

Fakultet informacijskih tehnologija

Mostar

Naučno-nastavničko vijeće

Mostar 21.12.2012

(v1)

***Predmet: Molba za odobrenje teme Završnog rada nakon
završenog dodiplomskog studija***

Poštovani,

Obraćam Vam se sa molbom za odobrenje teme Završnog rada pod naslovom "**Agilni software development**".

U nastavku ću opisati osnovne koncepte, pozadinu projekta, te svrhu rada.

Agilni software development

Agilni pristup razvoju *software*-a je predmet interesa mnogih u posljednjih 10-tak godina. Biti "agilnan" je postalo posebno popularno kada su kompanije koje su izrasle na temeljima ovog koncepta postale novi tržišni lideri u IT industriji.

Kompanije kao što su "Google"¹, "Thoughtworks"², "Facebook"³, "Flickr"⁴ su svojim djelovanjem svakako učinile da "**agilno**" postane *buzzword*⁵.

Međutim, ništa manje bitan od "velikih igrača" nije "val" *startup* kompanija koje za temelje svog djelovanja uzimaju agilni pristup razvoju *software*-a⁶

Po čemu je (i kada) agilni pristup superioran u odnosu na tradicionalni ? Šta čini organizaciju, tim ili developera agilnim ?

Da li primjena praksi kao što su:

- Test driven development (TDD), Behaviour driven development (BDD)
- Continuous integration (CD)
- Continuous delivery (CD)

dovoljan da organizacija, odnosno razvojni timovima postanu agilni ?

Kratki odgovor je: "*Ne, ne čini*".

Sve ove prakse, pomažu funkcionisanju agilnog razvojnog tima, ali one same po sebi nisu ni dovoljne, a nekada ni potrebne !

Agilni razvoj se bazira na sljedećoj odrednici:

Glavni cilj razvojnog ciklusa je **funkcionalan software** - *software koji radi, software koji korisnicima predstavlja novu vrijednost (eng. working software).*

Kako doći *funkcionalnog software*-a ?

Agilni pristup ističe potrebu za jakom interakcijom - komunikacijom između klijenata i razvojnog tima, te kvalitetnom kolaboracijom unutar razvojnog tima.



Slika 1: Agilni tim je "Tim", a ne prosta skupina više pojedinaca [AS01]

Agilna organizacija tima za cilj ima izvući iz svakog člana maksimum. Pri tome, članovi moraju imati najbolje uslove za obavljanje svojih zadataka. Standardna hijerarhijska organizacija nije inherentna agilnom timu. Agilni tim je dinamičan čak i u rasporedu ovlasti i dužnosti pojedinih članova. Unutar dobro ustrojenog agilnog tima stavovi, pritužbe i konstatacije tipa:

¹ <http://www.google.com>

² <http://www.thoughtworks.com>

³ <http://www.facebook.com>

⁴ <http://www.flickr.com>

⁵ <http://en.wikipedia.org/wiki/Buzzword>

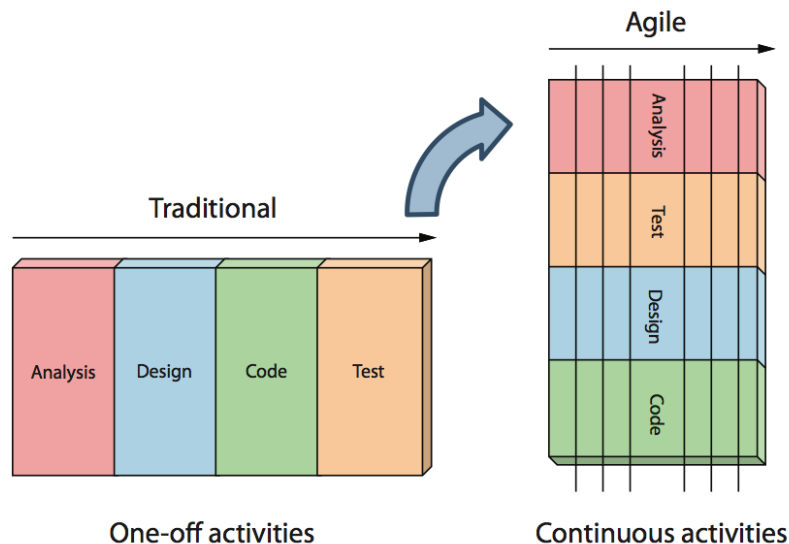
⁶ Hashrocket" je dobar primjer <http://hashrocket.com/process>

- "To nije moje zaduženje".
- "Ja se ne bavim tim poslovima"
- "Ja nisam odgovoran za tu grešku !"

predstavljaju izuzetke. Ako se ovakve konstatacije pojave, one su indikator da određen procese treba mijenjati !

