

Amperia

Vizija

Verzija 1.0

Istorija revizija

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verzija** | **opis** | **Autor** |
| 09.04.2023. | 0.1 | Uvod, pozicioniranje, opis zainteresovanih strana i korisnika | Bojan Pandurević |
| 12.04.2023. | 0.2 | Pregled proizvoda, Karakteristike proizvoda, Ograničenja(provjeriti/dopuniti), Rasponi kvaliteta, Prvenstvo i prioritet | Bojan Pandurević |
| 20.04.2023. | 0.3 | Dopuna tačke ograničenja i implementacija ostatka dokumenta | Bojan Pandurević |
| 29.04.2023. | 0.4 | Ispravka grešaka uočenih na konsultacijama. Dodat istorijat problema. | Bojan Pandurević |
| 23.05.2023. | 0.5 | Ažurirano uslijed dodavanja mogućnosti pristupa repozitorijumu. | Bojan Pandurević |
| 28.05.2023. | 0.6 | Modifikacija mogućnosti pristupa repozitorijumu. | Bojan Pandurević |
| 28.05.2023. | 0.7 | Uklanjanje mogućnosti pristupa repozitorijumu. | Bojan Pandurević |
| 30.05.2023. | 1.0 | Uključenje godišnje pretplate za registraciju korisničkog naloga. | Bojan Pandurević |

Sadržaj

1. Uvod 5

1.1 Svrha 5

1.2 Područje primjene 5

1.3 Definicije, akronimi i skraćenice 5

1.4 Reference 5

1.5 Pregled 5

2. Pozicioniranje 5

2.1 Poslovna prilika 5

2.2 Iznošenje problema 5

2.3 Pozicioniranje problema na tržištu 6

3. Opis zainteresovanih strana i korisnika 6

3.1 Demografija tržišta 6

3.2 Rezime zainteresovanih strana 6

3.3 Korisničko okruženje 6

3.4 Profili zainteresovanih strana 6

3.4.1 Korisnik 6

3.5 Ključne potrebe zainteresovanih strana i korisnika 7

3.6 Alternative i konkurencija 7

4. Pregled proizvoda 7

4.1 Perspektiva proizvoda 7

4.2 Sažetak mogućnosti 7

4.3 Pretpostavke i zavisnosti 8

4.4 Troškovi i cijene 8

4.5 Licenciranje i instalacija 8

5. Karakteristike proizvoda 8

6. Ograničenja 8

7. Rasponi kvaliteta 8

8. Prvenstvo i prioritet 8

9. Ostali zahtjevi proizvoda 9

9.1 Sistemski zahtjevi 9

9.2 Zahtjevi okruženja 9

10. Zahtjevi dokumentacije 9

10.1 Korisničko uputstvo 9

10.2 Online pomoć 9

10.3 Vodič za instalaciju, konfiguracija i ReadMe fajl 9

10.4 Obilježavanje i pakovanje 9

A Atributi karakteristika 9

A.1 Status 9

A.2 Benefit 10

A.3 Napor 10

A.4 Rizik 10

A.5 Stabilnost 10

A.6 Cilj izdanja 10

A.7 Dodijeljeno 10

A.8 Razlog 10

Vizija

# Uvod

## Svrha

Svrha *Vizije* je da prikupi, definiše i analizira zahtjeve i funkcionalnosti grafičkog editora Amperia, te njegovu poziciju sa poslovnog aspekta. Fokus je na zahtjevima zainteresovanih strana i krajnjih korisnika. Način implementacije ovih zahtjeva biće detaljno opisan u slučajevima korištenja i pratećim specifikacijama.

## Područje primjene

*Vizija* se koristi prilikom izrade grafičkog editora za Električna kola jer su njome obuhvaćeni svi parametri koji su bitni razvojnom timu u svrhu izrade aplikacije. Dokument je namijenjen za što bolje razumijevanje softvera, kako od zainteresovanih strana, tako i od razvojnog tima.

## Definicije, akronimi i skraćenice

Definicije, akronimi i skraćenice opisani su u dokumentu Rječnik[1].

## Reference

* [1] Rječnik
* [2] Specifikacija softverskih zahtjeva

## Pregled

U nastavku je objašnjen problem koji rješava grafički editor *Amperia*, te njegove zainteresovane strane i korisnici. Takođe, detaljno je opisan sam softverski proizvod i zahtjevi koje on treba da ispuni.

Problem grafičkog predstavljanja električnih kola počinje sa samim otkrićem električne energije u 19. vijeku kada se za istim javila velika potreba. Prve električne šeme crtale su se isključivo ručno koristeći oznake koje su tada bile u upotrebi. Daljim razvojem nauke došlo se do standardizacije simbola električnih elemenata. Tokom 20. vijeka električna kola su postajala sve složenija i bilo ih je sve teže predstavljati na papiru. Tako se došlo do potrebe za kompjuterskim predstavljanjem električnih kola.

