

# Specifikacija projekta

## 1. Osnovne informacije o sistemu

**Naziv teme:** Art Gallery Management&Bidding System

**Nastavna grupa:** Grupa 5

**Link na repozitorij tima:** <https://github.com/ooad-2024-2025/Grupa5-Tim3>

**Članovi tima:**

1. Hana Piralić 19690
2. Amina Memić 19657
3. Mehdi Zaimović 19564
4. Lamija Bojić 19591

**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).*

Softversko rješenje za menadžment galerije umjetnosti omogućava upravljanje kolekcijama umjetnina, uključujući dodavanje, uređivanje i kategorizaciju slika. Korisnici mogu pregledati dostupne slike, vidjeti njihove opise i historiju vlasništva. Sistem podržava aukcije, omogućavajući registriranim korisnicima da licitiraju za određene slike. Administrator može postavljati početne cijene, pratiti ponude i zaključivati aukcije. Integracija sigurnih platnih sistema osigurava jednostavnu i sigurnu kupovinu slika. Rješenje može uključivati analitiku prodaje i izvještavanje za efikasnije poslovno upravljanje.

## 2. Funkcionalnosti (poslovni procesi) sistema

*Opisati 6 do 8 najznačajnijih funkcionalnosti sistema (u zavisnosti od broja članova u timu). Funkcionalnosti sistema predstavljaju usluge koje sistem pruža korisnicima. Sve funkcionalnosti pripadaju nekoj od različitih vrsta:*

- Usluga sistema - u svrhu ostvarivanja krajnje usluge sistema,
- Perzistencija podataka (CRUD operacije)
- Asinhrona operacija - operacije koje koriste principe asinhronne obrade zahtjeva
- Operacija sa specifičnim algoritmom obrade - operacije koje koriste specifične algoritme obrade podataka,
- Korištenje vanjskog uređaja - operacije u kojima se vrši korištenje vanjskih uređaja.

*Neophodno je navesti barem po jednu funkcionalnost svake od različitih vrsta.*

- 1) **Naziv funkcionalnosti:** Registracija i prijava korisnika

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

Sistem omogućava korisnicima da se registruju, prijave i upravljaju svojim profilima. Koristi provjerene metode autentifikacije kako bi osigurao da samo ovlašteni korisnici mogu pristupiti aukcijama.

- 2) **Naziv funkcionalnosti:** Organizacija i pretraga kolekcija umjetnina

**Vrsta funkcionalnosti:** Operacija sa specifičnim algoritmom obrade

**Opis funkcionalnosti:**

Sistem omogućava kategorizaciju slika tako da korisnici mogu pregledati i pretraživati dostupne umjetnine pomoću različitih filtera (autor, period, tehnika, cijena).

- 3) **Naziv funkcionalnosti:** Upravljanje umjetninama

**Vrsta funkcionalnosti:** Perzistencija podataka (CRUD operacija)

**Opis funkcionalnosti:**

Administrator može dodavati nove slike, ažurirati informacije o postojećim djelima i uklanjati umjetnine iz sistema. Svaka umjetnina ima podatke poput naziva, autora, godine nastanka, tehnike. Administrator je jedina osoba koja može postaviti umjetninu na aukciju, ažurirati cijenu i finalizirati aukciju.

- 4) **Naziv funkcionalnosti:** Upravljanje ponudama korisnika

**Vrsta funkcionalnosti:** Perzistencija podataka (CRUD operacija)

**Opis funkcionalnosti:**

Registrovani korisnici mogu postavljati, uređivati ili povlačiti svoje ponude u toku trajanja aukcije.

- 5) **Naziv funkcionalnosti:** Slanje obavijesti korisniku

**Vrsta funkcionalnosti:** Asinhrona operacija

**Opis funkcionalnosti:**

Sistem automatski šalje korisnicima obavijesti o nadolazećim aukcijama, statusu licitacije, nadmašenim ponudama i završetku aukcija putem e-maila.

