
Grupa 2



**SculptER
Vizija**

Verzija 1.0

SculptER	Verzija: 1.0
Vizija	Datum: 02.09.2024

Istorija revizija

Datum	Verzija	Opis	Autor
03.05.2024.	0.1	Rad na uvodu i pozicioniranju	Nikola Savić
07.05.2024.	0.2	Ispravljene gramatičke greške i urađene tačke 3.1, 3.2, 3.3 i 3.4	Nikola Savić
09.05.2024.	0.3	Ispravljene grešaka, završena 3 stavka i rad na stavkama 4, 5, 6, 7 i 8	Nikola Savić
12.05.2024.	0.4	Ispravljene uočene greške i završetak dokumenta	Nikola Savić
18.05.2024.	0.5	Ispravljene uočene greške	Nikola Savić
25.07.2024.	0.6	Postavljanje logo-a	Nikola Savić
11.08.2024.	0.7	Zamena logo-a	Nikola Savić
02.09.2024	1.0	Završetak dokumenta	Aleksej Mutić

SculptER	Verzija: 1.0
Vizija	Datum: 02.09.2024

Sadržaj

1.	Uvod	5
1.1	Svrha	5
1.2	Područje primjene	5
1.3	Difinicija, akronimi i skraćenice	5
1.4	Reference	5
1.5	Pregled	5
2.	Pozicioniranje	5
2.1	Poslovna prilika	5
2.2	Definisanje problema	5
2.3	Pozicioniranje problema na tržištu	6
3.	Opisi zainteresovanih strana i korisnika	6
3.1	Demografija tržišta	6
3.2	Rezime zainteresovanih strana	6
3.3	Rezime korisnika	6
3.4	Korisničko okruženje	7
3.5	Profil zainteresovanih strana	7
3.5.1	IT kompanije	7
3.5.2	Obrazovne ustanove	7
3.5.3	Ostali korisnici	7
3.6	Profil korisnika	8
3.6.1	Administrator baze podataka	8
3.6.2	Projektanti baze podataka	8
3.6.3	Programeri	8
3.6.4	Profesori	8
3.6.5	Studenti/Učenici	9
3.7	Ključne potrebe zainteresovanih strana i korisnika	9
3.8	Alternative i konkurencija	9
4.	Pregled proizvoda	9
4.1	Perspektiva proizvoda	9
4.2	Sažetak mogućnosti	10
4.3	Predpostavke i zavisnosti	10
4.4	Cijena i troškovi proizvoda	10
4.5	Licenciranje i instalacija	10
5.	Karakteristike proizvoda	10
6.	Ograničenja	10
7.	Opseg kvaliteta	11
8.	Prvenstvo i prioritet	11
9.	Ostali zahtjevi proizvoda	11
9.1	Važeći standardi	11
9.2	SIstemski zahtjevi	11

SculptER	Verzija: 1.0
Vizija	Datum: 02.09.2024

9.3	Zahtjevi za performanse	11
9.4	Zahtjevi okruženja	11
10.	Zatjevi dokumentacije	11
10.1	Korisničko uputstvo	11
10.2	Online pomoć	11
10.3	Vodič za instalaciju, konfiguracija i ReadMe file	11
10.4	Obilježavanje i pakovanje	12
A	Atributi karakteristika	12
A.1	Status	12
A.2	Benefit	12
A.3	Napor	12
A.4	Rizik	12
A.5	Stabilnost	12
A.6	Cilj izdanja	12
A.7	Dodjeljeno	12
A.8	Razlog	13

SculptER	Verzija: 1.0
Vizija	Datum: 02.09.2024

Vizija

1. Uvod

1.1 Svrha

Svrha *Vizije* je da prikupi, definiše i predstavi mogućnosti koje pruža softverski alat **SculptER**. Fokusira se na zahtjeve zainteresovanih strana i krajnjih korisnika. Način implementacije ovih zahtjeva je detaljno prezentovan u slučajevima korištenja i drugoj pratećoj dokumentaciji.

1.2 Područje primjene

Dokument *Vizija* se koristi za izradu softverskog alata **SculptER**. Pomaže projektantskom timu da kreira i održava bazu podataka pomoću visokog-nivoa modela i alata.