# Pozicioniranje

## Poslovna prilika

Poslovni potencijal Amperia-e ogleda se u tome što ručno pisani oblici električnih šema imaju znatno lošiju preglednost te su lako gubljivi i uništivi. Tržišni potencijal Amperi-e posebno dolazi do izražaja pri potrebi za izvođenjem online nastave ili nekog drugog prezentovanja električnih šema

## Iznošenje problema

|  |  |
| --- | --- |
| Problem je | ručno crtanje električnih šema i njihovo čuvanje na papiru. |
| Što utiče na | sitematičnost i pouzdanost. |
| Posljedica toga je | pogrešna tumačenja i gubitak podataka. |
| Rješenje je | korišenje softvera za vizuelno predstavljanje električnih šema. |

## Pozicioniranje problema na tržištu

|  |  |
| --- | --- |
| Za | studente, predavače, tehničare i inženjere |
| koji | imaju potrebu za crtanjem električnih šema. |
| 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 i nudi mogućnost rada sa repozitorijumom. |

# Opis zainteresovanih strana i korisnika

## Demografija tržišta

Tržište čine edukativne ustanove bliske domenu(tehničke škole i fakulteti), te preduzeća koja se bave električnim instalacijama i elektronikom. Korisnici su nastavno osoblje, studenti i učenici, inženjeri i tehničari elektrotehnike.

## Rezime zainteresovanih strana

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Naziv** | **Opis** | **Odgovornosti** |
| Korisnik | Svaki subjekat koji želi da koristi grafički editor za crtanje električnih kola i posjeduje neophodno predznanje | Vizuelno predstavljanje električnih kola i analiza njihovog rada kroz simulaciju. |

## Rezime korisnika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Naziv** | **Opis** | **Zainteresovana strana** |
| Korisnik | Svaki subjekat koji želi da koristi grafički editor za crtanje električnih kola i posjeduje neophodno predznanje. | Korisnik |
| Registrovani korisnik | Korisnik koji ima registrovan korisnički nalog za Amperia softverski alat | Korisnik |

## Korisničko okruženje

Da bi koristili editor za razvoj prostih električnih kola potrebno je da ga korisnici instaliraju na svoj računar. U stastavu okruženja nalaze se dio za rad sa alatkama za upravljanje elementima električnih kola, kao i dio za pomoć koji je dostupan korisnicima ukoliko za to postoji potreba.

## Profili zainteresovanih strana

### 3.6.1 Korisnik

|  |  |
| --- | --- |
| **Opis** | Subjekat koji želi da crta električna kola. |
| **Tip** | Posjeduje dovoljno znanja za rad sa električnim kolima. |
| **Odgovornosti** | Vizuelno predstavljanje električnih kola. |
| **Kriterijum za uspjeh** | Ispravno nacrtana i sistematična električna šema. |
| **Učešće** | Koristi grafički editor Amperia kao sredstvo za svoj rad. |

## Profili korisnika

*3.7.1 Registrovani korisnik*

|  |  |
| --- | --- |
| **Opis** | Subjekat koji želi da crta električna kola sa unaprijed generisanim šablonima za električna kola i podešavanjem radne površine. |
| **Tip** | Korisnik koji ima registrovan korisnički nalog. |
| **Odgovornosti** | Vizuelno predstavljanje električnih kola. |
| **Kriterijum za uspjeh** | Ispravno nacrtana i sistematična električna šema. |
| **Učešće** | Koristi grafički editor Amperia kao sredstvo za svoj rad. |

## Ključne potrebe zainteresovanih strana i korisnika

Prikupljanjem zahtjeva korisnika i analize istih, projektantski tim je došao do zaključka da postoji potreba za grafičkim editorom električnih kola koji korisnicima pruža mogućnost rada sa korisničkim nalogom kao i unaprijed generisanim osnovnim šablonima električnih šema I pristupa repozitorijumu. Takođe radi boljeg korisničkog iskustva, Amperia nudi i mogućnost podešavanja kanvasa.

