



VILNIAUS KOLEGIJA

ELEKTRONIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS

Informacinių sistemų katedra

REIKALAVIMAI WIKIMEDIA ENTERPRISE

Praktinis darbas

INFORMACINĖS SISTEMOS (IS24 grupė)

STUDENTAI

AUGUSTINAS
JAZGEVIČIUS

2025-05-23

DĖSTYTOJA

lekt. Tatjana LIOGIENĖ

Vilnius
2025

TURINYS

1. ĮVADAS	5
2. WIKIMEDIA ENTERPRISE PROCESŲ VEIKLOS PROBLEMOS	6
3. PROBLEMŲ SPRENDIMŲ PASIŪLYMAI	7
4. IS NAUDOTOJAI	8
5. IS FUNKCINIŲ REIKALAVIMŲ SĄRAŠAS	9
6. NEFUNKCINIAI REIKALAVIMAI	10
7. PROTOTIPAVIMO ĮRANKIŲ PALYGINIMAS	11
8. IŠVADOS	12

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

- 1. Esamų Wikimedia Enterprise veiklos procesų diagrama 6**
- 2. Būsimų Wikimedia Enterprise veiklos procesų diagrama 7**

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1. Prototipavimo įrankių palyginimas	11
---	-----------

1. ĮVADAS

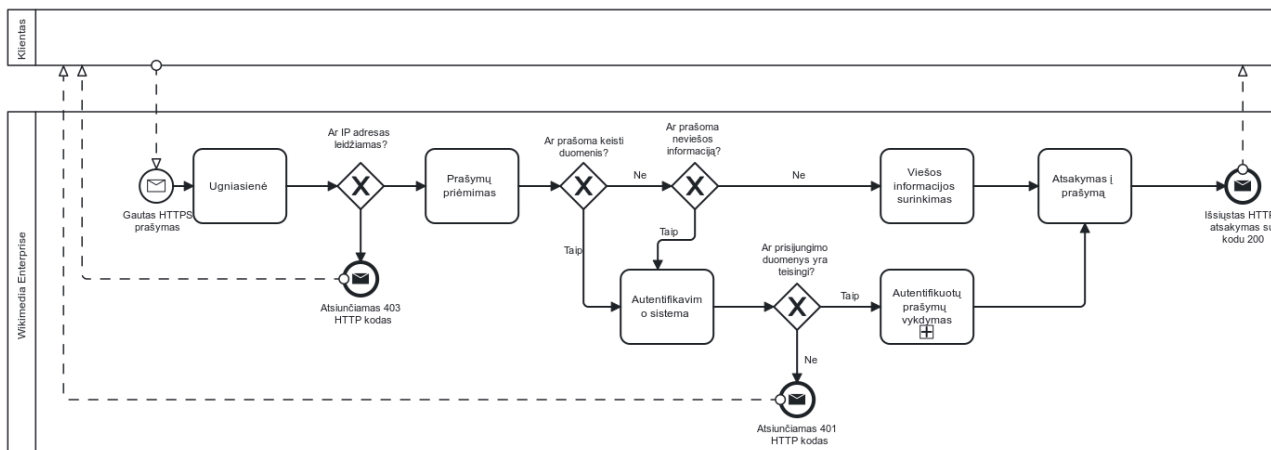
Šio darbo tikslas yra parengti būsimos Wikimedia Foundation informacinės sistemos reikalavimų specifikaciją.

Uždaviniai:

1. Aprašyti nustatytas problemas ir pateikti probleminės situacijos BPMN diagramą
2. Pateikti pasiūlymus išspręsti problemas sudarant „To be“ BPMN diagramą
3. Pateikti sistemos naudotojų sąrašą
4. Sudaryti funkcinių reikalavimų sąrašą
5. Nubraižyti panaudos atvejų diagramą
6. Pateikti funkcinių reikalavimų ir panaudos atvejų matricą
7. Aprašyti panaudos atvejus scenarijais
8. Pavaizduoti panaudos atvejų veiklos diagramas
9. Sudaryti nefunkcinius reikalavimus
10. Pasirinkti prototipavimo įrankį
11. Sukurti Wikimedia Enterprise prototipą

2. WIKIMEDIA ENTERPRISE PROCESŲ VEIKLOS PROBLEMOS

Diagramoje yra pavaizduota Wikimedia Enterprise (vieno Wikimedia Foundation skyrių) esama informacinės sistemos veikla. Serveris gavęs HTTPS prašymą pirmiausia filtruoja jį pagal Ugniasienę. Tada nusprendžia ar reikia autentifikacijos ir, jei nereikia, iš karto surenka ir išsiunčia viešai pasiekiamą informaciją, o jei reikia ir gauti prisijungimo duomenys yra teisingi, toliau vykdo prašymą.

