

**Kauno technologijos universitetas**

Informatikos fakultetas

**T120B145 Kompiuterių tinklai ir internetinės technologijos**

IT Projektas: Turinio ribojimo sistema mokyklos bevieliui

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Nedas Liaudanskis**  Studentas | (parašas) (data) |
|  |  |
| **Doc. Vilutis Gytis,**  **Lekt. Rimkus Dangis**  Dėstytojai | (parašas) (data) |
|  |  |

**KAUNAS, 2023**

Turinys

[Užduotis 2](#_Toc153451648)

[Informacinės sistemos funkcijos 4](#_Toc153451649)

[1. Prisijungimas/registracija 4](#_Toc153451650)

[2. Atsijungimas 4](#_Toc153451651)

[3. Naudotojų tipai 4](#_Toc153451652)

[Pradinukas, Pagrindinis, Gimnazistas 4](#_Toc153451653)

[Administratorius 4](#_Toc153451654)

[Saugos įgaliotinis 4](#_Toc153451655)

[Direktorius 4](#_Toc153451656)

[Informacinės sistemos duomenų bazės loginis modelis 6](#_Toc153451657)

[Vartotojų darbo aplinkos 6](#_Toc153451658)

[Prisijungimas 6](#_Toc153451659)

[Registracija: 7](#_Toc153451660)

[URL, URL rūšies/tipo, naudotojų atvaizdavimas, pašalinimo atvaizdavimas. 8](#_Toc153451661)

[Redagavimo sąsajos: 9](#_Toc153451662)

[URL, URL rūšies/tipo, naudotojo sukūrimas 9](#_Toc153451663)

[Testavimas 10](#_Toc153451664)

[1. Registracija 10](#_Toc153451665)

[2. Prisijungimas 11](#_Toc153451666)

[3. Mokinių namų puslapis 12](#_Toc153451667)

[4. Saugos vartotojo testavimas 13](#_Toc153451668)

[Namų puslapis 13](#_Toc153451669)

[Naujo URL sukūrimas 14](#_Toc153451670)

[5. Direktoriaus vartotojo testavimas 14](#_Toc153451671)

[Namų puslapis 15](#_Toc153451672)

[Naujo URL tipo kūrimas 15](#_Toc153451673)

[URL tipų redagavimas 16](#_Toc153451674)

[6. Administratoriaus vartotojo testavimas 17](#_Toc153451675)

[Namų puslapis 17](#_Toc153451676)

[Naujų naudotojų kūrimas/pridėjimas 17](#_Toc153451677)

[Sistemos instaliavimas ir paleidimas 18](#_Toc153451678)

[1. Pasiruošimas 18](#_Toc153451679)

[2. Duomenų failai 18](#_Toc153451680)

[3. Paleidimas 20](#_Toc153451681)

Užduotis

|  |  |
| --- | --- |
| Temos pavadinimas | Turinio ribojimo sistema mokyklos bevieliui |
| Pagrindinės funkcijos | Trys rūšys kontroliuojamų vartotojų: pradinukai, pagrindiniai, gimnazistai  Kontroliuojami URL suskirstyti į kategorijas: porno, e-pirkimai, lažybos, žaidimai, socialiniai,...  Administratorius užkrauna iš išorinio failo mokinių sarašą su klasių nr ir prisijungimo vardais  Saugos įgaliotinis suformuoja/redaguoja kategorijas ir URL, patenkančių į numatytas kategorijas, sąrašus  Direktorius sužymi atitinkamoms vartotojų rūšims uždraustas kategorijas  Mokiniai prisijungę langelyje imituoja bandymą prisijungti prie kokio nors URL. Pranešama leidžiama ar ne. |
| Papildomos funkcijos | Mokinių bandymai prisijungti registuojami.  Saugos igaliotinis mato mokinius, kurie bandė prisijunti prie blokuojamų URL |

Informacinės sistemos funkcijos

1. Prisijungimas/registracija

Prisijungimas į puslapį yra gan paprastas, kiekvienas vartotojas turi savo prisijungimo vardą ir slaptažodį. Registruojant naudotojo vardas negali kartotis. Registruojant naują naudotoją, naudotojo slaptažodis yra išsaugomas MD5 maišos funkcija. Duomenų bazės lentelėje „users“. Taip pat atliekant registraciją galima pasirinkti ar tu esi pradinukas, pagrindinis ar gimnazistas, tai palengvina registravimą mokyklos mokiniams.