## Alternative i konkurencija

Na tržištu postoji veliki broj okruženja koja nude mogućnost grafičkog uređivanja električnih kola. Neki od najpopularnijih su:

* Edraw Max
* Altium Designer
* Eagle PCB Designer
* Proteus

# Pregled proizvoda

## Perspektiva proizvoda

Amperia grafički editor električnih kola podržava upotrebu univerzalnih simbola komponenti električnih kola koji su uzeti po međunarodnoj notaciji. Svi ljudi koji imaju pristup ovoj notaciji mogu da funkcionalno koriste Amperia grafički editor i da vizuelno predstavljaju električna kola pomoću istog. Pored jednostavnog načina upotrebe, editor se lako instalira na računar i nema potrebe za hardverskim nadogradnjama kako bi se omogućila instalacija kada su u pitanju računari koji se danas većinom koriste. Kao još jedna pogodnost korisnicima može se navesti činjenica da nije poterebna nikakva obuka za korištenje editora, pod uslovom da korisnici posjeduju neophodna predznanja iz elektrotehnike.

## Sažetak mogućnosti

|  |  |
| --- | --- |
| **Prednosti kupca** | **Karakteristike** |
| Jednostavan pristup aplikaciji. | Editor ima pregledan set alata, te nije potrebna nikakva obuka za njegovo korištenje. |
| Prečice za brži rad pri crtanju šema električnog kola. | Mogućnost generisanja unaprijed definisanih modela koji se često koriste. |
| Pokretanje simulacije rada električnog kola. | Prikazivanje ulaznih i izlaznih signala datog električnog kola. |
| Prilagođavanje kanvasa prema potrebama korisnika i vizuelnim uslovima u kojima se on nalazi kako bi korištenje editora bilo što prijatnije za korisnikov vid. | Opcije za mijenjanje veličine i boje kanvasa. |

## Pretpostavke i zavisnosti

Pretpostavke i zavisnosti koje se odnose na softverski alat Amperia:

* Promjena hardverskih komponenti na korisnikovom računaru ne utiče na funkcionalnost softverskog alata.

## Troškovi i cijene

Softver se preuzima besplatno sa interneta. Kreiranje korisničkog naloga se plaća pretplatom na godišnjem nivou.

## Licenciranje i instalacija

Softverski alat Amperia je licenciran sa GNU GPL licencom za slobodan softver i sva prava na isti zadržavaju članovi Grupe 1. Instalacija aplikacije se vrši pomoću instalacionog programa koji se besplatno preuzima sa interneta.

# Karakteristike proizvoda

U ovoj sekciji će ukratko biti opisane karakteristike proizvoda. Za njihov detaljniji opis pogledati dokument Specifikacija softverskih zahtjeva[2].

Grafički editor električnih kola Amperia nudi sljedeće funkcije za rad sa projektima: kreiranje novog projekta, pokretanje postojećeg projekta, čuvanje projekta, čuvanje izmjena na projektu, štampanje projekta, brisanje projekta, pretraga projekta po nazivu, promjena naziva projekta.

Korištenje editora može biti personalizovano pa Amperia ima sljedeće opcije za rad sa korisničkim nalogom: Registracija, prijava, odjava i promjena lozinke.

U svrhu bržeg i efikasnijeg korištenja editora postoje funkcije za rad sa unaprijed generisanim osnovnim šablonima: odabir šablona i pretraga šablona po nazivu.

Kada su u pitanju dijagrami, operacije koje je moguće izvoditi u radu sa njima su kreiranje novog dijagrama, brisanje dijagrama, promjena njegovog imena i promjena veličine prikaza.

Takođe, električne elemnte je moguće umetati u dijagram, brisati ih, povezivati jedne sa drugima, grupisati ih, te mijenjati njihove karakteristike (boju, dimenziju i električne veličine).

Simulaciju rada električnog kola moguće je pokrenuti, zaustaviti, pauzirati, kao i čuvati njene podatke.

Moguće je podešavati izgled kanvasa mijenjanjem njegove boje i postavljanjem mreže na njega.

# Ograničenja

* Softverski alat je projektovan samo za rad na Windows operativnom sistemu
* Nije omogućeno korišćenje softverskog alata na mobilnim urećajima.
* Neophodno je imati odgovarajuću verziju JRE jer je kod pisan u Java programskom jeziku
* Maksimalan broj otvorenih projekata je 3.
* Maksimalan broj prikazanih kartica otvorenih dijagrama je 8.
* Potrebna je interent konekcija ukoliko korisnik želi da koristi repozitorijum.

# Rasponi kvaliteta

U slučaju grešaka pri električnoj šemi(kratki spojevi, otvorena kola) softverski alat će korisnika obavjestiti o grešci. Softverski alat treba da radi u stabilnom okruženju. Jednostavnost i sistematičnost grafičkog editora omogućavaju svim zainteresovanim stranama lak način za predstavljanje šema električnih kola. Korisnicima je na raspolaganju Korisničko uputstvo.