1.3 Definicija, akronimi i skraćenice

Sve potrebne definicije, akronimi i skraćenice sadržani su u dokumentu Rječnik, koji je dio projektne dokumentacije.

1.4 Reference

- Rječnik

1.5 Pregled

U nastavku je objašnjen problem koji rješava **SculptER**, te su analizirane zainteresovane strane i korisnici. Takođe, detaljno je opisan softverski proizvod i zahtjevi koje on treba da ispuni. **SculptER** je dizajniran da predstavlja složene probleme baza podataka inženjerskih, telekomunikacionih, geografskih informacionih sistema i složenih softverskih sistema.

2. Pozicioniranje

2.1 Poslovna prilika

Baza podataka je kolekcija zapisa uskladištenih u računaru na sistemski način tako da se računarski program može pozvati na nju kada odgovara na problem. Svaki zapis se obično prepoznaje kao skup elemenata podataka radi boljeg pronalaženja i klasifikacije. To tehnološko rješenje se koristi u svakodnevnom radu i interakciji sa mnogobrojnim aplikacijama i sistemima. Softverski alat **SculptER** će zamijeniti postojeća softverska rješenja namjenjena modelovanju baza podataka. **SculptER** pruža mogućnost jednostavnog crtanja EER dijagrama, a zatim i generisanja SQL upita potrebnih za izradu baze podataka. Takođe će omogućiti generisanje EER modela iz već postojeće baze podataka kao i modifikaciju istog.

2.2 Definisanje problema

Problem je	Kreiranja i održavanja baze podataka bez vizuelnog modela
Utiče na	Korisnike koji rade sa bazama podataka
Posljedica toga je	Neefikasno kreiranje i održavanje baze podataka
Efikasno rješenje je	Izrada adekvatnog softverskog alata koji na jednostavan način modeluje bazu podataka, a istovremeno omogućuje kreiranje SQL koda na osnovu modela

SculptER	Verzija: 1.0
Vizija	Datum: 02.09.2024

2.3 Pozicioniranje problema na tržištu

Za	Studente, profesore, projektante, administratore, softver developere, policiju
Koji	Se bave kreiranjem, modifikovanjem i održavanjem baza podataka
SculptER	Je softverski alat
Koji	Omogućava kreiranje modela baze podataka i generisanje SQL koda na osnovu njega, takođe ima mogućnost automatskog kreiranja modela za već postojeću bazu podataka, te modifikovanje istog
Za razliku od	Ostalih alternativnih softverskih rješenja
Naš proizvod	Pruža mogućnost brzog kreiranja modela, kako uz jednostavnu manipulaciju objektima EER dijagrama, tako i automatski iz SQL koda već kreirane baze podataka.

3. Opisi zainteresovanih strana i korisnika

3.1 Demografija tržišta

Baze podataka su nezamjenljiv dio skoro svih aplikacija i računarskih sistema. Za efikasniju izradu i održavanje baze podataka neophodno je kreirati odgovarajući model. Mnoge IT kompanije imaju posebna radna mesta za održavanje baza podataka.

3.2 Rezime zainteresovanih strana

Naziv	Opis	Odgovornosti
IT kompanije	Preduzeća (firme) čije su djelatnost informacione tehnologije.	Izgradnja komunikacionih mreža, zaštita podataka i informacija, upravljanje tehnološkim sistemima, održavanje infrastrukture i funkcionalnosti sistema u cjelini
Obrazovne ustanove	Javne ili privatne ustanove koje su akreditovane za izvođenje nastave	Provođenje jednog ili više obrazovnih programa usmjerenih na obrazovanje studenata/učenika
Ostali korisnici	Sve osobe zainteresovane za modelovanje baze podataka	Kreiranje ili modifikovanje baza podataka u sklopu privatnih projekata

3.3 Rezime korisnika

Ime	Opis	Zainteresovana strana
Administrator baze podataka	Osoba koja održava i modifikuje baze podataka	Zaposlen u IT kompaniji
Projektant baze podataka	Osoba koja projektuje bazu podataka	Zaposlen u IT kompaniji
Programer	Osoba koja razvija softverski proizvod	Zaposlen u IT kompaniji
Profesor	Osoba koja podučava studente/učenike o radu sa	Zaposlen u obrazovnoj ustanovi

SculptER	Verzija: 1.0
Vizija	Datum: 02.09.2024

	bazama podataka	
Student/učenik	Osoba koja uči modelovanje baze podataka	Pohađa nastavu u obrazovnoj ustavovi
Ostali korisnici	Osobe koje modeluju bazu podataka u privatne svrhe	Ostali korisnici

3.4 Korisničko okruženje

Za korištenje **SculptER** softverskog alata potrebno je instalirati JVM, jer je kodiran u Java programskom jeziku. Poželjno je da računar ima pristup internetu.