6) **Naziv funkcionalnosti:** Procjena cijene umjetnine

**Vrsta funkcionalnosti:** Operacija sa specifičnim algoritmom obrade

**Opis funkcionalnosti:**

Kritičar vrši procjenu cijene na osnovu različitih faktora poput tržišnih faktora, korištene tehnike, autora i sl. Estimirana cijena se proslijedi administratoru koji ju onda postavlja kao početnu cijenu aukcije.

7) **Naziv funkcionalnosti:** Automatsko zatvaranje aukcija

**Vrsta funkcionalnosti:** Operacija sa specifičnim algoritmom obrade

**Opis funkcionalnosti:**

Sistem prati krajnje vrijeme svake aukcije i automatski je zatvara kada istekne rok, dodjeljujući umjetninu korisniku s najvećom ponudom.

8) **Naziv funkcionalnosti:** Generisanje QR koda nakon kupovine

**Vrsta funkcionalnosti:** Korištenje vanjskog uređaja

**Opis funkcionalnosti:**

Nakon uspješne transakcije, sistem automatski generiše jedinstveni QR kod koji sadrži ključne podatke o kupovini, kao što su ID transakcije, cijena, datum kupovine, naziv umjetnine, ID kupca i sl. QR kod se onda šalje datom korisniku putem e-maila. Galerija koristi ovaj kod za provjeru autentičnosti prilikom preuzimanja.

### 3. Akteri sistema

Potrebno je navesti najmanje tri aktera sistema.

Vrste aktera:

- Korisnik sistema
- Zaposlenik sistema
- Administrator

Neophodno je navesti barem po jednog aktera za svaku od različitih vrsta.

*Korisnici usluga sistema*

a) **Naziv aktera: Kupac (registrovani korisnik)**

**Vrsta aktera:** Korisnik usluge

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

Funkcionalnost sistema	Način učešća
1) Registracija i prijava korisnika	Mogućnost pregleda
2) Organizacija i pretraga kolekcijama umjetnina	Mogućnost pregleda
4) Upravljanje ponudama korisnika	Mogućnost uređivanja

b) **Naziv aktera: Posjetilac (neregistrovani korisnik)**

**Vrsta aktera:** Korisnik usluge

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

Funkcionalnost sistema	Način učešća
1) Registracija i prijava korisnika	Mogućnost pregleda
2) Organizacija i pretraga kolekcijama umjetnina	Mogućnost pregleda

c) **Naziv aktera: Vlasnik galerije**

**Vrsta aktera:** Administrator

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

Funkcionalnost sistema	Način učešća
3)Upravljanje umjetninama	Mogućnost uređivanja
1)Registracija i prijava korisnika	Mogućnost uređivanja
2)Organizacija i pretraga kolekcija umjetnina	Mogućnost uređivanja
4)Upravljanje ponudama korisnika	Mogućnost uređivanja
5)Slanje obavijesti korisniku	Mogućnost uređivanja
6)Procjena cijene umjetnine	Mogućnost uređivanja
7)Automatsko zatvaranje aukcije	Mogućnost uređivanja
8)Generisanje QR koda nakon kupovine	Mogućnost uređivanja

d) **Naziv aktera: Kritičar**

**Vrsta aktera:** Zaposlenik sistema

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

Funkcionalnost sistema	Način učešća
6)Procjena cijene umjetnine	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:** Performansa/skalabilnost

**Opis:**

*Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.*

Vrijeme odziva sistema prilikom pretrage kolekcija umjetnina ili filtriranja kolekcije na osnovu ponuđenog filtra poput umjetnika, tehnike i slično, ne smije prelaziti 2 sekunde za standardne upite.

2) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Ažurnost

**Opis:**

*Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.*

Trenutno stanje cijena na aukciji treba se ažurirati svake 2s, kako bi korisnici neprestano bili u toku sa trenutnom cijenom umjetnine.

3) **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Sigurnost

**Opis:**

*Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.*

Prijava administratora i kritičara mora biti zaštićena višefaktorskom autentifikacijom (npr. lozinka + jednokratni kod poslan na e-mail ili mobilnu aplikaciju). Sve prijave, izmjene podataka i ključne systemske akcije moraju biti zapisane u sigurnosni dnevnik (log) s vremenskim oznakama, a administratori moraju imati mogućnost pregleda zapisa u slučaju incidenata.