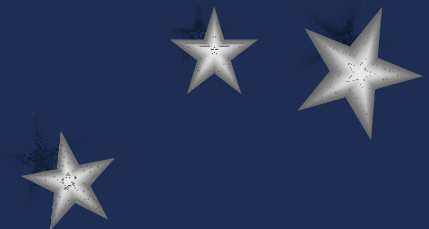


TESTIRANJE I OBUKA

- Pre ove tačke u implementacionoj fazi životnog ciklusa sistema, analitičar je sastavio plan implementacije, naručio programe da se napišu i testiraju i izabrao metod konverzije.
- Sada sledi testiranje sistema, obuka, izrada dokumentacije i održavanje.



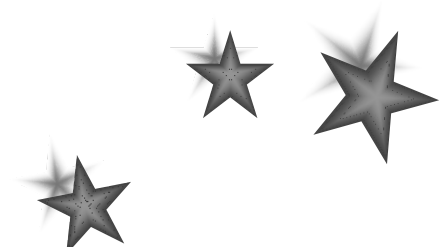
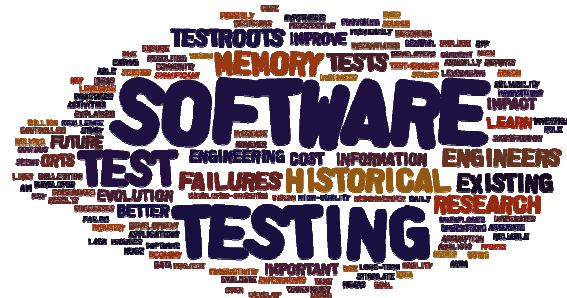
TESTIRANJE I OBUKA

- Programeri, analitičari i po potrebi menadžeri odeljenja za računarske usluge, vrše razne testove pre nego što se sistem počne da radi, jer žele da stvore finalni proizvod koji potpuno zadovoljava i korisnike i njihove menadžere.



TESTIRANJE I OBUKA

- Testiranje pomaže da se uverimo da će sistem postići svoje ciljeve.
- Svaki modul prolazi kroz niz testova, sve dok se ne postigne da svi moduli ispravno rade, njihove veze budu propisne i svaki program ispravan.



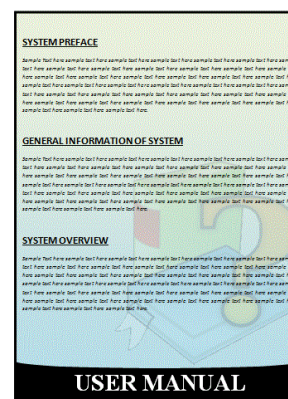
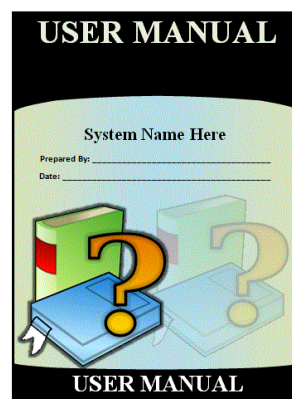
TESTIRANJE I OBUKA

- U ovoj fazi vrši se integracija programa i konačni test.
- Pre, za vreme i posle testiranja, analitičar ili tehnički urednik sastavlja dokumentaciju i materijal za obuku.



TESTIRANJE I OBUKA

- Korisnicima, menadžerima i operaterima potrebna su specifična uputstva, obično u obliku referentnih i korisničkih priručnika, koja im omogućuju da izvuku maksimum iz sistema i informacija koje on generiše.



TESTIRANJE I OBUKA

- Završnim testom sistem se proverava još jednom, pre nego što bude pušten u rad, da bi se osiguralo da on radi kao što je i nameravano.
- Održavanje uključuje ne samo puko očuvanje sistema, već i sredstva za njegovo ažuriranje za slučaj da dođe do dodatnih problema ili kada korisnici osete potrebu za poboljšanjima ili modifikacijama.



TESTIRANJE SISTEMA

- Kada su sve komponente računarskog sistema spojene, sledeći zadatak analitičara je da ih isproba putem niza testova.
- Delovi sistema - moduli, programi i njihove veze već su ranije testirani.
- Sada se svi ti delovi spajaju i vrši se proveravanje funkcionisanja celog sistema.



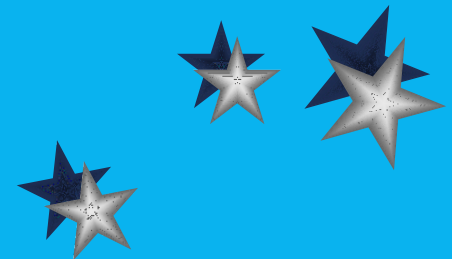
TESTIRANJE SISTEMA

- Nakon što svaki program prođe poseban test, njihova veza sa drugim programima predmet je istraživanja testa za proveru ispravnog povezivanja programa.
- Ovaj test treba da nas uveri da programi zajedno funkcionišu onako kako je to i nameravano.



