

Amperia

Specifikacija softverskih zahtjeva

Verzija 1.0

Istorija Revizija

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verzija** | **Opis** | **Autor** |
| 08.04.2023. | 0.1 | Početak izrade dokumenta, Unos funkcionalnih zahtjeva | Goran Milanović |
| 09.04.2023. | 0.2 | Dorada dokumenta | Goran Milanović |
| 10.04.2023. | 0.3 | Unos nefunkcionalnih zahtjeva | Ranko Borovina |
| 14.04.2023. | 0.4 | Unos opisa funkcionalnih zahtjeva | Goran Milanović |
| 19.04.2023. | 0.5 | Dorada nefunkcionalnih zahtjeva | Goran Milanović |
| 20.04.2023. | 0.6 | Uređivanje dokumenta | Ranko Borovina |
| 29.05.2023. | 0.7 | Uređivanje dokumenta | Ranko Borovina |
| 30.05.2023 | 1.0 | Ispravljanje gramatičkih grešaka | Goran Milanović |

**Sadržaj**

[1. Uvod 2](#_Toc132397789)

[1.1 Svrha 2](#_Toc132397790)

[1.2 Namjena 2](#_Toc132397791)

[1.3 Definicije, akronimi i skraćenice 2](#_Toc132397792)

[1.4 Reference 2](#_Toc132397793)

[1.5 Pregled 2](#_Toc132397794)

[2. Generalni opis 2](#_Toc132397795)

[2.1 Karakteristike korisnika 2](#_Toc132397796)

[2.2 Perspektiva proizvoda 2](#_Toc132397797)

[3. Specifični zahtjevi 2](#_Toc132397798)

[3.1 Funkcionalni zahtjevi 2](#_Toc132397799)

[3.1.1 Rad sa korisničkim nalogom 2](#_Toc132397800)

[3.1.2 Rad sa projektima 2](#_Toc132397801)

[3.1.3 Rad sa unaprijed generisanim osnovnim šablonima 2](#_Toc132397802)

[3.1.4 Rad sa dijagramima 2](#_Toc132397803)

[3.1.5 Rad sa označenim elemntima 2](#_Toc132397804)

[3.1.6 Rad sa simulacijom 2](#_Toc132397805)

[3.1.7 Podešavanja radne površine 2](#_Toc132397806)

[3.2 Nefunkcionalni zahtjevi 2](#_Toc132397807)

[3.2.1 Performanse 2](#_Toc132397808)

[3.2.2 Sigurnost 2](#_Toc132397809)

[3.2.3 Dostupnost 2](#_Toc132397810)

[3.2.4 Prenosivost 2](#_Toc132397811)

[3.2.5 Prilagođavanje korisničkog inrerfejsa 2](#_Toc132397812)

[3.2.6 Proširenja funkcionalnosti 2](#_Toc132397813)

[3.2.7 Administracija 2](#_Toc132397814)

[3.2.8 Korisnička pomoć 2](#_Toc132397815)

[3.2.9 O aplikaciji 2](#_Toc132397816)

Specifikacija softverskih zahtjeva

# Uvod

## Svrha

Svrha *Specifikacija softverskih* *zahtjeva* je definisanje zahtjeva, kao i detaljan opis funkcionalnosti grafičkog editora za kreiranje modela za crtanje osnovnih elektroničkih komponenti-„Amperia“. Tokom životnog ciklusa „Amperia“ softvera za grafički razvoj prostih električnih kola ovaj dokument je podložan promjenama.

## Namjena

*Specifikacija softverskih zahtjeva* je namjenjena razvojnom timu „Amperia“ projekta kao osnova za razvoj softvera grafičkog editora za kreiranje modela za crtanje osnovnih elektroničkih komponenti-„Amperia“

## Definicije, akronimi i skraćenice

Sve potrebne definicije nepoznatih pojmova, akronimi kao i skraćenice nalaze se u dokumentu Riječnik[1].

## Reference

* [1] Rječnik

## Pregled

U nastavku *Specifikacija softverskih zahtjeva* nalaze se definisani funkcionalni i nefunkcionalni zahtjevi, ogranicenja mogućnosti softvera, kao i sigurnosna ograničenja softvera.

# Generalni opis

## Karakteristike korisnika

Od korisnika se očekuje da posjeduje osnovnu informatičku pismenost.