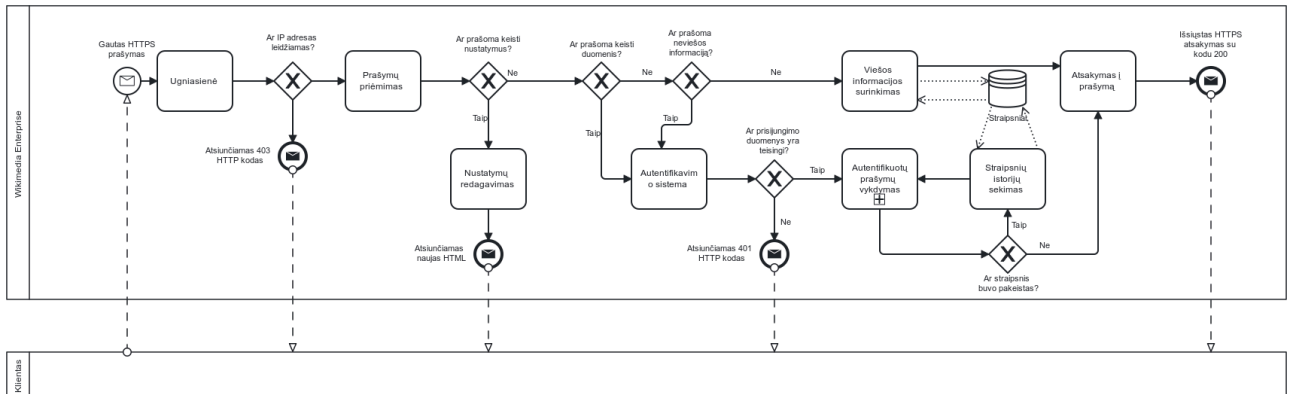


1 pav. Esamų Wikimedia Enterprise veiklos procesų diagrama

Procesas šiuo metu veikia gerai, tačiau nėra trijų labai svarbių dalių: naudotojų asmeninių nustatymų, straipsnių istorijų ir vietos diskutuoti apie straipsnius ir jų pakeitimus. Asmeniniai nustatymai gali leisti naudotojams pakeisti puslapio dizainą, šrifto dydį, ir daugeliu kitų būdų derinti programinę įrangą pagal savo porinkius. Straipsnių istorijos padeda lengvai ir greit atgauti blogais kėslais ištrintus arba sugadintus straipsnius. Be to, aiškiai parodo mažus, kitais atvejais, sunkiai aptinkamus pakeitimus. O diskusijos yra pagrinde skirtos ginčitinai informacijai aprašyti. Tai gali būti ne tik nuomonės, kurios, galbūt, ir neturėtų būti Wikipedijos straipsniose, bet ir neįrodytus autobiografinius duomenys, naujai atsiradusią informaciją ir t.t.

3. PROBLEMŲ SPRENDIMŲ PASIŪLYMAI

Schemoje yra matomi du nauji procesai: Nustatymų redagavimas ir Straipsnių istorijos sekimas. Trečiasis naujas procesas – diskusijos priklauso Autentifikuotų prašymų vykdymo subprocesams.



2 pav. Būsimų Wikimedia Enterprise veiklos procesų diagrama

Nustatymų redagavimas eina dar prieš autentifikavimo sistemą ir kitas turinio keitimo ar peržiūros sistemas, nes tai yra naudotojo seanso dalis, taip ir neprisijungę naudotojai gali keisti savo nustatymus, tik tiek, kad prisijungusiems naudotojams nustatymai galės būti sinchronizuojami ir automatiškai pritaikomi nepriklausant nuo kompiuterio.

Straipsnių istorija palaiko straipsnių duomenų bazę, įrašo į ją naujai pakeistus straipsnius ir, jei reikia gauna straipsnius Autentifikuotų prašymų vykdymui.

4. IS NAUDOTOJAI

1. Neprisijungęs naudotojas - šio tipo naudotojas gali perskaityti straipsnius, ir matyti jų pakeitimų istoriją, pakeisti kelis nustatymus kaip kalbą ir stilių, gauti visų straipsnių ir žodžių sąrašus ir galimybę prisijungti.
2. Autorizuotas naudotojas - gali daryti viską ką gali neprisijungęs naudotojas, pakeisti straipsnių turinį ir dalyvauti diskusijose.
3. Wikimedia API naudotojas - su Wikimedijos REST API gali padaryti viską tą patį kaip autorizuotas naudotojas (jei turi autorizacijos žetoną), išskyrus pakeisti asmeninius nustatymus ir prisijungti. Be to, gauti tik dalį turinio ir gauti signalą kai nutinka pasirinktas įvykis (pavyzdžiui straipsnio pakeistimas)
4. *Naudotojas* - yra abstraktus aktorius, kuris apima: neprisijungusį naudotoją, autorizuotą naudotoją ir Wikimedia API naudotoją