Agilni pristup nastoji na najbolji način prigrлити realnost **promjena** i nepoznanica koje razvojni proces sa sobom neminovno nosi.

Sjedeći prikaz, iako uprošten, krajnje ilustrativno ukazuje na suštinske razlike između tradicionalnog i agilnog razvojnog ciklusa:



Slika 2: Agilni razvojni proces ([AS01])

Analiza i dizajn se dešavaju tokom čitavog razvojnog ciklusa.

Svaka od tih operacija je "raspršena" kod svih članova tima. Dizajneri i analitičari su aktivno uključeni u operacije kodiranja. Programeri koji primarno kodiraju su aktivno uključeni u dizajn i analizu.

Inkrementalan, ali i iterativnan razvojni ciklus (refleksija)

Za kraj, treba istaći jednu stvar bez koje razvojni ciklus ne može biti agilan – to je iterativni, odnosno reflektivni pristup.

Naime, tradicionalni proces je takođe moguće razdijeliti na manje cijeline i time postići **inkrementalni** razvoj software-a.

Međutim, agilni pristup kao obavezne prakse uvodi analizu predhodnih iteracija. Redovnim *review* sesijama obezbjeđuje se rani i kontinuirani **feedback** kako od korisnika, tako i interno između članova tima.

Na osnovu feedback-a tim utvrđuje smjernice za naredne iteracije. *Feedback* i djelovanja na osnovu njega (refleksija) suštinski određuje agilni proces.

Cilj projekta

Pozadina

Razvojem software-a se bavim dvije decenije. Osnivač sam firme "bring.out" doo Sarajevo koja djeluje od 1996 godine.

Firma je mala, čak i za bosanske uslove. Kako god, do danas smo zadržali **sopstvene proizvode i sopstveni razvoj**. Djelujemo isključivo na **lokalnom tržištu**.

Tokom proteklih godina "bring.out" je više puta povećavao svoje brojno stanje, ali nikada u tim pokušajima nije uspio povećati svoje **razvojne potencijale**.

Na prvi pogled paradoksalno⁷, ti pokušaji su redovno generisali niz negativnih efekata.⁸

Pitanja

Kako to stanje izmijeniti popraviti ?

Kako napraviti drugačije okruženje, okruženje koje će uspješno integrirati nove članove i povećati kapacitete firme ?

Kako postojeće projekte i aktivnosti više usmjeriti ka potrebama i zadovoljstvu kupaca ?

Odgovor: "Agilni software development" ?

Glavni cilj ovog projekata je u kontekstu **aktuelnih poslova i projekata** male bosanske IT firme, istražiti agilni pristup razvoju software-a.

⁷ Agilni pristup ukazuje da povećanje brojnog stanja u mnogim situacijama može izazvati negativne efekte (Kada se u tim ubace neiskusni članovi, kada se dodavanje novih članova dešava u želji da se sustignu velika kašnjenja i sl.)

⁸ Naravno, sve se ovo može (i treba) pripisati onima koji su radili regrutovanje novih radnika i oni koji su uključivali nove radnike u poslovne procese, ali to je tema za sebe.