3.5 Profil zainteresovanih strana

3.5.1 IT kompanije

Opis	Privredni subjekti koji se bave projektovanjem i izradom softvera.
Tip	Organizovani tim ljudi koji svojim radom doprinose razvoju pojedinačnih modul softvera.
Odgovornosti	Održavanje, bezbjednost, rad sa bazama podataka, obezbijediti da se podaci pravilno čuvaju i preuzimaju. Potrebno je modelovati bazu prije njenog kreiranja. Prilikom dodavanja i održavanja novih funkcionalnosti u postojeću bazu treba da se koristi modelovanje.
Kriterijum za uspjeh	Realizacija ideja i zahtjeva klijenta u vidu konačnog proizvoda.
Učešće	Da bi ispunili navedene odgovornosti i zahteve programeri koriste SculptER .

3.5.2 Obrazovne ustanove

Opis	Javne ili privatne institucije koje obrazuju ljude na određenim poljima nauke.
Tip	Ustanova sadrži potrebne akreditacije za izvođenje nastavnog plana. Nastavu održavaju profesori koji su stekli znanje na fakultetima računarstva i informatike.
Odgovornosti	Osposobljavanje učenika/studenta za rad na bazama podataka kroz modelovanje istih.
Kriterijum za uspjeh	Učenik/student je sposoban za rad na modelovanju baza podataka.
Učešće	Predmeti koje se bave modelovanjem baza podataka kao pomoćno sredstvo koriste softverski alat SculptER .

3.5.3 Ostali korisnici

Opis	Osobe koje samostalno hoće da rade na projektima iz IT sektora.
Tip	Posjeduju dovoljno znanja iz oblasti računarstva i informatike za rad sa modelovanjem baza podataka.
Odgovornosti	Izrada određenih softverskih rješenja.
Kriterijum za uspjeh	Funkcionalni softverski proizvod.
Učešće	Koriste softverski alat SculptER , koji je neophodan pri izradi modela baze

SculptER	Verzija: 1.0
Vizija	Datum: 02.09.2024

	podataka.
--	-----------

3.6 Profil korisnika

3.6.1 Administrator baze podataka

Opis	Osiguravaju da analitičari podataka i drugi korisnici mogu lako da koriste baze podataka za pronalaženje potrebnih informacija.
Tip	Visokoobrazovani, vješti sa različitim alatima potrebnim u radu sa bazom podataka. Moraju poznavati ostale elemente sistema kako bi uskladili rad baze sa njima.
Odgovornosti	U cilju dodavanja novih funkcionalnosti sistema postojeća baza se predstavlja modelom, a zatim se on modifikuje.
Kriterijum za uspjeh	Efikasna i dobro struktuirana baza podataka.
Učešće	Prilikom modifikovanja baze podataka koriste softverski alat SculptER .

3.6.2 Projektanti baze podataka

Opis	Osobe koje modeluju/dizajniraju bazu podataka prije njenog kreiranja.
Tip	Visokoobrazovani, vješti sa različitim alatima za modelovanje. Moraju biti edukovani na polju rada sa bazom podataka.
Odgovornosti	Izrađuju model baze podataka, na osnovu koga će se ona kreirati.
Kriterijum za uspjeh	Čitljiv, jasan i dobro struktuiran model baze podataka.
Učešće	Prilikom izrade modela baze podataka koriste softverski alat SculptER .

3.6.3 Programeri

Opis	Osobe koje izrađuju softverska rješenja pomoću nekog od programskih jezika.
Tip	Imaju odgovarajuće znanje u radu sa programskim jezicima.
Odgovornosti	Izrađuju softver gdje se može javiti potreba za korištenjem baze podataka.
Kriterijum za uspjeh	Funkcionalan softverski proizvod.
Učešće	Prilikom izrade modela baze podataka ili prilikom modifikacije postojeće baze, koriste softverski alat SculptER .

