

MakeitTrue-MiT

Vizija

Verzija 1.0

Istorija revizija

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verzija** | **Opis** | **Autor** |
| 07.11.2021. | 1.0 | Obrada prve tri tačke dokumenta. | Milica Ivković |
| 08.11.2021. | 1.0 | Obrada dokumenta od četvrte do devete tačke. | Milica Ivković |
| 12.11.2021. | 1.0 | Obrada atributa i profila zainteresovanih strana. | Milica Ivković |
| 23.02.2022. | 1.0 | Finalne izmjene dokumenta. | Milica Ivković |

Sadržaj

[1. Uvod 4](#_Toc96496967)

[1.1 Svrha 4](#_Toc96496968)

[1.2 Područje primjene 4](#_Toc96496969)

[1.3 Definicije, akronimi i skraćenice 4](#_Toc96496970)

[1.4 Reference 4](#_Toc96496971)

[1.5 Pregled 4](#_Toc96496972)

[2. Pozicioniranje 4](#_Toc96496973)

[2.1 Poslovna prilika 4](#_Toc96496974)

[2.2 Mjesto problema na tržištu 5](#_Toc96496975)

[3. Opis zainteresovanih strana i korisnika 5](#_Toc96496976)

[4. Demografija tržišta 5](#_Toc96496977)

[4.1 Rezime zainteresovanih strana 5](#_Toc96496978)

[4.2 Korisničko okruženje 5](#_Toc96496979)

[4.3 Profili zainteresovanih strana 6](#_Toc96496980)

[4.3.1 Korisnik 6](#_Toc96496981)

[4.4 Ključne potrebe interesnih grupa i korisnika 6](#_Toc96496982)

[4.5 Alternative i konkurencija 6](#_Toc96496983)

[5. Pregled proizvoda 6](#_Toc96496984)

[5.1 Perspektiva proizvoda 6](#_Toc96496985)

[5.2 Sažetak mogućnosti 7](#_Toc96496986)

[5.3 Pretpostavke i zavisnosti 7](#_Toc96496987)

[5.4 Troškovi i cijene 7](#_Toc96496988)

[5.5 Licenciranje i instalacija 7](#_Toc96496989)

[6. Karakteristike proizvoda 7](#_Toc96496990)

[7. Ograničenja 8](#_Toc96496991)

[8. Rasponi kvaliteta 8](#_Toc96496992)

[9. Prventstvo i prioritet 8](#_Toc96496993)

[9.1 Sistemski zahtjevi 8](#_Toc96496994)

[9.2 Zahtjevi okruženja 8](#_Toc96496995)

[10. Zahtjevi dokumentacije 9](#_Toc96496996)

[10.1 Korisničko uputstvo 9](#_Toc96496997)

[10.2 Online pomoć 9](#_Toc96496998)

[10.3 Vodič za instalaciju, konfiguracija i Read Me fajl 9](#_Toc96496999)

[10.4 Obilježavanje i pakovanje 9](#_Toc96497000)

[A Atributi karakteristika 9](#_Toc96497001)

[A.1 Status 9](#_Toc96497002)

[A.2 Benefit 9](#_Toc96497003)

[A.3 Napor 10](#_Toc96497004)

[A.4 Rizik 10](#_Toc96497005)

[A.5 Stabilnost 10](#_Toc96497006)

[A.6 Cilj izdanja 10](#_Toc96497007)

[A.7 Dodijeljeno 10](#_Toc96497008)

[A.8 Razlog 10](#_Toc96497009)

Vizija

# Uvod

## Svrha

Svrha dokumenta Vizija jeste da prikaže prednosti ……. dijagrama u različitim sferama, opiše korisnike i zainteresovane strane kao i da pruži uvid u poziciju datog sistema sa poslovnog aspekta.

## Područje primjene

Dokument Vizija se koristi prilikom izrade grafičkog editora za iscrtavanje logičkih kola, jer su njime obuhvaćeni svi parametri, koji su potrebni projektantskom timu, da realizuje traženu aplikaciju. Dokument je namijenjen za bolje razumijevanje softvera između zainteresovanih strana i razvojnog tima.

## Definicije, akronimi i skraćenice

Svi korišćeni, nepoznati pojmovi, akronimi i skraćenice su opisani u dokumentu Rječnik (Glossary).

## Reference

[1] https://www.electronics-tutorials.ws/combination/comb\_1.html

[2] https://simulator.io/

[3] https://learnabout-electronics.org/Digital/dig46.php

[4] https://logic.ly/demo/samples

## Pregled

U nastavku dokumenta Vizija prikazan je problem, kao i moguće rješenje istog, analizirane zainteresovane strane, kao i prikaz i kratak opis korisničkog okruženja.