1. Atsijungimas

Pagrindiniame puslapyje galima atsijungti paspaudus paprastą atsijungimo mygtuką “LogOut“.

1. Naudotojų tipai

Pradinukas, Pagrindinis, Gimnazistas

Šie trys naudotojai yra mokyklos mokinių tipai. Kiekvienas iš šių naudotojų turi savo atskirą priėjimo lygį(tipą):

Pradinukas = 1;

Pagrindinis = 2;

Gimnazistas = 3;

Šie lygmenys yra naudojami nustatyti ar naudotojas turi prieigą prie funkcijų arba tam tikrų URL puslapių. Kadangi šiems vartotojam daug funkcijų nepriklauso, jie gali tik prisijungti ir į paieškos lauką įvesti URL kurį norėtų aplankyti. Tada sistema patikrina ar jie turi prieigą, jeigu prieiga yra teigiama, naudotojas nukreipiamas į norimą puslapį.

Administratorius

Šio naudotojo lygmuo yra: 7

Lygmuo yra naudojamas nustatyti kokias funkcijas suteikti naudotojui. Šis naudotojas gali matyti visų naudotojų „users“ lentelės duomenys: id, naudotojo vardą, naudotojo lygį, tvarkyti naudotojų leidimų lygmenį ir kurti naujus naudotojus. Taip pat galima atlikti naudotojų šalinimą. Naudotojai į sistemą gali būti pridedami arba po vieną, sukuriant jiems naudotojo vardą, slaptažodį ir lygmenį arba dedami į sistema per .csv failą. Naudojant .csv failą galimą į sistemą įdėti daug naudotoju vienu metu.

Saugos įgaliotinis

Šio naudotojo lygmuo yra: 6

Naudotojas turintis tokį naudotojo lygmenį, gali matyti visų URL tipų/rūšių lentelę. Keisti jų rūšis/tipus ir kurti naujus URL, pasirenkant egzistuojančius tipus/rūšis. Taip pat galima pašalinti URL.

Direktorius

Šio naudotojo lygmuo yra: 5

Naudotojas turintis tokį naudotojo lygmenį, gali matyti tipų/rūšių lentelės duomenis, kuri atvaizduoja kiekvieno tipo pavadinimą ir kas jį gali ir negali naudoti. Taip pat šis naudotojas gali redaguoti kiekvieną tipą, rūšį, pasirenkant kas ją galį matyti ir prie jos prieiti. Direktorius taip pat gali ir šalinti pasirinktą tipą/rūšį, tačiau šalinamos yra tik tos rūšys kurios nėra naudojamos jau egzistuojančių URL. Taip pat galima kurti naują tipą/rūšį, pasirenkant jos pavadinimą ir kas tokios rūšies/tipo URL galės matyti.

Paveikslėlis, kuriame yra tekstas, ekrano kopija, Šriftas, skaičius

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

pav. 1 Funkcijų diagrama

Paveikslėlis, kuriame yra tekstas, diagrama, ekrano kopija, linija

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

pav. 2 Panaudojimų diagrama

Informacinės sistemos duomenų bazės loginis modelis

**URL\_TYPE** lentelė:

* Id – Automatiškai parenkamas skaičius.
* type – Tai URL tipo/rūšies pavadinimas.
* Prad, Pagr, Gim – 0 arba 1, parodantis ar studentas šio tipo gali peržiūrėti URL.

**URL** lentelė:

* Id – Automatiškai parenkamas skaičius.
* url – tai string tipo kintamasis saugantis puslapio URL.
* Id\_URL\_TYPE – URL\_TYPE lentelės primary key, naudojamas sujungti lenteles.

**Users** lentelė:

* Id – Automatiškai parenkamas skaičius.
* Username – naudotojo vardas.
* Password – naudotojo slaptažodis.
* Tipas – tai naudotojo lygmuo.

