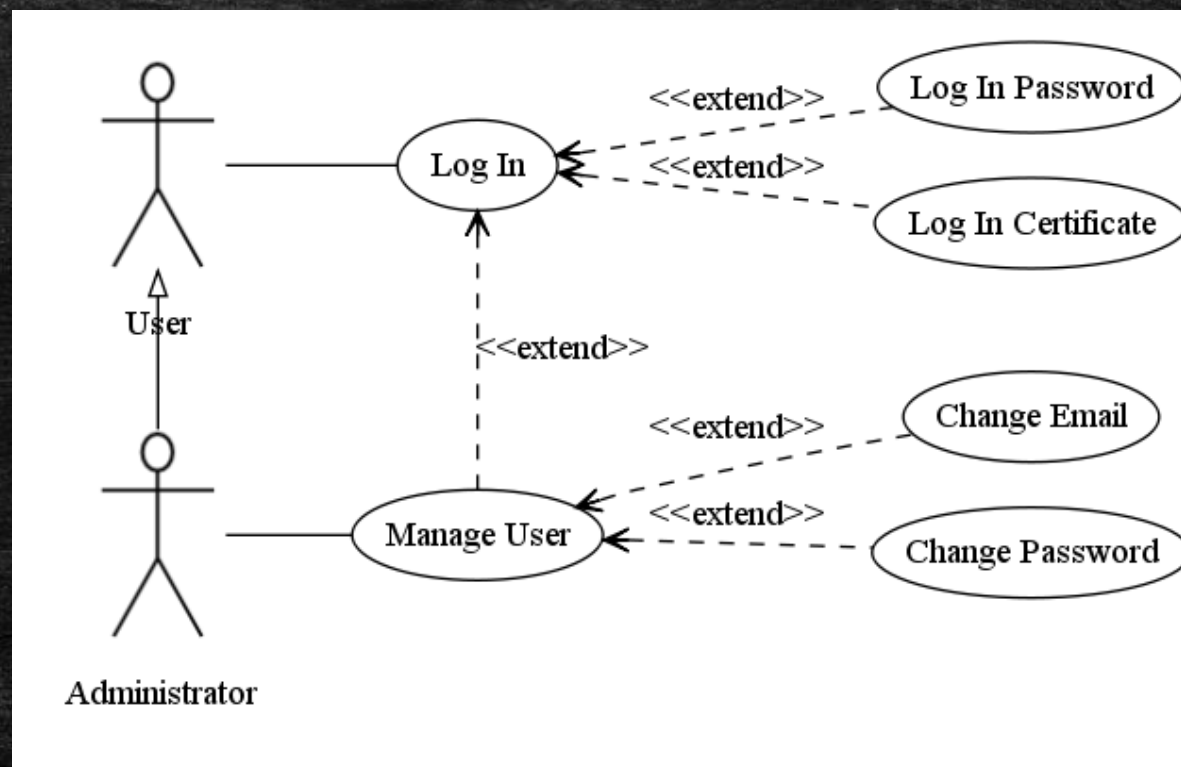
Programerski alati

- Alati za dizajn
- Alati za praćenje koda
- Alati za prevođenje izvornog koda u izvršni kod
- Kako napraviti svoj alat za programiranje

Alati za dizajn

Trenutni dizajn alati sastoje uglavnom od grafičkih alata koji stvaraju dizajn 39 dijagrama. Dizajn alati su ponekad ugrađeni u instrument slučaju sa šireg 40 funkcije. neki proizvođači reklamiraju samostalne alate za projektovanje.

Najpoznatiji alat za dizajn je ULM - **Unified Modeling Language**



Alati za praćenje koda

Danas postoji puno alata za praćenje razvoja aplikacija

Integrated Development Environments (IDEs)

Neki programeri procenjuju da su troše čak 40 odsto svog vremena uređivanje izvornog koda (Ratliff 1987 , Parikh 1986). Ako je to slučaj, trošiti malo ekstra dolara za najbolji mogući IDE je dobra investicija.

