

*Prolećni semestar, 2022/23*

*PREDMET:*

*SE325 - Upravljanje projektima razvoja softvera*

**Razvoj softvera za sistem pametna kuca**

Domaći zadatak broj 1

Profesor: **Nemanja Zdravković**

Asistent: **Tamara Vukadinovic** Student: **Uros Milovanovic** Indeks: **4191**

Niš, 2022

Sadržaj

[Uvod 3](#_Toc1226760664)

[Apstrakt aplikacije 3](#_Toc1306280551)

[Lista uspešnosti projekta (Project Success Chart) 4](#_Toc2133821802)

[Teoretska postavka 4](#_Toc2099554227)

[Primena liste uspešnosti projekta 4](#_Toc870217261)

[Struktura poslova WBS (Work Breakdown Structure) 6](#_Toc1467671605)

[Teorijska postavka 6](#_Toc2051358390)

[Primena strukture poslova 6](#_Toc665353249)

[Zaključak 7](#_Toc1900620637)

# Uvod

U ovom dokumentu biće predstavljene tehnike i načini upravljanja projektima razvoja demonstrirane na aplikaciji pametna kuca. U pitanju je sistem koji će olakšati upravljanje kuce krajnjeg korisnika kao i sistem na kome će korisnik moći imati korisnički interfejs po dizajnu koji on izabere. Tehnike kojima će se pisati su:

* Lista uspešnosti projekta (Project Success Chart)
* Struktura poslova WBS (Work Breakdown Structure)

# Apstrakt aplikacije

Sistem se sastoji od sledecih komponenti. Aplikacija za tablet ili telefon preko koje ce se upravljati ceo sistem. On ce sadrzati sve informacije kao sto su: da li su vreata zakljucana, ukoliko je navijen alarm, da li su zavese zatvorene ili otvorene… Zatim imacemo komponente kao sto su zavesa, muzika – alarm, vrata, prozori. Isto jedna od bitnijih komponenti ce biti asistent koji ce da prepozna glas I uraditi odredjenu komandu ( zakljucati vrata, otvoriti prozor, zatvoriti zavesu). Sistem ce funkcionistati tako sto korisnik udje u aplikaciju koja prikupi sve podatke o komponentama I ponudi korisniku opcije. Na primer zavesa je otvorena korisnik ce imati opciju da je zatvori nece moci da je otvori jer je vec otvorena. Ili korisnik ce imati opciju da udje u kucu I pozove asistenta gde ce aplikacija prepoznati glas I u tom trenutku slusati koju komandu daje korisnik. U slucaju da ta komanda postoji aplikacija ce je izvrsiti u suprotnom ce obavestiti da ne postoji ta komanda.

# Lista uspešnosti projekta (Project Success Chart)

## Teoretska postavka

Lista uspešnosti projekta predstavlja jedan od sedam koraka na putu ka uspešno razvijenom projektu, pogotovo prilikom razvoja projekata malih projekata. Ovaj korak podrazumeva korišćenje grafikona, tabela, dijagrama i drugih načina vizualnih prikaza podataka, upravljanjem kojih na adekvatan način pratimo usepešnost razvoja jednog projekta. Ova metoda nam lista faktore prema kojima se meri uspeh ishoda jednog projekta.

Kako bismo adekvatno svaki od ovih faktora uzeli u obzir, prevashodno je od važnosti definisati cilj prijekta sa svim neophodnim funkcionalnostima koje proizvod koji razvijamo mora raspolagati, a prema kojima ćemo i voditi metriku uspešnosti samog projekta.   
 Konkretizacija rokova i ispunjenja zahteva u odnosu na vremesku odrednicu jeste od ključne važnosti prilikom planiranja uspešnog projekta – samim tim, rangiranje uspešnosti projekta direktno zavisi od očekivanja stejkholdera u odnosu na jedinicu vremena. Tada se u obzir uzimaju njihova očekivanja izrade funkcionalnosti i kvaliteta samog proizvoda, u odnosu na rokove. Zbog toga je važno da svi članovi tima u svakom trenutku budu informisani o očekivanjima stejkholdera koji su jedinstveni za svaki projekat, a koji neposredno utiču na merenje uspeha rukovođenja jednim projektom.