Paveikslėlis, kuriame yra tekstas, ekrano kopija, Šriftas, skaičius

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

pav. 3 DB modelis

Vartotojų darbo aplinkos

Prisijungimas

**Prisijungimų duomenys:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vartotojas** | **Username** | **Password** |
| Direktorius | Direktorius | 1234 |
| Administratorius | Administratorius | 1234 |
| Sauga | Sauga | 1234 |

**Prisijungimo laukas:**

|  |
| --- |
| Paveikslėlis, kuriame yra tekstas, ekrano kopija, Šriftas, linija  Automatiškai sugeneruotas aprašymas |

**Gauti atsakymai:**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

Registracija:

**Registracijos laukas:**

|  |
| --- |
|  |

**Rezultatai:**

|  |
| --- |
|  |

URL, URL rūšies/tipo, naudotojų atvaizdavimas, pašalinimo atvaizdavimas.

**Atvaizdavimai**:

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

Redagavimo sąsajos:

Atvaizdavimas skiriasi tik tvarkant URL tipą/rūšį.

**URL tipo/rūšies redagavimo atvaizdavimas**:

|  |
| --- |
|  |

URL, URL rūšies/tipo, naudotojo sukūrimas

**Atvaizdavimas:**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

Testavimas

Programa atlieka, beveik visas pateiktas funkcijas, su keliomis papildytomis funkcijomis nuo užsakovo rašymo. Į duomenų bazę, prie moksleivių nebuvo pridėtas klasių nr kaip buvo prašytą. Tačiau viskas kitkas atitinka prašymą. Kiekviena sistemos dalis yra testuojama šiame paragrafe. Pateikiamas pagrindinis kiekvienos dalies veikimo principas ir kiekvieno atsakymai, kurių galima tikėtis suvedus vienus ar kitus duomenis.

1. Registracija

Atlikti testavimus šiai sistemai gan paprasta. Pirmas testavimas vyksta kai naudotojas nori prisiregistruoti. Pagrindiniame puslapyje, paspaudus mygtuką „register“ atidaromas registravimo puslapis. Mokinys, gali susikurti savo prisijungimą, su slaptažodžiu. Kai įvedami teisingi duomenys, ir pasirenkamas naudotojo tipas: pradinukas, pagrindinis ar gimnazistas, paspaudus registravimo mygtuką, naudotojas sėkmingai užregistruojamas ir pateikiama sėkmingos registracijos žinutė. Jeigu duomenys neteisingi. Tai gali būti pasikartojantis naudotojo vardas arba nepasirinktas naudotojo tipas, bus išmetamas registravimo klaidos pranešimas, jeigu bus bandyta užsiregistruoti.

|  |
| --- |
| **Teisingas registravimas atvejis**:    **Neteisingas registravimo atvejis:** |

1. Prisijungimas

Norint prisijungti naudotojas turi suvesti teisingus prisijungimo duomenis, kurie sutaptu su naudotoju duomenų bazėje. Kai duomenis atitinka duomenų bazės naudotoją, naudotojas yra prijungiamas prie jiems skirto „home“ puslapio. Kai duomenys yra neteisingi išmetamas klaidos pranešimas.

|  |
| --- |
| **Teisingi duomenys:**  **Username: stud**  **Password: 1234**    **Neteisingi duomenys:**  **Username: stud**  **Password: stud** |

1. Mokinių namų puslapis

Kai mokinys teisingai prisijungia prie svetainės, jis yra nukreiptas į mokinio namų pusapį. Jame randasi pagrindinė sistemos funkcijos dalis, prieigą tikrinantis paieškos laukas, su patikrinimo mygtuku ir atsijungimo mygtukas. Norint atlikti testavimus šiai sistemos daliai, mokinys turi įvesti URL puslapio kurį norėtų aplankyti. Jeigu įvestas URL randasi duomenų bazėje ir mokinys turi prieigą, jis yra nukreipiamas tiesiai į norėtą puslapį. Jeigu jis prieigos neturi arba duomenų bazėje URL nėra išmetama klaidos žinutė.