Pored osnovne funkcije za obradu teksta, dobri IDE nude ove funkcije:
Nalaženje grešaka
Search-and-replace kroz fajlove
Multi level undo
Predlaganje regularnih izraza i još puno toga

Alati za praćenje koda

Multiple-File String Searching and Replacing

Ako vaš editor ne podržava pretragu i zameniti na više fajlova, možete ipak naći dodatne alate da radim taj posao. Ovi alati su korisni za traganje za sve pojave ime klase ili rutinske imenom. Kada pronađete grešku u vašem kod, možete koristiti takve alate za proveru za slične greške u drugim fajlovima.

Regularni izrazi je posebno moćan jer možete da tražite složene "obrazce"

Na primer: Ako hoćete da pronađe sve reference niza sadrže brojeve (cifre od " 0 „do " 9"), obrazac je: `grep "\[*[0-9]* *\]" *.c`

Alati za praćenje koda

Diff Tools

Programeri često treba da uporedite dva fajla. Ako napravite nekoliko pokušaja da ispravite grešku i treba da se uklone neuspešnih pokušaja, a fajl komparator će napraviti poređenje originalne i izmenjene datoteke i označiti linije koje su promenjene.

Ako radite na programu sa drugim ljudima i želite da vidite promene koje su napravljene od poslednjeg ste radili na kodu, alat će napraviti poređenje trenutne verzije sa poslednjom verzijom kodeksa ste radili na i pokazati razlike.

Alati za praćenje koda

Analyzing Code Quality

Alati u ovoj kategoriji ispituju izvorni kod statički da procenite kvalitet.

Postoje alati koji proveravaju sintaksne i semantičke greske. Na primer u C++:

```
while ( i = 0 ) ...
```

Je legalan, ali u 99% slučajeva treba da bude:

```
while ( i == 0 ) ...
```

I slične stvari koje pri programiranju promaknu

Alati za prevođenje izvornog koda u izvršni kod

Compilers and Linkers

Kompajleri pretvaraju izvorni kod za izvršni kod. Većina programa su napisana tako da se moraju kompajlirati, iako postoje još uvek neki koji ne moraju.

Standardni linker vezuje jedan ili više objekta fajlova, koji kompajler ima i generiše iz svoje izvorne datoteke, sa standardnom kod potreban da bi izvršni program .

Alati za prevođenje izvornog koda u izvršni kod

Make file

Make file je obično vezan za Unix i C/C++ jezik. svrha je da se minimizira vreme koje je potrebno da se stvori aktuelna verzija svih vaših fajlova.

Primer:

```
CC=gcc CFLAGS=-I.
```

```
hellomake: hellomake.o hellofunc.o $(CC) -o hellomake
```

```
hellomake.o hellofunc.o -I.
```


Alati za prevođenje izvornog koda u izvršni kod

Code Libraries

Dobar način da se napiše kvalitetni kod u kratkom vremenskom periodu nije da ga napišem celog, već da ga kupite. Možete pronaći kvalitetne biblioteke koje su već napisane za:

Rad sa slikama, rad sa fajlovima....

Alati za prevođenje izvornog koda u izvršni kod

Setup and Installation

Brojni proizvođači obezbeđuju alate koji podržavaju stvaranje programa za instalaciju. Ovi alati obično podržavaju stvaranje diskova, CD, DVD, ili instaliranje preko Veba. Oni proveravaju da li zajednički fajlovi već postoje na ciljnom računaru, obavlja proveru verzije, i tako dalje...

Alati za prevođenje izvornog koda u izvršni kod

Tool-Oriented Environments

Posroje sama okruženje koja su namenjena za razvoj softvera. Na primer UNIX

UNIX je okruženje namenjeno za programere, u sebi ima kolekciju alata za razvoj softvera...

Kako napraviti svoj alat za programiranje

Pretpostavljamo da nam je dato pet sati da obavimo posao i imamo izbor :

Obaviti posao udobno u pet sati , ili provedite četiri sata i 45 minuta za pravljenje alata za obavljanje posla, a onda imaju alat uradi posao za 15 minuta.

Skoro svaka veća organizacija ima svoje interne alate za razvoj

Kako napraviti svoj alat za programiranje

U svakoj većoj organizaciji koja broji više od 1000 programera, neophodno je kreiranje internih alata, jer obično se od njih zahteva nešto što oni na tržištu ne mogu da pruže.

Postoje i alati specifikovani za posebne projekte.

Takodje skripte su jednostavan nacin automatizacije takozvani batch fajlovi.

Kraj

Pitanja?