## Primena liste uspešnosti projekta

**Cilj projekta:**

Kreiranje mobilne aplikacije koja je služi za upravljanjem kuce i koja će da olakša upravljanje kuce korisnika na interaktivan način. Rok za iztadu projekta je 6 meseca, preciznije do kraja decembra 2022. godine.

**Isporuka delova softvera:**

1. Na početku projekta potrebno je nakon prikupljanja informacija i zahteva, koje dobijamo iz razgovora sa stejkholderima, da definišemo, analiziramo i validiramo te zahteve. Kao izlaz dobija se SRS dokument. Za ovaj početni deo određuje se da je potrebno 15 dana.
2. Sledeći korak, nakon adekvatno definisanih zahteva, jeste projektovanje arhitekture sistema za šta neće biti potrebno više od 5 dana.
3. Nakon što je projektovanje arhitekture završeno i odobreno, počinje se faza implementacije sistema, za koju je potrebno 25 radnih nedelja (okvirno 6 meseci). U ovoj fazi se vrši komplentna implementacija svih podsistema uz njihovo kontinualno testiranje i integraciju.
4. Završetkom faze inicijalizacije, sistem se nalazi u alfa fazi. Vrši se alfa testiranje sa predodređenom grupom test korisnika. Testiranje i analiza se vrši iterativno. Nakon faze testiranja koja traje nedelju dana narednih nedelju dana posle toga se vrši popravka potencijalnih defekata sistema. Ovaj proces se ponvalja najviše 3 puta ili dok se ne dostigne zadovoljavajući nivo rada sistema.

**Stejkholderi:**

1. Naručilac softvera
2. Korisnici sistema

**Kriterijumi uspešnosti:**

1. Projekat zadovoljava/ispunjuje sve zahteve sjektholdera. Svi zahtevi definisani u SRS dokumentu su ispunjeni u fleksibilnost neispunjavanja određenih nefunkcionalnih zahteva.
2. Projekat nije probio definisani budžet.
3. Veći broj korisnika sistema je zadovoljen korisničkim iskustvom.
4. Sistem je stabilan i ima brz odziv.
5. Naručilac softvera brzo pridobija nove korisnike na sistem.

# Struktura poslova WBS (Work Breakdown Structure)

## Teorijska postavka

Svakom projektu razvijanom na nivou tima bitna je organizacija zadataka koji se tiču razvoja samog proizvoda. Ovo podrazumeva da se rad na jednoj funkcionalnosti pojednostavljuje na veliki broj manjih zadataka od kojih se sačinjava lista zadataka. Svi jednostavniji zadaci jesu delovi veće funkcionalnosti za čiju je izradu predodređen rok ka stejkholderima, i koji treba estimirati i komunicirati transparentno, sa uračunatim rizikom i uz dodatno pridavanje pažnje izvornim zahtevima stejkholdera.

## Primena strukture poslova

Da bi isporučili naš sistem, potrebno je veće celine sistema podeliti na više manjih delova.

1. **Planiranje**
   1. Definisanje cilja
   2. Prikupljanje stejkholdera
   3. Prikupljanje zahteva
   4. Specifikacija zahteva
   5. Definisanje budžeta
   6. Formiranje tima
   7. Definisanje rokova
2. **Implementacija**
   1. Razvoj prototipa
   2. Razvoj arhitekture sistema
   3. Razvoj baze podataka
   4. Razvoj korisničkog interfejsa
   5. Razvoj funckionalnosti
3. **Testiranje**
   1. Testiranje funckionalnosti
   2. Testiranje korisničkog interfejsa
   3. Alfa testiranje
   4. Beta testiranje
4. **Validacija**
   1. Ispravljanje grešaka
5. **Produkcija**
   1. Isporuka sistema na tržište
6. **Održavanje**
   1. Anketiranje krajnjih korisnika
   2. Dodavanje novih zadataka
   3. Ispravljanje grešaka

# Zaključak

Tehnike razvoja softvera su veoma bitne za razvoj nekog projekta. Ovde koristimo ove dve tehnike, listu uspešnosti projekta i struktura podele poslova WBS.