|  |
| --- |
| **Teisingi duomenys:**  **URL: youtube.com**    **Neteisingi duomenys:**  **URL:** **youtusafsdfsdfsfbe.com**  **URL:**  **1.**      **2.** |

1. Saugos vartotojo testavimas

**Saugos vartotojo prisijungimo duomenys**:

**Username**: sauga

**Password**: 1234

Namų puslapis

Šiam testavimui reikia prisijungti kaip saugos vartotojas, jo prisijungimo duomenys yra pateikti prie testavimų. Pirmiausia patikriname ar prisijungimas veikia. Jeigu prisijungiame matome saugos vartotojo namų puslapį, jame turi būti pateikta URL lentelė, su visa informacija, kuri yra susijusi su URL ir jų tipais. Saugos vartotojas namų puslapyje turi 2 pagrindines funkcijas. Jis gali naikinti URL kurie yra duomenų bazėje ir pakeisti egzistuojančių URL tipą, kurį sukuria Direktorius. Atliekant testavimus reikia ištestuoti naikinimo mygtuką ir tipo pakeitimą. Paspaudus mygtuką „Delete“ prie norimo URL, jis bus ištrintas iš sistemos. Pasirinkus naują tipą ir pasiaudus mygtuką „Change Type“, bus pakeistas pasirinktu URL tipas.

|  |
| --- |
|  |

Naujo URL sukūrimas

Kai saugos naudotojas iš namų puslapio paspaudžia „Create New URL“ tekstą, jis yra nukreipiamas į URL kūrimo puslapį. Puslapis turi įvedimo laukus URL ir URL tipo pasirinkimą iš duomenų bazės. Tipas turi savo pradinį pasirinkimą tik užkrovus šį puslapį, todėl testuoti, jog nebus pasiriktas tipas nereikia. Svarbiausiai patikrinti, jog veikia pridėjimas. Kai URL yra pridėtas į sistemą išmetamas, pranešimas, jog URL buvo sėkmingai pridėtas. Jeigu URL jau egzistuoja sistemoje išmetamas klaidos pranešimas.

|  |
| --- |
| **Teisingi duomenys:**  **URL:** URL nesantis DB    **Neteisingi duomenys:**  **URL:** youtube.com |

1. Direktoriaus vartotojo testavimas

**Direktoriaus vartotojo prisijungimo duomenys:**

**Username:** direktorius

**Password:** 1234

Namų puslapis

Norint atlikti testavimus šiam naudotojui reikia prisijungti, jaudojant jam skirtus prisijungimus pateiktus aukščiau. Prisijungus turi rodyti direktoriaus namų puslapį, kuriame yra pateikta URL tipų informacija. Namų puslapyje yra tik dvi funkcijos, duomenų atvaizdavimas ir pašalinimo mygtukas. Paspaudus „Delete“ mygtuką, turėtų būti pašalintas URL tipas, jeigu jis nėra naudojamas jokiuose URL. Kitaip, bus išmestas klaidos pranešimas.

|  |
| --- |
| **Teisingas šalinimas:**    **Neteisingas pašalinimas:**  **Priežastis:** URL tipas naudojamas, kažkuriam tai URL. |

Naujo URL tipo kūrimas

Iš direktoriaus namų puslapio, paspaudus mygtuką „Create New URL Type“, naudotojas nukreipiamas į naujo URL tipo kūrimo puslapį. Čia galima pasirinkti, kas turės prieigą prie šio puslapio tipo URL ir tipo pavadinimo. Tipo pavadinimai negali kartotis, todėl kai vedame tipą, kuris jau egzistuoja išmetamas klaidos pranešimas, o kai sėkmingai sukuriamas naujas tipas išmetamas sėkmės pranešimas. Jeigu bandysime paduoti tuščia forma gausime klaidos pranešima taip pat.

|  |
| --- |
| **Teisingi duomenys:**  **Pavadinimas:** Pavadinimas nesantis DB    **Neteisingi duomenys/bandymai:**  **Pavadinimas**: Bibliotekos  **Pavadinimas:** Tuščias laukas |

