

Specifikacija projekta

1. Osnovne informacije o sistemu

Naziv teme: E-ordinacija

Logo:



Naziv tima: Delta

Nastavna grupa: PON-14:00

Link na repozitorij tima: <https://github.com/ooad-2021-2022/Grupa4-Delta>

Članovi tima:

1. Arzija Pajić 19252
2. Faris Hrvo 19254
3. Mustafa Pašić 19257

Namjena sistema:

Opisati sistem i njegovu namjenu sa maksimalno sedam rečenica. U okviru ovog polja potrebno je objasniti šta sistem treba raditi na apstraktnom nivou, bez detaljnog objašnjavanja pojedinačnih funkcionalnosti i načina razlikovanja aktera sistema (što je predmet daljih poglavlja).

E-ordinacija je projekat zamišljen sa svrhom olakšanja medicinskom osoblju pri vođenju evidencije o pacijentima, njihovim kartonima, nalazima, propisanim lijekovima i sl. Zamišljeno je da sistem ima mogućnost interakcije sa medicinskim osobljem te da na taj način budu sačuvani svi bitni podaci te da se također pojednostavi pregled, vođenje medicinskih kartona itd.

2. Funkcionalnosti (poslovni procesi) sistema

Opisati deset najznačajnijih funkcionalnosti sistema. Funkcionalnosti sistema predstavljaju usluge koje sistem pruža korisnicima. Sve funkcionalnosti pripadaju nekoj od različitih vrsta: u svrhu ostvarivanja krajnje usluge sistema, perzistencija podataka (CRUD operacije), operacije koje koriste principe asinhronne obrade zahtjeva, operacije koje koriste specifične algoritme obrade podataka i operacije u kojima se vrši korištenje vanjskih uređaja. Neophodno je navesti barem po jednu funkcionalnost svake od različitih vrsta.

1) **Naziv funkcionalnosti:** Dodavanje/pregled nalaza

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacija)

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

U sklopu ove funkcionalnosti biti će omogućeno dodavanje i pregled nalaza od strane uposlenika. Novi nalazi će se dodavati u bazu, dok će se oni prijašnji moći pregledati, ali jedino od strane pacijenta o kojem se radi u nalazu (uz pomoć skeniranja) ili od strane doktora koji je bio zadužen za taj pregled.

2) **Naziv funkcionalnosti:** Administracija pacijenata

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacija)

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

U sklopu ove funkcionalnosti biti će omogućen pregled, uređivanje i dodavanje novog pacijenta.

3) **Naziv funkcionalnosti:** Generisanje i printanje nalaza

Vrsta funkcionalnosti: Korištenje vanjskog uređaja

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Ova funkcionalnost nudi generisanje, ali i printanje nalaza. Nalazi će se po automatizmu generisati nakon obavljenog pregleda i unesenih podataka od strane doktora te će se kao takav pohranjivati u bazu bez mogućnosti novog uređivanja (radi sigurnosti) i doktoru će biti ponuđena

opcija printanja tog nalaza (radi uručivanja istog pacijentu). Nalaz će sadržavati QR kod koji će moći kasnije skenirati radi otvaranja podataka nalaza online.

4) **Naziv funkcionalnosti:** Skeniranje nalaza

Vrsta funkcionalnosti: Korištenje vanjskog uređaja

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

U skopu ove funkcionalnosti biti će omogućeno da skeniranjem QR koda se otvore online podaci o nalazu. Pacijent ili medicinsko osoblje će moći pogledati podatke o nalazu, ali podatke neće moći uređivati.

5) **Naziv funkcionalnosti:** Login

Vrsta funkcionalnosti: Asinhrona operacija

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

U skopu ove funkcionalnosti biti će omogućeno da se uposlenici prijave na sistem. Uspješnom prijavom na sistem uposlenicima će moći otvoriti funkcionalnosti za koje imaju privilegije. Veoma je bitno da u slučaju unesenih netačnih podataka se vrati jedinstvena poruka “Unijeli ste neispravne podatke”.

6) **Naziv funkcionalnosti:** Zakazivanje termina

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacija)

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

U skopu ove funkcionalnosti pacijentima će biti omogućeno da se prijave na slobodan termin kod željenog doktora. Nakon zakazivanja termina pacijent će dobiti generisani kod i šifru za taj termin. Validnim unosom koda i šifre pacijent će moći pogledati koji termin je zakazao, izabrati neki drugi termin ili otkazati zakazani termin.

7) **Naziv funkcionalnosti:** Pregled i uređivanje zakazanih termina

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacija)

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

U skopu ove funkcionalnosti medicinsko osoblje će moći pogledati termine koje su zakazali pacijenti. Također, moći će urediti ili otkazati zakazani termin pacijenta nakon čega će se osobi prikazati kontakt podaci pacijenta da bi ga mogao obavjestiti o izmjeni ili otkazivanju termina.

8) **Naziv funkcionalnosti:** Administracija uposlenika

Vrsta funkcionalnosti: Perzistencija podataka (CRUD operacija)

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

U skopu ove funkcionalnosti administracija sistema će moći dodavati, uređivati i brisati uposlenika.