3.6.4 Profesori

Opis	Osobe koje vrše predavanja u nekoj obrazovnoj ustanovi.
Tip	Visokoobrazovani u oblasti računarstva i informatike. Moraju da posjeduju određeno pedagoško znanje.
Odgovornosti	Prenose stečena znanja iz rada sa bazama podataka u skladu sa nastavnim programom.
Kriterijum za uspjeh	Osposobljeni studenti/učenici da stečena znanja primijene na konkretne probleme.
Učešće	Kao pomoćno sredstvo praktičnog dijela nastave koriste softverski alat SculptER .

SculptER	Verzija: 1.0
Vizija	Datum: 02.09.2024

3.6.5 Studenti/Učenci

Opis	Osobe koje pohađaju nastavu u nekoj od obrazovnih ustanova.
Tip	Mladi ljudi koji su stekli određena predznanja u dosadašnjem školovanju, te su u mogućnosti da prate nastavu iz predmeta vezanih za baze podataka.
Odgovornosti	Uče se radu sa bazama podataka i njihovom modelovanju.
Kriterijum za uspjeh	Upotreba steknutog znanja na konkretne probleme.
Učešće	Kao pomoćno sredstvo praktičnog dijela nastave koriste softverski alat SculptER .

3.7 Ključne potrebe zainteresovanih strana i korisnika

Analizom podataka prikupljenih od strane zainteresovanih strana i korisnika ustanovili smo da je najčešće spomenuta potreba za brzu, efikasnu i jednostavnu izradu modela, kao i brz import/eksport SQL koda. Takođe, neophodna je kompatibilnost sa različitim verzijama RDBMS-a. Softverski alat **SculptER** ispunjava sve navedene uslove zainteresovanih strana i korisnika.

3.8 Alternative i konkurencija

U sklopu nekih programskih okruženja postoji implementiran alat za modelovanje. Najpopularnija softverska rješenja namijenjena za modelovanje baza podataka su:

- SQL Database Modeler
- MySQL Workbench
- ER/Studio
- DbSchema
- HeidiSQL
- DeZign for Database

Ono što softverski alat **SculptER** izdvaja je jednostavnost modelovanja baze podataka i izrade dijagrama koja je omogućena elementima ER dijagrama, prilagođenost korisničkog interfejsa, kompatibilnost sa najpopularnijom RDBMS verzijama. **SculptER** je besplatan i namijenjen je za ljude sa predznanjem kao i za ljude koji tek uče modelovanje baza podataka.

4. Pregled proizvoda

4.1 Perspektiva proizvoda

Softverski alat **SculptER** predstavlja grafički alat koji omogućava brže i jednostavnije modelovanje baza podataka. Alat sadrži sve potrebne prateće elemente koji su uključeni u funkcionalnosti našeg sistema. Pripada klasi softverskih proizvoda koje je jednostavno instalirati bez posebnih hardverskih zahtjeva. Korisnički interfejs ima mogućnost kustomizacije tako da korisnik može da ga prilagodi svojim potrebama.

SculptER	Verzija: 1.0
Vizija	Datum: 02.09.2024

4.2 Sažetak mogućnosti

Tabela 4-1 Sistem korisničke podrške

Korisničke prednosti	Karakteristike podrške
Besplatno preuzimanje najnovije verzije	SculptER je besplatan za sve korisnike.
U slučaju problema korisnik se uvijek može javiti korisničkoj podršci	Brzo indentifikovanje problema i pomoć pri rješavanju problema.
Obavještenja o dostupnim nadogradnjama	Korisnička podrška procjenjuje kritične oblasti i poboljšava ih.
Smanjuje vrijeme potrebno za izvršavanje zadataka	Na sajtu se stalno proširuje FAQ dio sa novim odgovorima na probleme.
Jednostavnost rada	SculptER je napravljen da bude jednostavan za rad ljudima koji hoće da nauče modelovanje baza.