5. IS FUNKCINIŲ REIKALAVIMŲ SĄRAŠAS

1. Neprisijungę naudotojai:
 1. Gali perskaityti viešai pateiktą informaciją
 2. Mato straipsnių pakeitimo istoriją
 3. Gali gauti straipsnių sąrašus
 4. Pakeisti asmeninius nustatymus
 5. Gali prisijungti
2. Prisijungę naudotojai:
 1. Gali perskaityti viešai pateiktą informaciją
 2. Mato straipsnių pakeitimo istoriją
 3. Pakeisti asmeninius nustatymus
 4. Turėti galimybę atsijungti ir pakeisti prisijungimo duomenis
 5. Pakeisti straipsnių turinį
 6. Gauti privačią informaciją
 7. Dalyvauti diskusijose
3. Wikimedia API naudotojai:
 1. Turi galėti perskaityti viešai pateiktą informaciją
 2. Prenumeruoti įvykius
 3. Gauti dalį turinio
 4. Autentifikuotis
 5. Matyti straipsnių pakeitimo istoriją
 6. Pakeisti straipsnių turinį

6. NEFUNKCINIAI REIKALAVIMAI

1. IS turi veikti 99,999% laiko, išskyrus pirmuosius dvejus metus
2. IS turi išsiųsti straipsnius per mažiau nei 200 milisekundžių
3. HTML elementų identifikatoriai ir klasės negali būti pakeistos be labai geros priežasties
4. IS turi naudoti standartinį REST API stilių
5. Duomenų bazėje saugomi autentifikacijos duomenys turi būti šifruojami

7. PROTOTIPAVIMO ĮRANKIŲ PALYGINIMAS

2 lentelė. Prototipavimo įrankių palyginimas

	Axure	HTML	QML	Figma
Nemokama	✗	✓	✓	✓
Yra Pacman DB	✗	✓	✓	✗
Pagrįsta tekstu	✗	✓	✓	✗
Tinka puslapiams	✓	✓	✓	✓
Gera Neovim integracija	✗	✓	✗	✗

Sudaręs lentelę ir pabandęs įrankius aš pasirinkau HTML. Vienintelis atitinkta visus kriterijus. Aš naudoju HTML, CSS ir JS jau penkeris metus. Neovim ir interneto naršyklė (kurią, deja, turiu įjungęs bet koku atveju) naudoja mažiausiai sistemos resursų. HTML ir JavaScript leidžia padaryti daug interaktyvesnius ir tikslesnius, originalesnius grafinės sąsajos komponentus. Ir dar, aš dabar darau interneto svetainę, HTML yra paprasčiausias problemos sprendimas, viskas kitas gali tik pridėti sudėtingumo. Dėl kitų įrankių, Axure neveikia Linux sistemoje, kadangi aš, šiuo metu, turiu tik prastą, labai lėtą Windows virtualią mašiną. QML mažiausiai tinka daryti puslapiams iš mano paminėtų programų, tai yra skirta paprastoms programoms. O Figma yra labai lėta Web aplikacija be kodo.

8. IŠVADOS

1. Nubraižius „as-is“ BPMN diagramą, buvo nustatyta, kad sistemai trūksta trijų svarbių funkcijų: naudotojų asmeninių nustatymo redagavimo, straipsnių istorijų išsaugojimo ir forumo diskusijoms apie straipsnių pakeitimus.
2. Atsižvelgus į trūkumus ir nubraižius „to-be“ BPMN diagramą, yra siūloma pridėti asmeninius nustatymus, straipsnių istorijas ir straipsnių forumus.
3. Buvo nustatyta, kad sistema naudosis neprisijungę naudotojai, autorizuoti naudotojai ir Wikimedia Enterprise API naudotojai (kitos IS).
4. Sudarius funkcinį reikalavimų sąrašą, buvo pastebėta, kad yra 11 skirtingų funkcinį reikalavimų
5. Sudarius panaudos atvejų diagramą, buvo pastebėta, kad visi trys naudotojai gali gauti straipsnių sąrašus, straipsnių pakeitimus ir jų turinį
6. Sudarius panaudos atvejų matricą galima pamatyti, jog visi reikalavimai yra padengti.
7. Patikslinus panaudos atvejus scenarijais buvo pastebėta, kad kadangi prisijungęs ir neprisijungęs naudotojai buvo atskirti, daugelis panaudos atvejų nereikalauja išsišakojimų.
8. Pabaigus nubraižyti veiklos diagramas kiekvienam panaudos atvejui, scenarijų validumas buvo patvirtintas.