# Pozicioniranje

## Poslovna prilika

Modelovanje upotrebom grafičkog editora za izradu kombinatorne mreže mnogo olakšava predstavljanje zahtjeva projekta i uočavanje odnosa unutar istog. Na tržištu postoji mnogo ovakvih editora, međutim mnogi od njih ne ispunjavaju očekivanja kupaca u smislu da je potrebno platiti dodatno za bitne funkcionalnosti, visoka cijena licence, nemogućnost upotrebe bez internet konekcije i slično. Novi editor bi u značajnoj mjeri povećao efikasnost korisnika zbog mnoštva novih funkcija i jasnog i jednostavnog izgleda, koji dodatno utiče na korisnički doživljaj.

|  |  |
| --- | --- |
| Problem | nastaje prilikom ručnog iscrtavanja dijagrama. |
| Prouzrokuje | gubitak vremena pri izradi, zbog tražene preciznosti |
| Dovodi do | potrebe za softverskim paketom za modelovanje, koji će da omogućiti precizno iscrtavanje logičkih kola. |
| Uspješno rješenje je | Izrada grafičkog editora za iscrtavanje logičkih kombinatornih kola na brz, precizan i efikasan način. |

## Mjesto problema na tržištu

|  |  |
| --- | --- |
| Za | učenike, studente, profesore, tehničare i inženjere. |
| Koji | rade u različitim sferama |
| MakeitTrue-MiT | je grafički editor |
| Koji | nudi mogućnost brzog i efikasnog iscrtavanja dijagrama |
| Za razliku od | već postojćeih softverskih proizvoda |
| Naš proizvod | pruža jednostavno i efikasno kreiranje dijagrama, u cilju preciznijeg rješenja problema, pri čemu ispunjava sve zahtjeve korisnika. |

# Opis zainteresovanih strana i korisnika

Učenici, studenti, profesori, tehničari i inženjeri predstavljaju zainteresovane strane od interesa, mada dati grafički editor može da koristi bilo ko, ko želi da kreira dijagrame ove vrste.

# Demografija tržišta

Potreba za što preciznijim prikazom dijagrama, kao i mnoštvom mogućnosti za izradu logičkih sklopova, koji mogu da realiziju bilo koju logičku funkciju prouzrokovala je izradu adekvatnog grafičkog editora. Da bi editor mogao da se koristi, potrebno je da korisnici budu računarski pismeni, kao i da poznaju traženu materiju, jer samo tako u punom kapacitetu, mogu da koriste ovaj softverski proizvod. Takođe, poželjno je da su upućeni u upotrebu repozitorijuma, koji umnogome olakšava razmjenu materijala i lakše rukovanje dijagramima, odnosno projektima. Upotreba editora će biti naročito značajna u procesu učenja, jer će zainteresovane strane moći da provjeravaju ispravnost svojih šema, kroz mogućnost simulacija.

## Rezime zainteresovanih strana

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ime** | **Opis** | **Odgovornost** |
| Korisnik | Subjekat, koja bi dati alat koristio, radi lakšeg i preciznijeg iscrtavanja logičkih kola. | Rješavanje problema i zadataka u oblasti elektronike, te verifikacija validnosti istih kroz simulaciju. |

## Korisničko okruženje

Da bi koristili dati grafički editor, korisnici treba prvo da ga ispravno instaliraju na svoje računare. Da bi se softver mogao koristiti u svom punom kapacitetu, potrebna je bezbjedna konekcija na internet. Softver na jednom računaru može da koristi samo jedna osoba, ali ostavljena je mogućnost da više korisnika može da radi na istom zadatku istovremeno, zbog mogućnosti konekcije na SVC. Instalacija dodatnih aplikacija nije potrebna za ispavno funkcionisanje sistema.

U sastavu okruženja se nalazi dio za rad sa alatkama pomoću koga može da se upravlja elementima, dijagramima i simulacijama, kao i dio gdje korisnici mogu pronaći podršku u vidu dokumentacije i pomoći.