Izlazni artefakti

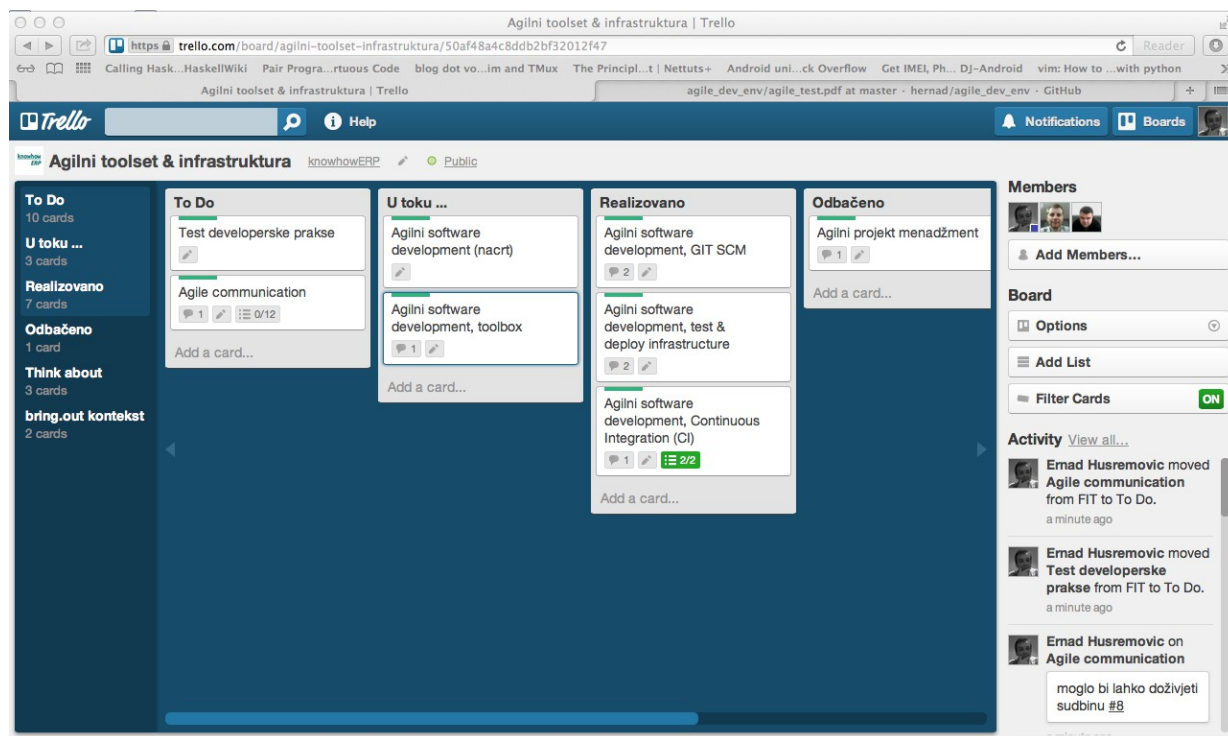
Agilni pristup u fokus stavlja korisnika. Korisnik ovog projekta je firma "bring.out", odnosno razvojni tim.

U predhodna dva i po mjeseca, koliko radim na ovoj temi, pročitao sam dosta literature iz ove oblasti, kreirao više materijala i počeo koristiti niz novih alata. Sve to čini moguću osnovu za novi, "agilni" bring.out.

Čitav projekat se dešava na trello⁹ board-u¹⁰:

- <https://trello.com/board/agilni-toolset-infrastruktura/50af48a4c8ddb2bf32012f47>

Na samom board-u nalaze se linkovi za materijale koji su do sada urađeni:



Slika 3: Trello uputstva - (zelene kartice)

Svi izvorni artefakti su smešteni u Git repozitorijime. Repozitorij ovog projekta je:

- https://github.com/hernad/agile_dev_env

Glavni materijal:¹¹

- <https://trello.com/card/agilni-software-development-nacrt/50af48a4c8ddb2bf32012f47/17>

⁹ Trello – alat za agilni projekt menadžment

¹⁰ http://en.wikipedia.org/wiki/Eating_your_own_dog_food

¹¹ Trenutno u stanju "Nabacani nacrt"

Kriterij uspjeha projekta

Tokom dosadašnjeg rada na projektu je producirano oko 100 stranica materijala. Pored toga, rad na projektu je inicirao korištenje niza novih alata, servisa, i primjenu novih praksi.

Nekolicina je već i zaživjela – Travis CI¹² https://travis-ci.org/knowhow/F18_knowhow

Sve to međutim nema i ne može u skorije vrijeme imati značajniji uticaj (eng. *impact*) na poslovanje i poslovne procese firme.

Značajni uticaj je moguć tek kada se dosegne visok stepen **znanja** iz oblasti i napravi dovoljan broj **praktičnih** koraka.

Iako je to dugoročni cilj, kao kriterij uspješnosti ne može uzeti uticaj na poslovne procese "bring.out".¹³

Zato se za cilj ovog rada postavlja kvalitetno upoznavanje osnovnih konceptata "Agilnog software developmenta", te priprema materijala koji će omogućiti drugim članovima firme pravilno upoznavanje principa agilnog razvoja.

Mentor, koordinator projekta

Sa projektom je od početka upoznat kolega **doc. dr. Jasmin Azemović**. Sa njim sam do sada dosta sarađivao tako da predlažem da se on imenuje za mentora projekta.

Ideja za temu se javila tokom izrade SI seminarskog rada. U temu je kolega **ass. Adil Joldić** od početka uključen, tako da smatram da bi on bio najprikladnija osoba za koordinatora projekta.

S poštovanjem,
Ernad Husremović

¹² CI - Continuous integration system

¹³ Čak i kada bi se hipotetički uzeo za cilj, bilo kakvo relevantno mjerenje uticaja nije moguće izvršiti za period kraći od godinu dana, što je daleko od vremenskih okvira projekta.

Literatura:

AS01: Jonathan Rasmusson, *The Agile Samurai*, The Pragmatic Programmers