

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

Trgovina Rubikovich kock

Poročilo seminarske naloge pri predmetu
Elektronsko poslovanje

Študent
Nik Gabrič (63170097)

Mentor
David Jelenc

Ljubljana, 9. januar 2022

Kazalo

1	Uvod	2
2	Navedba realiziranih storitev	3
3	Podatkovni model	4
4	Varnost sistema	5
5	Izjava o avtorstvu seminarske naloge	6
6	Zaključek	7
7	Literatura	8

Poglavje 1

Uvod

Seminarska naloga obsega vzpostavitev spletne trgovine z uporabo tehnologij Linux, Apache, MySQL, PHP, SSL in certifikatov X.509. Spletna trgovina je trgovina rubikovih kock in vsebuje tri vrste uporabnikov: administrator, prodajalec in stranka. Vsaki vrsti uporabnika se prikaže drugačen uporabniški vmesnik. V podatkovni bazi so ohranjeni podatki o artiklih, uporabnikih in naročilih.

Poglavje 2

Navedba realiziranih storitev

V realizaciji uporabniškega vmesnika sem uporabil tehnologijo css za oblikovanje spletnega vmesnika, kot tudi javascript za skrivanje in prikazovanje elementa vnosa naslova stranke pri registraciji uporabnika in tehnologijo AJAX za dinamično posodabljanje vmesnika.

Od obveznih storitev nisem implementiral ustvarjanja tipa stranke, uporabavmesnika anonimnega odjemalca in mobilnega vmesnika.

Poglavje 3

Podatkovni model

Table:	User		Table:	rubiks_cube	
<u>user_id</u>	Int(8)	NOT NULL AI	<u>cube_id</u>	Int(8)	NOT NULL AI
username	Varchar(30)	NOT NULL	cube_name	Varchar(30)	NOT NULL
name	Varchar(30)	NOT NULL	manufacturer	Varchar(30)	NOT NULL
surname	Varchar(30)	NOT NULL	cube_type	Varchar(30)	NOT NULL
address	Varchar(80)	NOT NULL	price	float	NOT NULL
email	Varchar(30)	NOT NULL			
password	Varchar(64)	NOT NULL	Table:	finished_order	
role	Varchar(8)	NOT NULL	order_id	Int(8)	NOT NULL AI
status	Varchar(10)	NOT NULL	customer_id	Int(8)	NOT NULL
			order_status	Varchar(15)	NOT NULL
Table:	order_detail		order_total	float	NOT NULL
detail_id	Int(8)	NOT NULL AI			
order_id	Int(8)	NOT NULL			
product_id	Int(8)	NOT NULL			
product_price	float	NOT NULL			
product_quantity	Int(8)	NOT NULL			

Zaradi težav s programom mysql workbench prilagam sliko modela narejenega v programu Libreoffice Calc.

Tabela user hrani podatke o uporabniku s primarnim ključem user_id. Hrani uporabniško ime, ime, priimek, naslov (ki ni prazen zamo pri vlogi stranke), zakodirano geslo uporabnika, vlogo uporabnika (stranka, administrator, prodajalec) in status (aktiven in deaktiviran).

Tabela rubiks_cube hrani podatke o artiklih (rubikovih kockah), ki se prodajajo v trgovini s primarnim ključem cube_id. Hrani ime kocke, proizvajalca, tip kocke (3x3, 4x4, 2x5,...), in ceno.

Tabela finished_order hrani podatke o oddanih naročilih, ki jih odda uporabnik z vlogo stranka. Hrani id stranke, ki je naročilo oddala, status naročila (neobdelano, potrjeno, preklicano in stornirano) in skupna cena naročila.

Tabela order_detail hrani podrobnejše podatke o artiklih v oddanih naročilih. Tabela hrani primarni ključ detail_id, id oddanega naročila, id artikla v naročilu, cena tega artikla in količina tega artikla v oddanem naročilu.

Poglavje 4

Varnost sistema

Za varnost sistema sem vzpostavil lastno certifikatno agencijo. Z njo sem izdelal certifikate za strežnik in ga namestil na strežnik, in osebne certifikate za uporabnike na spletni trgovini (admin za administrator, customer za stranko in seller za prodajalca). V spletni trgovini se preverja ali ima odjemalec ustrezen certifikat za operacijo, ki jo zahteva (recimo prijava v vlogo administratorja).

Pri podatkih, ki jih odjemalec pošlje na strežnik, se vsak podatek prefiltrira z uporabo funkcije `filter_input_array(...)`, kjer v pravila za filtriranje posredujemo `FILTER_SANITIZE_SPECIAL_CHARS`, ki prefiltrira posebne znake html. Pri ugotavljanju, kakšna metoda je bila poslana na strežnik s strani odjemalca, se uporabi funkcijo `filter_input()`, kjer se spremenljivko `INPUT_SERVER` prefiltrira.

Za varnost hranjenja gesel se pri pripravi poizvedbe SQL za vstavljanje uporabnika v tabelo v podatkovni bazi uporabi PHP vgrajeno funkcijo `password_hash()`, ki zgenerira hash kodo za podano geslo, ki se potem posreduje podatkovni bazi. Pri vpisu uporabnika v spletno trgovino se geslo preveri z vgrajeno funkcijo `password_verify()`, ki primerja geslo, vnošeno v prijavni obrazec, in has gesla, ki je shranjen v podatkovni bazi. Pri poskusu vpisa v vlogo administratorja strežnik preveri odjemalcev X.509 certifikat, in ga zavrne v primeru, ko ta ni ustrezen.

Poglavje 5

Izjava o avtorstvu seminarske naloge

Spodaj podpisani *Nik Gabrič*, vpisna številka 63170097, sem (so)avtor seminarske naloge z naslovom *Trgovina Rubikovih kock*. S svojim podpisom zagotavljam, da sem izdelal ali bil soudeležen pri izdelavi naslednjih sklopov seminarske naloge:

- Vzorčni sklop 1
- Vzorčni sklop 2

Podpis: Nik Gabrič, l.r.

Poglavje 6

Zaključek

Literatura

- [1] *PHP Manual* (online). (dostopano 9. januar 2022). Dostopno na naslovu: <https://www.php.net/manual/en/function.password-hash.php>
- [2] *PHP Manual* (online). (dostopano 9. januar 2022). Dostopno na naslovu: <https://www.php.net/manual/en/function.password-verify.php>
- [3] *W3Schools* (online). (dostopano 9. januar 2022). Dostopno na naslovu: https://www.w3schools.com/php/filter_sanitize_special_chars.asp
- [4] David Jelenc Gradivo, nastalo pri predmetu Elektronsko poslovanje. (2021). (dostopano 9. januar 2022).