



Академија струковних  
студија Шумадија  
Одсек Крагујевац

Studijski program: Informatika

Predmet: Projektovanje informacionih sistema

## Palačinkarnica

- SSA -

Predmetni nastavnik:  
Saša Stamenović

Student:  
Marko Antonijević, 011/2022

Крагујевац 2023.

# Садржај

Садржај.....	1
1. Uvod .....	3
1.1 Cilj razvoja .....	3
1.2 Obim sistema .....	3
1.3 Prikaz proizvoda.....	4
1.3.1 Perspektiva proizvoda .....	5
1.3.2 Funkcije proizvoda .....	5
1.3.4 Karakteristike korisnika.....	5
1.3.5 Ograničenja .....	6
1.4. Definicije .....	6
2. Reference .....	7
3. Specifikacija zahteva .....	8
3.1. Spoljašnji interfejsi.....	8
3.2. Funkcije .....	8
3.3. Pogodnost za upotrebu .....	8
3.4. Zahtevane performanse .....	9
3.5. Zahtevi baze podataka.....	9
3.6. Projektna ograničenja.....	10
3.7. Sistemske karakteristike softvera Sistema.....	10
3.8. Dopunske informacije .....	11
4. Verifikacija .....	12
4.1. Spoljašnji intefejsi .....	12
4.2. Funkcije.....	12
4.3. Pogodnosti za upotrebu.....	12
4.4. Zahtevane performanse.....	12

5. Prilozi.....	13
5.1. Pretpostavke i zavisnosti .....	13
5.2. Akronimi i skraćenice.....	13

# **1. Uvod**

## **1.1 Cilj razvoja**

U današnjem dinamičnom društvu, gde poslovni ljudi često tragaju za utočištem mira i relaksacije, koncept palacinkarnice postaje oaza u kojoj se okreću tradicionalnom uživanju u hrani. Razvoj informacionog sistema za palacinkarnicu predstavlja ključnu inicijativu kako bismo stvorili sistem prilagođen savremenim potrebama korisnika.

Cilj ovog projekta je osigurati da palacinkarnica ne samo pruži kulinarski doživljaj kroz raznovrsnu ponudu palačinki, već i da stvori prostor u kojem ljudi mogu deliti trenutke opuštanja i uživanja sa svojim bližnjima. Kroz ovaj sistem želimo omogućiti korisnicima jednostavan pristup jelovniku, mogućnost personalizacije narudžbina, kao i opciju online rezervacija kako bi se izbegle gužve i čekanja.

Osim toga, treba integrisati funkcionalnosti koje će korisnicima omogućiti praćenje njihovih omiljenih kombinacija palačinki, ocenjivanje i deljenje iskustava putem online platforme. U skladu s trendovima digitalnog poslovanja, sistem će takođe podržavati online naručivanje, prateći brze promene potreba korisnika i omogućavajući im da palačinke naruče sa lakoćom, bilo da su u pokretu ili u udobnosti svog doma.

Važno je napomenuti da se sistem može nadograđivati u skladu sa povratnim informacijama korisnika i novim trendovima u ugostiteljstvu. Potrudimo se da objasnimo karakteristike i svrhu sistema, šta će on raditi, i kako će funkcionisati u odnosu na ostale zahteve. Ukoliko se javi potreba, sajt se može unaprediti, kako bismo osigurali da korisničko iskustvo ostane sveže, privlačno i prilagođeno potrebama savremenog društva., tako da je potrebno ostaviti mesta za isto.

## **1.2 Obim sistema**

U okviru ovog sistema, potreban mi je softver koji će pratiti kvalitet usluga palacinkarnice, olakšati upravljanje narudžbinama i inventarom, usluge i kvalitet pripreme, poboljšati korisničko iskustvo i lojalnost, generisanje izveštaja o poslovnim faktorima, obezbediti praćenje radnog vremena zaposlenih i upravljanje timom, upravljanje marketingom, društvenim mrežama i slične aspekte relevantne za poslovanje palačinkarnice.

### **1.3 Prikaz proizvoda**

Veb sajt bi trebao omogućiti korisnicima da pregledaju našu ponudu palačinki putem jednostavnog i lako razumljivog interfejsa. Razmatramo implementaciju filtara za proizvode, omogućavajući korisnicima da preciznije pristupe našem asortimanu putem kriterijuma kao što su ukus ili specijalne ponude. Takođe, lokacijsko filtriranje bi trebalo omogućiti korisnicima da pronađu najbližu palačinkarnicu.