9) **Naziv funkcionalnosti:** Generisanje/printanje računa

Vrsta funkcionalnosti: Usluga sistema

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Ova funkcionalnost nudi generisanje, ali i printanje računa. Račun će se po automatizmu generisati nakon obavljenog pregleda i unesenih podataka o vrsti pregleda od strane doktora te će se kao takav pohranjivati u bazu bez mogućnosti novog uređivanja(radi sigurnosti).

10) **Naziv funkcionalnosti:** Generisanje izvještaja

Vrsta funkcionalnosti: Operacija sa specifičnim algoritmom obrade

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Ova funkcionalnost zasniva se na generisanju izvještaja radi praćenja rada kako aplikacije tako i same ordinacije. Izvještaji će biti generisani u pdf fajlu koji će odmah biti dostupan kako bi se mogao proslijediti nadležnim osobama.

11) Naziv funkcionalnosti: Upravljanje/pregled usluga

Vrsta funkcionalnosti: Usluga sistema

Opis funkcionalnosti:

Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.

Funkcionalost koja nudi olakšan pregled usluga ordinacije kako pacijentima tako i osoblju, dok upravljenje može obavljati jedino administrator. On će imati mogućnost dodavanja, izmjene i brisanja usluga.

3. Akteri sistema

Potrebno je navesti najmanje tri aktera sistema koji predstavljaju korisnike usluga i najmanje dva aktera sistema koji mogu uređivati sistem (zaposlenici sistema ili administrator).

Korisnici usluga sistema

a) **Naziv aktera:** Pacijent

Vrsta aktera: Korisnik usluge

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
Skeniranje nalaza – 4. stavka	Mogućnost pregleda
Zakazivanje termina – 6. stavka	Mogućnost uređivanja
Upravljanje/pregled usluga – 11. stavka	Mogućnost pregleda

b) **Naziv aktera:** Gost

Vrsta aktera: Korisnik usluge

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
Upravljanje/pregled usluga – 11. stavka	Mogućnost pregleda

Korisnici koji uređuju sistem

c) **Naziv aktera:** Administrator

Vrsta aktera: Administrator

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
Administracija pacijenata – 2. stavka	Mogućnost uređivanja
Administracija uposlenika – 8. stavka	Mogućnost uređivanja
Generisanje izvještaja – 10. stavka	Mogućnost pregleda

d) **Naziv aktera:** Doktori

Vrsta aktera: Zaposlenik sistema

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
Administracija pacijenata – 2. stavka	Mogućnost uređivanja
Dodavanje/pregled nalaza – 1. stavka	Mogućnost uređivanja
Generisanje i printanje nalaza – 3. stavka	Mogućnost pregleda
Skeniranje nalaza – 4. stavka	Mogućnost pregleda

e) **Naziv aktera:** Medicinsko osoblje

Vrsta aktera: Zaposlenik sistema

Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:

Funkcionalnost sistema	Način učešća
------------------------	--------------

Objektno Orijentisana Analiza i Dizajn

Administracija pacijenata – 2. stavka	Mogućnost uređivanja
Generisanje/printanje računa – 9. stavka	Mogućnost uređivanja
Pregled i uređivanje zakazanih termina – 7. stavka	Mogućnost uređivanja

4. Nefunkcionalni zahtjevi sistema

Opisati najmanje tri najznačajnija nefunkcionalna zahtjeva sistema. Nefunkcionalni zahtjevi predstavljaju ograničenja koja sistem mora zadovoljiti kako bi mogao ispravno obavljati svoje funkcionalnosti. Validacije polja za unos vrijednosti ne predstavljaju nefunkcionalne zahtjeve.

- 1) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Da je sistem dostupan 24/7 i bez problema u radu

Opis:

Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.

Da je sistem dostupan svih 24h tokom dana i svih 7 dana u sedmici. Da su spriječene sve neželjene aktivnosti (na primjer: da bilo koja osoba koja otvori stranicu može uređivati podatke o pacijentima) i da u slučaju dolaska do greške u sistemu da se sistem može oporaviti.

- 2) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Dizajn grafičkog interfejsa za korisnike sistema treba da bude što jednostavniji za upotrebu

Opis:

Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.

Pošto je planirano da sistem koriste korisnici različite dobne skupine i različitih zanimanja dizajn bi trebao biti jednostavan. Pristup svim funkcionalnostima bi uvijek trebao biti moguć kroz standardni menu.

- 3) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Sistem će držati zapise (logove) o svim izvršenim pregledima

Opis:

Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.

U bazu će se pohranjivati svi pregledi kao i nalazi te podaci o istim. Preglede i nalaze će moći pogledati jedino pacijent koji posjeduje isprintan nalaz sa validnim QR kodom (skeniranje putem aplikacije) te doktor koji je obavio taj pregled.

- 4) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Sistem neće pohranjivati šifru korisnika, ve njenu hash vrijednost

Opis:

Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.

U bazi podataka se neće spašavati šifra kao niz karaktera koji se podesi korisniku već se čuvati u obliku hash-a koji će se generisati. Planiramo koristiti hash sistem koji bi davao jedinstvene hash-ove za različite nizove karaktera.

5) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Ograničavanje doktorske privilegije

Opis:

Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.

Nalaze mogu pregledati samo doktori koji kreiraju taj nalaz odnosno doktori koji su izvršili pregled tog pacijenta. Također i sam pacijent će imati mogućnost da pregleda svoj e-nalaz putem QR koda koji će dobiti po završetku pregleda.