## Profili zainteresovanih strana

### Korisnik

|  |  |
| --- | --- |
| **Opis** | Subjekat, koja bi dati alat koristio, radi lakšeg i preciznijeg iscrtavanja logičkih kola. |
| **Tip** | Poznaju materiju elektronike, posebno logičkih kola i imaju osnovni nivo informatičke pismenosti. |
| **Odgovornosti** | Crtanje kombinatorne mreže, rad sa elementima i svojstvima elemenata. |
| **Kriterijum za uspjeh** | Ispravna, precizna i proširiva šema. |
| **Učešće** | Ključni korisnici grafičkog editora MiT. |

## Ključne potrebe interesnih grupa i korisnika

Nakon prikupljanja zahtjeva korisnika i analize istih, projektantski tim je došao do zaključka, da postoji potreba za provjerom ispravnosti kreiranih sklopova u zadovoljavajućem vremenskom periodu, a MiT ima mogućnost verfikacije. Takođe postoji potreba, da korisnici sami mogu da prilagode korisničko okruženje, pa im je ostavljena mogućnost za to.

## Alternative i konkurencija

Postoji mnogo besplatnih alata na internetu, koji omogućavaju zadovoljavajuće kreiranje dijagrama. Alati, koji su navedeni u nastavku su u trenutno mnogo popularni i izrazito konkurentni na tržištu, a to su:  
 1. Logic.ly

2. CircuitVerse

3. Logisim

4. simulator.io

5. GAP

# Pregled proizvoda

U odjeljku pregled proizvoda biće izložene mogućnosti MiT grafičkog editora za kombinatorna kola.

## Perspektiva proizvoda

MiT grafički editor jer razvijen, tako da podržava upotrebu svih univerzalnih simbola, koji su međunarodno priznati. Ove simbole mogu razumjeti svi oni ljudi, koji imaju pristup međunarodnoj notaciji, jer je prethodno raspoznavanje simbola neophodno za ispravno kreiranje logičkih sklopova. Notacija je jasna i nedvoslimena i omogućava predstavljanje složenih problema iz područja elektronike. Pored toga što omogućava efikasno, brzo i jednostavno kreiranje dijagrama, dati editor ne zavisi od drugih softverskih paketa, što ga svrstava u klasu proizvoda koji se na jednostavan način instaliraju bez potrebe za visokim hardverdskim zahtjevima. Kao bitna karakteristika može se istaći prilagođenost datog paketa početnicima, zbog jasnog i preciznog prikaza alata i funkcija, koji će im omogućiti brzo snalaženje u okruženju editora.

## Sažetak mogućnosti

U tabeli 5.1 prikazan je sažetak mogućnosti:

**Tabela 5.1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Prednosti kupca** | **Karakteristike** |
| Jednostavan pristup MiT grafičkom editoru. | Jednostavno snalaženje u aplikaciji, bez potrebe za prethodnom obukom. Razlog je izuzetno pregledan set alata i funckija. |
| Mogućnost rada u aplikaciji bez internet konekcije. | Korisnici mogu da obavljaju sve radnje, definisanje u okviru funkcionalnih zahtjeva, sem pristupa repozitorijumu za koji je potrebna validna internet konekcija. |
| Verifikacija dijagrama. | Omogućena provjera funkcionalnosti i verfikacija dijagrama. |
| Rad u timu. | Upotrebom SVC-a data je mogućnost rada u timu, kao i mogućnost da članovi tima brže i lakše razmjenjuju sav potreban materijal. |
| Podrška korisnicima. | Odgovorajuća pomoć korisnicima u vidu uputstava o načinu i uslovima u kojima se aplikacija koristi. |

## Pretpostavke i zavisnosti

U ovom odjeljku obađene su određene pretpostavke i zavisnosti:

1. U slučaju izmjene međunarodne notacije, potrebno je izvršiti ažuriranje aplikacije.
2. Na zahtjev korsnika, moguće je uraditi upgrade aplikacije.
3. Mogućnost prilagođavanja okruženja u slučaju promjene operativnog sistema.
4. Postojeća aplikacija će biti podržana najkasnije do decembra, 2027. godine.

## Troškovi i cijene

Proizvod je moguće preuzeti na internetu potpuno besplatno.

## Licenciranje i instalacija

MiT grafički editor je licenciran pod GNU GPL licencom i sva prava zadržavaju članovi Grupe 1. Putem inzerneta je moguće preuzeti instalacioni wizard, koji će da implementira instalacionu komponentu na računar.

# Karakteristike proizvoda

U ovom dijelu biće ukratko predstavljenje karakteristike datog editora. Za više informacija i detalja, potrebno je pogledati dokument Specifikacija softverskih zahtjeva, koji se nalazi u sklopu Dokumentacije.