4.3 Pretpostavke i zavisnosti

Softverski alat **SculptER** ima nekoliko pretpostavki i zavisnosti, a to su:

- Dugoročna podrška za alat sa ciljem održavanja funkcionalnosti i otklanjanja nastalih problema (LTS);
- Promjena hardverskih komponenti ne utiče na ponašanje softverskog alata;
- Informisanje korisnika o potrebnom ažuriranju;
- Kod pojave novog operativnog sistema, aplikacija se mora prilagoditi novom okruženju;
- Aplikacija je zavisna od brzine prenosa podataka.

4.4 Cijena i troškovi proizvoda

Softverski alat **SculptER** je besplatan za sve korisnike.

4.5 Licenciranje i instalacija

Softverski alat **SculptER** je licenciran GNU GPL licencom.

Instalacija softverskog alata se vrši putem instalacionog wizzard-a.

5. Karakteristike proizvoda

U ovom odjeljku su uopšteno opisane karakteristike proizvoda. Alat omogućava standardne operacije kreiranja novog modela ili importovanja već postojećeg modela za uređivanje. Program ima mogućnost prijave na repozitorijum za rad sa postojećim projektima.

Pri radu sa projektima korisniku je omogućeno kreiranje, otvaranje, promjena naziva projekta, brisanje i zatvaranje projekta. Ukoliko su povezani na repozitorijum korisnici dobijaju dodatne opcije a to su eksportovanje i importovanje projekta.

Osnovna funkcionalnost aplikacije je manipulisanje elemtima ER dijagrama. Korisnik može da vrši sledeće operacije nad elementima: selektovanje, dizajniranje, pomjeranje, kopiranje, isjecanje, lijepljenje i brisanje. U slučaju da korisnik napravi grešku prilikom pravljenja dijagrama ima mogućnost da se vrati jedan koran unazad.

SculptER automatski čuva promjene i na taj način sprečava gubitak podataka, takođe ima mogućnost jednostavnog eksportovanja gotovih modela u potrebne formate (.qvi, grafički format, SQL kod).

6. Ograničenja

Dodatna ograničenja za **SculptER** su:

- Nije potrebna nadogradnja računara na visoke nivoe performansi;
- Aplikacija se može koristiti samo kod računara sa Microsoft Windows operativnim sistemom;
- Rad softverskog alata je omogućen samo na sistemima koji imaju JVM;

SculptER	Verzija: 1.0
Vizija	Datum: 02.09.2024

- Poželjno je da računar ima pristup internetu kako bi korisnik mogao da pristupi svim opcijama softvera.

7. Opseg kvaliteta

Prilikom generisanja SQL koda, ili modela na osnovu SQL koda, greške će biti prepoznate i korisnik će biti obaviješten o njima, te će biti spriječena pogrešna akcija generisanja. Softverski alat radi u stabilnom okruženju.

8. Prvenstvo i prioritet

Prioriteti u izvršavanju specifičnih opcija će imati oznake u vidu brojeva u rasponu od 1 do 5. Najniži prioritet je 1, a najviši prioritet je označen brojem 5.

9. Ostali zahtjevi proizvoda

9.1 Važeći standardi

SculptER nema uporište u zakonskoj legislativi, pa ne postoje ograničenja u pogledu zakona i podzakonskih akata. S druge strane, u potpunosti je ispunjena standardizacija izrade aplikacije u programskom jeziku java koja se pokreće putem Java virtuelne mašine (JVM).

9.2 Sistemski zahtjevi

SculptER radi na računarima na kojima je jedan od narednih Microsoft-ovih operativnih sistema:

- Windows 7;
- Windows 8;
- Windows 10 i
- Windows 11.

Takođe, za rad sa **SculptER** potrebno je da računar ima JVM.

9.3 Zahtjevi za performanse

SculptER odgovora na bilo koju akciju za najviše 1 sekundu, osim na zahtjev za transformaciju modela, za šta će biti potrebno do 5 sekundi.

Omogućen je rad na samo jednom otvorenom modelu, dok je moguće importovati najviše 10 modela u radno okruženje.

9.4 Zahtjevi okruženja

Softverski alat **SculptER** ne utiče na rad drugih programa na računaru, niti zahtjeva nikakvo posebno ponašanje drugih programa za svoj rad.

