MATURSKI RAD

Naziv rada: Aplikacija za upravljanje školskim kioskom

Ime i prezime učenika: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Škola: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Mentor: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Godina: 2025

# 1. Uvod

U današnje vreme digitalizacije, efikasno vođenje evidencije i organizacija poslovanja predstavljaju ključne aspekte u svakodnevnom funkcionisanju školskih ustanova. Školski kiosk, iako često jednostavan po strukturi, predstavlja važan deo infrastrukture koji omogućava učenicima lak pristup osnovnim potrepštinama tokom dana. Zbog toga je osmišljena aplikacija koja digitalizuje procese unosa, obrade i evidencije porudžbina i proizvoda u okviru školskog kioska.

# 2. Opis problema i ciljevi aplikacije

Tradicionalno vođenje kioska podrazumeva ručnu evidenciju porudžbina i proizvoda, što može dovesti do grešaka, gubitka podataka, kašnjenja i nepotrebnih administrativnih problema. Cilj ove aplikacije je da omogući jednostavno, pregledno i efikasno upravljanje kioskom, uz jasno razdvojene uloge korisnika (admin i radnik), automatizovano smanjenje zaliha i kreiranje izveštaja.

# 3. Tehnologije korišćene u izradi

Aplikacija je izrađena korišćenjem sledećih tehnologija:  
- Python (Flask framework) za backend logiku  
- SQLite kao baza podataka  
- HTML, CSS i Bootstrap za frontend dizajn  
- jQuery za rad sa događajima i interaktivnim elementima  
- Chart.js za generisanje grafikona  
- Python CSV za eksport podataka

# 4. Struktura baze podataka i aplikacije

Baza podataka sadrži tabele: korisnici, proizvodi, porudžbine i stavke porudžbine. Svaka porudžbina sadrži više stavki koje povezuju određeni proizvod i količinu. Sistem omogućava vođenje korisničkih naloga, gde se svaka akcija beleži sa korisnikom koji je izvršio porudžbinu.

# 5. Funkcionalnosti aplikacije

- Login i logout sistem sa autentifikacijom  
- Uloge korisnika: admin i radnik  
- Admin funkcije: dodavanje, izmena i brisanje korisnika i proizvoda  
- Evidencija i pregled porudžbina po učeniku i datumu  
- Automatsko ažuriranje zaliha proizvoda  
- CSV izvoz porudžbina i najtraženijih proizvoda  
- Vizuelna statistika korišćenjem Chart.js biblioteke

# 6. Korisnički interfejs i tok rada

Korisnički interfejs aplikacije je jednostavan i pregledan, sa glavnim opcijama prikazanim putem navigacije. Nakon prijave, korisnici imaju pristup funkcijama prema svojoj ulozi. Admin ima pristup svemu, dok radnik može evidentirati porudžbine i pratiti zalihe.

# 7. Autentifikacija i bezbednost

Pristup aplikaciji je zaštićen login formom sa šifrovanim lozinkama pomoću `werkzeug.security` modula. Uloge korisnika osiguravaju da samo admin može pristupiti administraciji i izmenama podataka.

# 8. Eksport podataka i vizualizacija

Aplikacija omogućava izvoz svih porudžbina i najtraženijih proizvoda u CSV formatu. Pored toga, putem Chart.js biblioteke prikazuju se grafikoni koji olakšavaju vizuelno praćenje uspešnosti i potrošnje.

# 9. Mogućnosti proširenja

U budućnosti aplikacija se može proširiti uvođenjem QR kodova, povezivanjem sa mobilnim aplikacijama, kao i praćenjem potrošnje po odeljenjima. Takođe, može se uvesti štampa računa ili napredniji sistem pretrage i filtriranja.

# 10. Zaključak

Razvijena aplikacija je funkcionalna, jednostavna za korišćenje i omogućava efikasno upravljanje školskim kioskom. Pored funkcionalne koristi, aplikacija pruža i edukativnu vrednost kroz upotrebu savremenih tehnologija u programiranju.

# 11. Literatura

- Flask: https://flask.palletsprojects.com  
- SQLite: https://www.sqlite.org  
- Bootstrap: https://getbootstrap.com  
- Chart.js: https://www.chartjs.org

Na sledećim stranama biće prikazani i screenshotovi aplikacije.