Svaka palačinkarnica bi trebala imati detaljan opis, uključujući specifičnosti karakteristika i programa, praćeno fotografijama prostora i proizvoda. Cilj nam je stvoriti dojam da korisnici već poznaju atmosferu svake lokacije pre nego što je posete.

Svaka palačinkarnica treba da obezbedi svojim korisnicima:

1. Širok asortiman palačinki,
2. Opušten i prijatan ambijent,
3. Profesionalno osoblje,
4. Brza i efikasna usluga,
5. Raznolika dodatna ponuda,
6. Udobni prostori za sedenje,
7. Higijenu i čistoću,
8. Online prisustvo,
9. Programi lojalnosti,
10. Korisnička interakcija.

Uvođenje povlastica za registrovane korisnike smatramo korisnim. To uključuje ekskluzivne ponude i personalizovane preporuke zasnovane na njihovim prethodnim narudžbinama, čime ih podstičemo na redovno korišćenje naših usluga.

Posebnu pažnju posvećujemo korisničkom feedback-u. Želimo omogućiti korisnicima da podele svoje utiske i ocene o svakoj palačinkarnici, uz dodatak mogućnosti online rezervacije stola i fotografija udobnih kutaka.

Podaci koji bi se nalazili na sistemu i sajtu, moraju da budu usmereni na posebnu bazu podataka. Naše potrebe zahtevaju i IS i sajt, međutim, više fokusa treba staviti na sajt, zato što sve više rastući broj klijenata koristi telefone za sve, od onlajn kupovine do korišćenja raznih usluga.

### **1.3.1 Perspektiva proizvoda**

Mora biti prikazana veza jedne palačinkarnice sa ostalima, zajedno sa bazom podataka gde će isti biti skladišteni, ali i putem sajta, jer će svi funkcionisati na istom.

### **1.3.2 Funkcije proizvoda**

Treba omogućiti prijavu i registraciju korisnika na sajt, preglednost celog sadržaja sajta bez naloga, bez mogućnosti naručivanja/kupovine preko istog, ukoliko nisu prijavljeni na sopstveni nalog. U suštini, odsustvo naloga korisniku treba da obezbedi samo razgledanje, bez pristupa ostalim uslugama.

### **1.3.4 Karakteristike korisnika**

Kako bi korisnici koristili sajt, moraju biti donekle informatički pismeni i tehnološki obrazovani, čak i uzimajući u obzir da će sajt biti pojednostavljen regularnim korisnicima radi lakše i pristupačnije upotrebe, sa ciljem omogućavanja pristupa što većem obimu klijenata.

### 1.3.5 Ograničenja

U našem slučaju, ograničenja su finansijska. S obzirom da je ovo nama nov poduhvat s kojim ranije nismo imali dodira, tako će verovatno i ostati dok ne budemo videli prednosti koje bi mogle da rezultiraju iz istog.

### 1.4. Definicije

Termin	Definicija
Baza podataka	Kolekcija podataka organizovanih za brzo pretraživanje i pristup
Sajt	Mesto na kom će klijenti imati alternativu ličnom dolasku u neku od palačinkarnica, odnosno mogućnost onlajn pregleda svih proizvoda/usluga koje su predmet njihovog interesovanja
Vlasnik	Osoba koja poseduje administratorski pristup sajtu, podrazumevajući uređivanje istog
Ponuda	Uređen deo sajta gde se nalazi prikaz ponude svih usluga koje nudi Palačinkarnica
Knjiga utisaka	Dokument u koji korisnici mogu napisati sopstvene utiske o uslugama, proizvodima i zaposlenim licima
Radnik	Zaposleno lice koje je obučeno da obavesti klijente o raznim ponudama koje palačinkarnica poseduje, kao i da im pruži usluge koje ona nudi.
Klijent	Korisnik usluga palačinkarnice
Posetioci	Osobe koje posete sajt sa ciljem gledanja ponuda

## 2. Reference

<https://palacinkarnicapim.rs/>



### **3. Specifikacija zahteva**

Informacioni sistem palačinkarnice mora da zadovolji sve osnovne potrebe koje palačinkarnica ima u ponudi, što obuhvata informisanje klijenata o raznim palačinkarnicama na različitim lokacijama, kao i njihovim pojedinačnim ponudama.

IS treba da razmenjuje informacije sa bazom podataka koja će se ažurirati u kontinuitetu, sa ciljem postizanja što preciznijeg i efikasnog sistema.

Sajt palačinkarnice mora biti optimizovan za pristup od strane računara i telefona različitih operativnih sistema.