## Perspektiva proizvoda

“Amperia” grafički editor za prosta električna kola je alat koji pruža mogućnost korisnicima da vizuelno dizajniraju električna kola, postavljanje parametara električnih elemenata u tom kolu, kao i graficki prikaz simulacije rada električnih elemenata u prostom električnom kolu

# Specifični zahtjevi

Specifični zahtjevi predstavljaju jasno definisane zahtjeve koji detaljno opisuju funkcionalnost kao i ogranicenja u radu softvera.

## Funkcionalni zahtjevi

Funkcionalni zahtjevi opisuju šta se očekuje od sistema ili kako sistem treba da radi. Navedeni funkcionalni zahtjevi izvedeni su na osnovu testiranja sličnih grafičkih sistema i uočavanju nedostataka istih.

### Rad sa korisničkim nalogom

#### Registracija korisničkog naloga

Korisnik posjeduje opciju kreiranja korisničkog naloga unošenjem svojih podataka. Na osnovu unijetih podataka korisnički nalog je kreiran.

#### Prijava na korisnički nalog

Korisnik ima mogućnost prijave na već postojeći korisnički nalog unošenjem jedinstvenog korisničkog imena i lozinke.

#### Odjava sa korisničkog naloga

Korisnik ima mogućnost da se odjavi sa korisničkog naloga.

#### Promjena lozinke

Korisnik ima mogućnost promijene lozinke unošenjem stare lozinke kao mjere sigurnosti pri potvrdi identiteta korisnika.

### Rad sa projektima

#### Čuvanje projekta

Korisnik ima mogućnost da sačuva pokrenuti projekat.

#### Čuvanje izmjena na projektu

Korisisnik ima mogućnost da sačuva sve promjene koje su se dogodile na projektu.

#### Pretraga projekata po nazivu

Korisnik ima mogućnost da filtrira projekte iz lokalne memorije računara po nazivu projekta.

#### Manipulacija projektima

Korisnik ima mogućnost manipulacije projektima u vidu kreiranja novog projekta, pokretanja postojećeg projekta, zatvaranja otvorenog projekta kao i brisanja već postojećeg projekta. Korisnik takođe ima mogućnost izmjene naziva projekta.

### Rad sa unaprijed generisanim osnovnim šablonima

#### Odabir unaprijed generisanog šablona

Korisnik ima mogućnost da odabere unaprijed generisani šablon kao element dijagrama na projektu.

#### Pretraga šablona po nazivu

Korisnik posjeduje mogućnost da pretraži unaprijed generisane osnovne šablone po njihovim nazivima.

### Rad sa dijagramima

#### Kreiranje novog dijagrama

Korisnik ima mogućnost kreiranja novog dijagramana prostog električnog kola na projektu.

#### Brisanje dijagrama

Korisnik ima mogućnost da obriše dijagram ili deo dijagrama prostog električnog kola iz projekta.

#### Promjena imena dijagrama

Korisnik posjeduje mogućnost da promijeni ime dijagrama.

#### Uvećanje prikaza dijagrama

Korisnik posjeduje mogućnost da uveća dijagram koji se nalazi na radnoj površini.

#### Umanjenje prikaza dijagrama

Korisnik posjeduje mogućnost da umanji dijagram koji se nalazi na radnoj površini.

### Rad sa elementima

#### Povezivanje elemenata

Korisnik ima mogućnost povezivanja ili uklanjanja veze između dva ili više elemenata u dijagramu prostog električnog kola.

#### Grupisanje elemenata

Korisnik ima mogućnost grupisanja dva ili više elemenata u dijagramu prostog električnog kola u jednu grupu, ili razgrupisavanje jedne grupe elemenata u više individualnih grupa.

#### Povratak na prethodni korak

Korisniku je omogućeno da poništi učinjeni korak i vrati se na prethodni korak.

#### Povratak na poništeni korak

Korisniku je omogućeno da se vrati na prethodno poništeni korak.

#### Manipulacija elementom

Korisnik ima mogućnost manipulacije elementom u vidu dodavanja novog elementa, brisanja postojećeg elementa, rotacije elementa te promjena karakteristika na elementu (električne veličine, naziva, dimenzija i boje). Korisnik takođe ima mogućnosti kopiranja i isjecanja jednog ili grupe elemenata sa radne površine kao i mogućnost lijepljenja jednog ili grupe elemenata na radnu površinu.

### Rad sa simulacijom

#### Pokretanje simulacije

Korisnik ima mogućnost pokretanja simulacije rada prostog električnog kola i njegovih pojedinačnih elemenata.