MiT pruža širok speketar funkcija za rad sa projektima kao što su: kreiranje, čuvanje, importovanje na računar sa repozitorijuma, eksportovanje sa računara na repozitorijum, generisanje dokumentacije projekta, štampanje itd. U sklopu svakog projekta može da se nalazi više dijagrama, za koje je moguće koristiti opcije slične prethodno navedenim. Takođe, jedan dijagram može da sadrži druge dijagrame, zbog bržeg i lakšeg kreiranja elektronskih sklopova.

Dati editor podržava veliku paletu alatki za rad elementima, a neke od mogućnosti su: unos, isijecanje, kopiranje, lijepljenje, raspoređivanje, spajanje, brisanje itd. Takođe je omogućen rad sa svojstvima elemenata, a neke od mogućnosti su: promjena boje, oznake i veličine elementa.

Korisniku se ostavlja mogućnost rada sa simulacijama, pri čemu može da simulira rad kombinatorne mreže i provjeri njenu ispravnost. Simulacija je bazirana na pravilima logičkih kola, čija je specifikacija detaljnije data u sklopu dokumentacije.

# Ograničenja

Postoji nekoliko ograničenja, koja se odnose na dati editor, a to su:

1. Sistem će biti izolovan od drugih programa na računaru i kao i od samog operativnog sistema.
2. Sistem ne zavisi od jačine računara na kome se izvršava.
3. Sistem neće zahtjevati bilo kakvu nadogradnju ili nabavku hardvera.
4. Sistem je moguće koristiti samo na računaru, nema podršku za druge mobilne uređaje.
5. Sistem je sposoban da detektuje greške, upozori korisnika i ponudi prijedloge za moguće ispravke.
6. Sistem je moguće koristiti na bilo kojem operativnom sistemu uz odgovarajuću verziju JRE, jer je programski kod pisan u Javi.

# Rasponi kvaliteta

U slučaju pogrešno kreiranog električnog sklopa, koji neće moći obavljati svoju funkciju, sistem će obavijestiti korisnika, što ga činim pouzdanim i otpornim na greške. Za neometano izvođenje neophodno je prije svega stabilno okruženje. Jednostavnost i preglednost seta funkcija, omogućiće svim zainteresovanim stranama, da na brz i efikasan način predstavljaju i rješavaju složene zadatke iz elektronike. U slučaju nedoumica, korisnici imaju mogućnost korištenja Korisničke pomoći.

# Prventstvo i prioritet

Svi zahtjevi navedeni u dokumentu Specifikacija softverskih zahtjeva posjeduju odgovarajući prioritet koji se nalazi na skali od 1 do 5. Zahtjevima najvećeg prioriteta biće dodijeljen prioritet 1. Ostali zahtjevi gradacijski imaju niži prioritet, koji se kreće od broja 2 do broja 5. Zahtjevi, kojima je dodijeljen prioritet 5 imaju najmanju važnost.

## Sistemski zahtjevi

Grafički editor će se moći izvršavati na Windows operativnom sistemu od verzije 7 pa nadalje. Moguće je da se koristi i na drugim operativnim sistemima, samo u slučaju da imaju odgovarajuću verziju JRE. Omogućena je komunikaciju sa softverima za kontrolu verzija: GIT i SVN.

Performanse

## Zahtjevi okruženja

U slučaju nasilnog prekida rada programa, na primjer nestanka struje sistem će da omogući pravljenje rezervnih kopija. Sistem se vraća u stanje koje je bilo do 5 minuta prije nasilnog prekida. Pravljenje rezervnih kopija vrši se na svakih 5 minuta.

Istovremeno je dozvoljeno, da budu otvorena 3 projekta, kao i prikazano 8 kartica dijagrama.

# Zahtjevi dokumentacije

## Korisničko uputstvo

Glavni razlog postojanja korisničkog uputstva jeste da se korisniku pruže sve potrebne informacije o funkcionalnostima MiT grafičkog editora. Svaka funkcionalnost je opisana detaljno, tako da korisnici uz minimalno napora mogu da shvate kako editor radi. U datom dokumentu su navedene informacije o: *registraciji korisnika na repozitorijum, odjavi korisnika sa repozitorijuma, informacije o korisničkoj podršci i kao najvažniji dio opis sistemskih funkcionalnosti.*

## Online pomoć

Online pomoć je sličnog sadržaja Korisničkom uputstvu, s tom razlikom što su na toj stranici na internetu dostupni linkovi do drugih sajtova, gdje se nalaze dodatna pojašnjenja, što će znatno olakšati korisniku razrješavanje svih nedoumica.

## Vodič za instalaciju, konfiguracija i Read Me fajl

Vodič za instalaciju biće definisan od strane instalacionog Wizarda, koji će implementirati MiT grafički editor.