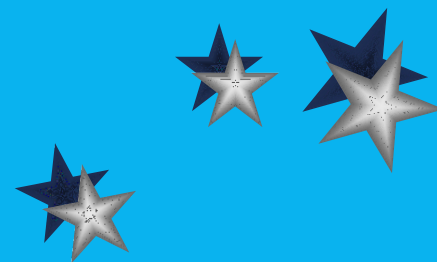
TESTIRANJE SISTEMA

- Ukoliko se pojavi greška, analitičar i programer će je izolovati i ispraviti.
- Za vreme izvođenja ove vrste testova analitičar može da izmisli podatke za testiranje.
- Dobro testiranje podrazumeva pokušaj da se obori sistem.



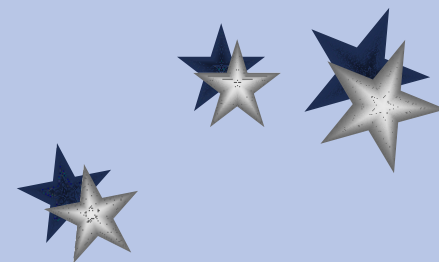
TESTIRANJE SISTEMA

- Drugi izvor podataka za testiranje je korisnik.
- Podaci koje naprave analitičari su strogo kontrolisani, pri čemu se svakim nizom podataka pokušava dokazati ili opovrgnuti neka posebna situacija.
- Testni podaci korisnika mogu da obuhvate situacije koje je analitičar propustio ili nije mogao da predvidi.



TESTIRANJE SISTEMA

- Za vreme testiranja sistema korisnici unose podatke, posmatraju rezultate i potvrđuju ili ne da sistem radi prema njihovim očekivanjima.
- Kada unete podatke sistem obradi korisnici mogu da potvrde ispravnost sistema poredeći ove rezultate sa već poznatim podacima.



TESTIRANJE SISTEMA

- Višekorisnički sistemi imaju posebne specijalne zahteve i mogu da prouzrokuju problem postavke dva ili više istovremena zahteva za istim podatkom.
- Sistem mora adekvatno da odgovori ovoj situaciji.
- Ovo je značajna, komplikovana i vremenski duga faza testiranja koja se često greškom ispušta iz vida ili preskače.



TESTIRANJE SISTEMA

- Prava namena testiranja sistema je da otkrije da li korisnici mogu da razumeju sistem i da ga uspešno koriste.
- Teoretski, za testiranje sistema bira se tipični korisnik, a to je korisnik koji je upoznat sa namenom sistema i motivisan je da upozna novi sistem.
- Sistemski testovi su realan i praktičan način provere sistema.



PRIHVATANJE SISTEMA

- Pod pretpostavkom da korisnici nisu naišli na veće probleme u vezi sa tačnošću sistema, sistem prolazi kroz završni test prihvatljivosti.
- Ovaj završni test treba da potvrdi da sistem zadovoljava prvobitne ciljeve, kriterijume i zahteve koji su postavljeni tokom analize.



SoftwareTesting



TELERIK
Testing in Chennai



Telerik

www.softwaretestingchennai.in

The Joy of Learning **Wherever**

Testing Software  **Whenever, However**

One Time Pay 

Lifetime Access to Live Classes & Videos 



PRIHVATANJE SISTEMA

- Kao i kod sistemskog testa, odgovornost kod testa prihvatljivosti preuzimaju korisnici i menadžeri.
- Ukoliko sistem zadovoljava sve njihove zahteve, on je konačno prihvaćen i spreman za rad.



PRIHVATANJE SISTEMA

- Zvanično prihvatanje sistema od strane korisnika obično ima formu potpisanog dokumenta, odnosno ugovora.
- Ovakav dokument je znak da je korisnik spreman da preuzme i pusti sistem u rad.



OBUKA

- Kako se novi sistem kompletira, analitičar mora da završava materijale neophodne za obuku korisnika i operativnog osoblja računskog centra.
- Za vreme obuke sve strane uče kako sistem funkcioniše.



OBUKA

- Novi sistem može doneti značajne promene u poslovima korisnika - upoznavanje novih kolega i opreme, promenu radnog vremena i čak i najmanjih aspekata radnog mesta.
- Promene mogu uzrokovati ljutnje, otpore, pa i sabotiranje novog sistema.



OBUKA

- Stoga, analitičar treba da posmatra obuku ne samo kao način upoznavanja sistema i njegovih korisnika, već i kao način minimizacije problema koji se javljaju usled promene.



METODE OBUKE

- Mada postoje različite metode obuke, najpopularnije tehnike uključuju zasebnu obuku korisnika, njihovih menadžera i osoblja računskog centra.
- Niko ne voli da prolazi kroz program obuke ako se samo mali deo direktno tiče njegovog posla.



