

Specifikacija Informacionih Potreba

za Sistem za Praćenje Satelita i Misija (SMTS)

1. Uvod i cilj sistema

Sistem za Praćenje Satelita i Misija (SMTS) je informacioni sistem čiji je primarni cilj da omogući efikasno upravljanje, praćenje i analizu podataka vezanih za satelite, svemirske misije, komunikaciju sa zemaljskim stanicama i lansiranja. Umjesto da bude samo skladište podataka, SMTS je dizajniran da bude interaktivna platforma koja podržava operativne procese i strateško odlučivanje.

Ovaj dokument opisuje funkcionalne zahtjeve i ključne procese iz perspektive krajnjeg korisnika, te definiše kako će sistem odgovoriti na njihove svakodnevne informacione potrebe.

2. Glavne klase korisnika

Sistem SMTS ima dvije primarne klase korisnika sa različitim ulogama i potrebama:

1. Operativni korisnici: Ova grupa uključuje **Kontrolore misija** i **Tehničare zemaljskih stanica**.

Njihov glavni fokus je na praćenju aktivnih operacija i unosa novih podataka. Zahtijevaju brz pristup aktuelnim informacijama i mogućnost unosa novih komunikacijskih događaja u realnom vremenu.

2. Analitičari i menadžment: Ova grupa uključuje **Analitičare podataka** i **Menadžere projekata**.

Njihov rad se temelji na istorijskim podacima i izvještajima. Oni koriste sistem za analizu performansi, planiranje budućih misija i donošenje strateških odluka.

3. Glavne funkcionalnosti i procesi

Sistem podržava nekoliko ključnih funkcionalnosti koje su organizovane oko glavnih procesa. Evo kako korisnici vrše interakciju sa sistemom:

Proces 1: Praćenje satelita i misija

- **Pregled stanja satelita:** Korisnik može dobiti kompletan pregled svih satelita u sistemu. Svaki satelit ima svoju karticu ili profil, gdje se mogu vidjeti osnovni podaci kao što su **naziv**, **zemlja porijekla**, **masa**, i **tip satelita**.
- **Funkcionalni zahtjev:** Sistem mora omogućiti **filtriranje i pretraživanje** satelita po različitim kriterijumima (npr. po nazivu misije i zemlji porijekla).

Proces 2: Upravljanje lansiranjima

- **Evidencija lansiranja:** Korisnik ima opciju unosa novih lansiranja. Prilikom unosa, mora se unijeti datum, lokacija lansiranja, raketa itd. Ova funkcionalnost je ključna za održavanje istorije projekata.
- **Praćenje statusa:** Sistem omogućava ažuriranje statusa lansiranja, od planiranog, do uspješnog ili neuspješnog. Ova opcija je posebno važna za menadžment, koji može brzo dobiti uvid u ključne projekte.

- **Funkcionalni zahtjev:** Sistem mora automatski povezati unos novog lansiranja s odgovarajućim satelitom kako bi se osigurala konzistentnost podataka.

Proces 3: Praćenje komunikacije

- **Unos komunikacijskog događaja:** Operativni korisnici, poput tehničara, mogu unositi podatke o svakoj komunikaciji. To uključuje **datum**, **tip komunikacije** (npr. prijem telemetrije, slanje komandi), i **sadržaj poruke**.
- **Pregled logova komunikacije:** Sistem omogućava pregled svih komunikacijskih događaja, sortiranih po datumu ili po satelitu. Ovo je ključno za analizu i rješavanje problema.
- **Funkcionalni zahtjev:** Aplikacija mora prikazati **naziv zemaljske stanice** i **satelita** za svaki komunikacijski događaj, omogućavajući korisniku da brzo shvati kontekst.

4. Primjer svakodnevnog scenarija korištenja

Scenario za operativnog korisnika (Kontrolora misije):

1. **Potreba:** Kontrolor misije treba aktivno pratiti putanju satelita "Nova-Sat" i po potrebi korigovati njegovu orbitu.
2. **Akcije u sistemu:** Kontrolor pristupa kartici satelita i dobija vizualni prikaz njegove trenutne orbite u 2D prikazu, sa indikatorom u kojoj sferi se satelit nalazi. Prateći podatke o devijaciji, unosi nove parametre orbite u odgovarajući formular. Sistem vrši validaciju parametara i stavlja komandu za promjenu putanje u red čekanja. Nakon što se komanda pošalje, kontrolor prati status i potvrđuje da je korekcija uspješno izvršena.
3. **Zaključak:** Kontrolor ima direktnu kontrolu nad ključnim parametrima satelita i može brzo reagovati na promjene, osiguravajući ispravan rad misije.

Scenario za analitičara (Menadžera projekata):

1. **Potreba:** Menadžer želi analizirati i odobriti seriju složenih komandi koje će biti poslane satelitu.
2. **Akcije u sistemu:** Menadžer pregleda predloženi plan komunikacije s listom komandi za sedmicu. Pristupa istorijskim logovima komunikacije i analizira ih. Nakon detaljne analize, u sistem unosi svoje odobrenje za slanje cijele serije komandi, koje se potom šalju u red čekanja za slanje sa zemaljske stanice.
3. **Zaključak:** Na osnovu istorijske analize i odobrenja, menadžer osigurava da se složene operacije provode bez grešaka i da je komunikacija s misijom pravilno planirana.