# Prvenstvo i prioritet

Zahtjev se označava brojem koji predstavlja njegov prioritet na listi zahtjeva. Zahtjevi se označavaju brojevima od 1 do 5, na način da 5 ima najniži nivo prioriteta, a 1 najviši nivo prioriteta.

# Ostali zahtjevi proizvoda

## Sistemski zahtjevi

Softverski alat će se moći koristiti na operativnom sistemu Windows i to verzijama 7, 8 i 10 na kojim je instaliran JVM.

## Zahtjevi okruženja

Softverski alat Amperia ne utiče na rad drugih programa na računaru, a takođe ne zahtjeva nikakvo njihovo posebno ponašanje kako bi mu rad bio omogućen.

# Zahtjevi dokumentacije

## Korisničko uputstvo

Svrha dokumenta Korisničko uputstvo jeste da korisnicima pruži potrebne informacije o funkcionalnostima Amperia grafičkog editora električnih kola. U njemu su detaljno opisani koraci za funkcionalno korištenje softverskog alata, tako da korisnici uz minimalan napor mogu da shvate kako grafički editoreditor Amperia funkcioniše

## Online pomoć

Online pomoć se nalazi na zvaničnom sajtu softverskog alata i ima sličan sadržaj kao i Korisničko uputstvo s tim što sadrži korisne linkove do drugih sajtova u svrhu dodatnih pojašnjenja u vezi rada grafičkog editora

## Vodič za instalaciju, konfiguracija i ReadMe fajl

Vodič za instalaciju i konfiguraciju biće definisan od strane instalacionog Wizarda. Nakon instalacije korisniku će biti prikazan fajl ReadMe. Nalaziće se na disku i biće dostupan za čitanje u svakom trenutku. On sadrži funkcije koje dolaze uz novu verziju, kao i greške i njihova potencijalna rješenja.

## Obilježavanje i pakovanje

Logo Amperia grafičkog editora mora biti istaknut na prvoj stranici dokumenata koji ulaze u Dokumentaciju, kao i na ikonici. Nije potrebno pakovanje jer će se aplikacija preuzimati isključivo putem interneta.

# A Atributi karakteristika

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

## A.1 Status

U prvoj verziji biće postavljeni osnovni ciljevi izvedeni prilikom postavljanja osnovne linije projekta.

|  |  |
| --- | --- |
| Predloženo | Prijava na repozitorijum, rad sa projektima, rad sa dijagramima, rad sa električnim elementima i upravljanje njihovim svojstvima, simulacija rada električnnog kola. |
| Odobreno | Rad sa projektima, rad sa dijagramima, rad sa električnim elementima i upravljanje njihovim svojstvima. |
| Uključeno | Podešavanje radne površine. |

## A.2 Benefit

Marketing menadžer, menadžer proizvoda ili poslovni analitičar ima zadatak da izvrši rangiranje zahtjeva po prioritetu iz perspective kranjeg korisnika. Time se otvara dijalog sa krajnjim korisnicima, analitičarima i članovima razvojnog tima. Sažetak analize se nalazi u sljedećoj tabeli:

|  |  |
| --- | --- |
| Kritično | Rad sa projektima, rad sa dijagramima, rad sa električnim kolima i upravljanje njihovim svojstvima. |
| Važno | Simulacija rada električnog kola. |
| Korisno | Podešavanje radne površine. |

## A.3 Napor

Napor postavlja razvojni tim. Budući da izrada ovog projekta zahtjeva dosta vremena i resursa razvojni tim treba da izvrši procjenu broja sedmica potrebnih da se projekat realizuje, te shodno tome broj funkcijskih tačaka koje treba izvršiti u datom periodu. Koristi se za upravljanje opsegom i određivanje prioriteta zahtjeva.

## 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

Postavlja se od strane tima analitičara i razvojnog tima. Navodi se kao mogućnost promjene određene funkcionalnosti ili njenog shvatanja od strane razvojnog tima. Koristi se za utvrđivanje razvojnih prioriteta.

## A.6 Cilj izdanja

Glavni cilj dokumenta Vizija je detaljan prikaz budućeg softverskog alata Amperia koji će korisnicima sa odgovarajućim znanjem iz elektrotehnike omogućiti da na brz i jednostavan način vizuelno predstavljaju električna kola.

## A.7 Dodijeljeno

Članovima Grupe 1 koji će raditi na daljem razvijanju dokumentacije, ali i samog softverskog proizvoda.

## A.8 Razlog

Potreba za pružanjem mogućnosti jednostavnog i preglednog crtanja šema električnih kola u edukaciji i industriji. Sa svojim karakteristikama grafički editor za kreiranje modela za crtanje osnovnih elektroničkih komponenti-Amperia ima potencijal za proboj na tržištu.