URL tipų redagavimas

Iš namų puslapio paspaudus „Edit“ mygtuką atsidaro redagavimo puslapis, leidžiantis pakeisti URL tipo, leistinų vartotojų prieigas. Kai sėkmingai yra atnaujintas URL išmetamas sėkmės pranešimas.

|  |
| --- |
|  |

1. Administratoriaus vartotojo testavimas

**Adminitratoriaus vartotojo prisijungimo duomenys:**

**Username:** administratorius

**Password:** 1234

Namų puslapis

Norint patekti į administratoriaus namų puslapį, reikia suvesti prisijungimo duomenis, pateiktus viršuje. Prisijungus atsidaro administratoriaus namų puslapis, turintis tris pagrindines funkcijas, visų naudotojų atvaizdavimą, redagavimą ir naudotojų naikinimo funkciją. Redagavimas vyksta pasirankant naudotojo tipą ir paspaudžiant mygtuką „Save“, jeigu viskas įvyksta sėkmingai, pasirinkto vartotojo tipas tūrėtų pasikeisti lentelėje. Naudotojo pašalinimas vyksta panašiai, paspaudus mygtuką „Delete“, naudotojas yra pašalinamas ir dingta iš lentelės.

|  |
| --- |
|  |

Naujų naudotojų kūrimas/pridėjimas

Naujus naudotojus, galima kurti dviem būdais, kuriant viena naudotoją atskirai, pasirankant jam vardą, slaptažodį ir jo tipą. Tai galima padaryti paspaudus mygtuką „Create New User“ namų puslapyje. Atsidariusiame puslapyje galime įvesti Username, Password ir tipą. Jeigu naudotojas jau egzistuoja naujas naudotojas nėra pridedamas, kitu atveju naudotojas yra pridedamas į sistema ir naudotojas gražinamas į namų puslapį.

|  |
| --- |
|  |

Naudotojai, gali būti pridėti ir naudojant .csv failus. Namų puslapyje galima pasirinkti failą, kurį norėtumėte perskaityti. Failų formatas turi būti griežtai taip kaip pateiktas po šiuo tekstu. Kitu atveju, gali kilti nesklandumų. Jeigu naudotoja jau egzistuoja jis yra praleidžiamas ir nepridedamas.

**Duom.csv**

|  |
| --- |
| Username,Password,Level  Jonukas,1234,1 |

|  |
| --- |
| **Teisingas duomenų failas/bandymas:** |

Sistemos instaliavimas ir paleidimas

1. Pasiruošimas

Norint paleisti ir instaliuoti šitą sistemą, pirmiausiai reikia turėti prieigą, prie PhpMyAdmin puslapio, kuriame talpinsime duomenų bazę. Tada reikia paruošti aplankalą, su šiuo adresu: **/var/www/html/ITP2**. Jame bus talpinami visi svetainės failai.

1. Duomenų failai

Šiai sistemai įdiegti turime 2 duomenų failus. **DB.sql** ir **ISP2.rar.**

DB.sql naudosime pridėti duomenų bazę į **PhpMyAdmin**. Pridėjimo instrukcija:

Atsidaryti **PhpMyAdmin** puslapį

Paveikslėlis, kuriame yra tekstas, ekrano kopija, programinė įranga, Kompiuterio piktograma

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

Pasirinkti **import** mygtuką.



Pasirinkti **DB.sql** paspaudus mygtuką parodytą, nuotraukoje.

Paveikslėlis, kuriame yra tekstas, programinė įranga, Kompiuterio piktograma, skaičius

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

Paspausti mygtuką, **go**.

Paveikslėlis, kuriame yra tekstas, programinė įranga, skaičius, Tinklalapis

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

Kitas duomenų failas, **ISP2.rar** turi būti patalpintas, aplankale: **/var/www/html/ITP2** ir visi jame esantys failai turi būti ištraukti.

1. Paleidimas

Kai visi failai yra savo vietoje ir db yra sukurtas, galime paleisti pulspaį. Į naršyklę įrašydami **localhost/ITP2/login.php** arba **localhost/ITP2**. Sistema tūrėtų veikti, tačiau prieš naudojama rekomenduojama atlikti testavimus ir patikrinti visą sistemos funkcionalumą pateikta šiame dokumente.