Fajl Read Me biće dostupan za prikaz nakon instalacije. Nalaziće se na disku i biće dostupan korisniku za čitanje bilo kada. Fajl Read Me uključuje:

* Nove funkcije, koje donosi sa sobom novo izdanje
* Već napravljene greške i potencijalna rješenja

## Obilježavanje i pakovanje

Logo grafičkog editora treba da bude istaknut na prvoj stranici svih dokumenata u sastavu Dokumentacije, kao i na početnik ekranima. Nije potrebno pakovanje, jer će se aplikacija preuzimati isključivo putem interneta.

# A Atributi karakteristika

Karakteristike, date u narednim tačkama mogu koristiti za praćenje, procjenu, određivanje prioriteta i upravljanje stavkama koje su prethodno predložene za implementaciju. Predloženi atributi slijede u nastavku.

## A.1 Status

U prvoj verziji biće predstavljeni osnovni ciljevi izvedeni tokom postavljanja osnovne linije projekta.

|  |  |
| --- | --- |
| Predloženo | Prijava na repozitorijum, rad sa projektom, dijagramima, elementima, svojstvima elemenata i simulacije. |
| Odobreno | Prijava na repozitorijum, rad sa projektom, dijagramima, elementima, svojstvima elemenata i simulacije. |
| Uključeno | Korištenje repozitorijuma. |

## A.2 Benefit

Benefit postavlja marketing, menadžer proizvoda ili poslovni analitičar. Pošto nisu svi zahtjevi jednaki po važnosti, vrši se njihovo rangiranje prema njihovoj relativnoj koristi za krajnjeg korisnika. Time se otvara dijalog sa kupcima, analitičarima i članovima razvojnog tima. Sažetak analize stručnjaka je predstavljen u sljedećoj tabeli:

|  |  |
| --- | --- |
| Kritično | Rad sa projektom i dijagramima, rad sa elementima i podešavanje svojstava elemenata. |
| Bitno | Realizacija simulacije. |
| Korisno | Pristup repozitorijumu. |

## A.3 Napor

Ovu tačku postavlja razvojni tim. Budući da implementacija nekih zahtjeva iziskuje više vremena nego za neke druge, pa se zbog toga prvo vrši procjena složenosti i postavljaju očekivanja. Razvojni tim treba da izvrši procjenu radnih sedmica, pa shodno tome da odredi broj funkcijskih tačaka, koje treba izvšiti u zadatom periodu. Koristi se za upravljanje opsegom i određivanje prioriteta zahtjeva.

## A.4 Rizik

Rizik se postavlja od strane razvojnog tima, čiji zadatak je da izvrši procjenu mogućih neželjenih događaja, kao što su: otkazivanje, prekoračenje troškova ili kašnjenje u rasporedu. Rizik se često može indirektno procijeniti mjerenjem raspona procjene rasporeda projektnog tima.

## A.5 Stabilnost

Stabilnost se postavlja od strane tima analitičara, kao i razvojnog tima. Navodi se mogućnost promjene funkcije, koja se obrađuje, kao i mogućnost promjene shvatanje funkcije od strane razvojnog tima. Koristi se u slučaju utvrđivanja razvojnih prioriteta.

## A.6 Cilj izdanja

Primarni cilj dokumenta Vizija jeste prikaz osnovnih karakteristika i perspektive grafičkog editora MiT, koji će korisnicima sa odgovorajućim znanjem u oblasti elektronike, posebno logičkih kola pružiti mogućnost da brzo, lako, jednostavno i precizno vrše prvo crtanje kombinatornih mreža, pa zatim I njihovu verifkaciju.

## A.7 Dodijeljeno

Učenici i studenti – crtanje kombinatorne mreže i rad sa simulacijama.

Tehničari - crtanje kombinatorne mreže i rad sa simulacijama.

Profesori - crtanje kombinatorne mreže i rad sa simulacijama, upotreba naprednih funkcija, za koje je potreban viši stepen stručnosti.  
Inženjeri - crtanje kombinatorne mreže i rad sa simulacijama, upotreba naprednih funkcija, za koje je potreban viši stepen stručnosti.

## A.8 Razlog

Nastao je iz potrebe za pružanjem novih naprednih mogućnosti i jednostavnog, a prije svega preglednog radnog okruženja u kojem će se svi korisnici vrlo lako snaći. Sa svim svojim karakteristikama grafički editor MiT će postati konkurentan na tržištu rada zahvaljujući ispunjavanju korisničkih zahtjeva na najbolji način.