Ulaskom na sajt, klijent

#### **3.1. Spoljašnji interfejsi**

Kreirati bazu podataka za palačinkarnicu sa sledećim karakteristikama:

Sistem za našu palačinkarnicu trebaće da ima niz interfejsa prema različitim sistemima kako bi pružio sveobuhvatno iskustvo korisnicima. Veb sajt će biti ključni interfejs za pregled menija, online naručivanje, prilagođavanje narudžbina i ostavljanje utisaka. Mobilna aplikacija će pružiti dodatnu fleksibilnost korisnicima koji preferiraju mobilno naručivanje.

Baza treba da ima ime „Palačinkarnica“.

Sajt mora imati jednostavan dizajn koji će biti pristupačan i lak za korišćenje.

#### **3.2. Funkcije**

UML dijagram.

#### **3.3. Pogodnost za upotrebu**

Sajt treba da omogući nalaženje najbliže palačinkarnice klijentu prema kriterijumima koje on sam postavi. Među njima je takođe prikazano koje od njih imaju popuste/sniženja koja su u toku.

Naručivanjem artikla unapred klijent ima pogodnost da vreme čekanja skroz zanemari dok stigne do lokacije palačinkarnice. To se može obaviti brojem telefona palačinkarnice koju klijent planira da poseti. Takođe je moguće naručiti isporuku na adresu.

### **3.4. Zahtevane performanse**

Sajt koji će služiti za palačinkarnice mora da bude optimizovan za sve tipove telefona i računara raznih operativnih sistema. Bezbednost sajta je takođe bitna.

Sajt treba da ima visoku propusnost tj., da bude sposoban da podrži veliki broj istovremenih korisnika.

Biće potrebna stabilna internet konekcija radi pristupa sajtu.

### **3.5. Zahtevi baze podataka**

Kada je reč o bazi podataka palačinkarnice koju smo do sada razvijali, postavljeni su ključni zahtevi neophodni za nesmetano funkcionisanje i optimalno upravljanje podacima.

Prvo i osnovno, baza podataka mora biti skalabilna kako bi se prilagodila rastućim potrebama palačinkarnice, čime se obezbeđuje efikasno čuvanje i pristupanje podacima bez obzira na obim informacija.

Bezbednost baze podataka je drugi ključni aspekt. Ovaj zahtev podrazumeva neophodnost zaštite baze podataka od neovlašćenog pristupa i neovlašćenih promena podataka, posebno kada su u pitanju korisnički i finansijski podaci palačinkarnice.

Treće, redundancija igra ključnu ulogu. Baza podataka mora biti projektovana tako da omogući automatsku replikaciju podataka na više servera, čime se obezbeđuje očuvanje podataka u slučaju neispravnosti servera.

Integracija sa drugim sistemima palačinkarnice je četvrti ključni zahtev. Baza podataka treba da bude povezana sa sistemom za naručivanje i sistemom plaćanja kako bi se postigla međusobna sinhronizacija podataka.

Pristupačnost je peti bitan faktor. Baza podataka treba da bude dostupna iz različitih aplikacija i sistema kako bi omogućila višestruko korišćenje podataka u različite svrhe.

Šesto, backup je ključan. Redovno kreiranje rezervnih kopija baze podataka obezbeđuje sigurnost i mogućnost povratka podataka u slučaju gubitka ili kvara.

Sedmo, dostupnost ima centralnu ulogu. Baza podataka mora biti dostupna 24/7 kako bi omogućila pristup podacima u svakom trenutku i sprečila eventualne prekide u radu palačinkarnice.

### **3.6. Projektna ograničenja**

Prilikom kreiranja projekta palačinkarnice, suočavamo se sa različitim ograničenjima koja direktno utiču na izvodljivost i isplativost projekta.

Finansijska ograničenja predstavljaju jedan od ključnih faktora. Raspoloživa sredstva za otvaranje palačinkarnice, nabavku opreme, marketinške aktivnosti i plaće zaposlenih mogu biti ograničena, postavljajući granice budžetu.

Tehnička ograničenja obuhvataju faktore poput opreme i tehnologije koja se koristi u palačinkarnici. Ograničenja u kapacitetima kuhinjske opreme, POS sistema i drugih tehnoloških rešenja mogu postaviti izazove u efikasnom poslovanju.

Regulativna ograničenja su takođe prisutna, posebno u vezi sa higijenskim i bezbednosnim standardima u ugostiteljstvu. Ovi standardi mogu postaviti uslove za pripremu hrane i uređenje prostora.

Ljudski resursi često predstavljaju izazov. Dostupnost i kvalifikacije radne snage, kao i ograničenja u vezi sa obukom osoblja, mogu uticati na operativnu sposobnost palačinkarnice.

