

Šta je RC – Revision Control?

- Sistem odgovoran za upravljanje **promenama** na računarskom kodu, dokumentima ili nekim drugim kolekcijama

Šta je Git?

- Sistem kontrole za upravljanje **promenama** u računarskim fajlovima primarno koje imaju veze sa kodom, ali mogu da budu i druge kolekcije podataka (txt, pdf...)

Šta je GitHub?

- Cloud bazirani hosting servis koji omogućava da rukujemo našim repozitorijumima

Centralizovani vs Distribuirani RC sistemi

- Kod centralizovanih postoji **jedan centralni repozitorijum** gde se nalaze svi fajlovi na kojima se radi (onaj ko radi zaključa repozitorijum i ostali čekaju dok ne završi)
- Kod distribuiranih pored repozitorijuma na udaljenom računaru postoje **lokalne kopije i lokalni repozitorijumi** na kojima svaki član tima radi. (**Git je distribuirani RC sistem**)

Šta je Agile?

- Razvoj softvera kroz iteracije gde se glavni životni ciklus sastoji od nekoliko iteracija u nizu (suprotno od Waterfall)

Šta je SCRUM?

- SCRUM je framework koji se koristi za efikasnu saradnju između timova koji rade na kompleksnom proizvodu. SCRUM je tip agilne tehnologije koji se sastoji od sastanaka, uloga i alata za koji pomažu za bolje struktuiranje i upravljanje poslom.

Šta je DevOps?

- Skup praksi koji kombinuje razvoj softvera (Software Development) i informatičke operacije (Ops). Cilj je skraćivanje životnog ciklusa razvoja sistema i omogućiti kontinuiranu isporuku visokokvalitetnog softvera
- Skup praksi kojima se želi smanjiti vrijeme između vršenja promena u sistemu i postavljanje promena u normalnu proizvodnju

Šta je AzureDevops?

- Microsoft-ova usluga koja pruža timovima mogućnost planiranja posla, sarađivanja na razvoju koda i build-ovanje i deploy-ovanje aplikacije. Pruža nam uvid u čitav životni vek softvera

Šta je CI/CD?

- Kombinovana praksa u softverskom inženjerstvu koja podrazumeva kontinuiranu integraciju i kontinuiranu isporuku.
- Premošćuje razvojne i operativne aktivnosti primenom automatizacije u izgradnji, testiranju i primeni aplikacije
- CI je praksa koja omogućava proveru malih promena koje developer napravi
- CD je sledeći korak gde se sve promene koje prođu automatsko testiranje u CI, automatski prebacuju u proizvodnju (puštaju se korisnicima)

Šta je Unit Testing?

- Tehnika testiranja gde se testiraju pojedinačni delovi softvera
- Uglavom su to funkcije u okviru nekog modula ili metode u okviru klase

Šta je Mock?

- Mock je metoda ili objekat koja simulira ponašanje stvarne metode ili objekta
- Ideja je da gde postoji zavisnot više komponenti u programu, ne poziva se stvarna instanca te zavisnosti već se ona Mock-uje
- Kada smo izvršili Mock-ovanje tada možemo da kontrolišemo njene povratne vrednosti, proveramo da li je pozvana u okviru dela koda koji je zavistan od nje, proverava sa kojim parametrima je pozvana itd...
- Takođe je korisne kod simuliranja povratne vrednosti upita iz Baze gde je izbegava potreba da konekcijom sa samom bazom, već se postavi povratna vrednost upita

Šta je Dummy objekat?

- Dummy objekat je objekat čija je jedina namena da bude prosleđen kao argument neke funkcije koja se testira i da obezbedi da ne dođe do pucanja programa

Šta je SetUpClass I TearDownClass?

- SetUpClass se koristi kao metoda koja se izvršava **na početku skupa nekih testova** kako bi se postavili određeni parametri i objekti koje sami testovi koriste
- TearDownClass se koristi **na početku skupa nekih testova** kako bi se postavljani parametri i objekti uklonili jer nisu više potrebni za testiranje
- U našem projektu je SetUpClass korišćen sa kreiranje baze podataka, tabela unutar baze podataka i postavljanja inicijalnih vrednosti u tabelama
- TeardDownClass je korišćen za dropovanje baze podataka i samih tabela unutar nje nakon svih izvršenih testova

- Ovaj princip testiranja CRUD operacija je dobar iz razloga što ne ostvarujemo komunikaciju sa stvarnom bazom podataka i time ne menjamo stvarne produkcijske vrednosti, nego komuniciramo sa temporary bazom koja nakon testova se briše

Šta je SetUp I TearDown?

- SetUp se koristi kao metoda koja se izvršava **na početku svakog testa unutar skupa nekih testova** kako bi se postavili određeni parametri i objekti koje sami testovi koriste
- TearDown se koristi **na početku svakog testa unutar skupa nekih testova** kako bi se postavljani parametri i objekti uklonili jer nisu više potrebni
- **Mi smo koristili SetUpClass I TearDownClass za testiranje CRUD operacija umesto SetUp I TearDown iz razloga što baza I tabele trebaju jednom da se kreiraju I na kraju svih testova unište, umesto da se za svaki test zasebno kreira baza**
- **SetUp I TearDown su korišćene za postavljanje Dummy objekata prilikom testiranja Worker Scripte**

Šta su Stub testovi?

- Vrsta testova koja se koristi kada je neophodno istestirati High Level modul, a ne postoji implementiran Low Level modul
- Npr. High Level Modul je korisnički interfejs koji nudi mogućnost čitanja iz baze, a Low Level modul je klasa koja komunicira sa bazom I dobavlja podatke iz baze. Korisnički interfejs se može testirati pomoću Stub testa gde bi se dobavljanje iz baze simuliralo kako ono zapravo treba da izgleda

Šta je Fake test?

- Ideja je da se napravi lažna funkcija ili objekat kako bi se istestirala neka stvarna funkcionalnost tako da Fake funkcija sadrži manje stvari od stvarne funkcionalnosti u cilju lakšeg testiranja. Lažna funkcija se nikada ne stavlja kao deo konačnog programa već služi samo za testiranje
- Problem je što i Fake metode i objekti moraju biti testirani

Šta je Test Driven Development (TDD)?

- Razvoj softvera koji je vođen time da se zahtevi korisnika pretvaraju u test slučajeve koji izgrađuju UnitTestove pre pisanja samog koda koji će biti vođen napisanim testovima
- Prvo se piše UnitTest, a zatim i kod. Ukoliko napisani kod prolazi sve testove kreće se postupak ispočetka, a u suprotnom se pristupa refaktorizaciji samog koda i testiranju da li nakon refaktorizacije prolazi testove
-

Šta je paralelno testiranje?

- Pokretanje više testova istovremeno koji testiraju čitavu aplikaciju ili njene delove