#### Zaustavljanje simulacije

Korisnik posjeduje mogućnost zaustavljanja simulacije u bilo kom trenutku.

#### Pauziranje simulacije

Korisnik ima mogućnost pauziranja simulacije u željenom trenutku.

#### Čuvanje podataka simulacije

Nakon završene simulacije korisnik ima mogućnost čuvanja izmjerenih podataka u lokalnoj memoriji računara.

### Podešavanja radne površine

#### Postavljanje mreže na radnu površinu

Korisnik ima mogućnost da postavi ili ukloni mrežu sa radne površine.

#### Promjena boje pozadine radne površine

Korisnik posjeduje mogućnost da promjeni boju pozadine radne površine.

#### Promjena skalabilnosti mreže radne površine

Korisnik ima mogućnost da promijeni skalabilnost postavljenje mreže radne površine.

## Nefunkcionalni zahtjevi

Nefunkcionalni zahtjevi objašnjavaju aspekte sistema koji se gradi, tj. performanse, prenosivost, upotrebljivost. Prikazuju ograničenja na funkcionalnost sistema i opisuje karakteristike koje bi aplikacija trebala da ima.

### Performanse

Aplikacija se može koristiti na Windows operativnim sistemima (verzijama 8, 10 i 11).

#### Automatsko čuvanje

Automatsko čuvanje obezbjeđuje korisniku sigurno skladištenje rezervne kopije podataka u slučaju neželjenih događaja (npr. kvar na računaru, prekid snabdijevanja strujom itd.).

Rezervna kopija projekta se pravi svakog minuta.

#### Vrijeme odziva programa

Potrebno vrijeme za odziv programa na korisnički zahtjev iznosi najviše 2 sekunde.

### Sigurnost

Aplikacija nema osjetljivih podataka koje bi trebalo posebno zaštititi. Program je dostupan korisniku bez ikakvog ograničenja i ne zavisi od bilo kakvih zakonskih regulativa.

### Dostupnost

Osim funkcija koje zavise od internet konekcije, program nema ograničenja u pogledu dostupnosti.

### Prenosivost

Program se može instalirati i koristiti na više različitih računara.

### Prilagođavanje korisničkog inrerfejsa

#### Broj otvorenih projekata

Sistem ne dozvoljava da budu otvorena više od 3 projekta.

#### Prikaz otvorenih dijagrama

Sistem dozvoljava da na radnoj površini bude prikazano najviše 8 kartica otvorenih dijagrama.

#### Komentari

Komentari unutar dijagrama su dužine maksimalno 250 karaktera.

#### Veličina elementa

Minimalna veličina elementa na radnoj površini je 30x30 piksela, a maksimalna 450x450 piksela.

#### Broj karaktera na simbolu elementa

Minimalan broj karaktera na simbolu elementa je 1, a maksimalan 20.

#### Povratak na prethodni korak

Korisniku je omogućeno poništiti 10 posljednjih izvršenih opcija koje su imale uticaje na dijagram. Korisniku nije omogućeno poništavati izvršene opcije koje su skladištene na lokalnoj memoriji računara.

#### Promjena dimenzija dijagrama

Korisniku je omogućeno da uveća prikaz dijagrama najviše 10 puta standardnog prikaza, kao i da umanji dijagram najviše 0.5 put standardnog prikaza.

### Proširenja funkcionalnosti

Poboljšanje sistema u budućnosti je očekivano. Olakšani pristupi šablonima i lakše kreiranje dijagrama u cilju rješavanja osnovnih električnih kola.

### Administracija

Samo registrovani korisnici imaju mogućnost učitavanja personifikovanih unaprijed generisanih šablona pri izradi dijagrama u projektu.

### Korisnička pomoć

U slučaju korisničkih problema sa aplikacijom, izborom ove opcije korisnik dobija pomoć pri rješavanju problema.

#### Online help

Otvara se na pretraživaču forum sa mogućim rješavanjem problema.

#### FAQ

Korisnik se upućuje na dokument koji sadrži odgovore na često postavljena pitanja korisnika.

### O aplikaciji

#### Osnovni podaci

„Amperia“ je softverski alat koji omogućava crtanje, snimanje importovanje i eksportovanje električne šeme, kao i personalizovanje na način da alat nudi prijavljenom korisniku najčešće korištene komponente električnih kola. Za razliku od ostalih grafičkih editora naš proizvod omogućava korisnicima brže realizovanje njihovih zamisli zahvaljujući pamćenju njihovih rutina.