### **3.7. Sistemske karakteristike softvera Sistema**

Sistemske karakteristike za projekat palačinkarnice prioritarno obuhvataju pouzdanost, raspoloživost, bezbednost, održavanje i prenosivost.

Pouzdanost podrazumeva stabilnost sistema s minimalnim greškama i doslednim upravljanjem podacima. Raspoloživost sistema je ključna za neprekidno pružanje usluga, zahtevajući otpornost na prekide i brz oporavak.

Bezbednost sistema fokusira se na zaštitu podataka, finansija i celokupnog integriteta sistema od neovlašćenih pristupa ili promena.

Pogodnost za održavanje ističe se kao ključna za dugoročnu efikasnost, zahtevajući jednostavno upravljanje i ažuriranje sistema.

Prenosivost sistema odnosi se na sposobnost prilagodljivosti na različite platforme, poput POS uređaja, podržavajući različite tehnološke potrebe ugostiteljskog sektora.

Sistemske karakteristike treba da obezbede sigurno, održivo i prilagodljivo softversko rešenje za podršku efikasnom poslovanju palačinkarnice.

### **3.8. Dopunske informacije**

/

## **4. Verifikacija**

Verifikacija sistema odnosi se na proces provere da li sistem ispunjava specifikacije i zahteve definisane u detaljnoj specifikaciji. Ovaj proces obuhvata različite aspekte sistema:

### **4.1. Spoljašnji interfejsi**

Softver za poslovanje palačinkarnice treba efikasno prikupljati i skladištiti ključne informacije u bazi podataka kako bi se izbegli konflikti između istovremenih i nevažećih termina.

Pri kreiranju naloga putem veb sajta, osnovni korisnički podaci poput imena, prezimena, email adrese i broja telefona čuvaju se u bazi podataka. Ovo omogućava povezivanje istih email adresa i brojeva telefona na različitim nalogima, pružajući integrisan i koherentan sistem za praćenje korisničkih informacija u okviru palačinkarnice.

### **4.2. Funkcije**

Verifikacija UML dijagrama...

### **4.3. Pogodnosti za upotrebu**

Korisnicima softvera za palačinkarnicu se traži da izaberu željene usluge i termine. Klijenti mogu imati poverenja da će im sve odabrane usluge biti pružene.

U situaciji gde klijent poseduje nalog na sajtu, svakim novim korišćenjem sistema ostvaruje kupone koji se mogu iskoristiti za dobijanje popusta na buduće usluge.

### **4.4. Zahtevane performanse**

Zadovoljavajuće performanse bi bile u obliku dobre responsivnosti sajta i, uz dobru optimizaciju sajta, klijenti ne moraju da poseduju najnovije tipove uređaja.

## **5. Prilozi**

### **5.1. Pretpostavke i zavisnosti**

Postoji niz ključnih elemenata koji su presudni za uspešno funkcionisanje palačinkarnice.

Jedan od najbitnijih faktora je angažovanje obučenog i stručnog osoblja, uključujući majstore za pripremu palačinki, osoblje na šalteru i druge članove tima koji će pružiti vrhunsku uslugu.

Drugi faktor predstavlja raznovrsnost ponude. Palačinkarnica treba nuditi širok spektar palačinki, dodataka i napitaka kako bi zadovoljila raznolike ukuse i preferencije posetilaca.

Dobra promocija i veliko prisustvo palačinkarnice na internetu takođe su od izuzetne važnosti. Dobro dizajniran veb sajt, aktivan nastup na društvenim mrežama i druge marketinške aktivnosti doprinose privlačenju novih mušterija i jačanju prepoznatljivosti brenda.

Efikasnost sistema rezervacija i plaćanja ima ključnu ulogu u operativnom delovanju palačinkarnice. Ovaj sistem omogućava upravljanje narudžbinama i transakcijama na brz i efikasan način, poboljšavajući ukupno iskustvo posetilaca.

Pogodnost lokacije i adekvatna oprema takođe su od suštinskog značaja za uspešan rad palačinkarnice. Pristupačnost, dobra dostupnost i opremljenost prostora neophodni su elementi za pružanje kvalitetnih usluga.

Nadamo se da će palačinkarnica biti dobro opremljena, sa efikasnim logističkim sistemom i jasnom komunikacijom s klijentima. Saradnja s dobavljačima i partnerima je takođe ključna kako bi se osiguralo kontinuirano pružanje usluga.

### **5.2. Akronimi i skraćenice**

POS – „Point Of Sale“ – Mesto prodaje.