METODE OBUKE

- Analitičar može odabrati da sasvim obučí jednog korisnika, koji će potom redom obučavati ostale.
- Prenošnje obuke na korisnike pomaže da korisnik stekne samopouzdanje.
- Ovo lično samopouzdanje veoma stimuliše uspeh kod ostalih korisnika.



METODE OBUKE

- Korisnici su mnogo bolje upoznati od analitičara sa tekućim potrebama osoblja, sposobnostima, problemima i strahovima i radije se obraćaju nekome ko se suočava sa istim izazovima.
- Međutim, korisnici nisu tako dobro obučeni kao instruktori; uprkos dobrim namerama i odnosima, oni to možda neće obaviti dobro.



METODE OBUKE

- Neki veliki poslovni sistemi imaju specijalna odeljenja za obuku.
- Ovakav program obuke postaje vrlo popularan zato što ga poslovni sistem prilagođava svojim specifičnim potrebama.



METODE OBUKE

- Pošto prodavci obično obezbeđuju određen obim obuke, ponekad besplatan, analitičari treba da razmotre ubacivanje klauzule o obuci u originalni ugovor o snabdevanju hardverom ili softverom.
- Mada prodavci ne poznaju unutrašnji rad konkretnog poslovnog sistema, oni dobro poznaju sopstvenu opremu i kakva je ona u odnosu na opremu konkurentskih proizvođača.



METODE OBUKE

- Fakultetski i programi obuke za pojedina zanimanja mogu podržati obuku u vidu kurseva uporedo sa kursevima prodavaca i velikim kursevima obuke unutar poslovnog sistema.
- Fakulteti takođe pružaju mnogo šire obrazovanje.



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Економски факултет



METODE OBUKE

- Specijalisti, konsultanti i druga lica van organizacije nude seminare o upravljanju bazama podataka, strukturnoj metodologiji, testiranju, komunikacijama, upravljanju vremenom i drugim aktuelnim temama.
- Takođe, postoje multimedijalni materijali napravljeni za obuku.



METODE OBUKE

- Bez obzira na to kakvu vrstu obuke analitičar izabere, on mora da unapred odredi potrebe tri različita nivoa obuke koju zahtevaju tri grupe ljudi: korisnici, njihovi menadžeri i zaposleni u računskom centru.



METODE OBUKE

- Pošto je menadžerima potreban širok uvid u način na koji će im informacioni sistem pomoći da bi se povećala produktivnost u preduzeću, njihova obuka usredsređuje se pretežno na informacije koje proizvodi informacioni sistem.
- Menadžerima je retko potrebno da znaju tehničke detalje u vezi sa unošenjem ili ažuriranjem podataka ili obradom transakcija.



METODE OBUKE

- Za obuku nadzornika i menadžera najpogodniji su seminari za male grupe ili pojedinačni sastanci.
- Organizovanje zajedničke obuke za menadžere i pojedince koji poseduju visok nivo tehničkog znanja može dovesti do toga da menadžeri izbegavaju da postavljaju pitanja koja izgledaju kao laička.
- U nekim slučajevima obuka menadžmenta treba da se održi izvan kancelarije čime se eliminišu prekidi zbog uobičajenih aktivnosti.



METODE OBUKE

- Obuka korisnika mora se u nekim stvarima jasno razlikovati od obuke menadžera.
- Korisnici ne samo što treba da znaju kako da postavite upit za bazu podataka, već i sve detalje u vezi sa unosom podataka, da odgovore na poruke o greškama itd.



METODE OBUKE

- Pošto je operativno osoblje računskog centra zaduženo za rad sistema, operateri moraju da nauče kako se izvršavaju različiti programi i vrši **back-up** sistema.
- Oni moraju znati i takve stvari kao što su: koji papir štampač koristi za razne programe, na kojem medijumu se nalazi baza podataka i kako povećati ili smanjiti obim datoteka baze podataka.



METODE OBUKE

- Za korisnike su bolji intenzivni kursevi.
- U slučaju izrazito složenog sistema može im biti potrebno nekoliko meseci pre nego što se korisnici dobro obuče za rad.



METODE OBUKE

- Svaki program obuke korisnika treba da počne sa pregledom sistema, koji uključuje ciljeve i svrhu sistema, način obrade i vrste podataka koje će sistem prikupljati, skladištiti i o kojima će izveštavati.
- Zatim se nastavlja sa detaljnijom obukom koja je prilagođena individualnim korisnicima.



METODE OBUKE

- Kada sistem otpočne sa punim radom analitičari treba da vode produženu obuku tako da korisnici, menadžeri i operateri mogu da postavljaju složenija pitanja.
- Iako takva prateća obuka ne mora da bude u domenu odgovornosti analitičara, ona može biti od velike koristi.