10. Zahtjevi dokumentacije

10.1 Korisničko uputstvo

Korisničko uputstvo je dokument koji korisnicima pruža potrebne informacije o funkcionalnostima softverskog alata **SculptER**. Priručnik sadrži sve potrebne detalje za funkcionalno korištenje softverskog alata.

10.2 Online pomoć

Online pomoć se nalazi na zvaničnom sajtu **SculptER-a** i ima sadržaj kao i Korisničko uputstvo, sa dodatnim linkovima od drugih sajtova kako bi korisnik imao pristup informacijama u slučaju greške u radu.

10.3 Vodič za instalaciju, konfiguraciju i ReadMe file

Vodič za instalaciju i konfiguraciju softverskog alata **SculptER** je definisan od strane instalacionog Wizarada. Nakon uspješne instalacije korisniku će biti prikazan ReadMe fajl. ReadMe fajl je smešten u instalacioni folder aplikacije i uvek će biti dostupan korisniku za čitanje. Fajl sadrži opis funkcionalnosti

SculptER	Verzija: 1.0
Vizija	Datum: 02.09.2024

koje dolaze uz novu verziju zajedno sa greškama i njihovim rješenjima.

10.4 Obilježavanje i pakovanje

Logo **SculptER** -a treba da bude istaknut na početku svakog dokumenta koji se nalaze u dokumentaciji, kao i na ikonici aplikacije. Aplikacija se preuzima sa zvaničnog sajta softverskog alata **SculptER** i zbog toga nije potrebno pakovanje.

A Atributi karakteristika

Karakteristike koje su date u narednim stavkama mogu se koristiti za procjenu, određivanje prioriteta i upravljanje stavkama koje su prethodno predložene za implementaciju.

A.1 Status

Prva verzija služi sa postavljanje osnovnih ciljeva koji su izvedeni prilikom postavljanja osnovne linije projekta.

Predloženo	Rad sa modelima, rad sa objektima ER dijagrama, uređivanje izgleda objekata, registracija korisnika, korištenje repozitorijuma.
Odobreno	Rad sa modelima, rad sa objektima ER dijagrama, uređivanje izgleda objekata.
Uključeno	Podešavanje radne površine.

A.2 Benefit

Zahtjevi koje dobija marketing menadžer su različiti i zbog toga se vrši rangiranje zahtjeva po prioritetu iz perspektive krajnjeg korisnika. Zbog toga se otvara dialog sa krajnjim korisnicima, analitičarima i članovima razvojnog tima.

Kritično	Rad sa objektima ER dijagrama u cilju kreiranja funkcionalnog modela baze podataka.
Važno	Transformacija grafičkog modela u SQL kod i obrnuto.
Korisno	Podešavanje radne površine.

A.3 Napor

Napor postavlja razvojni tim. Budući da izrada projekta zahtjeva dosta vremena i resursa razvojni tim treba da izvrši procjenu broja sedmica potrebnih za realizaciju projekta i broj funkcionalnih tačaka koje je potrebno izvršiti u datom vremenskom periodu.

A.4 Rizik

Rizik postavlja razvojni tim. a u svrhu procjene potencijalnih neželjenih događaja kao što su otkazivanje, prekoračenje rokova zadatih rasporedom i prekoračenje troškova predviđenih budžetom projekta.

A.5 Stabilnost

Stabilnost se postavlja od strane tima analitičara i razvojnog tima. Obuhvaćene funkcionalnosti su permanentne i nisu sklone promjenama. Koristi se za utvrđivanje razvojnih prioriteta.

A.6 Cilj izdanja

Glavni cilj dokumenta *Vizija* je detaljan prikaz budućeg softverskog alata **SculptER** sa svim svojim funkcionalnostima kako budućim korisnicima tako i članovima razvojnog tima.

A.7 Dodjeljeno

Članovima Grupe 2 koji će raditi na daljem razvijanju kako projektne dokumentacije, tako i samog softverskog proizvoda.

SculptER	Verzija: 1.0
Vizija	Datum: 02.09.2024

A.8 Razlog

Nastao s ciljem zadovoljavanja potreba različitih zainteresovanih strana u sklopu modelovanja baza podataka. Proboj među postojećom konkurencijom i ulazak u poslovni svijet.